

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VETERINARIYA VA
CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH QO'MITASI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



**“VETERINARIYA VA CHORVACHILIK
SOHASIDA DOLZARB MUAMMOLAR VA
ULARNING YECHIMI”**

MAVZUSIDAGI

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari

TO'PLAMI

2023-yil, 12-13-may

Samarqand - 2023

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VETERINARIYA VA
CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH QO‘MITASI
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR
UNIVERSITETI**



**“VETERINARIYA VA CHORVACHILIK SOHASIDA
DOLZARB MUAMMOLAR VA ULARNING
YECHIMI”**

MAVZUSIDAGI

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari

TO‘PLAMI

2023-yil, 12-13 may

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining “Veterinariya va chorvachilik sohasida dolzarb muammolar va ularning yechimi” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami. Samarqand, 2023-yil 12-13 may.

Ushbu konferensiya to‘plamiga Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida 2023-yil 12-13 may kunlari o‘tkazilgan **“Veterinariya va chorvachilik sohasida dolzarb muammolar va ularning yechimi”** mavzusidagi professor-o‘qituvchilar, doktorantlar hamda mutaxassislar tomonidan taqdim etilgan materiallar kiritilgan.

Tahrir hay’ati a’zolari:

B.f.d., professor X.B.Yunusov, v.f.f.d., PhD, dotsent v.b O.E.Achilov, Iqtidorli talabalarning ilmiy tadqiqot faoliyatini tashkil etish bo‘limi boshlig‘i T.Tuyg‘unov, ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha dekan o‘rinbosarlari: v.f.d., dotsent v.b U.I.Rasulov, q.x.f.f.d., PhD, G‘Obruyev, v.f.f.d., PhD, B.Hayitov, b.f.f.d., PhD, A.Egamqulov, q.x.f.f.d., PhD, F.Sattarov.

To‘plamga kiritilgan materiallardagi ma’lumotlar to‘g‘riligi uchun mualliflar mas’ul hisoblanadi.

Tahrir hay’ati

1-SHU'BA.

VETERINARIYA SOHASIDA HAYVONLAR KASALLIKLARINI OLDINI OLISH VA DAVOLASHNING DOLZARB MUAMMOLARI VA ULARNING YECHIMI

ФАН-ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИ

Х.Б.Юнусов, О.Ачилов

Мамлакатимизда истиқлолнинг дастлабки йилларидан бошлаб таълим-тарбия тизимини тубдан ислоҳ қилишга алоҳида эътибор қаратилиб, ёшларимизнинг жаҳон андозалари даражасида замонавий билим ва касб-хунарларни эгаллаши, жисмонан ва маънан етук инсонлар бўлиб улғайиши, уларнинг қобилият ва истеъдодини, интеллектуал салоҳиятини юзага чиқариш, ёш авлод қалбида Ватанга садоқат ва фидойилик туйғуларини юксалтириш борасида улкан ишлар амалга оширилмоқда.

Кейинги йилларда Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Вазирлар Маҳкамасининг соҳага оид кўплаб фармон, қарор ва фармойишлари қабул қилинган бўлиб, улар том маънода таълим тизимида ўзгариш ва янгиланишларни амалга оширишда асос бўлиб хизмат қилмоқда. Хусусан, Президентимизнинг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли ва 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли фармонларида Олий таълим тизимини тубдан такомиллаштириш, мамлакатни ижтимоий иқтисодий ривожлантиришнинг устувор вазифаларидан келиб чиққан ҳолда, кадрлар тайёрлаш мазмунини тубдан қайта кўриш, халқаро стандартлар даражасига мос олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш учун зарур шароитлар яратилишини таъминлаш назарда тутилган.

Бугунги кунда миллий таълим ва илм-фан тизимининг жаҳонда рақобат бардошлигини таъминлашда замонавий талаблардан келиб чиққан ҳолда илмий изланишлар сифати ва самарадорлигини тубдан такомиллаштириш муҳим вазифа сифатида эътибор берилмоқда. Айниқса, иқтидорли ёшларни илмий-тадқиқот фаолиятига кенг жалб қилиш ва уларнинг интеллектуал салоҳиятини ҳар томонлама намоён этиш имкониятларини кенгайтириш каби масалаларга давлат сиёсати даражасида эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 31-мартдаги ПҚ-187 қарорига биноан Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети ташкил этилди. Мақсад соҳага юксак малакали кадрлар тайёрлаш ҳамда мавжуд таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, замонавий билим ва тажрибага эга бўлган илмий ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш тизимини амалда шакллантиришдан иборат вазифа аниқ мақсад қилиб қўйилди.

Фан, таълим ишлаб чиқаришнинг самарали интеграциясини таъминлаш, илмий ва илмий педагогик кадрлар тайёрлашда амалиёт билан узвий ҳамкорлик даражасини таъминлаш, олиб борилаётган илмий тадқиқотлар соҳани долзарб муаммоларига қаратилишига алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Университет профессор-ўқитувчилари томонидан 2021 йилда университет билан ҳамкорликда молиявий ҳажми 420,7 млн.сўм бўлган жами 2 та лойиҳалар, жумладан молиявий ҳажми 208,9 млн.сўм бўлган 1 та амалий ва молиявий ҳажми 211,8 млн.сўм бўлган 1 та инновацион лойиҳалар бажарилиши давом эттирилган. 2022 йилда молиявий ҳажми 1 млрд 92,4 млн.сўм бўлган жами 2 та, шундан молиявий ҳажми

493,7 млн.сўм бўлган 1 та амалий ва молиявий ҳажми 598,7 млн.сўм бўлган 1 та инновацион лойиҳалар бажарилган.

Хорижий ҳамкорлар билан 2020-2022 йиллар давомида 95 минг 258 евро миқдорида лойиҳалар устида иш олиб борилган.

Университетда фаолият кўрсатаётган кафедралар томонидан соҳа буюртмалари асосида хўжалик шартномалари бўйича илмий-тадқиқот ишларини бажарилиши ҳисобига университет профессор-ўқитувчилари томонидан 2020 йилда 12 та хўжалик шартномалари тузилган ва Инновацион жамғарма фондига 175 млн 885 минг сўм бюджетдан ташқари маблағлар туширилган. 2021 йилда 10 та хўжалик шартномалари тузилган ва Инновацион жамғарма фондига 19 млн 100 минг сўм бюджетдан ташқари маблағлар туширилган. Ўтган 2022 йилда 30 дан ортиқ хўжалик шартномалари тузилган ва Инновацион жамғарма фондига 122 млн 215 минг сўм бюджетдан ташқари маблағлар туширилган.

Университетда 2020-2022 йиллар давомида 16.00.01-Ҳайвонлар касалликлари диагностикаси, терапияси ва хирургияси, 16.00.02-Ҳайвонлар патологияси, онкологияси ва морфологияси. Ветеринар акушерлиги ва ҳайвонлар репродукцияси биотехникаси, 16.00.03-Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологияси, микологияси, микотоксикологияси ва иммунологияси ва 03.00.06-Зоология (ветеринария фанлари) ихтисосликлари бўйича илмий даража берувчи DSc.06/30.12.2019.V.12.01 рақамли илмий Кенгаш фаолият кўрсатди. Шунингдек, юқоридаги ихтисосликлар билан бир қаторда бир марталик 16.00.04-Ветеринария фармокологияси ва токсикологияси. Ветеринария санитарияси, экологияси, зоогиенаи ва ветеринар-санитария экспертизаси (ветеринария фанлари) ихтисослиги бўйича фалсафа фанлари доктори (PhD) докторлик диссертациялари ва 16.00.02-Ҳайвонлар патологияси, онкологияси ва морфологияси. Ветеринар акушерлиги ва ҳайвонлар репродукцияси биотехникаси (биология фанлари) ихтисослиги бўйича фанлари доктори (DSc) докторлик диссертациялари ҳимояси ўтказилган.

2020-2022 йиллар давомида Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар унiversитети ҳузуридаги DSc.06/30.12.2019.V.12.01 рақамли ветеринария фанлари бўйича илмий даражалар берувчи илмий Кенгашда университет илмий-педагог ходимларидан 4 нафари DSc ва 24 нафари PhD муваффақиятли ҳимоя қилиб илмий даражаларга эга бўлдилар (жами 28 нафар).

Университет кафедраларида фаолият кўрсатаётган профессор-ўқитувчилар томонидан 2022 йил давомида жами 2 та патент ва 4 та муаллифлик гувоҳномаларини олишга эришган. 2022 йил давомида хорижий давлатлар нашрларида жами 885 та, шундан хорижий журналларда 382 та ва хорижий конференцияларда 503 та илмий мақолалар чоп этилган. Бундан ташқари Республика миқёсида жами 783 та илмий мақолалар нашрдан чиқарилган, шундан Республика маҳаллий журналларида 357 та ва Республика конференцияларида 426 та илмий мақолалар нашрдан чиқарилган. Университет кафедраларида фаолият кўрсатаётган профессор-ўқитувчилар томонидан 17 та дарслик, 28 та ўқув қўлланмалар, 15 та монографиялар чоп этилган. Шунингдек, 45 та ўқув-услубий қўлланма, 123 та услубий кўрсатма ва 29 та тавсияномалар нашрдан чиқарилган.

Университет профессор-ўқитувчилари томонидан 2022 йилда Scopus халқаро илмий-техник маълумотлар базасидаги журналларда жами 30 та мақолалар чоп этилган. Google scholar дастуридаги мақолалар сони жами 473 та бўлиб, иқтибослик даражаси 5629 ни ташкил қилган. Профессор-ўқитувчиларнинг ўртача Scopus, Web of Science ва Google scholar маълумотлар базаларидаги “Хирш индекси” (h) 378 ни ташкил этган.

Университетда мавжуд докторантурага давлат бюджети ҳисобидан 2022 йилда 28 нафар таянч докторант (PhD), 1 нафар докторант (DSc) ва қабул қилинди.

Бундан ташқари Университет жамоаси томонидан мунтазам равишда илмий, илмий-методик ва амалий конференциялар ўтказилиб келинмоқда. Жумладан, 2020 йил 21-22 май кунлари “Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари: замонавий амалиёт ва инновацион технологиялар” мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси, Erasmus+ дастури бўйича “Осиёда фавқуллодда вазиятларни бошқариш ва жамоат саломатлиги тадқиқотлари” мавзусида халқаро миқёсида илмий-амалий конференцияси 2020 йил 23 май куни ва «Состояние разработки и производства биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» мавзусида 2020 йил 9-10 сентябр кунлари халқаро миқёсида конференциялар ўтказилган.

Шунингдек, 2021-йил 28-30 апрел кунлари “Тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других странах в начале ХХИ века” мавзусидаги халқаро илмий-амалий, 2021-йил 6-7 май кунлари “Ветеринария ва чорвачилик соҳасидаги ютуқлар, мавжуд муаммолар ва уларнинг ечимлари” мавзусидаги Республика илмий-амалий, 2021-йил 3-4 июн кунлари “Ветеринария ва чорвачилик соҳаларини ривожлантиришда ёш олимларнинг ўрни” мавзусидаги Республика илмий-амалий, 2021-йил 9-10 сентябр кунлари “Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги ва ветеринария таълими: сўнги ютуқлар ва янги ёндашувлар” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференциялари юқори савияда ўтказилган.

2022-йил 12-14 май кунлари “Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни ишлаб чиқариш ва жорий этишнинг истиқболдаги вазифалари” мавзусидаги республика илмий-амалий, 2022-йил 27-28 май кунлари “Ветеринария, чорвачилик, биотехнология, иқтисодиёт ва агроиқтисодиёт соҳаларидаги долзарб масалалар ечимига инновацион ёндашув” магистрлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий ва 2022-йил 14-15 октябр кунлари “Ветеринария ва чорвачиликда инновацион технологияларни ишлаб чиқариш ва жорий этишнинг истиқболдаги вазифалари” халқаро илмий-амалий конференциялари юқори савияда ўтказилган ва 600 дан ортиқ мақола ва тезислар чоп этирилган.

Университетнинг Хориж билан Халқаро алоқалари янада кенгайиб бормоқда. 2020 йилларда дунёнинг 40 мамлакатидан 80 дан ортиқ ОТМ ва ИТМ билан яқиндан ҳамкорлик ўрнатилган.

Университетда профессор-ўқитувчиларнинг умумий сони 371 нафар бўлиб, шундан 318 нафари асосий ва ички ўриндошлик штатда ва 58 нафари эса ташқи ўриндошлик ва соатбай асосида фаолият олиб бормоқда. Шундан, 38 нафари фан доктори, профессор ҳамда 141 нафари фан номзоди, доцентлар, 192 нафари катта ўқитувчи ва ассистентлар бўлиб, илмий салоҳият 48,2%ни ташкил этади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 24 декабрь ҳамда 2021 йил 29 августдаги қайта тахрирдаги 1030-сонли “Илм-фан ва таълим соҳасидаги давлат ташкилотларида илмий, илмий-педагогик ва меҳнат фаолияти билан шуғулланувчи илмий даражага эга ходимларга қўшимча ҳақ тўлаш тартиб тўғрисида”ги қарори асосида университетининг илмий, илмий педагогик ва меҳнат фаолияти билан шуғулланувчи илмий даражага эга бўлган профессор-ўқитувчилар ва ходимларга тўланадиган устама ҳақ миқдорлари тасдиқланиб, 106 нафар илмий даражали ходимлар қўшимча ҳақ оладилар.

Профессор-ўқитувчилар илмий-тадқиқот ишлари турли кўргазмали семинар тренингларда, оммавий ахборот воситаларида ёритиб борилмоқда ҳамда Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги томонидан ўтказилган кўргазмаларда (InnoWeek-2022) университет олимлари томонидан яратилган илмий ишланмалар билан иштирок этиб келинмоқда.

2022 йилда 4 нафар номдор давлат стипендиантлари, 6 нафар Республика фан олимпиадаси ғолиблари тайёрланди.

Университетда 33 та иқтидорли талабалар тўғараги фаолият кўрсатиб, ушбу тўғаракларда 2000 нафардан ортиқ талаба турли хил йўналишлардаги илмий тадқиқот ишлари билан шуғулланиб келмоқда. Жумладан асаларичилик, паррандачилик, балиқчилик, қуёнчилик йўналишлари ҳамда биотехнология, паразитология, ёш экспертлар, ёш ветеринарлар, ёш морфологлар, ёш терапевт, ёш физиологлар каби илмий тўғараклар фаолияти бугунги кун талаби даражасида ташкиллаштирилган.

Тўғаракларда ўз илмий-тадқиқот ишларини самарали тарзда олиб бораётган, билим ва кўникмалари юқори даражада бўлган бакалавр талабаларикелажакда магистратура босқичига тавсия этилмоқда.

УДК:614.3:637.517.211

ҚОРАМОЛЛАР ЭХИНОКОККОЗИДА ГЎШТНИНГ ФИЗИКА-КИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Х.Б.Юнусов, б.ф.д., профессор,
О.Э.Ачилов, в.ф.ф.д., PhD, доцент,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университети

Аннотация. Ассортимент готовых мясных продуктов на продовольственном рынке Узбекистана достаточно велик, но качество этих продуктов неодинаковое. Сегодня контроль качества мяса и мясных продуктов очень важен на бойнях с точки зрения безопасности. В статье приведены сведения о физико-химических показателях мяса при эхинококкозе крупного рогатого скота.

Summary. The range of finished meat products on the food market of Uzbekistan is quite large, but the quality of these products is not the same. Quality control of meat and meat products is very important in slaughterhouses today from a safety point of view. The article provides information on the physicochemical parameters of meat in case of echinococcosis in cattle.

Калит сўзлар: Echinococcosis, оқсил, мускул, ёғ, учувчан ёғ кислоталар.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда дунё аҳолисининг озиқ-овқат хавфсизлигини хал қилишда чорвачиликнинг етакчи тармоғи ҳисобланган қорамолчилик асосий ўринни эгалламоқда. Ушбу соҳани янада ривожлантириш, қорамоллар бош сонини кўпайтириш, юқори маҳсулдорликка эришишда асосий тўсик бўладиган омиллардан бири улар орасида учрайдиган цестодоз касалликлардир. «Хусусан, цестодоз касалликлари орасида энг устувори ҳисобланган эхинококкоз билан қорамолларнинг кучли зарарланиши оқибатида улардан олинаётган сут маҳсулотлари 15-20 фоизга кескин камаяди, касал ҳайвон кучли ориқлайди, гўшт маҳсулотларининг 18-25 фоиз камайишига олиб келади»¹. Шунга кўра, инсон саломатлигига хавф туғдирадиган ва қорамоллар маҳсулдорлигини кескин пасайтирадиган эхинококкознинг йил фасллари бўйича учраш даражаси, иқтисодий зарари, улардан олинадиган гўштнинг сифати ва хавфсизлигини аниқлаш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади [10].

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Эхинококкоз касаллиги гўштнинг физик-кимёвий кўрсаткичларига сезиларли таъсир кўрсатади. Эхинококкоз билан зарарланган ҳайвонлар гўштидаги амин-аммиак азотнинг миқдори $1,5 \pm 0,3$ мг, соғлом ҳайвонларда эса $1,20 \pm 0,03$ мг ни ташкил этади, бу 25% га юқори. Периоксидаза

¹ P.R.Torgerson. The emergence of echinococcosis in central Asia // Parasitology. - 2013 Nov. - 140 (13). -P. 1667-1673.

ферменти мавжудлиги сабабли бензидинли намуна мусбат, мис сульфат реакцияси салбий бўлиши аниқланган [4,6,9].

Қорамоллар эхинококкоз билан зарарланганлиги 15,6 фоизни ташкил қилиши, эхинококкоз билан касалланган ҳайвонларни сўйишдан кейин гўшт чиқиши 4,6 фоизга камайиши ва гўштнинг сифат кўрсаткичлари ҳам ёмонлашган, жумладан оксил миқдори 2,3% га, намлик 7,2% га камайиши аниқланган [1,2]. Эхинококкоз билан зарарланган қўй гўштнинг кимёвий таркибини текширганда оксил миқдори 1,8% га, гўштдаги намлик эса 5,2% га, гўштнинг биологик қиймати 11,7% га камайиши, кул миқдори эса 0,07% кўпайиб кетишини аниқлаган [3,5].

Тадқиқотнинг мақсади: Эхинококк билан зарарланган қорамоллар гўштнинг сифатини физика-кимёвий, биокимёвий кўрсаткичлари асосида истеъмолга яроқлилигини аниқлаш мақсадга мувофиқдир.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Илмий ишлар Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг “Ветеринария санитария экспертизаси” кафедраси лабораторияси ва Самарқанд шаҳридаги «Самарқанд сифат гўшт савдо» МЧЖ сўйиш корхонасида сўйилган 15 бош қорамолларда олиб борилди.

Соғлом ва эхинококкоз билан зарарланган қорамоллар гўшт ва гўшт маҳсулотларини физик-кимёвий кўрсаткичлар (5% мис кукуни билан реакция, учувчан ёғ кислота миқдори, пероксидаза, амин-аммиакли азотнинг миқдори, Оксидланиш-кислотали коэффициенти (мг/%), несслер реактиви билан реакция, формалинли реакция,) ни аниқлашда ветеринария-санитария экспертизаси [7] қоидаларига мувофиқ амалга оширилди.

Намуналарни олиш ва сифатини аниқлашнинг органолептик, физик-кимёвий усулларда текширишлар, халқаро гўшт ва гўшт маҳсулотларини стандарти «ГОСТ 34567-2019» бўйича текширилди [8].

Асосий маълумотларни киритиш ва қайта ишлаш Microsoft Excel (2010) ёрдамида амалга оширилди. Ҳар бир намунадаги физик-кимёвий қийматлар ўртасидаги фарқларни таҳлил қилиш (ANOVA) ва t-test орқали аниқланди.

Тадқиқот натижалари. Гўштда физика-кимёвий кўрсаткичларнинг ўзгаришлари уларнинг консистенцияси, ранги ҳамда массасининг ўзгаришини келтириб чиқаради. Шунинг учун, эхинококк билан табиий зарарланган қорамоллар ва назоратдаги соғлом қорамоллар гўштнинг физика-кимёвий кўрсаткичларини таққослаш муҳим аҳамиятга эга. Гўшт консистенциясининг ўзгариши гўштнинг қотиши ва етилиш жараёнининг бошланишида рўй берадиган ўзгаришлар билан боғлиқ бўлади. Гўшт юзасининг камроқ даражада қорайиши эса унинг қуриши ва шу жойда ранг берувчи моддалар концентрациясининг ортишида кузатилади. Шунингдек, тана гўштида ташқи томонининг қорайиши қон гемоглобини ва тўқималардаги миоглобиннинг метгемоглобин ҳамда метомиоглобинга айланиши натижасида ҳосил бўлади. Гўшт рангининг қорайиши биринчи навбатда яхши қонсизланмаган, қон йиғилган жойларда ва озгин ҳайвонларнинг гўштлирида рўй беради.

Тадқиқотларимизда тажриба ва назорат гуруҳидаги ҳайвонлар гўшtidан тайёрланган сувли экстракт филтрдан ўтказилганда, зарарланишнинг кучли даражасида филтрат секинроқ ўтиши, кучсиз ҳамда назорат гуруҳидаги экстракт филтратидан анча тиниқ ва тез оқиб ўтиши кузатилди.

Тажрибаларимизда назорат ва зарарланишнинг кучсиз даражасидаги ҳайвонлар гўшtidан тайёрланган экстрактни 5% ли мис кукуни эритмаси билан қўйилган реакцияда филтрат тиниқ, ҳеч қандай чўкмаларсиз қолди, эхинококк билан кучли зарарланган қорамол гўшtidан тайёрланган экстрактда эса қисман лойқаланиш ҳолати кузатилди (1-жадвал).

1-жадвал.

Қорамоллар эхинококкозида гўштнинг физика-кимёвий кўрсаткичларининг ўзгариши ($M \pm m$; $n=15$)

Гўштнинг физика-кимёвий кўрсаткичлари	Хайвон гуруҳлари		
	Зараланиш даражаси		назорат (соғлом хайвон)
	кучли	кучсиз	
5% мис кукуни билан реакцияси	қисман лойқали	тиникрок, бегона нарса йўқ	тиник, бегона нарса йўқ
Пероксидаза реакцияси	-	+	+
Учувчан ёғ кислоталар миқдори (мг/%)	$4,5 \pm 0,05$	$3,82 \pm 0,04$	$3,6 \pm 0,06$
Амин-аммиакли азотнинг миқдори (мг/%)	$1,29 \pm 0,003$	$1,25 \pm 0,005$	$1,22 \pm 0,005$
Оксидланиш-кислотали коэффиценти (мг/%)	$0,38 \pm 0,005$	$0,42 \pm 0,005$	$0,45 \pm 0,005$
Формалинли реакцияси	бульони қисман лойқа, реакция ижобий	бульони тиникрок, реакция салбий	бульони тиник, реакция салбий
Несслер реактиви реакцияси	сарик, сезиларли даражада лойқа	оч сарғиш, тиник	оч сарик, тиник

Тадқиқотларимизда эхинококк билан кучли зарарланган қорамол гўшtidан тайёрланган экстракт пероксидаза реакцияси орқали текширилганида қорамтир-малла ранг ҳосил бўлди, реакция манфий, назорат ва кучсиз даражада зарарланган хайвонлар гўшtidан тайёрланган экстрактда эса кўк-яшил ранг ҳосил бўлиб, бир неча минут ўтгандан сўнг қорамтир-малла рангга ўзгарди, яъни реакция мусбат бўлиши қайд этилди.

Лаборатор текшириш жараёнларида эхинококк билан кучли зарарланган қорамол тана гўшtidа учувчи ёғ кислоталар миқдори $4,5 \pm 0,05$ мг ($p < 0,05$), зарарланишнинг кучсиз даражасида $3,82 \pm 0,04$ мг ($p < 0,04$) ва назорат гуруҳидаги соғлом хайвонлар тана гўшtidа эса $3,6 \pm 0,06$ мг ($p < 0,05$) ни ташкил этди.

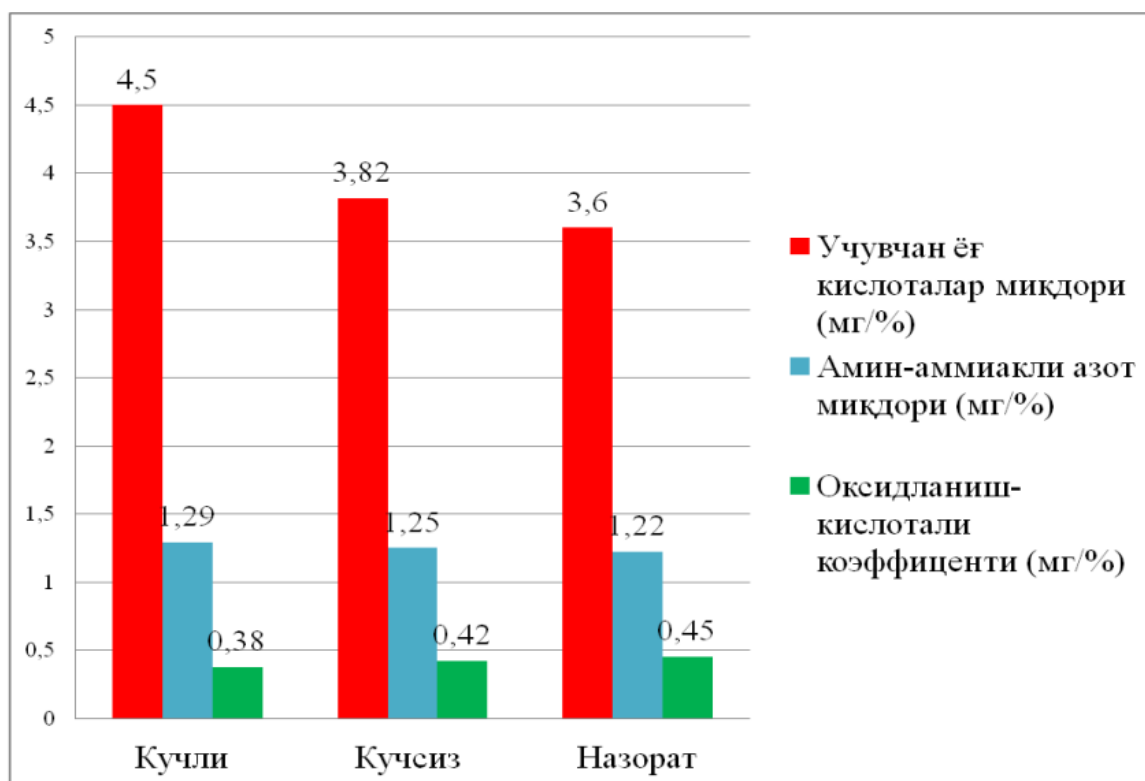
Тадқиқотлар давомида қорамоллар эхинококкоз кўзғатувчилари билан кучли зарарланиш даражасида гўштнинг амин-аммиакли азотнинг миқдори $1,29 \pm 0,003$ мг ($p < 0,01$) ни, зарарланишнинг кучсиз даражасида $1,25 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$) ва назорат гуруҳидаги соғлом хайвонлар тана гўшtidа эса бу кўрсаткич $1,22 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$) ни ташкил этди.

Қорамолларнинг эхинококк билан кучли зарарланиш даражасида гўштнинг оксидланиш-кислотали коэффиценти $0,38 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$), зарарланишнинг кучсиз даражасида $0,42 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$) ва назорат гуруҳидаги соғлом хайвонлар тана гўшtidа эса $0,45 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$) ни ташкил этди (1-расм).

Эхинококк билан кучли табиий зарарланган қорамол гўшти текширилганида, формалин реакциясида ижобий натижа қайд этилди, бульонида қисман лойқалик кузатилди, зарарланишнинг кучсиз даражасида бульони тиникрок, реакция салбий ва назорат гуруҳидаги соғлом қорамол гўшtidа эса реакция салбий, бульони тиник ҳолатда бўлди.

Тадқиқотларимизда эхинококк билан кучли табиий зарарланган қорамол гўшtidан тайёрланган экстрактни Несслер реактиви билан кўйилган реакциясида сарик, сезиларли даражада лойқа ҳосил бўлди, зарарланишнинг кучсиз даражасида оч сарғиш, тиник, назорат гуруҳидаги соғлом қорамоллар гўшtidан тайёрланган экстрактда эса оч сарик ранг ва тиник бўлди.

Тадқиқотлар натижасида шу нарса аниқ бўлдики, эхинококк билан кучли табиий зарарланган қорамол гўштнинг физика-кимёвий кўрсаткичлари назорат гуруҳидаги соғлом хайвонлар гўштига нисбатан сифати жиҳатидан бироз пастлиги аниқланди.



1-расм. Қорамоллар эхинококкозида гўштининг физика-кимёвий кўрсаткичларининг ўзгариши

Хулосалар

1. Олинган натижалар асосида эхинококкоз билан зарарланган қорамоллар гўштининг физик-кимёвий, биокимёвий текширишларда ўзгаришлари биологик ва озиқ-овқатлилиқ қийматининг пасайишига сабаб бўлганлиги аниқланди.

2. Эхинококк билан қорамолларнинг кучли даражада табиий зарарланишида гўштининг физика-кимёвий кўрсаткичларида ўзгаришлар кузатилиб, соғлом ҳайвонлар гўштига нисбатан учувчи ёғ кислоталарининг умумий миқдори 25% га, амин-аммиакли азот миқдори эса 5,7% га юқори бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Cantro-Amaro K. Contribution a latude de Phydattidole on mosambigul // Off. int. Epiz. - 1960. - P. 488-551.
2. Scala A., Garippa G., Varcasia A., Tranquillo V.M. & Genchi, C. Cystic echinococcosis in slaughtered sheep in Sardinia (Italy) // Veterinary Parasitology. - 2006. - 135. - P. 33-38.
3. Torgerson P.R., Budke C.M. Echinococcosis an international public health challenge // Research in Veterinary Science. - Vol. 74(3). - 2003. - P. 191-202.
4. Torgerson P.R., Karaeva R.R., Corkeri N., Abdyjaparov T.A., Kuttubaev O. Human cystic echinococcosis in Kyrgyzstan: an epidemiological study // Acta Trop. - 2003. - №85. - P. 51-61.
5. Torgerson P., Shaikenov B., Kutybaev O., Cystic echinococcosis in Central Asia: new epidemic in Kazakhstan and Kyrgyzstan. In P. Craig and Z. Pawlowski (ed.), Cestode zoonoses: echinococcosis and cysticercosis, and emergent and global problem. IOS Press. - Amsterdam: The Netherlands, 2002. - P. 99-105.
6. Пулатова Г.С. Экономический ущерб от фасциоза и эхинококкоза коз // - Чимкент, 1997, январь - 31. - С. 108-109.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солиш ҳамда истеъмол бозорига гўшт ва гўшт маҳсулотларини етказиб бериш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2019 йил 8 майдаги 386 сонли Қарори. <https://lex.uz/docs/4327600>

8. ГОСТ 34567-2019. Мясо и мясные продукты. <http://docs.cntd.ru/document/1200167814>

9. Ачилов О.Э. Алессандра Гуиди. Эхинококкоз билан зарарланган қорамол гўштини сифати ва хавфсизлиги. // Ветеринария медицинаси. Тошкент. – 2021. -№4. – б. 33-35.

10. Ачилов О.Э., Ибрагимов Ф.Б., Абдурахманова Н. Эхинококкоз билан касалланган қўй гўштини ветеринария-санитария жиҳатдан баҳолаш. // Чорвачилик ва наслчилик иши. Тошкент. – 2021. - №1. –б. 21-23.

УДК: 619:639.3:591.111:576.89

СОҒЛОМ ВА ГЕЛЬМИНТОЗГА ЧАЛИНГАН БАЛИҚЛАР ҚОНИНИНГ СОЛИШТИРМА КЎРСАТКИЧЛАРИ

Кувватов Х. А - таянч докторант (PhD),

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация: ушбу мақолада соғлом ва лигулёз билан зарарланган сазан балиғи қонининг морфофизиологик кўрсаткичлари, шунингдек, инвазия экстенсивлиги ва инвазия интенсивлиги тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: морфофизиологик, килиник, органолептик, гематологик, патологоанатомик, романовский-гимза, моноцитлар, лимфоцитлар, нейтрофил.

Кириш. Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 1 майдаги ПҚ-2939-сон “Балиқчилик тармоғини бошқариш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори, 2018 йил 3 февралдаги ПҚ-3505-сон “2018 йилда балиқ маҳсулотлари етиштириш ҳажмини ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги Қарори, 2018 йил 6 апрелдаги ПҚ-3657-сон “Балиқчилик тармоғини жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори ва 2018 йил 6 ноябрдаги ПҚ-4005-сон “Балиқчилик соҳасини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарори ижросини таъминлаш мақсадида тайёрланди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Лигулёз –сазан балиқлар орасида кенг тарқалган инвазион касаллик бўлиб, кўзгатувчиси *Ligula intestinalis* цестодасининг инвазион личинкаси плероцеркоидни қорин бўшлиғида паразитлик қилиши туфайли кўзгатилиб, касаллик ички органлар атрофияси, пуштсизлик баъзан қорин деворининг ёрилиши оқибатида балиқларнинг нобуд бўлиши билан характерланади [1;3;4;5].

Цестодлар биологияси ва морфологияси паразит организмларнинг ҳаёт тарзига мослашишнинг муҳим хусусиятларини акс эттирувчи юқори ихтисослашган организмлардир[8].

Балиқлар ҳаёт тарзида организмнинг қон билан тўғри таъминланиши жуда муҳим аҳамиятга эга. Артериал қон организмни кислород ва бир қатор озик моддалар билан таъминлайди. Вена қони эса тўқималардан карбонат ангидрид ва моддалар алмашинуви маҳсулотларини ташийди. Тўқималарда қон айланишининг бузилиши (қоннинг оқиб тушиши ёки қон қўйилиши, унинг таркибининг ўзгариши, томирлардан

кон чиқиши, томирларнинг тикилиб қолиши ва бошқалар), органлар ва тўқималарда моддалар алмашинувининг бузилиши ва натижада унинг ҳаёт тарзининг ўзгаришига олиб келади.

Балиқларнинг қони ҳаддан ташқари реактив тўқима ҳисобланиб, ҳар қандай таъсирларга тезда жавоб беради, организмга ташқаридан келган: касаллик қўзғатувчиларига, сувдаги заҳарли моддаларнинг пайдо бўлишига, кислород танқислигига ва бошқаларга таъсирчан ҳисобланади. Қон ўзининг функционал хусусиятига кўра турли хил. Бу фақат балиқлар организмнинг ҳолатига баҳо бериб қолмасдан, балки касалликларни даволаш учун гематологик муҳим кўрсаткич сифатида фойдаланилади. [2;9;10.].

Муаллифларнинг таъкидлашича гранулотцитларнинг кислотали ва ишқорий бўёқлар билан кўп ўзгарувчан бўялишининг объектив фактлари қисман бўлсада ишлаб чиқилган [6;7].

Ҳозирги вақтда балиқларнинг қон хужайралари морфологияси бўйича маҳаллий ва хорижий маълумотларнинг кўп бўлишига қарамай, уларнинг номларида бир хиллик кўп. Ушбу маълумотларга асосланиб, шундай хулосага келиш мумкинки, лигулёз билан зарарланган балиқлар қонининг морфологик таркибини қўшимча ўрганишни талаб қилади.

Тадқиқотнинг мақсади. Лигулёз билан зарарланган сазан балиқларида гельминтларни инвазия экстенсивлиги, инвазия интенсивлиги, соғлом ва зарарланган балиқлар қонининг морфофизиологик кўрсаткичларини аниқлашдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тажрибалар 2023 йилнинг март-апрел ойларида, Самарқанд вилояти Самарқанд тумани “Оқ амур” балиқчилик фермер хўжалигидан тутилган сазан туридаги балиқларнинг морфофизиологик кўрсаткичлари ўрганилди. Текширишлар Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг “Гематология” кафедра лабораториясида органолептик, морфофизиологик, гельминтологик ҳамда патологоанатомик текшириш усуллари орқали амалга оширилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Синов тажриба жараёнида цестодозлар билан зарарланган балиқлар организмнинг морфофизиологик хусусиятлари ўрганилди.

Балиқларнинг морфофизиологик кўрсаткичлари “Оқ амур” балиқчилик фермер хўжалигидан тутилган сазан балиқларида органолептик, морфофизиологик, гельминтологик ҳамда патологоанатомик усулларда текширилди. Тадқиқотларимизда соғлом ва цестодлар билан зарарланган балиқлар қиёсий ўрганилганда, уларнинг морфофизиологик ва гематологик кўрсаткичлари кескин фарқланиши кузатилди.

1-жадвал

Соғлом ва гельминтозга чалинган бир йиллик сазан балиқлар қонининг солиштирма кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар		Соғлом	Касал		
			паразитлар сони, нусха.		
			7-9	9-12	13-14
Эритроцитлар миқдори, х 10 ⁹ /л	ўртача	1,71	1,50	1,25	1,13
	максимал	2,22	2,3	1,90	1,78
	минимал	1,56	1,31	1,19	1,7
Лейкоцитлар миқдори, х10 ⁹ /л	ўртача	23,7	42,4	53,6	91,0
	максимал	30,4	53,6	71,0	98,8
	минимал	17,5	27,1	39,5	64,3
Гемоглобин миқдори, г/л миқдори, х10 ⁹ /л	ўртача	91	75	67	43
	максимал	100	79	71	57
	минимал	82	58	49	45

Юқорида келтирилган жадвалда қоннинг морфологик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда гемоглобин миқдори, соғлом балиқларда ўртача 93 г/л, максимал 100г/л ва минимал 82 г/л ни ташкил этиши тажрибалар давомида аниқланди. *L. intestinalis* билан зарарланган сазан балиғида қоннинг морфологик кўрсаткичлари текширилганда паразитлар сони 7-9 нусхани ташкил этганда гемоглобин миқдори ўртача 75 г/л, максимал 79 г/л ва минимал 58 г/л ни ташкил этди. *L. intestinalis* сони 9-12 нусхани ташкил этганда эса гемоглобин миқдори мос равишда 67,0; 71,0; 49,0 ни, 13-14 нусха топилганда гемоглобин миқдори мос равишда 43,0; 57,0; 45,0 г/л ни ташкил этди. Сазан балиғида *L. intestinalis* цестодасини сони ортиб бориши билан биргаликда гемоглобин миқдорининг камайиб бориши тажрибалар давомида кузатилди (1-жадвал).

Худди шунингдек эритроцитлар миқдори ($\times 10^9$ /л) текширилганда, эритроцитларни сони ўртача 1,71, максимал 2,22 ва минимал 1,56 ни ташкил этди. Ушбу ёшдаги *L. intestinalis* билан 7-9 нусха зарарланган сазан балиғи текширилганда эритроцитлар миқдори ўртача 1,50, максимал 2,3 минимал 1,31 ни ташкил этди. 9-12 нусха билан зарарланганларида мос равишда 1,25; 1,90 ва 1,19 ни ташкил этди. 13-14 нусха билан зарарланганларида мутаносиб равишда кўрсаткичлар 1,13; 1,78; 1,7 ни ташкил этди.

Тажрибаларда *L. intestinalis* билан зарарланиш миқдорини ортиб бориши билан, эритроцитлар миқдорини камайиб бориши кузатилди.

Лейкоцитлар миқдори ($\times 10^9$ /л) текширилганда, соғлом балиқларда ўртача 23,7, максимал 30,4, минимал 17,5 ни ташкил этди, *L. intestinalis* билан 7-9 нусха зарарланганларда ўртача 42,4, максимал 53,6 ва минимал 27,1 ни ташкил этди. 9-12 нусхада зарарланганларда ўртача 53,6, максимал 71,0 ва минимал 39,5 ни ташкил этди. 13-14 нусхада зарарланганларда мутаносиб равишда 91,0; 98,8; 64,3 ни ташкил этди. Карп балиғида *L. intestinalis* цестодаси билан зарарланиш сонини ортиб бориши билан биргаликда лейкоцитлар миқдорининг ҳам ортиб бориши тажрибалар давомида кузатилди (1-жадвал).

Хулоса

1. Соғлом ва гельминтозга чалинган балиқлар организмда инвазия интенсивлигини ошириши билан қоннинг солиштира кўрсаткичлари эритроцитлар ва гемоглобин сони ҳамда миқдорини камайиши, лейкоцитлар сонини эса паралел равишда ошиб бориши тажрибаларида аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Kurbanov Feruz Inatillayevich, Daminov Asadullo Suvonovich. "Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp." Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR) 9.2 (2020): pp- 192-197.

2. Ф.Э. Сафарова, Д.А. Азимов, Ф.Д. Акрамова, Э.Б. Шакарбоев,

Б.А. Қахрамонов балиқларкасаликлари. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан олий ўқув юртлари учун ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган. Тошкент – 2019 -31.

3. Гаврилов А.Ж. Динамика заражённости паразитами сиговых рыб в период нерестовой миграции // Конф. посвящ памяти д.б.н. проф., 2003. - С. 16.

4. Иванова Н.Т. Атлас клеток крови рыб. / Иванова Н.Т. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 184 с.

5. Иванова Н.Т. Система крови (материалы к сравнительной морфологии системы крови человека и животных) / Н.Т.Иванова. – Ростов-на-Дону: РГПИ, –1995. – 156 с.

6. Куперман Б.И. Функциональная морфология низших цестод: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.08 / Куперман Борис Иосифович. – Л., 1982. – 32 с.

7. Платонов Т.А. Зараженность рыб в среднем течении реки Лена плероцеркоидами филлоботриид // Тр. Всерос. инст. гельминтологии им. К.И. Скрябина. М., 2004. - Т. 40. - С. 299-305.

8. Платонов Т.А. Паразитарные болезни рыб семейства Сорегониде Соре. 1872 бассейна реки Лена // Теория и практика борьбы с инвазионными болезнями: матер. науч. конф. Якутск, 2007. - Вып. 2. - С. 34-38.

9. Abdukhakimovich X.K., Suvonovich D.A. morphological indicators of blood in carp fish infected with ligulides // Journal of Integrated education and Research. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 93-97.

10. X.A. Kuvvatov., A.S. Daminov. KarpSimon baliqlarning asosiy sestodozlari, ularni baliqlar organizmining morfo-fiziologik xususiyatlari // Veterinariya meditsinasi.jurnali – 2022. – Т. – №. 7. – С. 19-21.

UDK.619:636.2:576.89

QORAMOL GIPODERMATOZI VA UNING QO'ZG'ATUVCHISI HAQIDA ADABIYOT MA'LUMOTLARI

A.N.Bo'ronov – tayanch doktorant,

Sh.X.Qurbanov – dotsent (ilmiy rahbar)

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация. В статье приведены сведения о распространении возбудителей гиподерматоза крупного рогатого скота в Республике Узбекистан, особенностях биологического развития и экологии популяции, масштабах и интенсивности инвазии в различных природно-климатических зонах.

Abstract. The article provides information on the spread of pathogens of cattle hypodermatosis in the Republic of Uzbekistan, the characteristics of the biological development and ecology of the population, the scale and intensity of invasion in various natural and climatic zones.

Kalit so'zlar. Hypoderma bovis, Hypoderma lineatum, gipodermatoz, qoramol, bo'ka, parazit, invaziya.

Kirish. Dunyo miqyosida so'nggi yillarda noqulay ekologik omillar ta'sirida, chorvachilik binolarining sanitariya gigiena holatining yomonlashishi oqibatida qoramollar gipodermatozlarining qo'zg'atuvchilari hamda ularni tarqatuvchi bo'kalar arealining kengayishi kuzatilmoqda. Xususan, Respublikamizdagi mavjud mahalliy va mahsuldor qoramollar orasida gipodermatozlar oqibatida ularda sut va go'sht mahsuldorligining kamayishi, yosh hayvonlarning o'sishdan qolishi hamda ulardan olingan mahsulot sifatining pasayishi natijasida iqtisodiy zararining ortishi, oziq – ovqat xavsizligini ta'minlashga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu patologiyani davolash va qarshi kurashishning ilmiy asoslangan tizimli chora-tadbirlarini tegishli hududlarning geografik joylashuvi va ekologik xususiyatlarini e'tiborga olgan holda olib borilishi muhim o'rin tutadi. Shu nuqtai nazardan, gipodermatozlar bilan zararlangan hayvonlarga tezkor tashxis qo'yish, ularni davolash va oldini olish usullarini takomillashtirishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etadi. Respublikamizda so'nggi yillarda amalga oshirilgan keng ko'lamli o'zgarishlar natijasida chorvachilik sohasida muayyan yutuqlarga jumladan, Respublikamiz hududiga chetdan kirib kelish xavfi bo'lgan turli xil yuqumli, yuqumsiz va parazitarni kasalliklarni davolash va oldini olishda hududlarning ekologik holatini e'tiborga olgan holda tizimli chora-tadbirlarning yo'lga qo'yilishi natijasida qoramollar gipodermatozining oldini olishga

erishilmoqda.

Materiallar va usullar. Tadqiqot jarayonida kompleks yondashuv qo'llanilib, ular epizootologik tekshiruv, morfologik va eksperimental tadqiqotlar hamda veterinariya hisoboti ma'lumotlaridan foydalanilgan.

Tadqiqot natijalari. Gipodermatozr surunkali kechuvchi entomoz bo'lib, teri osti bo'kalari tomonidan qo'zg'atiladi va parazitlar yashash joylarining yallig'lanishi, organizmning umumiy zaharlanishi hamda hayvon mahsuldorligining kamayishi bilan xarakterlanadi.

Gipodermatozlar - hayvonlar, asosan qoramollarda, qisman otlarda uchraydigan surunkali invazion kasallik bo'lib, teri ostida *Hypoderma bovis* va *Hypoderma lineatum* lichinkalari qo'zg'atadi. Parazitlar joylashgan organ va to'qimalarning yallig'lanishi, organizmning umumiy zaharlanishi, hayvonlar mahsuldorligining pasayishi bilan kechadi. Voyaga yetgan bo'kalar ariga o'xshaydi, yil davomida bir marta avlod beradi. Urg'ochilari hayvonlarning terisi (juni osti) ga 800 tacha tuxum qo'yadi. 3-5 kunda tuxumlardan chiqqan lichinkalar teri orqali hayvon organizmiga kirib, asosan orqa belda to'planadi. Yetilgan lichinkalar terida hosil qilgan teshiklari orqali yerga tushadi, 2-3 kun o'tgach, g'umbakka aylanadi.

Geologik tuzilishi va relyefining tabiati bo'yicha O'zbekiston Respublikasi hududi uchta iqlim zonasiga bo'linadi: tekislik, tog'oldi va tog', ularning har biri sirt tuzilishi, iqlim, tuproq xususiyatlari, o'simlik va hayvonot dunyosining tarqalishi bilan ajralib turadi [5].

Epizootik holatni tahlil qilish va xususiy tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston Respublikasida qoramol gipodermatozi keng tarqalgan. Ma'lumki, hayvonlarni umumiy saqlash joylarida gipodermatoz ko'proq uchraydi va gipodermatoz barcha jinsdagi va yosh guruhlardagi hayvonlarga ta'sir qiladi [3].

O'zbekiston Respublikasida so'nggi yillarda bir qator protozal hayvonlar kasalliklarini (babezioz, pirop plazmoz, teyleriozi va boshqalar) tashuvchi iksodid kanalar bilan qoramollarda yuqori darajada ko'payishi qayd etildi. Shu sababli respublikada qoramollar har yili bahor-yoz davrida insektoakaritsidlar bilan muntazam davolanadi. Tadqiqotlarda tekislik, tog'oldi va tog' zonalarida joylashgan o'n bitta aholi punktlarida o'tkazildi. 161 ta qoramol, shu jumladan ikki yoshdan oshgan 50 ta va ikki yoshgacha bo'lgan 111 ta hayvonlar tekshirilgan.

Adabiyot ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, o'rganilayotgan iqlim zonalarida gipodermatoz invaziyaning turli darajalari va intensivligi bilan tavsiflanadi. Tekislik zonasida hayvonlarda invaziyasi tog'oldi va tog' zonalariga qaraganda 48% ko'proq tarqalgan (tog'oldi zonasi -29%, tog' zonasi - 23%) [4].

Klinik jihatdan aniq belgilarning rivojlanishi O'zbekiston Respublikasining turli tabiiy-iqlim zonalarida gipodermatoz turli muddatlarda davom etadi. Erta bahordan boshlab pasttekislik zonasida aprel oyining ikkinchi - uchinchi o'n kunligida, tog'oldi va tog' zonalarida may oyining 1-2 o'n kunligida boshlanadi [1].

Hasharotlar sonining eng yuqori o'sishi may oyining uchinchi o'n kunligida, iyun oyining birinchi va ikkinchi o'n kunligida qayd etildi. Keyinchalik, iyun oyining uchinchi o'n kunligida va iyul oyining ikki o'n kunligida hasharotlar sonining kamayishi qayd etiladi [10].

Qoramollarning gipodermatozining qo'zg'atuvchi patogenlari soni asosan ularning yashash joyidagi faollikning borishi, gipodermatoz patogenlari populyatsiyasiga antropogen ta'sir ko'rsatishi bilan belgilanadi, bu davrda akaritsidlarning ommaviy ishlatilishi bilan bog'liq. Qoramollarda parazit bo'lgan iksodid oqadilar bilan kurashish. Iyul oyining uchinchi o'n kunligida va avgustning birinchi o'n kunligida (tekislik zonasida) zararlanish soni ko'tarilishining yangi cho'qqisi hosil bo'ladi. Sentyabr-oktyabr oylarida hasharotlar sonining asta-sekin pasayishi kuzatildi [7].

Tog'oldi va tog' zonalarida hasharotlar sonining bir marta ko'payishi qayd etildi.

Bahor oxirida, salqin, yomg'irli yozda, iyun oyining ikkinchi, uchinchi o'n kunligida qanotli bo'kalar tabiatda paydo bo'ladi, bu ularning populyatsiyasining soniga, gipodermatoz invaziyasining kengligi va intensivligiga ta'sir ko'rsatadi [8].

O'zbekiston Respublikasi hududida qoramollarda ikki turdagi bo'kalar bilan zararlanadi: *Hypoderma bovis* (oddiy teri osti) va *Hypoderma lineatum* (qizilo'ngach). Gipodermatozning qo'zg'atuvchilari turli xil tarqalish arealiga ega bo'lib, *Hypoderma bovis* hamma joyda keng tarqalgan. *Hypoderma lineatum* asosan respublikaning tekis va tog' oldi zonalarida uchraydi. Qoramollarning kasallanishi turlicha namoyon bo'ladi: pasttekislik zonasida 52,3% (oddiy teri osti), 47,7% qizilo'ngach; tog' oldi – 60,7% va 39,3%; tog' – 96,9% va 3,1%. Respublikaning turli tabiiy-iqlim hududlarida turli yillar davomida may oyining ikkinchi o'n kunligidan sentyabrning ikkinchi o'n kunligiga qadar qayd etiladi.

Xulosa. Qoramol gipodermatoziga qarshi kurashda har bir hududning tabiiy iqlim sharoitlari va teri osti bo'kalari rivojlanishining biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda teri osti bo'kalarining lichinkalariga qarshi insektitsidlarni qo'llab, bo'ka hasharotlari uchish muddatlari tugagach, oldindan profilaktik ishlov berish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Вацаев Ш.В. Гиподерматоз крупного рогатого скота (эпизоотология, видовой состав, популяционная экология) и разработка мер борьбы с ним в Чеченской Республике: дис. канд. вет. наук /Ш.В. Вацаев. – СПб. 2008. – 128 с.
2. Рыжиков В.В., Анисимов П. С. и др. Природа Чечено-Ингушской республики, ее охрана и рациональное использование. – Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1991. - 160 с.
3. Толоконников, В. П. Гиподерматоз крупного рогатого скота и меры борьбы с ним: рекомендации для практ. вет. врачей / В. П. Толоконников, С. Н. Луцук; СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2010. - 20 с.
4. Муйдинов Х.К. Подкожные оводы крупного рогатого скота Каракалпакской АССР и разработка мер борьбы с ними. Автореферат диссертации. Москва, 1986, с. 17.
5. Рахимов М.А., Шерматов М., Хабибуллаев Ф. Технологии рационального использования кормов. Жур.Сельское хозяйство Узбекистана, Ташкент, 2013 № 7, с. 33-34
6. Рахимов М.А., Юнусов М., Хабибуллаев Ф. Интенсивная технология повышения молочной продуктивности коров в фермерских хозяйствах. Жур.Сельское хозяйство Узбекистана, Ташкент, 2015 № 1, с. 36-37
7. Рахимов М.А., Юнусов М., Хабибуллаев Ф. Влияние разного соотношения зерносенажа и кукурузного силоса на переваримости питательных веществ в рационе бычков привозного скота. Жур.Агро илм, Ташкент, 2017 № 1 с.40
8. Рахимов М.А., Юнусов М., Хабибуллаев Ф. Технология кормления привозного скота. Жур.Агро илм, Ташкент, 2018 № 2 с.65-66
9. Рахимов М.А., Абдурасулов Х. Интенсивная технология откорма молодняка привозного скота. Жур. Научный вестник ФерГУ.-Фергана, 2018, № 6 с.145-146
10. Рахимов М.А. Влияние технологии кормления на рост и развитие бычков, выращиваемых на мясо. . Жур.Агро илм, Ташкент, 2021 № 5 с.65.

UDK: 619: 639. 614.9: 616.

**KARPSIMON BALIQLARDAN TADQIQOT OB'YEKTI SIFATIDA OLINGAN
CHIPOR DO'NGPESHONA, KUMUSH TOVON, SAZAN HAMDA ZOG'ORA
BALIQLARINING AYRIM XUSUSIYATLARI**Tayanch doktorant (PhD). **Xamrayev Asqar Xasanovich.**Ilmiy rahbarlar: **Daminov Asadullo Suvonovich** - v.f.d., professor;**Ibragimov Furqat Bo'riyevich** - v.f.n., dotsent.*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti*

Annotatsiya: *Karpsimon baliqlar liguliyosi, epizotologiyasi va veterinariya sanitariya ekspertizasi mavzusidagi tadqiqotlarda tadqiqot ob'ekti sifatida olingan Chipor do'ngpeshona *Hypophthalmichthys nobilis* (Richardson, 1845), Kumush tovon *Carassius gibelio* (Bloch, 1782), Sazan, zog'ora *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1858) kabi baliqlarning tarqalishi, tavsifi, biologiyasi, oziqlanishi hamda insonlar ehtiyoji uchun ozuqaviylik ahamiyati to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *Karpsimon, Chipor do'ngpeshona (*Hypophthalmichthys nobilis*), Kumush tovon (*Carassius gibelio*), Sazan (*Cyprinus carpio*), zooplankton, fitoplankton, oq amur, xumbosh, tavsifi, tarqalishi, biologiyasi.*

Kirish. Bugungi kunda aholining sog'lom va sifatli baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talab va ehtiyojlarini to'la qondirish, O'zbekistonning tabiiy va sun'iy suv havzalarida yashovchi baliqlarning turlar tarkibini, yashash joylari va yashash sharoitlarini, oziqlanishini atroflicha o'rganish orqali baliqchikni rivojlantirish borasida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarda fundamental bilimlarni o'zlashtirishning ahamiyati nihoyatda katta. Baliq go'shti qimmatli oqsil komponentlariga juda boydir. Uning go'shtida fosfor elementining ko'p bo'lishi inson salomatligida katta rol o'ynaydi.

Baliqlar suv qushlarining asosiy ozuqasi bo'lganligi sababli, shu hududning qushlar xilma-xilligini saqlashning asosiy faktorlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Ba'zi baliqlar (oq amur va boshqalar) suv o'simliklari bilan oziqlanib, suv havzalarida o'simliklarning o'sib ketishiga yo'l qo'ymaydi. Chipor do'ngpeshona, Kumush tovon, Sazan, Zog'ora baliqlar esa fito va zooplanktonlar bilan oziqlanib, bir tomondan biofiltratsiya sifatida suv havzalarini tozalashda ishtirok etsa ikkinchi tomondan zoobentoslar bilan oziqlanib karpsimon baliqlarda uchraydigan *Ligula intestinalis*ni uziga yuqtirib olib ligulyozni keltirib chiqaradi.

Tadqiqotning maqsadi. Karpsimon baliqlar liguliyosi, epizotologiyasi va veterinariya sanitariya ekspertizasi mavzusidagi tadqiqotlarda tadqiqot ob'ekti sifatida olingan Chipor do'ngpeshona, Kumush tovon, Sazan yoki zog'ora kabi baliqlarning tarqalishi, tavsifi, biologiyasi, eng asosiysi qanday va nima bilan oziqlanishi hamda insonlar ehtiyoji uchun ozuqaviylik ahamiyati to'g'risida o'rganilgan ayrim adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish.

Karpsimon baliqlarning umumiy tavsifi. Karpsimon baliqlar Janubiy Amerikadan boshqa yer yuzining barcha hududlarida keng tarqalgan. Oila 370 ta urug'dan va 3000 ta turdan iborat. Bu oila hozirgi vaqtda 11-13 kenja oilaga ajraladi [1; 4; 5]. O'zbekiston suv havzalarida ularning 7-9 kenja oilasi yashaydi [3]. Har-xil tipdagi chuchuk va sho'rroq suvlarda yashaydi. Tana o'lchami 5-8 santimetrdan 60-80 santimetrgacha bo'ladi. MDH davlatlari chuchuk suv havzalarida soni miqdori jihatidan boshqa baliq guruhlari ustidan dominantlik qiladi. Oziqlanishi bo'yicha xilma-xil: barcha turlari yosh baliqlar, zooplankton bilan, o'smirlari va katta yoshdagi individlari – bentosofag, nafaqat suvosti yeridan umurtqasizlarni teruvchi, balki botqoq joylarni kovlovchi, ba'zida 10 sm chuqurlikkacha boruvchi (kumushtovon baliq, zog'ora, oqcha va b.) turlari mavjud, boshqalari bir umr

zooplankton bilan oziqlanadi. Faol yirtqichlari ham bor, mayda baliqlarni yeydi (oq qayroq, kallador baliq va boshq.) va o'txo'r formalari (amur, xumbosh baliq). Uvuldirlari har xil tipli: suzib yuruvchi, suv o'simliklariga o'tirib qoladigan. Baliqlar daryoning yoyilib oqadigan sayoz suvosti qumloq joylariga uvuldirlarni tashlaydi.

Chuchuk suv havzalarida ko'pchilik turlari baliq ovining asosini tashkil qiladi. Bu borada Chipor do'ngpeshona - *Hypophthalmichthys nobilis*, Kumush tovonbaliq - *Carassius gibelio*, zog'ora - *Cyprinus carpio* kabi baliqlarni ta'kidlash joiz. Zog'orabaliqning yaratilgan madaniy zotlari (oynali va boshqa karplar), shuningdek, oq amur - *Ctenopharyngodon idella* va xumboshbaliq - *Hypophthalmichthys molitrix* va *Aristichthys nobilis* ko'l baliqchiligida ko'paytirilmoqda. Oxirgi uchta o'simlikxo'r turlar bo'lib, janubiy sug'orish sistemalarida o'simliklarning o'sib ketishini oldini olish uchun foydalanilmoqda. Xonakilashtirishning oxirgi yillarida kumush tovonbaliqning - *Carassius auratus* seleksiyasi tufayli Yaponiya va Xitoyda bir necha yuz zot dekorativ oltin baliqchalar yetishtirilib chiqarilgan [2].

Chipor do'ngpeshona

Hypophthalmichthys nobilis (Richardson, 1845)

Tavsifi. Boshining yirikligi bilan oq do'ngpeshanadan ajralib turadi. Rangi ko'proq qoramtir va ola-bula. Ko'krak suzgich qanotlari uzunligi qorin suzgich qanotlari asosidan biroz o'tadi va tanasiga nisbatan biroz to'qroq rangda. Yelka suzgich qanotida II-III 7-8 ta, anal suzgich qanotida II-III 12-14 ta shu'la mavjud. Yon chizig'ida 98-100 tangacha yaltirab turadi. Uzunligi 1,5 metrgacha, vazni 50 kg gacha bo'lishi mumkin (1-pacm).



1-Rasm. Chipor do'ngpeshona (*Hypophthalmichthys nobilis*).

Tarqalishi. Tabiiy areali - Amur havzasi, Xitoy. O'rta Osiyo va Qozog'iston suv havzalarida iqlimlashtirilgan. Bu baliq O'zbekistonga oq do'ngpeshona bilan birga 1961 yili Xitoydan tasodifan keltirilgan. Sirdaryo va Amudaryo havzasining o'rta oqimida tarqalgan. Oq do'ngpeshanaga nisbatan kamroq uchraydi.

Biologiyasi. Urug'lanish bahorning oxirida-yozning boshida, suv harorati 18-30 darajaga etganida sodir bo'ladi. Baliq 2-6 yoshga kelib jinsiy etuklikka erishadi, 4-5 yoshida jinsiy voyaga yetadi. Serpushtligi 1,5 mln. va undan ortiq uvildiriqqa to'g'ri kelishi bilan isbotlangan. Urchish davri Sirdaryoda aprel-may oylariga to'g'ri keladi. Fito va zooplankton (qisqichbaqasimonlar) turlari bilan oziqlanib, gala hosil qiladi. Oq do'ngpeshona singari suvda sakramaydi.

Ahamiyati. Ovlanish ahamiyatiga ega bo'lgan baliq. Ob'yekti - hovuz baliqchilik xo'jaligi bo'lib, oq do'ngpeshona bilan duragay hosil qiladi.

Kumush tovonbaliq

Carassius gibelio (Bloch, 1782).

Tavsifi. Sazandan farqli ravishda mo'ylabi yo'q. Tanasining yon tomoni kumushsimon, ba'zan qora. Halqum tishlari bir qatorli 4-4, yassilashgan. Elka suzgich qanotidagi shu'lalar soni III-IV 14-19 ta, anal suzgich qanotida II-III 5-7 ta. Yon chizig'ida 29-32 ta tangacha mavjud. Oyquloq ustunchalari 37-53 ta. Tanasi uzunligi 37 sm gacha, og'irligi 2 kg gacha boradi (2-pacm).

Qulay sharoitlarda bu turning vakillari o'rtacha to'qqiz yil umr ko'radi. Agar u ozuqa kam sharoitda yashasa, u juda sekin darajada o'sadi. Agar ozuqa etarli bo'lsa unda maksimal uzunligi 43 sm, vazni esa taxminan 5 kg ni tashkil qiladi.



2-Rasm. Kumush tovonbaliq (*Carassius gibelio*).

Tarqalishi. Amudaryo, Sirdaryo, Qashqadaryo, Zarafshon daryolarining o'rta va quyi oqimlari suv havzalari. Mahalliy tavonbaliqdan tashqari Toshkent va Samarqand viloyatlari baliqchilik xo'jaliklariga 1951 yili Moskva viloyati Savin baliqchilik xo'jaligidan kumush tovon baliq zoti keltirilib iqlimlashtirilgan. Tabiiy areali aynan Xitoy. Xitoydan manzarali tur – oltin baliq avval Yevropaga, keyinchalik ehtimol Markaziy Osiyoga keltirilgan.

***Carassius gibelio*.** Rossiya, Koreya, Xitoy hamda O'zbekistonning Sirdaryo va Amudaryo havzalari hududidagi ko'plab ko'l va daryolarda uchraydi. Baliqlarning xilma-xilligi orasida kumush tovon baliq'i yashash muhitiga eng kam talabchan hisoblanadi. Turlarning vakillari hatto juda kichik, loyli suv havzalarida ham yashashlari mumkin. Baliq botqoqli suv havzalarida juda yaxshi rivojlanadi. Ushbu xususiyat sanoat miqyosida juda mashhur ko'rinishga ega. Baliq suvning kislorod bilan to'yinganligi juda past bo'lgan ekstremal sharoitlarga toqat qila oladi. Qishda, hatto to'liq muzlatilgan suv ombori sharoitida ham, o'z hayotini saqlab qoladi. Ammo, agar suv havzasida turlar uchun xavfli bo'lgan ko'plab yirtqich baliqlar bo'lsa, unda baliq faqat tunda oziqa izlaydi. Baliq faoliyatining eng yuqori cho'qqisida ob-havo va yilning fasllari ta'sir qiladi. Masalan, yuqori atmosfera bosimi va yog'ingarchiliksiz tinch ob-havo sharoitida bu baliqlar o'zlarini yaxshi tutadi. Atmosfera bosimi past bo'lsa, baliq suv tubida yotadi va suv yuzasiga yaqinlashmaydi. Suv omborining ekologik tozaligi va suv qatlamlarining kislorod bilan yaxshi to'yinganligi sharoitida baliqlar yil davomida o'z faoliyatini saqlab qoladi.

Biologiyasi. 3-4 yoshida voyaga yetadi. Urchish davri apreldan to iyungacha davom etadi. Uvildirig'ini ikki porsiyaga bo'lib tashlaydi. Serpushtligi 40-240 mingta uvildiriq bilan kuzatilgan. Erkagi urg'ochisiga nisbatan kam uchraydi, odatda partenogenetik yo'l bilan ko'payadi. Ko'payish davrida suvning harorati +13, + 15 °S bo'lganda havzaning pastki qismida o'simlik va loy ko'p bo'lgan joylarni tanlaydi. Odatda, jarayon kechqurun, kechasi yoki erta tongda tinch, iliq ob-havo sharoitida sodir bo'ladi. Faunaning tasvirlangan vakillarining qiziqarli xususiyati, hatto bitta urg'ochi bo'lsa ham, populyatsiyani tiklash qobiliyati mavjud. Boshqa turlar bilan qushilganda ham nasl tug'iladi, unda faqat urg'ochi jins paydo bo'ladi. Ushbu hodisa "Ginogenez" deb nomlanadi. Suv mikroorganizmlari barcha gruhlari, suv o'tlari, shuningdek o'simlik urug'lari va yuksak o'simliklarning ham qismlari bilan oziqlanadi.

Oziqlanishi. Aslida, bu tur hammaxo'rdir. Yangi paydo bo'lgan embrion rivojlanish bosqichida hosil bo'lgan sariqlik tarkibi bilan oziqlanadi. Hayotning birinchi haftalaridagi qovurdoqlar asosan dafniya va mayda suv o'tlari bilan oziqlanadi. Baliq taxminan bir oyligida lichinkalar bilan oziqlanishni boshlaydi. Voyaga yetganlari yuqoridagi barcha ko'rinishdagi ozuqani iste'mol qilishi mumkin. Baliq qirg'oq zonasida ovqatlanayotganda,

o'simliklarning poyalari va ildizlaridan yuqori qismini qirib tashlash shovqinli tovushlarni eshitishingiz mumkin.

Ahamiyati. Ovlanadigan baliq. Hozirgi vaqtda bu tur sanoat maqsadlarida ham, havaskor va sport baliq ovlash uchun ham muvaffaqiyatli yetishtiriladi. Sun'iy urchitish yo'li orqali kumush tovonbaliqning dekorativ formalari – oltin baliq va uning har xil zotlari chiqarilgan.

Sazan, zog'ora baliq

***Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1858).**

Tavsifi. Og'zi pastga qaragan. Mo'ylabi kalta, ko'zi diametridan kichik. Yelka suzgich qanotida III-IV 14-22 ta, anal suzgich qanotida III 4-6 ta shu'a mavjud. Yon chizig'i 34-40 tangachadan iborat. Oyquloq ustunchalari soni 23-30 ta. Halqum tishlari uchqatorli - 1.1.3-3.1.1. Tana uzunligi 80 sm.gacha, og'irligi 16 kg. gacha bo'lishi mumkin (3-rasm).



3-Rasm. Sazan, zog'ora baliq (*Cyprinus carpio*).

Tarqalishi. Tabiiy areali –Evropa, Markaziy Osiyo, Sibir, Uzoq Sharq, Xitoy. O'zbekistonning barcha tekislik suv havzalarida uchraydi. Sazanning mahalliy populyatsiyalari Rossiya, Ukraina va Vengriyadan keltirilgan karp (sazanning madaniy formasi) zotlari bilan aralashib ketgan bo'lishi ehtimolda xoli emas. Ilgari Orol dengizida ham uchrar edi.

Biologiyasi. 3-4 yoshida voyaga yetadi. Uvildirig'ini porsiyalab tashlaydi. Urchish davri apreldan iyulgacha. Xaqiqiy fitofil bo'lib, uvildirig'ini suv o'simliklariga tashlaydi. Serpushtligi 500 ming va undan ortiq uvildiriq tashlashida isbotlangan. Ovqatlanishi turli xil bo'lib, asosan, suvosti umurtqasizlari, suv o'simliklari, zooplankton va jonivorlarning chiriyotgan qoldiqlarini iste'mol qiladi.

Ahamiyati. Asosiy ovlanadigan baliq. Sazanning madaniy formasi - karp hovuz baliqchiligining asosiy ob'ekti hisoblanadi [2].

Xulosalar:

1. Karpsimon baliqlar liguliyosi, epizotologiyasi va veterinariya sanitariya ekspertizasi mavzusidagi tadqiqotlarda tadqiqotlamiz ob'yekti sifatida olingan Chipor do'ngpeshona *Hypophthalmichthys nobilis* (Richardson, 1845), Kumush tovon *Carassius gibelio* (Bloch, 1782), Sazan, zog'ora *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1858) kabi baliqlarning tarqalishi, tavsifi, biologiyasi, oziqlanishi jarayonlaridan ko'rinib turibdiki yo'qoridagi uch turdagi baliqlar bir biriga juda yaqin. Asosan zooplanktonlar yani qisqichbaqasimonlar (dafniya, siklop) bilan oziqlanish xususiyati liguliyoz bilan boshqa turlarga nisbatan yuqori darajada zararnanishiga olib keladi.

2. Baliqlarning xilma-xilligi orasida kumush tovon baliq'i botqoqlik, sayoz suv havzalarida qarovsiz holatdagi suv omborlarida keng tarqalishi, hamma xo'rliqi sababli liguliyozning epizotologiyasida asosiy o'ringa turadi va kasallik bilan eng yuqori darajada zararlanadi deb xulosa qilishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Fricke R., Eschmeyer W.N. & R. van der Laan (eds.). Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. 2019. 567 p.
2. Jabborov A.R. Baliqlar sistematikasi. Darslik. Samarqand, 2020 yil. – 97-100 b.
3. Mirabdullaev I.M., Kuzmetov A.R. O'zbekiston baliqlari sistematikasi. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2021 yil. -31-40 b
4. Nelson J.S., Grande T.C., Wilson M.V.H. Fishes of the World. Wiley, 2016. 5th Edit. 752 p.
5. Van der Laan R. Freshwater fish list. 23 edit. Almere, 2017. 1000 p.

UDK 619:637,2:617.158**SIGIRLARDA TUG'ISHDAN KEYINGI O'TKIR YIRINGLI VA MIKOTIK ENDOMETRITLARNI TURLI USULLAR BILAN DAVOLASH.****Katta o'qituvchi Abdiyev S.B.****Ilmiy rahbar, v.f.d., professor Niyozov H.B.***Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti*

Annotasiya. Tajribalarda sigirlarni tug'ishdan keyingi o'tkir yiringli-kataral endometritlarni davolashda oksitetrosiklin 10 gr, ASD-2 4ml, tanin 1,5 ml, baliq moyi 50 ml, 35ml distillangan suvdan fulukanazol 2 tabletka iborat tayorlangan emulsiyani bachadon ichiga va penstrip -400 preparatidan 20 ml ma'lum me'yor va miqdorda muskul orasiga, patologik o'choqda qon va limfa aylanishini yaxshilab, yallig'lanish jarayonlarini pasaytirish, regenerasiya jarayonlarini kuchaytirish va davolash muddatini qisqartirildi.

Kalit so'zlar. Sigirlarda, ASD-2, oksitetrosiklin, tanin, baliq moyi, distillangan suv, flukonazol.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda sutchilikka ixtisoslashgan sigir va g'unojinlarning tuqqanidan keyin ko'payish a'zolarining tezda o'z holatiga kelmasligi va vaqtida urug'lanmasligi, otalangandan keyin ham zigota va homilani nobud bo'lishi, tuqqandan keyingi asoratlari (yo'ldoshni ushlanib qolinishi, ko'payish a'zolarining yallig'lanishlari, tuxumdondan faoliyatining buzilishlari va hokazolar) hayvonlar sonining ortishi hamda chorvachilik sohasini rivojlanishiga to'siq bo'lmoqda. [5; 11; 4; 1; 7; 8;].

Tug'ishdan keyingi nekrotik metrit bachadonning og'ir kechadigan kasalligi bo'lib, plasentomalar atrofida yoki bachadonning katta qismida to'qimalarning chuqur yemirilishi (nekrozi) bilan xarakterlanadi. Fibrinli endometrit paytida ko'p miqdordagi fibrin bachadonning bo'shlig'iga sizib chiqsa nekrotik endometrit paytida bevosita shilliq pardalarda to'planadi. Natijada uning qalinlashishi kuzatiladi. Shilliq pardaning jarohatlangan qismida to'qimalarning oziqlanishi izdan chiqadi, yemirilib, ko'chib tushadi, qon va limfa tomirlarining yuzasi ochilib qoladi va u yerlar orqali organizmga infeksiyaning o'tishi kuzatiladi. Hayvon septisemiya yoki piyemiya oqibatida o'ladi. Muskul va hatto zardob qavatida ham to'qimalarning yemirilishi bachadon devorining perforasiyasi (teshilishi) bilan tugashi mumkin. Bachadonning nekrozi ko'pincha sigirlarda qayd etiladi [10; 3; 11;].

Olimlar o'zlarining tadqiqotlarida sigirlar tug'ruqdan keyingi endometrit kasalligida gematologik tekshirishlar leykositoz, limfositopiyemiya hamda gipoeozinofeliya, neytofiliya va tayoqcha yadroli xujayralarning ko'payganligi bilan xarakterlangan. [2].

Tadqiqot maqsadi. Respublikamizdagi sut yo'nalishidagi xo'jaliklarda tug'ishdan keyingi o'tkir yiringli-kataral endometritlar bilan kasallangan sigirlarni turli usullar bilan

davolashning ma'lum miqdor va tartib asosida qo'llashga asoslangan takomillashtirilgan davolashga asoslangan usullarni ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot obyekti va uslublari. Samarqand viloyati Oqdaryo tumani "Farovon Grand Invest" chorvachilik fermer xo'jaligida, o'tkazildi.

Oqdaryo tumani "Farovon Grand Invest" chorvachilik fermer xo'jaligidan klinik tekshirish natijasida tuqqandan 5-9 kun keyin tug'ishdan keyingi o'tkir yiringli-kataral endometrit bilan kasallangan 15 bosh tana vazni 380-400 kg bo'lgan sigir ajratib olinib, ular o'xshash juftliklar tamoyili asosida har birida 5 boshdan uchta guruhga ajratildi. Kasallangan sigirlarning bachadon qini va bo'yinchasidan olingan namunalardagi mikroblarni antibiotiklar va boshqa dori vositalariga sezuvchanligini aniqlash maqsadida maxsus tayyorlangan emulsiya va penstrep – 400 preperati muskul orasiga yuborildi.

Uchinchi nazorat guruh hayvonlariga tug'ishdan keyingi yiringli-kataral endometritni davolash maqsadida limoksin-200 10ml muskul orasiga, bachadon K_2MnO_4 ning 1:5000 nisbatdagi eritmasi bilan yuvilib, 2 dona furazolidon bachadon ichiga yuborildi.

Birinchi tajriba guruh hayvonlariga tarkibida oksitetrosiklin 10 gr+ASD 4ml+tanin 1,5 ml+baliq moyi 50 ml+ 35 ml distillangan suvdan flukonazol 2 tabletka iborat tayerlangan emulsiya bachadon ichiga yuborildi va penstrip - 400 dan 20 ml muskul orasiga yuborildi.

Ikkinchi tajriba guruh hayvonlariga esa trixopol va yodopendan 1 tadan tabletka bachadon ichiga yuborildi, penstrip - 400 dan 20 ml va aysidvit 10ml muskul orasiga yuborildi.

Tajribagacha va tajriba davomida hayvonlar klinik ko'rikdan o'tkazilib turildi va ular qon zardobi biokimyoviy ko'rsatkichlari tajribagacha ikki marta, davolash boshlanganidan keyin esa tajribaning 3-, 5-, 7- va 14-kunlari tekshirib borildi.

Olingan natijalar tahlili

Olingan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, tug'ishdan keyingi o'tkir yiringli-kataral endometritlarini davolashda oksitetrosiklin 10 g, ASD 4 ml, tanin 1,5 ml, baliq moyi 50 ml, 35 ml distillangan suvdan, flukonazol 2 tabletka tayerlangan emulsiyani bachadon ichiga va penstrip - 400 dan 20 ml muskul orasiga yuborilgan birinchi tajriba guruhidagi sigirlarda 3, 7, kunga qisqardi.

Ikkinchi tajriba guruh hayvonlariga esa trixopol va yodopendan 1 tadan tabletka bachadon ichiga yuborildi, penstrip - 400 dan 20 ml va aysidvit 10ml muskul orasiga yuborildi, davolash 7, 8, kunga qisqardi.

Uchinchi nazorat guruh hayvonlariga tug'ishdan keyingi yiringli-kataral endometritni davolash maqsadida limoksin-200 10ml muskul orasiga, bachadon K_2MnO_4 ning 1:5000 nisbatdagi eritmasi bilan yuvilib, 2 dona furazolidon bachadon ichiga yuborildi, 9,11,. kunga qisqardi.

Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori davolash maqsadida trixopol va yodopendan 1 tadan tabletka bachadon ichiga, penstrip - 400 dan 20 ml va aysidivit 10ml muskul orasiga yuborilgan, ikkinchi tajriba guruh hayvonlarida, tajribaning 3- kunida 2,7 % ga ko'paygan bo'lsa, so'ngra tajriba davomida yana ko'payib bordi va tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 11,5 % ga ko'payganligi namoyon bo'ldi. Bu guruhdagi hayvonlarning qon zardobidagi umumiy oqsil miqdorining ko'payishi asosan albuminlar va betta globulinlar hisobiga, ya'ni bunda albuminlar tajribaning 3 kunida 3,8 % ga ko'paygan bo'lsa, tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 23 % ga ko'payganligi namoyon bo'ldi. Betta globulinlar ham tajriba davomida ko'payib borib, tajribaning 3 kunida 10,1 % ga, 5 kunida 19,5 % ga, 7 kunida 24,4 % ga, va 14-kunida esa 39 % ga ko'payganligi qayd etildi. Bu guruhdagi hayvonlar qon zardobidagi gamma-globulinlar va alfa-globulinlar miqdori ham tajriba davomida kamayib borib, bunda alfa-globulinlar miqdori tajribaning 3 kunida 4,5 % ga va 14-kunida esa 20 % ga kamaygan bo'lsa, gamma-globulinlar ham tajriba davomida kamayib borib tajriba oxirida 17,9 % ga kamayganligi aniqlandi.

Tekshirishlar asosida o'tkir yiringli-kataral endometritlarini davolashda oksitetrosiklin 10 gr, ASD-2 4ml, tanin 1,5 ml, baliq moyi 50 ml, 35 ml distillangan suvdan, flukonazol 2 tabletkadan iborat tayerlangan emulsiyani bachadon ichiga va penstrip -400 dan 20 ml muskul orasiga yuborilgan birinchi tajriba guruhidagi sigirlarda yiringli-kataral endometrit bilan kasallangan sigirlar davolash ishlari olib borildi.

Xulosa

1. Tajribadagi olingan natijalardan ma'lum bo'ldiki, sigirlarning tug'ishdan keyingi o'tkir yiringli-kataral endometritlarini davolashda oksitetrosiklin 10 g, ASD-2 4ml, tanin 1,5 ml, baliq moyi 50 ml, 35 ml distillangan suv, flukonazol 2 tabletkadan iborat tayerlangan emulsiyani bachadon ichiga va penstrip - 400 dan 20 ml muskul orasiga yuborish patologik o'choqda qon va limfa aylanishini yaxshilab, yallig'lanish jarayonlarini pasaytiradi, regenerasiya jarayonlarini kuchaytiradi va davolash muddatini 3 – kundan 7 – kungacha qisqartiradi.

2. Sigirlarda tug'ishdan keyingi o'tkir yiringli-kataral endometritlarni davolashda tayyorlangan emulsiyani bachadon chiga 100 ml va penstrip - 400 dan 20 ml ma'lum me'yor va miqdorda muskul orasiga yuborib davolash yaxshi natija beraadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

1. Атрощенко М.М. Видовой состав микроорганизмов спермы жеребцов-производителей // Ветеринария, М., 2006. - № 6. – С. 42-44.
2. Гугушвили Н.Н. Иммунобиологическая реактивность коров и методы ее коррекции [Текст] // Ветеринария. Кубан агро гос. университет - 2003. - №12. - С. 34. (46)
3. Грига О.Е. С. Е. Баженов Факторы, способствующие возникновению гнойнокатарального эндометрита [Текст] Ветеринарная патология. Ростов-на Дону - 2013. - №2. - С. 12.
4. Епишин В.А., Сенников В.И., Епишин С.А. Пробиотик зоонорм при эндометрите коров // Ветеринария, М., 2004.- № 7.- С. 33-35.
5. Панков Б.Г., Жаров А.В. Профилактика, фармакопрофилактика, ранняя диагностика и лечение клинических и скрытых эндометритов у коров // Методические рекомендации (утверждены в РАСХН) – М.: МГАВМиБ, М., 2002. – 60 с.
6. Полянцев Н.И., Полянцев Ю.Н. Метрогел при подостром и хроническом эндометрите у коров // Ветеринария.- М., 2000.- № 10.- С. 36-37.
7. Распутина О.В. Применение комбинированных препаратов на основе синтетического аналога фитогормона при послеродовом эндометрите у коров // Ветеринарная патология, М., 2007. - № 1. – С. 173-178.
8. Турченко А.Н. А.Н. Турченко, В.А. Антипов А.П. Студенцова К этиологии острого послеродового эндометрита у коров в Краснодарском крае Мат. Межд.науч.-практич. конф., посвящ. 100-летию Казан, 2003. Ч. 2.- Казан, 2003.- С.154-161.
9. Турченко А.Н. Этиология и лечение послеродового эндометрита коров / А.Н. Турченко // Ветеринария.- Москва, 2001.- Вып. 7.- С.33-37.
10. Шириев В.М., Лопарев В.И., Титова В.А. Гормональная терапия при дисфункции яичников у коров // Ветеринария, М., 2000.- № 10.- С. 34-35
11. Eshburiyev B.M. Veterinariya akusherligi. Darslik. Toshkent. 2018. 511 b.

**PIRETROIDLAR SINFIGA MANSUB INSEKTITSIDLARNING
TOKSIKOLOGIK XUSUSIYATLARI.**
(Adabiyot ma'lumotlari asosida)

Alibayev Sunnatilla Keldiyorovich, *tayanch doktoranti*
Soliyev Erkin, v.f.n., *dotsent, ilmiy rahbar*
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация: В данной статье изучены инсектициды, используемые от различных наружных паразитов животных, химический состав инсектицидов, в том числе основное действующее вещество и добавки.

Калит so'zlar: *pestitsid, insektitsid, pozitsiya, subpozitsiya, sipermetrin, piretroid*

Mavzuning dolzarbligi: Chorvachilik mamlakatimiz qishloq xo'jaligining muhim tarmog'i bo'lib, qishloq aholisini bandligi hamda, daromadini taminlash ichki istemol, bozorini ekologik toza, sifatli chorva mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirishda muhim ahamiyatga ega. Mamlakatimizda chorvachilik sohasini ilmiy asosda tashkil etish, ishlab chiqarishga ilg'or texnologiyalar, zamonaviy fan yutuqlarini qo'llash orqali ularni mahsuldorligini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Respublikamizdagi chorvachilikka hamda parrandachilikka iqtisoslashgan fermer xo'jaliklarida hayvonlar va parrandalarning kasallik chaqiruvchi turli xil zararkunandalariga qarshi ko'plab kimyoviy vositalar, jumladan suniy peritroidlar guruhi preparatlari ham keng qo'llanilmoqda.

Veterinariya zararkunandalariga qarshi kurashning zamonaviy usullari kimyoviy vositalardan foydalanishga asoslangan. Insektitsid preparatlarining samaradorligi ularning tarkibi, shakli va qo'llash usuli bilan belgilanadi. [8]

Qishloq xo'jaligida hayvonlarning ektoparazitlariga qarshi kurashish zarurati yuqumli va parazitlar kasalliklarning tarqalish xavfi va ular keltiradigan katta iqtisodiy zarar bilan bog'liq [2,3,10,11]. Chorvachilik va parrandachilik binolarida yashovchi hasharotlarning zararliligi yuqori [1,2,11]. Veterinariya dezinfeksiyasining zamonaviy usullari kimyoviy moddalardan foydalanishga asoslangan [12].

Insektitsidlar pestitsidlarning bir turi bo'lib, lotincha: insektum (hasharot), caedo (o'ldiraman) degan ma'noni bildiradi. Demak, insektitsid zararkunanda-hasharotlarni, ularning tuxumi va lichinkalarini o'ldiradigan kimyoviy -moddalar. Shuningdek, odam va hayvon organizmida turli kasalliklarga sabab bo'ladigan patogenlarga qarshi medikoinsektitsidlar ham ishlatiladi.

Insektitsidlarning preparat (tovar) shakllari: kukun, granula, emulsiya konsentrati, suspenziya, pasta, mikrokapsula, tabletka, dust va boshqa va organik (xlorlangan, fosfororganik, karbamatlar, piretroidlar neonikotinoidlar) guruhlarga bo'linadi. Insektitsid tarkibidagi asosiy hasharotga ta'sir etuvchi modda (81-90% atrofida), undan tashqari erituvchilar, sirt aktiv moddalar va boshqalar bo'ladi. Ko'p hollarda qo'shimchalar firma siri tarzida oshkor etilmaydi. Dunyo miqyosida ta'sir etuvchi modda sifatida ishlatilayotgan piretroidlar soni 300 dan ortib ketdi, ularning preparat shakllari 5 mingga yaqin. [4]

Hozirgi kunlarda keng miqyosida ishlatilayotgan insektitsidlarning toksiklik (LD) ko'rsatgichlari raqamlardan ko'rinib turibdiki, ular o'ta xavfli va yuqori toksiklikka ega bo'lgan moddalar qatoriga kiradi.

Piretroidlar tarkibidagi ta'sir etuvchi modda sipermetrin - Cypermethrin (empirik formulasi $C_{22}H_{19}NO_3Cl_2$), uning sinonimlari: sipermetrin, sinometrin, sipershans,

Imperator, Flektron, siperkil, Almetrin, Politrin, Barrikad, Intavir, Stokadj, Ripkord, Rovikil, siraks, Arrivo, Nurell, simbush, Sherpa, Siper.

Piretroidlar sinfiga kiradigan insektitsidlar ta'sir etuvchi moddasi kimyoviy tuzilishi bilan amigdalinga yaqin, tarkibida sianid kislota qoldig'i mavjud.

Ayni vaqtda chorvachilik xo'jaliklaridagi chorva mollarining ektoparazitlariga qarshi kurashda karatin, deltametrin, sumitsidin, ambush, detsis hamda mahalliy sipermetrin, sumi-alfa (Navoiy Elektrokimyxo zavodi QK-EAJ) kabi piretroid preparatlar keng qo'llanilib kelinmoqda. Biroq, ilmiy adabiyotlar tahliliga ko'ra, chorva mollarining ektoparazitlariga qarshi alpha-shakti 10% EC preparatini toksik ta'siri Respublikamiz iqlim sharoitida hali o'rganilmaganligi aniqlandi.

Alpha-shakti 10 % EC(Mumbay, Hindiston) – sintetik piretroid preparat bo'lib, uning faol ta'sir qiluvchi moddasi (FTM, ADV) kontsentrat emulsiya tarkibida - 25 + 1,5%, har bir litr tarkibida Alpha-Cypermethrin 10,6 % (95 % li faol tarkibiy moddadan olingan) emulgator 10,0 % va to'ldiruvchi 79,4 % ni tashkil etadi. Preparat o'tkir hidli, och-sariq yog'simon suyuqlik bo'lib suvda yaxshi eriydi (reaksiyaga kirishadi), suv bilan reaksiyaga kirishganda oq rangga o'tadi. Alpha-shakti 10 % EC preparati inson va atrof muhit uchun fosfor – xlor - karbamat va boshqa organik insektoakaritsidlarga nisbatan kam zararli, biotik va abiotik ekologik faktorlar ta'sirida tez degradatsiyaga uchraydi. (parchalanadi, zararsizlanadi).Ushbu preparatni chorvachilik amaliyotida rejali va maqsadli qo'llanilishi mamlakat aholisini sifatli maxsulot bilan taminlashga erishiladi.

Vaholangki, hozirgi kunda birgina O'zbekiston respublikasi qishloq xo'jaligida ishlatish uchun ruxsat etilgan pestitsidlar va agroximikatsiyalar ro'yxatida keltirilgan yuzlab insektitsidlar xalqaro va mahalliy doirada savdo qilinmoqda.

Insektitsidlar atrof muhitga ta'siri bo'yicha, saqlanish muddatlari asosida quyidagi guruhlar ajratiladi: I - guruh (18 oydan ko'p vaqt), II - guruh (18 oygacha), III - guruh (12 oygacha), IV - guruh (6 - oygacha), V- guruh (3 - oydan ko'p) va VI - guruh (3 - oygacha). [7]

Mavzuning o'rganilganlik darajasi: Bir qator mualliflarning o'tkazgan tadqiqotlarning natijalari bo'yicha, Alpha-shakti 10 % EC preparatining 0,03 % li suvli emulsiyasini laboratoriya sharoitida qoramol kanalariga nisbatan yuqori akaritsid samara berishligi, qoramollarni piroplazmidozlar bilan kasallanishini oldini olishda va ularga qarshi kurashda muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlangan. [2]

Alpha-Shakti (10 % EC Mumbay Hindiston HE 19077, May 2019) preparatining laboratoriya tajribalarida yaxshi samara bergan 0.01 % suvli emulsiyasi tayyorlanib maxsus avtomaks uskunasi yordamida purkash usulida 2 - 4 litr bosh hisobida 2 marta 12 kun oralig'i bilan dezinfeksiya qilingan. Natijada zararlangan qoramollar 2-marta dorilashdan so'ng ektoparazitlarni 95 % nobut bo'lgan. Tadqiqotlar davomida xo'jaliklardagi qoramollarning 100 % sinbovil va zoofil hasharotlar bilan zararlanganligi aniqlangan. Ularning mavsumiy dinamikasi o'rganilganida bahor faslida 4,75 %, yoz faslida 61,57 %, kuz faslida 33,67 % uchrashi hamda may, iyun, iyul, avgust, sentyabr oylarida sinbovil va zoofil hasharotlarining maksimal darajada ko'p uchrashi kuzatilgan. Alpha - Shakti preparatining 0,01 % suvli emulsiyasi laboratoriya va ishlab chiqarish sharoitida sinbovil va zoofil chivinlarga qarshi qo'llaganimizda 90-95 % samara berishi aniqlangan. [3]

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti olimlari tomonidan hozirgi kunda ishlatilayotgan toksikligi nisbatan past bo'lgan biologik ta'sir etuvchi moddaga ega bo'lgan pestitsidlarning issiq qonli hayvonlarga ta'siri o'rganilib, kalamush va quyonlarda tajriba o'tkazilganda eksperiment ob'ektlari bo'lgan hayvonlarda biokimyoviy jarayonlarning buzilishi natijasida ularning jigarida jiddiy anatomomorfologik o'zgarishlar kuzatildi [10].

Piretroidlar sinfiga mansub insektitsidlar asosan alfa, beta va zeta sipermetrin tutadi. Turli davlatlarning firmalari, shuningdek, O'zbekistonda va chet davlatlar bilan hamkorlikda

insektitsidlar ishlab chiqarilmoqda. Shuni ham ta'kidlash joizki, ekologiyaga e'tibor berilmagan holda kimyoviy preparatlar ishlab chiqarish katta daromad manbaiga aylangan.

Ushbu adabiyotlardan olingan malumotlarga asoslanib xulosa qiladigan bo'lsak turli xil kimyoviy birikmalarga mansub, insektitsid ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan preparatlarni amaliyotda qo'llashda, avalambor ularning zaxarlilik darajasiga va ular qo'llagandan keyin kutilishi mumkin bo'lgan salbiy oqibatlariga e'tibor qaratilsa maqsadga muvofiq bo'ladi deb xisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Агеев И.С., Сафиуллин Р.Т., Гадаева Г.А. Численность имаго мух и их личинок в условиях свинокомплекса в осенний период// Российский паразитологический журнал. - 2016. - № 1. - С. 30-37.

2. Веселкин Г.А. Зоофильные мухи и меры борьбы с ними// Ветеринария. - 1981. - № 7. - С. 24-27.

3. Латкин С.В., Павлов С.Д., Хлызова Т.А., Фёдорова О.А., Метелица И.А., Лещев М.В. Новые препараты для защиты животных от кровососущих двукрылых насекомых// Российский паразитологический журнал. - 2014. - № 3. - С. 8185.

4. Copyright © 2022 All rights reserved International Journal for Gospodarka
Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 "alpha-shakti preparatining akaritsidlik samaradorligi" F. S. Pulotov, M. Yu. Raximov v.f.f.d., Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti G' . P. Islamov SamDVMChBU mustaqil izlanuvchi.

5. Ismoilov A. "Синбовил чивинлар фаунаси ва уларга қарши алфа-шакти препаратининг таъсири" . "Fauna of synovial flies and their control." Eurasian Medical Research Periodical 6 (2022): 175-180.

6. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida ishlatish uchun ruxsat etilgan pestitsid va agroximikatlarni ro'yxati. Toshkent – 2016.

7. Марупова М.А., Ахаджонов М.М. Проблемы классификации и сертификации по химическому составу некоторых пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве Республики Узбекистан // Universum: технические науки. 2019. №11-1 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-klassifikatsii-i-sertifikatsii-po-himicheskoy-sostavu-nekotoryh-pestitsidov-primenyaemyh-v-selskom-hozyaystve-respubliki> (дата обращения: 11.01.2022). 642pm_10.epra journals-4424.pdf

8. Левченко М. А., кандидат ветеринарных наук, "Инсектицидная эффективность бинарной приманки против комнатных мух *Musca Domestica* L" заведующий лабораторией ветеринарных проблем в животноводстве Всероссийского научно-исследовательского института ветеринарной энтомологии и арахнологии - филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра Тюменского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук; 625041, г. Тюмень, ул. Институтская.

9. Марупова М.А., Мамасаидов Ж.Т. "Влияние пестицидов на биохимические показатели крови и пути коррекции метаболизма в печени" КГМУ, 2022. Материалы международной конференции.

10. Malik A., Singh N., Satya S. House fly (*Musca domestica*): A review of control strategies for a challenging pest// Journal of Environmental Science and Health. Part B. - 2007. - Vol. 42. - P. 453-469.

11. Narladkar B.W. Projected economic losses due to vector and vector-borne parasitic diseases in livestock of India and its significance in implementing the concept of integrated practices for vector management// Veterinary World. - 2018. - Vol. 11. - P. 151-160.

12. Durel L., Estrada-Pena A., Franc M., Mehlhorn H., Bouyer J. Integrated fly management in European ruminant operations from the perspective of directive 2009/128/EC on sustainable use of pesticides// Parasitology Research. - 2015. - Vol. 114. - P. 379-389.

UDK: 619:636.4

QORAKO'L QO'YLARINI SALMONELLYOZGA QARSHI VAKSINATSIYA QILISHNING GLYUKOKORTIKOIDLAR VA OQSILLAR DINAMIKASIGA TA'SIRI

Qambarov A.A., Allazov A.S., Islomova O.P., Hakimov Sh.

Annotatsiya. Mazkur ilmiy tadqiqot qorako'l qo'ylarini salmonellyoz kasalligiga qarshi emlashning qon plazmasidagi glyukokortikoidlar va oqsillar dinamikasini o'rganishga bag'ishlangan.

Аннотация. В данной статье даны материалы влияние вакцинации против сальмонеллёза овец на динамику белков, белковых фракций и глюкокортикоидов у каракульских овец.

Summary – In this article given information about the influence of vaccination against sheep salmonellosis and albumen dynamics, albumen fractions and glucocorticoids in karakul sheep.

Kalit so'zlar. Salmonellyoz, oqsil, oqsillar fraksiyasi, glyukokortikoidlar, gidrokortizon, kortikosteron, 11-oks, vaksina, qo'y, GOA, dinamika.

Mavzuning dolzarbligi. Mamlakatimiz chorvachilik fermer xo'jaliklarining jadal rivojlanishiga rivojlanishiga yosh hayvonlarda tez-tez uchraydigan salmonellyoz kasalliklari katta to'siq bo'lib kelmoqda. Yana ham havfli tomoni salmonellalar bilan kontaminatsiya bo'lgan chorvachilik mahsulotlari, go'sht, sut, sutni qayta ishlash mahsulotlari, go'shtni qayta ishlash mahsulotlari to'g'ri zararsizlantirilmasdan iste'mol qilinishi insonlarning zaharlanishlariga sabab bo'ladi. Qo'y va qo'zilarida salmonellyoz kasalligining qo'zg'atuvchisi asosan Salmonella abortus ovis, ba'zan Salmonella typhi murium, Salmonella paratyphi A, Salmonella dublin.

Yosh hayvonlar salmonellyoz kasalliklarining qo'zg'atuvchilari F. Kaufman (1963y) klassifikatsiyasi bo'yicha Enterobacteria oilasiga kiradi va 3 guruhga bo'linadi.

Enterobacteria – ichak bakteriyalari oilasi

T/r	Turlari	Avlodi
1.	Eshericheae	1. Eshericheae 2. Shigella 3. Salmonella 4. Citrobacter
2.	Klebsiellae	1. Klebsiellae 2. Enterobacteria 3. Hafnia 4. Serratia
3.	Protea	1. Protea 2. Marganella 3. Retgerella 4. Providencia

Salmonellae – bakteriyalari, spora hosil qilmaydigan, tayoqcha shaklida bo'lib, harakatchan turlarida xivchinlar peretrixal joylashadi, ba'zan harakatlanmaydigan turlari ham uchraydi. Oddiy oziqa muhitlarida o'sadi, glyukozani parchalaydi, bunda gaz hosil bo'lishi mumkin, gaz hosil bo'lmasligi ham mumkin. Nitratlarni nitrilargacha qaytaradi. Trib, avlod, turlari bioximik metodlar bilan aniqlanadi. Turlar o'z navbatida serotiplarga bo'linadi. O, K, N – antigenlari bor.

F. Kaufman klassifikatsiyasi bo'yicha salmonellalarning serologik xususiyatlari bir-biriga yaqin, grammanfiy, aerob, spora hosil qilmaydigan tayoqcha, asosan harakatlanuvchi, xivchinlari peritrixal joylashgan mana shu morfologik xususiyatlar ularga xos.

I.V.Shur (1970y) ma'lumoticha, salmonellalarning barcha xususiyatlarini o'rganilib – ular Esherichia coli bakteriyalaridan kelib chiqqan patogen bakteriyalar degan xulosa berilgan.

1888 yil enterit kasalligiga yo'liqqan qoramol go'shtini 25 – oila sotib olishgan, iste'mol qilish natijasida 58 nafar kishi “ich og'rig'i” bilan kasallangan. V.Partner kasal qoramol go'shtidan va kasallikdan halok bo'lgan odam talog'idan ajratilgan bakteriyalar bir xil ekanligini aniqlagan. Olimning bergan ma'lumotlariga asosan kasallikning inkubatsion davri 2-3 soat davom etgan, barcha kasallangan kishilarda kuchli ich og'rishi, ich ketishi (diareya) kuzatilgan. Olimning aniqlashicha salmonella bakteriyalari termostabil toksin ishlab chiqaradi.

O'zbekistonda turli qishloq xo'jalik va laboratoriya hayvonlarida koliinfekcion kasalliklarni Ahmedov A.M., SHatoxin N.G., Burlutskiy I.D., Boboev P.B., Salimov X.S., Abdusattorov A.A., Sitdiqov A.K., Davlatov R.B., Elmuradov B.A., Qambarov A.A. va boshqalar tomonidan o'rganilgan.

Kasallikning iqtisodiy zarari: kasallangan hayvonlarning o'lishi, bosh sonining kamayishi, naslchilik ishlarining izdan chiqishi, mahsuldorlikning kamayishi, davolash va profilaktika tadbirlariga ketgan harajatlar, ekologik muhitning infeksiyalanishi, dezinfektanlarga sarf bo'lgan xarajatlar, eng xatarlisi insoniyatning infeksiyalangan mahsulotlardan zaharlanishi kabi muammolardan iborat. Mana shulardan kelib chiqqan holda shirkat, fermer, dehqon, yordamchi xo'jaliklarda yosh hayvonlarni 100 % saqlab, normal o'sish va rivojlanishini ta'minlash, ularni koliinfekcion kasalliklardan saqlash, himoya qilish veterinariya fani va amaliyoti oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari: Yosh hayvonlar koliinfekcion kasalliklariga qarshi umumiy va maxsus profilaktik, terapevtik tadbirlarni takomillashtirish hisobiga bosh sonini 100 % saqlash, VITI – da ishlab chiqarilgan GOA forfal vaksinalarni amaliyotga mukammal joriy qilish.

Tadqiqot ob'ekti va uslublari: VITI, yosh hayvonlar kasalliklariga qarshi kurashish laboratorisi, Sam DVMCHBU “Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar” kafedresi, Samarqand viloyati veterinariya laboratoriyasi.

№ 1 jadval

Qorako'l qo'ylarida salmonellyozga qarshi vaksina o'tkazilgandan keyin umumiy oqsillar va oqsillar fraksiyasining dinamikasi.

Tekshirish kunlari	Umumiy oqsillar g%	Albumin g %	Globulinlar			A/G oqsil indeksi	izoh
			Alfa	Vetta	Gamma		
Vaksinatsiyadan oldin							
	5,01±0,02	3,61±0,01	2,42±0,02	2,14±0,02	2,81±0,02	0,49	
Vaksinatsiyadan keyin							
2-4 kun k/n	5,22±0,03	2,93±0,02	2,58±0,02	2,23±0,02	2,89±0,03	0,30	
5-12 kun k/n	5,54±0,02	2,98±0,02	2,66±0,03	2,31±0,02	2,96±0,02	0,37	
17 kun k/n	5,07±0,01	3,01±0,03	2,72±0,02	2,42±0,01	2,88±0,03	0,037	
Revaksinatsiyadan keyin							
2-4 kun k/n	5,20±0,03	2,94±0,03	1,02±0,02	2,34±0,02	1,27±0,02	0,63	
5-12 kun k/n	5,24±0,02	2,62±0,02	1,14±0,03	2,41±0,03	1,58±0,01	0,50	
17 kun k/n	5,22±0,01	2,22±0,03	0,97±0,02	2,32±0,02	1,88±0,02	0,43	

№ 2 jadval

**Qorako'l qo'ylarida salmonellyozga qarshi vaksinatsiya o'tkazilgandan keyin
glyukokortikoidlar dinamikasi.**

Tekshirish kunlari	11- oks mg %	17 – oks mg %	“F” – gidro kortizon	“B” - kortiko steron	F/B	Izoh
Vaksinatsiyadan oldin						
	18,4±0,01	16,8±0,01	13,2±0,02	3,8±0,01	3,5:5	
Vaksinatsiyadan keyin						
2-4 kun k/n	19,8±0,01	18,2±0,02	14,8±0,01	4,2±0,01	3,7:1	
5-12 kun k/n	24,6±0,02	20,4±0,03	15,4±0,02	5,1±0,02	3,1:1	
17 kun k/n	22,8±0,02	19,1±0,02	14,6±0,02	4,1±0,02	3,5:1	
Revaksinatsiyadan keyin						
2-4 kun k/n	20,1±0,02	18,8±0,03	14,6±0,02	3,8±0,02	3,6:1	
5-12 kun k/n	21,3±0,02	19,2±0,02	15,1±0,02	4,2±0,01	3,7:1	
17 kun k/n	21,6±0,03	19,4±0,02	14,2±0,03	3,6±0,01	3,4:1	

1- va 2- jadval ma'lumotlari ekzel dasturida ishlanib quyidagi dastlabki xulosalar qilindi:

1. Vaksinatsiyadan 2-4 kun o'tgach umumiy oqsillar miqdori $5,01 \pm 0,02$ dan $5,22 \pm 0,03$ ga oshishi, albuminlar miqdori $3,61 \pm 0,01$ dan $2,93 \pm 0,02$ ga kamayishi, globulinlarning barcha fraksiyalari miqdori oshishi aniqlandi;

2. Vaksinadan keyin 5-12 kun o'tgach umumiy oqsillar miqdori $5,22 \pm 0,03$ dan $5,54 \pm 0,02$ ga oshishi, albuminlar miqdori $2,93 \pm 0,02$ dan $2,98 \pm 0,02$ ga kamayishi, globulinlar barcha fraksiyasi miqdori oshishi kuzatildi;

3. Vaksinadan keyin 17 kun o'tgach umumiy oqsillar miqdori $5,54 \pm 0,02$ dan $5,07 \pm 0,0$ ga kamayishi, albuminlar miqdori $2,98 \pm 0,02$ dan $3,01 \pm 0,03$ ga oshishi, globulinlarning barcha fraksiyalari miqdori oshishi kuzatildi;

4. Revaksinadan keyin 2-12 kun o'tgach umumiy oqsillar, albuminlar, globulinlar miqdorida oshishi aniqlandi.

5. Revaksinadan keyin 17 kun o'tgach umumiy oqsillar miqdori nisbatan kamayishi aniqlandi, oqsil indeksida esa nisbatan sezilarli o'zgarishlar kuzatilmadi.

6. Vaksinatsiyadan keyin 2-12 kungacha glyukokortikoidlar miqdori o'rtacha 18-24-30 % gacha oshishi kuzatildi, 17 kundan keyin esa nisbatan stabilashuv aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Salimov X.S., Qambarov A.A., Salimov I.X. Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar. "LESSON PRESS" nashriyoti. Darslik-2021.

2.Qambarov A.A. "Koliinfeksiyalarda nomaxsus immunitet va glyukokortikoidlar dinamikasi". Zooveterinariya jurnali №12 2008yil.

3.Qambarov A.A. "Qo'ylar koliinfeksiyalarida immunitet va glyukokortikoidlar faolligi". Samarqand. 2012yil.

4.Allazov Anvar. "KLOSTOVAK-8 VAKSINASINING KLOSTRIDIOZLAR MAXSUS PROFILAKTIKASIDAGI SAMARADORLIGI." *International Journal of Education, Social Science & Humanities. FARS Publishers Impact factor (SJIF)= 6.786* (2023).

5.Ilkhomovich, K. O., Shorasul, K., & Khaitovich, S. I. (2022). Infectious Enterotoxemia Disease of Sheep Diagnostics. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 91-95.

6.Ilkhomovich, K. O., Shorasul, K., & Khaitovich, S. I. (2022). Infectious Enterotoxemia Disease of Sheep Epizootology. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 70-73.

7. Klichov, O. I., & Salimov, I. X. (2022). QO'YLARNING INFEKSION ENTEROTOKSEMIYA KASALLIGI DIAGNOSTIKASI VA PROFILAKTIKASI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 111-116.

8. Кличов, О., Хакимов, Ш., & Салимов, И. (2022). Қўйларнинг инфекцион энтеротоксемия касаллиги диагностикаси. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(1), 199-203.

9. Egamberdiyevich, R. Z., Ilkhomovich, K. O., & Salokhovich, A. A. (2021). SHEEP BRUCELLOSIS IS A DANGEROUS DISEASE (LITERATURE REVIEW). *Academicia Globe: Inderscience Research*, 2(12), 11-13.

10. Ilkhomovich, K. O., Salokhovich, A. A., & Narzullaevich, E. R. (2021). DIAGNOSTIC METHODS AND MEASURES FOR THE PREVENTION OF LISTERIOSIS.

11. Ilkhomovich, K. O., Salokhovich, A. A., & Sarsengaliyevna, N. J. (2021). Methods of checking for brucellosis in sheep and prevention measures. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 825-828.

12. Klichov, O. I., & Allazov, A. S. (2023). BRUTSELLYOZNI SEROLOGIK TEKSHIRISH USULI VA NOSOG 'LOM XO 'JALIKNI SOG 'LOMLASHTIRISH TADBIRLARI.

УДК: 619:639.3:576.89:616.9

КАРПСИМОН БАЛИҚЛАР ЦЕСТОДОЗЛАРИНИ ЭПИЗООТОЛОГИК МОНИТОРИНГИ

Кувватов Х. А - таянч докторант (PhD),

Даминов А. С - илмий раҳбар в.ф.д., профессор

*Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети*

Аннотация: ушбу мақолада Самарқанд вилоятининг Самарқанд ва Пайариқ туманларидаги балиқчилик фермер хўжаликларида карпсимон балиқлар орасида цестодозларни тарқалиши ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: карпсимон балиқлар, йестодоз, паразит, моллюска, лигулид, зеркальный карп, оқ амур.

Кириш. Республикамиз аҳолисини озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, шу жумладан, сифатли балиқ маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларини кўпайтириш бўйича бир қанча дастурий чора-тадбирлар қабул қилинди. Мамлакатимизда балиқчилик тармоғини жадал ривожлантириш, балиқ маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг замонавий ва инновацион услубларини жорий этган ҳолда балиқ етиштириш ҳажмини ошириш, соҳани ривожлантириш бўйича бир қатор қонун ҳужжатлари қабул қилиниб, уларнинг ижросини сифатли ва пухта таъминлаш чоралари кўрилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 1-майдаги ПҚ-2939-сонли “Балиқчилик тармоғини бошқариш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2018 йил 6-ноябрдаги ПҚ-4005-сонли “Балиқчилик соҳасини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги, 2020 йил 29-августдаги ПҚ-4816-сонли “Балиқчилик тармоғини қўллаб қувватлаш ва унинг самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2022 йил 13-январдаги ПҚ-83-сонли “Балиқчилик тармоғини янада ривожлантиришнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорларида ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда

балиқчиликни ривожлантириш аҳолини экологик тоза балиқ маҳсулотлари билан таъминлашга қаратилган муҳим вазифалар белгилаб берилди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ҳозирги пайтда балиқчиликни ривожлантиришда юқори маҳсулдорликка эришишда балиқларда учрайдиган касалликларни илмий асослаш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Балиқлар ҳам худди бошқа ҳайвон турлари сингари турли хил касалликларга мойил бўлиб, бундай касалликлар табиий сув ҳавзалари ва сунъий сув ҳавзаларида ҳам юзага келади ва балиқчилик хўжаликларига катта зарар етказади. Шу сабабли балиқларни касалликлардан ҳимоя қилиш жуда долзарб муаммо эканлиги аён бўлади [1;2;3;4;5].

Маълумки, касал балиқ ўсиш ва ривожланишдан ортда қолади, натижада балиқ маҳсулотларининг тижорат сифати пасайиб балиқчилик хўжалигининг катта иқтисодий зарар кўришига сабаб бўлади [6;7;8].

Тадқиқотнинг мақсади. Карпсимон балиқлар цестодозларини эпизоотологик ҳолатини аниқлаш уларни олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тажрибалар 2023 йилнинг март-апрел ойларида, Самарқанд вилоятининг Самарқанд туманидаги “Зеркальный карп”, “Оқ амур”, ҳамда Пайариқ туманида жойлашган сув омборида боқилаётган балиқчилик фермер хўжаликларидан тутилган карп туридаги балиқларда умумий қабул қилинган усуллар ёрдамида ўтказилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Табиий ва сунъий сув ҳавзаларида балиқлар учун сувнинг рН кўрсаткичи муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ушбу кўрсаткичнинг тушиб кетиши, балиқ паразитларининг оралик хўжайин ҳисобланган моллюскаларнинг ривожланиши учун қулай шароитни вужудга келтиради. Жумладан “Зеркальный карп” балиқчилик хўжалигида бу кўрсаткич кислотали муҳитга тушиб кетиши (6,5) ҳисобига моллюскаларнинг кўпайиб кетганлигини тажрибаларимизда кузатилди.

Сувнинг нейтрал (ўрта) рН кўрсаткичи 7,1 га тенг бўлиб, ундан паст бўлса, сув кислотали томонга, агар баланд бўлса ишкорий томонга ўзгариши кузатилди.

Балиқларни нотўлиқ гельминтологик ёриш усулида текшириш Мусселиус В.А. томонидан ишлаб чиқилган усул билан амалга оширилди. Текширишларни дастлаб ҳовуз ёки дарёлардаги балиқларнинг ҳатти - ҳаракатини кузатиш билан бошладик. Бунда, балиқларда касалликнинг намоён бўлиши ва унинг хусусиятларига қараб, балиқларни сув юзасида сузиши ёки сув тубига тушиши, ҳовуз бўйида тўпланиб туриши, балиқларга табиий хос бўлмаган ҳатти-ҳаракати тадқиқотларимизда муҳим диагностик белги бўлиб ҳисобланади.

Тадқиқотлар Самарқанд туманидаги “Оқ амур”, “Зеркальный карп”, Пайариқ туманида жойлашган сув омборида боқилаётган карпсимонлар (Cyprinidae) оиласига мансуб лигулидлар билан зарарланган балиқларда олиб борилди.

Лигулидлар билан зарарланган балиқлар алоҳида ажратиб олиниб нотўлиқ гельминтологик ёриш усулида текширилди. Бунда Самарқанд туманидаги “Оқ амур” фермер хўжалигидан тутилган ва лигулидлар билан зарарланган карп, сазан ва карас туридаги балиқларни, клиник белгиларига асосан (қорни осилган, бели ингичка, жабралари анемия яъни қонсизланган 45 дона карп, 50 дона сазан, 65 дона карас жами 120 дона балиқ олиниб патологоанатомик ва нотўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули билан текширилганда 45 дона карп балиғининг 9 донаси яъни 20% и, 50 дона сазанни 6 донаси яъни 12% и, 65 дона карас балиғини 7 донаси яъни 11% и лигулалар билан зарарланганлиги тадқиқотларимиз давомида аниқланди. Самарқанд туманидаги “Оқ амур” фермер хўжалигида ўртача зарарланиш даражаси 14% ни ташкил қилди.

Пайариқ туманидан тутилган 70 дона карп, 45 дона Оқ амур, 85 дона карас жами 200 дона балиқ олиниб патологоанатомик ва нотўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули билан текширилганда 70 дона карп

балиғининг 7 донаси (10% и), 45 дона оқ амур текширилганда лигула билан зарарланмаганлиги, 85 дона карас балиғининг 13 донаси (15%) лигула билан зарарланганлиги тадқиқотларимиз давомида аниқланди.

Пайариқ туманидаги балиқларни лигула билан зарарланиш даражаси ўртача 8% ни ташкил этди.

“Зеркальный карп” фермер хўжалигидан тутилган 20 дона карп, 20 дона сазан, 20 дона карас жами 60 дона балиқ олиниб, патологоанатомик ва нотўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули билан текширилганда 20 дона карп балиғининг 3 донаси (15% и), 20 дона сазан текширилганда лигула билан зарарланмаганлиги, 20 дона карас балиғининг 9 донаси (45%) лигула билан зарарланганлиги тадқиқотларимиз давомида аниқланди. “Зеркальный карп” фермер хўжалигидаги балиқларни лигула билан зарарланиш даражаси ўртача 20% ни ташкил этди.

Самарқанд туманидаги “Оқ амур” фермер хўжалигидан текширилган 120 дона балиқнинг 22 донаси, 8% ни ўртача зарарланиш даражаси 14% ни ташкил қилди.

Пайариқ туманида текширилган 200 дона балиқнинг 20 донаси (15%), “Зерикалний карп” фермер хўжалигида текширилган 60 бош балиқларнинг 12 боши (20%) лигула билан зарарланганлиги тажрибаларимизда кузатилди.

Тадқиқот олиб борилаётган хўжаликларда зарарланиш даражаси юқори бўлиб, ховузларни зоогигиеник талабларга жавоб бермаслиги, балиқлар боқилаётган сув ҳавзалари аҳоли яшаш жойларидан бирмунча узоқда жойлашганлиги ва балиқчи қушларни кўплиги, касалликка қарши профилактик тадбирларни режали равишда ўтказилмаганлиги сабабли ушбу гельминтозлар кенг тарқалиб бормоқда.

Хулоса

1. Тадқиқот олиб борилган вилоятнинг 2 та туманнинг балиқчилик хўжаликларида цестодозларни кенг тарқалиб бораётганлиги аниқланди.

2. Самарқанд вилоятининг барча туманларидаги балиқчилик фермер хўжаликларида паразитар касалликларни олдини-олишга қаратилган даволаш ва профилактик тадбирларни ўз вақтида режали равишда олиб боришни тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Kurbanov Feruz Inatillayevich, Daminov Asadullo Suvonovich. “Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp.” Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR) 9.2 (2020): pp- 192-197.

3. Тайгузин Р.Ш., Евгафова З.С., Кучапина Л.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной рыбы в норме и при лигулёзе. Журнал «Известия оренбургского государственного аграрного университета» №3(53), 2015. 208-209с.

4. Сапожников, Г.И. Дилепидоз карпов // Ветеринария, 1974, № 6, - С. 73-74.

5. Сапожников, Г.И. О некоторых возбудителях трематодозов, паразитирующих у рыб, млекопитающих и птиц // сборник: проблемы охраны здоровья рыб в аквакультуре. М., 2000. - С. 100-103.

6. Сапожников, Г.И. Постодиплостомоз пресноводных рыб // Ветеринария, 2001, № 8. - С. 27-32.

7. Abdukhakimovich X.K., Suvonovich D.A. morphological indicators of blood in carp fish infected with ligulides //Journal of Integrated education and Research. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 93-97.

8. X.A. Kuvvatov., A.S. Daminov. Karpsimon baliqlarning asosiy sestodozlari, ularni baliqlar organizmining morfo-fiziologik xususiyatlari // Veterinariya meditsinasi. – 2022. – Т. – №. 7. – С. 19-21.

UDK: 619:636.31:616.33-009

QO'ZILARDA DISPEPSIYA KASALLIGINING SABABLARI VA RIVOJLANISH MEKANIZMI

S.S.Asqarov, mustaqil tadqiqotchi; B.Bakirov, professor;
N.B.Ro'ziqulov, dotsent

Annatsiya. Maqolada qo'zilarining oshqozon ichak faoliyati, dispepsiyaning asosiy sabablari va unga olib keluvchi qo'shimcha omillar, moddalar almashinuvinin gbuzilishlari hamda kasallikning rivojlanish mexanizmi yoritilgan.

Аннотация. В статье приводится желудочно-кишечную деятельность ягнят, причины диспепсии и дополнительные факторы, приводящие к ней, нарушение обмена веществ, механизм развития болезни.

Kalit so'zlar: Dispepsiya, alimentar dispepsiya, toksik dispepsiya, yosh hayvonlar, qizilugach novi, uviz patogen mikroflora, bug'oz hayvonlar.

Ключевые слова: Диспепсия, алиментарная диспепсия, токсическая диспепсия, молодняк, пищеводный желоб, молозиво, патогенная микрофлора, беременные животные.

Kirish. O'zbekiston Respublikasida chorvachilikni jadal rivojlantirish asosida aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishni yanada yaxshilashga qaratilgan agrar islohotlarning amalga oshirilishida, xususan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2020 yil 29 yanvarda qabul qilingan PQ-4576-sonli «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorining ijrosini ta'minlashda, shuningdek, ichki bozorni sifatli va yetarli miqdordagi chorvachilik mahsulotlari bilan to'ldirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda yosh hayvonlarning ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari, ayniqsa, qo'zilarining dispepsiya kasalligiasosiy muammolardan biri bo'lib qolmoqda[1].

Ma'lumki qo'ychilik xo'jaliklarida faoliyat ko'rsatayotgan veterinariya mutaxassislari sovliqlarda bug'ozlikning ikkinchi davriga alohida nazorat o'rnatib, homilaning yaxshi o'sishiga, qo'zilarining sog'lom tug'ilishiga erishishlari zarur. Chunki sog'lom tug'ilgan qo'zilar dispepsiya bilan kamroq kasallanadi. Sovliqlarning bug'ozlik davridagi fiziologik imkoniyatlari va ular organizmining ehtiyojlarini to'lig'icha hisobga olmasdan turib sog'lom va hayotchanligi yuqori bo'lgan qo'zilar olib bo'lmaydi. Gipotrofik holatda tug'ilgan yosh hayvonlar dispepsiya kasalligi bilan ko'proq kasallanadi.

Yangi tug'ilgan qo'zilarida dispepsiya bilan kasallanish darajasi 12-15 %ni tashkil etadi. Dispepsiya bilan kasallangan qo'zilarining o'sishdan qolishi, o'limi, davolash tadbirlari uchun xarajatlar va nasllik xususiyatlarining pasayishi hisobiga qo'ychilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazilmoqda.

Adabiyot ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, Respublikamizdagi qo'ychilik xo'jaliklarida parvarishlanayotgan sovliqlardan tug'ilgan qo'zilarida dispepsiya kasalligining tarqalishi, sabablari, kechish xususiyatlari to'liq o'rganilmagan.

Ilmiy adabiyotlar tahlili. Dispepsiya (Dyspepsia) - yangi tug'ilgan hayvonlarning o'tkir kechadigan kasalligi bo'lib, moddalar almashnuvi va hazm jarayonlarining buzilishi, umumiy zaharlanish va organizm to'qimalarining suvsizlanishi bilan tavsiflanadi. Bu kasallik bilan ko'pincha yosh hayvonlar kasallanadi. Kelib chiqishiga ko'ra fermentodefitsit, autoimmun, immunodefitsit va alimentar, kechish darajasiga ko'ra oddiy va toksik dispepsiyalar farqlanadi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda oziqalarning hazimlanishi asosan shirdon-ichak tipida bo'lib, shirdon devoridagi bezlar juda siyrak va to'liq ishga tushmaganligi sababli

shirdondagi xilorid kislotasining konsentratsiyasi juda past bo'ladi. Bu holat patogen mikrofloralarning rivojlanishi uchun qulay sharoit tug'diradi.

Dispepsiya polietiologik kasallik bo'lib, asosiy omillarga quyidagilar kiradi: a) bo'g'oz hayvonlarni noto'g'ri oziqlantirish; b) bo'g'oz hayvonlar organizmiga zaharli moddalarning tushishi; v) hayvonlarning gipoksiyasi va gipokineziyasi; g) yosh hayvonlarni saqlash va oziqlantirish zoogigiyenik qoidalarining buzilishi; d) mastit bilan kasallangan ona hayvon sutining berilishi.

Uviz sutining tarkibida hazm a'zolarining antigenlariga nisbatan sensibilizatsiyalangan antifermentlar, autoantitelalar va limfositlarning bo'lishi oqibatida autoimmun dispepsiya, hazm tizimining sekretor a'zolarining rivojlanmaganligi tufayli fermentodefitsit dispepsiya, o'z vaqtida sifatli uviz qabul qilmaganligi tufayli immunodefitsit dispepsiya va sifatsiz uviz berilishi, oziqlantirish rejimining buzilishi tufayli alimentar dispepsiya kelib chiqishi mumkin[2].

Shartli patogen mikrofloralar, shu jumladan ichak tayoqchalari sog'lom hayvonlar hazm tizimida doimiy ravishda bo'lib, ularning patogenlik xususiyati tashqi muhitning noqulay ta'siri va organizm rezistentligining pasayishidan namoyon bo'ladi.

Bug'oz sovliqlarni bir joyda saqlash, quyosh nurining yetishmasligi, sovliqlar organizmining to'yimli moddalarga nisbatan ehtiyojlarini to'lig'icha qondirilmasligi homilaning rivojlanishida yetishmovchiliklar kuzatilishi, nimjon va to'liq rivojlanmagan bola tug'ilishiga sabab bo'ladi. Bunday qo'zilar ko'pincha hayotining birinchi kunlarida dispepsiya bilan kasallanadi [3].

Bug'oz hayvonlarni bug'ozligining oxirgi uchinchi qismida to'la qimmatli oziqalar bilan boqmaslik natijasida homilaning yaxshi rivojlanmasligi va uviz sutining sifati past bo'lishiga sabab bo'ladi. Dispepsiyaning kelib chiqishiga asosiy sabab uviz davrida texnologik jarayonlarning qo'pol ravishda buzilishi bo'ladi. Bular birinchi uviz sutini bir soat ichida berilmasligi, sovuq haroratli va sifatsiz uviz berilishi, oziqlantirish rejimining buzilishi, antisanitariya holatlari kabi omillardir.

Dispepsiya bilan organizm tabiiy rezistentligi past, gipogammaglobulinemiya bilan kasallangan, gipotrofik qo'zilar kasallanadi. Kasallikning ikkilamchi sabablari ona hayvonlarni to'la qimmatli oziqlantirmaslik, oqibatda ularda modda almashinuvlari buzilishi bilan o'tadigan kasalliklarning kelib chiqishi hisoblanadi [4].

Alimentar dispepsiya sifatsiz uviz suti berilishidan va oziqlantirish rejimi buzilishidan kelib chiqadi. Birinchi holatda dizbakterioz rivojlanadi va hazm jarayoni buziladi. Ikkinchi holatda esa uvizni ko'p miqdorda, satildan yoki ifloslangan emizgich yordamida berilishi oqibatida uviz suti so'lak bilan yaxshi ishlanmaydi va oshqozon devorini taranglashtiradi, natijada so'rilishga tayyor bo'lmagan uviz suti ichaklarga o'tadi va ich ketishi.

Toksik dispepsiyaning sabablarini birlamchi va ikkilamchi guruhlariga ajratish mumkin. Birlamchi sabablarga bo'g'oz hayvonlar ratsionlarining fiziologik asoslanmagan tarkibda bo'lishi, vitaminlar va mineral moddalarning yetishmasligi bir tomonlama silos-senaj, silos-koncentrat tipida oziqlantirish va pichanlarning yetishmasligi, silosda pH - 4,5 dan yuqori yoki 3,5 dan past, senajda 5,4 dan yuqori bo'lishi, oziqalar tarkibidagi moy kislotasi konsentratsiya-sining 0,3% dan ortiqcha bo'lishi, dispepsiyaning ikkilamchi sabablari birinchi uviz sutini kechikib ichqizish, patogen mikrofloralar bilan zararlangan uviz sutini ichqizish, saqlash va parvarishlash sharoitlarning me'yorlarga mos kelmasligi kabilar hisoblanadi [5, 6].

Fermentodefitsit dispepsiya bilan ko'pincha gipotrofik qo'zilar kasallanadi, autoimmun dispepsiya uviz sutining tarkibida ko'plab antifermentlar, autoantitela va limfositlar bo'lgan sovliqlardantug'ilgan qo'zilar uchraydi, immunodefitsit dispepsiya uviz tarkibidagi immunoglobulinlar va leykotsitlar miqdorining kam bo'lishi, alimentar dispepsiya esa sifati va to'yimliliigi past bo'lgan uviz berilishi va oziqlantirish tartibining buzilishi oqibatida kelib

chiqadi. Qo‘zilar ko‘pincha hayotining birinchi kunlarida, ya‘ni birinchi yoki ikkinchi marta uviz suti qabul qilgandan keyin kasallanadi [7, 10, 11].

Kasallikning rivojlanishi asosan uviz sutining hazm bo‘lish jarayonining buzilishiga asoslangan bo‘lib, bu ovqat hazm qilish organlarining morfologik va funksional jihatdan to‘liq takomillashmaganligi, ortiqcha oziqlantirish yoki uviz sutining biologik xususiyatlarining pasayishi, oziqlantirish usuli va soni bilan bog‘liq [8, 9].

Ichakda oziqlanishning toksikoziga olib keladigan to‘liq bo‘lmagan parchalanish (polipeptidlar, ammiak, qoldiq azot) zararli mahsulotlarining ko‘p miqdorda shakllanishi va to‘planishi kuchayadi, o‘zgarishlar ichak muhitining pH qiymati, chirigan mikrofloraning rivojlanishi va oshqozon-ichak traktida disbakterioz paydo bo‘lishi, ko‘p miqdorda toksinlar hosil bo‘lishi uchun yaxshi muhit ruvojlantiriladi. Natijada diareya paydo bo‘lib, metabolik kasalliklarni kuchaytiradi, suvsizlanishga, ishtahani yo‘qotishiga va kasallikning og‘ir kechishiga olib keladi [8, 9, 10, 11].

Xulosa.

1. Qo‘zilar dispepsiyasi ovqat hazm qilish va modda almashinuvi jarayonlarining buzilishi, organizmning suvsizlanishi va intoksikatsiyasi bilan o‘tadigan kasallik bo‘lib, uning sabablari bug‘oz sovliqlarni biologik jihatdan to‘la qiymatli bo‘lmagan, organizmning fiziologik talabini qondirmaydigan ratsionlarda boqish va natijada ularda moddalar almashinuvining buzilishlari hisoblanadi.

2. Sovliqlarning mikroelementozlar va gipovitaminozlar bilan kasallanishi oqibatida ulardan tug‘ilgan qo‘zilar orasida dispepsiyaning paydo bo‘lishida ikkilamchi omillar bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4576-sonli Qarori.

2. Ro‘ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi. Darslik. Toshkent, “Fan ziyosi”, 2021. – B. 70-81.

3. Бакиров Б., Рўзиқулов Н.Б., Даминов А.С. ва б.лар. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома (Ўқув қўлланма). – Самарқанд: “Насимов” ХК, 2017. – 600 б.

4. Эшбуриев Б.М. Бузоқлар неонатал диспепсиясининг клиникаси ва гематологик ўзгаришлар «Зооветеринария» илмий-оммабоп журнали. 2009. №2. Б. 16-17.

5. Эшбуриев Б.М., Норбоев Қ.Н., Эшбуриев С.Б. Бузоқлар диспепсиясини даволаш ва олдини олиш бўйича таъсирлар. Ўз. Республикаси Давлат ветеринария бош бошқармаси томонидан тасдиқланган. 06.03.2009 й. «Н.Доба» ХТ. Самарқанд, 2009.

6. Кондрахин И.П. “Диспепсия новорожденных телят – успехи, проблемы”. 2003 йил.

7. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд.ООО «Аквариум-Принт», 2005.С.-652-664.

8. Практикум по внутренним болезням животных / Под общ. ред.Г. Г. Щербакова, А. В. Яшина, А. П. Курдеко, К. Х. Мурзагулова: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2021 год. – С. 436-439.

9. Петрянкин Ф.П., Петрова О.Ю. Болезни молодняка животных: Учебной пособие для СПО. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – С. 74.

10. Есқожаев Ў.К., Малдағулов М.А., Қожанов К. Заманбеков Н.А. Жануарлар ички аурулари. Дарслик. 2-қисм Алмата, “Алманах”, 2021. – 247-28 б.

11. Bradford P. Smith, David C. Van Metre, Nicola Pusterla. Large Animal Internal Medicine. Sixth Edition. ELSEVIER. Printed in the United States of America, 2020 by. - P. 1874.

UDK: 616_002.5:616.002

SURUNKALI KECHADIGAN BAKTERIAL KASALLIK TUBERKULYOZ (SIL) KASALLIGINI ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI PATANATOMIYASI VA TASHXISI.

E.I.Bobonazarov, v.f.n*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

Annotasiya. *Tuberkulyoz (sil) kasaligi surunkali kechadigan bakterial yuqumli kasallik bo'lib barcha turdagi hayvonlar va odamlar kasallanadi. Kasallik hayvonlardan odamlarga yuqish havfi mavjud bo'lib, kasal hayvonlarni parvarishlaganda kontakt usulida va kasal hayvonlardan olingan mahsulotlarni zararsizlantirmasdan istimol qilganda kasallik bilan zararlanishi mumkin. Respublikamizda chorvachilikni rivojlantirish chorva mahsulotlariga bo'lgan sut, go'sht, tuxum va hayvonlardan olinadigan boshqa mahsulotlar bilan to'liq taminlash uchun hamda chorva mol bosh sonini ko'paytirishda tuberkulyoz (sil) kasalligi bilan hayvonlarni kasallanishini oldini olish bugungi dolzarb masaladir. Chorvachilikga ixtisoslashgan chorva klasterlari fermer – dehqon xo'jaliklari shaxsiy xo'jaliklarda saqlanayotgan chorva mollari tuberkulyoz (sil) kasalligidan profilaktika qilish va chorva mollari olinadigan mahsulotlarni veterinariya sanitariya talabiga to'liq javob berishi bugungi kun talabi hisoblanadi.*

Kalit so'zlar: *Tuberkula, atsinoz, lobar, lobulyar, tuguncha, birlamchi o'choq, proliferatsiya, kazioz, to'liq kompleks, noto'liq kompleks. miliar, nekroz, limfoid, epitelioid hujaralar kaverna*

Mavzuning dolzarbligi. Tuberkulyoz (sil) kasalligi uy va yovvoyi hayvonlar – jumladan parandalar va odamlarning surunkali yuqumli kasalligi bo'lib har xil organ va to'qimalarda o'ziga hos tugunlar (tuberkulalar) hosil bo'lishi bilan harakterlidir tuberkulyoz keng tarqalganida kasal hayvonlarning ishlab chiqarishga yaroqsizligini, mahsuldorligining kamayishi sut, buzoq olishning keskin kamayishi kasal hayvonlardan olingan go'sht mahsulotini to'liq yoki qisman utilga chiqarish mahsus choralarni o'tkazish uchun ketgan harajatlarni xo'jalikga katta zarar yetkazadi. Zararsizlantirilmagan sut, go'sht, tuxumni istimol qilish natijasida odamlar ham tuberkulyoz bilan kasallanishi mumkin. Kasallikni vaqtida aniqlash kasal hayvonlarni alohida saqlash va kasallikning tarqalishining oldini olish uchun rejali tekshirishlarni olib borish xo'jaliklarda tuberkulyoz kasalligidan holi chorva fermerlarini tashkil etish dolzarb mavzu hisoblanadi.

Kasallik hamma joyda tarqalgan, lekin qator mamlakatlar (Danubiya, shvesiya, Finlandiya, Gollandiya) ushbu infeksiadan holi hisoblanadi.

Etologiyasi. Hozirgi vaqtda 5 turdagi tuberkulez qo'zg'atuvchisi malum: odamlarda (*Mycobacterium Tuberculosis*), mollarda (*M.bovis*): parandalarda (*M.avium*): sichqonlarda (*M.microti*) va sovuq qonlilarda (*M.tuberculosis*) qo'zg'atadi. Bu mikroblar ingichka, xarakatsiz, kislota, ishqor va spirtga chidamli. Silnesin usulida bo'yaladigan aerob tayoqchadir. U gelesirin, tuxum va boshqa qo'shilgan maxsus oziq muxitlarda o'sadi. Gleserinli "bulon"da uzoq vaqt davomida (6-8 hafta) ustirilganda toksik modda- tuberkulin to'planadi. Bu modda sog'lom organizmga ta'sir kilmay, faqat tuberkulyoz bilan kasalanga hayvonlarga zaxarli ta'sir ko'rsatadi, Shu sababli undan tuberkulyozni aniqlashda foydalaniladi. Tuberkulyoz tayoqchalari fizikaviy va kimyoviy ta'sirlarga ancha chidamlidir. Bakterialar qurigan balg'am va changda 7-10 oy, chirigan organlarda 2-6 oy, go'ngda 7 oy, suvda 2 oygacha, tuproqda 2 yildan ortiq yashaydi, sut 85C qizdirilganda undagi bakterialar 30 minutda, qaynatilganda esa 3-5 minutda oladi..

Patogenezi. Birlamchi patalogik jarayon ko'pincha hayvonlar o'pkasida, (Aerogen yo'l bilan zararlaniş) bo'ladi. Organizmga birinchi kirgan joyida (O'pka) ko'zg'atuvchisi rivojlanadi va maxsus eksudativ, profelaterativ yoki aralash yallig'lanish rivojlanib tuguncha (tuberkul) hosil qiladi – birlamchi effect, agar patologik jarayonga regionar limfa tugunlari xam ishtirok qilsa unda to'liq bo'lmagan birlamchi kompleks deyiladi. Ushbu jarayonning keyingi rivojlanishi hayvonning rezistentligiga bog'liqdir. Kasallik yaxshi „sifatli“ o'tkanida birlamchi uchog' oxaklanadi, uning atrofida mustaxkam biriktiruvchi tuqimadan iborat kapsula xosil bo'lib, patologik jarayon tugaydi. Agar organizmning chidamliligi past bo'lsa, ular boshqa to'qimaga kirib, yangi tugunlar xosil qiladi va yirik fokuslarga birlashadi. Qo'zg'atuvchi limfa sistemasi va qonga o'tib butun organizm bo'ylab tarqaladi. Yani generallashgan tuberkulyoz rivojlanadi. Birlamchi tuberkulyozdan tashqari undan sog'aygan xayvonlarda yana ikkilamchi tuberkulyoz uchraydi. Bunda ko'zg'atuvchi organizmga takror yuqushi yoki birlamchi tuberkulyozdagi birorta manbada qolgan mikroob hisobiga rivojlanadi.

Klinik belgilari. Tuberkulyozning inkubatsion davri 2-6; xafta, undan xam ko'proq, patologik jarayon sekin rivojlanib, ayrim xollarda qator yillarga cho'zilishi mumkin. Shartli ravishda tuberkulyoz ochiq (aktiv) va yashirin shaklga bo'linadi. Ochiq shaklli ichak, yelin, bachadon va o'pkaning zararlaniş, bronxlarga qo'shilishi bilan namoyon bo'ladi, qo'zg'atuvchini organizmdan tashqi muxitga ajratib turadi.

Qoramollarda tuberkulyoz ko'proq surunkali yashirin shaklda o'tadi xamda boshlanish davrida klinik belgilari bolmaydi. Bunday zararlangan hayvonlarni faqatgina allergik tekshirish bilan aniqlash mumkin. Agarda tuberkulyoz bilan zararlangan joy katta, organizmdagi xayotiy jarayonning buzilishiga sabab bo'lsa, kasallikning belgilari ham aniqroq namoyon bo'la boshlaydi.

Tuberkulyoz bilan o'pka zararlanganida o'zgaruvchan isitma paydo bo'lib, tana xarorati birmuncha kutariladi (39,5-40C) qisqa va quruq yo'tal, keyinchalik nam yo'tal paydo bo'lib, sovuq suv ichirganda, chang ta'sirida, harakat qilganda shilliq pardalar tasirlanib, yo'tal kuchaya boradi. Kasallik avj olganda yo'tal tez-tez takrorlanib, og'riydi nafas olish kiyinlashadi, tezlashadi, siqiladi, ayrim hollarda burun bo'shlig'idan yiringli shilimshiqli eksudat ajralib turadi. Organizmda umumiy buzulishlar ham kuzatiladi. O'pka auskultasiya qilinganda quruq yoki nam xirillash, perkussiya qilinganda esa tovushning o'zgarganligi hamda „Kaverna“ ning borligi aniqlanadi.

Tuberkulyoz bilan ichak zararlenganda, uning faoliyati o'zgarib, ich ketishi, kuchsizlanish va hayvonning oriqlashi kuzatiladi. Tuberkulyoz yelinda rivojlanganda zararlangan joy qattiqlashadi, agar u birmuncha kengroq zararlangan bo'lsa, yelin konfiguratsiya ayniqsa orqa tomon o'zgaradi, ko'proq hollarda yelin zararlansa ham u sezdirmasdan sut beraverishi mumkin. Ammo palpasiya yordamida yelin usti limfa tugunlarining kattalashganligi aniq namoyon bo'ladi. Patologik jarayon yelinda rivojlanib kuchayganda uning bez to'qimalari atrofiyaga uchrab, sut ajratish kamayib ketadi. Cho'chqalarda kasallik yashirin o'tadi. Ayrim xollardagina limfa tugunlarining (Jag' osti, bo'yin tugunlari) kattalashganligi aniqlanadi.

Qo'y echki va boshqa turdagi xayvonlarda tuberkulyoz kam uchraydi. Kasallik odatda yashirin o'tadi. Parandalarda xam tuberkulyoz latent formada o'tadi, ammo infeksiya generalizasiyalashgan bo'lsa xolsizlanish, kam xarakat qilish, ishtaxa ning pasayishi, ich ketishi, oriqlashi, kamqonlik, kamtuxumlik kabi umumiy o'zgarishlar paydo bo'ladi. Palpasiya qilinganda jigarning kattalashganligini aniqlash mumkin. Kasallik uzoq davom etganda tush muskullarining atrofiyalanganligi namoyon bo'ladi.

Patanotomiyasi. patalogoanatomik o'zgarishlar hamma turdagi hayvonlarda bir xil bo'ladi. Asosan organ va to'qimalarda har xil kattalikdagi o'ziga hos tuberkulalarning mavjudligi bilan ahamiyatlidir. Ular sezilmaydigan holatdan birmuncha katta tovuq tuxumi va undan ham kattaroq hajmda bo'lib, ko'proq o'pka va yelinda uchraydi.

Yallig'lanish jarayonini tuberkulyoz manbalarida rivojlanishi har xil darajada bo'ladi. Ayrimlarini yorganda yiring yoki tvorogsimon massa ajraladi. Ayrim hollarda jarayon ohaklanadi. O'pkada tuberkulyoz tugunlaridan tashqari, „Kafernalar” bo'lishi ham xarakterlidir.

Qoramollarda tuberkulyozning maxsus shakllaridan biri „жемчужница”. Bunda – seroz qavatlar (plevra, bryushina, perikard) zararlanib, ko'pgina har xil kattalikdagi tvorogsimon yoki nekrotik massasi bor tugunlar paydo bo'ladi. Tashqaridan esa fibroz to'qimasi kapsula bilan qoplanadi. O'lgan cho'chqalarni yorganda tuberkulyoz manbalari asosan limfa tugunlarining o'zida (tomog', jag' osti), otlarda – o'pkada, qo'y va echkilarda – seroz qoplamalar, o'pka va limfa tugunlarida (oraliq va bronxial) uchraydi. Tuberkulyozdan o'lgan parrandalarning asosan jigar, ichak, taloq, kamroq o'pka, tuxumdon va boshqa organlarida kulrang – oq yoki sariq –ochog'lar – tuberkulalar uchraydi.

Tashxisi. Tuberkulyoz asosan surunkali o'tadi va ko'p xolda klinik belgisi sezilmaydi. Bazan kasallik paydo bo'lganda uning belgilari doimo ajralib turmaydi. Shuning uchun tuberkulyozni belgilari yoki epizootologiyasiga qarab aniqlash juda qiyin. O'lgan hayvon yorib ko'rilganda, ichki organlaridagi o'ziga xos o'zgarishlarga qarab yoki bakteriologik tekshirish natijasida tuberkulyoz aniqlanishi mumkin. Bakteriologik tekshirish uchun bronx suyuqligi, tezak, siydik, yiring, sut jinsiy organlardan ajralgan suyuqlik va zararlangan ichki organlarning bo'lakalari olinadi. Bakteriologik tekshirishda ko'proq bakterioskopiyadan foydalaniladi. Bunda yuqumli materialdan mazok tayyorlab u sil-Nilsen usulida bo'yaladi va mikroskop ostida tekshirilib, tuberkulyoz ko'zg'atuvchisi topiladi. Bundan tashqari, bakteriologik tekshirish o'tkaziladi, yani yuqumli materialdan tuberkulyoz mikobakterialarining sof kulturasini ajratiladi va u laboratoriya hayvonlariga yuqturiladi (dengiz cho'chqasi, quyon va tovuq) hayvon va parrandalarda tuberkulyozni aniqlash uchun allergik usul qo'llanadi. Bunda hayvonning ko'ziga tuberkulyozni 5-6 kun oralig'ida ikki marta 3-5 tomchi tomizish yoki uni teri ichiga (0,2 ml maymun, qush va norkalarga 0,1 ml) yuborish bilan kasallik aniqlanadi. Bu usulda kasallikni aniqlash tuberkulinizasiya deyiladi va u hayvonlarning 2 oyligidan boshlab o'tkaziladi.

Tuberkulin yuborilgan joydagi terida juda og'riydigan xamirsimon konsistensiyali katta shish hosil bo'ladi va uning qalinligi qoramol, qo'tos, zebu, tuya va bug'uarda 72 soatdan keyin tuberkulin yuborilmagan joydagi teri qatining qalinligidan 3 ml oshadi. Undan ortiq shishsa, reaksiya musbat bo'ladi. Qo'y, echki, cho'chqa, it, maymun muynali hayvonlar, tovuq va boshqa qushlarda 36-48 soatdan keyin tuberkulin yuborilgan joydagi teri qatining qalinlashishi hamda norkalar qovog'ining shishishi musbat natija hisoblanadi. Tuberkulin yuborilgan joy o'zgarmasa, reaksiya manfiy xisoblanadi.

Tuberkulin hayvon ko'ziga birinchi marta yuborilganda 6- 9—12 hamda 24 soatdan keyin va ikkinchi marta yuborilganda 3—6—9 hamda 12 soatdan keyin reaksiya natijasi aniqlanadi. Agar ko'z qizarib, biroz shishsa hamda uning ichki burchagidan yosh va yiring ekssudant oqsa, reaksiya musbat bo'ladi hayvon kasal hisoblanadi.

Hayvon sog'lom bo'lsa, ko'ziga tuberkulin tomizilgandan keyin hech qanday o'zgarish bo'lmaydi, reaksiya manfiy hisoblanadi

Xulosa. Tuberkulyoz kasalligi o'ta – xavfli yuqumli kasallik hisoblanib, iqtisodiy zarari va ijtimoiy ahamiyati jamiyatda muhim rol o'ynaydi. Kasallikni davolash murakkab bo'lib, hayvonlardan mahsulot olish uchun sarflangan oziqani foidasiz sarflanishiga, kasallik organizmda va organlarda patamorfologik o'zgarishlarini sodir qiladi. Kasal hayvonlarda yuzaga keltiradi. Tuberkulyozga qarshi tadbirlarni o'tkazishga katta mablag'ni talab qiladi. Bundan tashqari tuberkulyoz kasalligi bu kasallik bilan odamlarni kasallanishi bu infeksiyani nafaqat iqtisodiy balkim ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan kasalliklar qatoriga kiradi.

Foydalanilgan adabiytlar ruyxati

1. Ibadulayev F.I. „Qishloq ho‘jalik hayvonlarining patalogik anatomiyasi” Toshkent „O‘zbekiston” 2000 – yil.
2. Kuliyeu B.A., Eshimov D.E., Yuchiyeu J.B., Patalogik anatomiya (Gavda yorish va sud –veterinariya ekspertezi) fanidan o‘quv qo‘llanma Samarqand 2014yil
Xorijiy adabiyot
3. Jarov A.V i drugiy „ «Vskrytiye i patologicheskaya diagnostika bolezney sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh». Moskva Kolos 2000.
4. Жаров А.В Патологическая анатомия животных. Учебник Издательство „Лан” Москва 2013 год
Axborot manbalari
5. www.Ziyo.net.o'z.

UDK: 619:638.1:615**ASALARICHILIKDA SALMONELLYOZNI OLDINI OLISHDA
PROBIOTIKLARNI QO‘LLASH.****Magistrant:** Elmamatov Sh.I., **Ilmiy rahbar:** v.f.n., Mamatova Z.N.

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarichilik xo‘jaliga keng tarqalgan kasalliklardan biri bo‘lgan Salmonellyoz kasalligini tarqalishi, klinik belgilari, diagnostikasi, davolash, profilaktikasi, va uni oldini olish chora tadbirlari haqida ma‘lumotlar keltirilgan. Hozirgi vaqtda asalarilarning salmonellyoz kasalligini oldini olishga qarshi probiotiklar qo‘llanilib kelinmoqda. Probiotiklar bu mikrobal preparatlar bo‘lib, patogen mikrofloraga antagonistik ta‘sirga ega. Ushbu maqolada asalarilarning salmonellyozini oldini olish bo‘yicha DilAliSher fermer xo‘jaligidagi asalarilarda o‘tkazilgan tadqiqotlar va adabiyotlar ma‘lumotlari keltirilgan.

Kalit so‘zlar. Samonellyoz, probiotik, asalari xo‘jalik, probiotik qo‘llash, oldini olish.

Kirish. Asalarichilik yurtimizda rivojlanib borayotgan soxalardan biri bo‘lib hisoblanadi. Asalarichilik soxasini ko‘paytirish va xalqimizga toza va sifatli asal yetkazib berish bo‘yicha ham ilg‘or ishlar olib borilib kelinmoqda. Asalari tarmog‘ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, tarmoqda naslchilik ishlarini ilmiy asosda tashkil etish, asalarichilik xo‘jaliklari faolyatini samaradorligini oshirish, asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va turlarini yanada ko‘paytirish, asalni qayta ishlash bo‘yicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, sohaning eksport salohiyatini oshirish, shuningdek, sohasidagi ilg‘or tajribalari respublikamizning barcha viloyatlarda asalarichilik xo‘jaliklarini tashkil etish bo‘yicha ishlarni olib borishda bir qator yuqumli kasalliklardan infeksion (Amerika, Yevropacha chirish, Xaltasimon chirish,) va invasion (Nozematoz, Akarapedoz, Varroatoz, Braulyoz) asalarilarning kasalliklari to‘sqinlik qiladi.

Asal, mum, gulchangi, propolis, asalari suti va zaxri nixoyatda qimmatbaxo ne‘mat bo‘lib, inson salomatligi va farmasevtika sanoati uchun juda noyob homashyo hisoblanadi. Olimlarning takidlashicha asal tarkibida inson salomatligi uchun zarur bo‘lgan moddalarning 70 dan ortiq turi mavjud[3].

Shunday yuqori daromad manbai bo‘lgan asalarichilikda ularning infeksiyaviy invazion kasalliklarga qarshi kurashish muxim hisoblanadi. Bu kasalliklardan biri hisoblangan asalarilarda ko‘p uchraydigan salmonellyoz kasalligi ham bulardan mustasno emas.

Adabiyotlar taxlili va metodologiyasi. Biz adabiyotlar ma‘lumotlari asosida antibiotiklar o‘rnini bosuvchi probiotiklar haqidagi ma‘lumotlarni keltirib amaliyotchi

veterinar mutaxassislari va ilmiy ishlarini xuddi shu yo'nalishda olib borayotgan tadqiqotchilar va veterinar vrachlarning antibiotiklar o'rniga probiotiklardan foydalanish vaqti kelganini va keljakda probiotiklar bilan davolash ishlari samaradorligini oshirish, ekologik toza chorvachilik va oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirish imkoniyatlari oshishi mumkinligini, buning natijasida esa istemol qilinadigan mahsulotlarimizning antibiotiklardan holi bo'lishini va oshqozon ichak sistemasidagi mikrofloraning foydalilik xususiyatlarni oshishiga sabab bo'lishini aytib o'tmoqchimiz.

Mavzuning dolzarbligi. Salmonellyoz bilan kasalanishlarning asosiy manbai kasallangan va bakterio tashuvchi asalarilar oilalari va hayvonlar, odam va hayvonlarni fekalialari bilan ifloslangan suv havzalari, go'ngxonalari, salmonellyoz kassaligini qo'zg'atuvchisi bilan ifloslangan hayvonlar dalalari va yaylovlari bo'ladi. Kasal asalarilar oilalaridan sog'lomlariga mumkatak, ozuqa, suv idishlari orqali, asalarichining ko'rigi va asalarilarning hujumi paytida yuqadi. Parativ kasalligiga asalarilarning barcha zotlari moil hisoblanadi. Bu paratif mikrobi bilan kasallangan asalarilardan olingan mahsulotlar odamlar uchun xavfli va asaldan zaxarlanishlar kelib chiqishi mumkin. Asalari salmonellalar bilan ifloslangan ozuqa va suv orqali, asal yoki perga orqali kasallanishi mumkin. Kasallikni qo'zg'atuvchisi asalari organizmga tushgach, oshqozon ichak tizimida rivojlanib, ko'paya boshlaydi. Natijada peritrofik membrana, gemolimfa, muskul va boshqa organlar avvalida faolyati, keyinchali morfologiyasi buziladi. Asalarilar o'limi salmonellalar ishlab chiqqan toksinlar ta'siri natijasida kelib chiqadi. Kassalik chiqishi asalarilarning saqlash sharoitlariga bog'liq bo'lib, ko'pincha qishning oxirida va bahorning boshida vujudga keladi. Ushbu kasallik ayrim yillarda yozda havo sovuganda yoki yomg'irdan so'ng ham kasallanish kuzatiladi.

Oxirgi yillar davomida bir qator mualliflar tomonidan asalarichilikda probiotiklarni qo'llab, infeksiya va invasiya kasalliklarni oldini olish, davolash, qarshi kurashish tadbirlarni samarasini oshirish bo'yicha yaxshi natijalari olingan. (Maslennikova V.I., Sadovnikova E.F.)

Yurtimizda ham probiotiklarni samarasini o'rganish bo'yicha ko'pgina ishlar olib borilgan (Azimova D.U. 2022 yil "Asalarilarda uchraydigan nozematoz kasalligini oldini olishda probiotiklarni samarasini o'rganish").

Tadqiqotning maqsadi. Biz o'z navbatida Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik biotexnologiyalar universitetni "Parranda, baliq va asalari kasalliklari" kafedrasida hodimlari tomonidan tayyorlangan probiotikning asalarilarga beriladigan dozasi miqdori aniqlash uchun olib borildi. Tajriba uchun karpas va karnika zotli asalarilar lichinkalardan yangi chiqqan ishchi asalarilar olindi. hodimlar tomonidan olingan mahalliy konsentratsiyali probiotikni Salmonellyoz kasalligini oldini olishda sinab ko'rishni maqsad etib qo'ygan edik. (Asalarilarni salmonellyoz kasalligini oldini olish uchun probiotiklarni samarasini o'rganish).

Tadqiqotning ob'yekti va predmeti. Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumani DilAliSher fermer xo'jaligidagi asalari oilalarida salmonellyoz kasalligining epizootologik holati aniqlandi va xo'jaliklarda salmonellyoz kasalligi bilan kasallanish darajasi o'rganildi. Buning uchun Samarqand viloyati Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasidagi statistik ma'lumotlar o'rganildi. Asalarichilik xo'jaligidagi karpas va karnika zotli asalarilar bilan tajribalar o'tkazildi.

Tadqiqot uchun biz asalarilarning 3 ta guruh yangi lichinkalardan chiqqan ishchi asalarilari olindi. Har bir guruh qafaschasiga 50 tadan ishchi asalari joylashtirildi. Tadqiqot uchun jami 300 ta ishchi asalari olindi. Buning uchun asalari qafasidagi kataklarga endigina chiqqan asalarilar joylashtirildi. Asalari joylashtirilgan qafas 28 °C haroratda saqlandi. Oziqlantirish uchun suv va shakar siropi solingan probiotik berildi.

Probirkalardagi ozuqa har kuni almashtirildi.

Birinchi guruh (nazorat) gruppasi hisoblanib. Ushbu guruhdagi asalarilar shakar siropi (1:1) nisbat bilan oziqlantirildi va toza suv ichirildi.

Ikkinchi guruh tajriba guruh katalaridagi ishchi asalarilarga esa 1 litr shakar siropi uchun 1 ml konsentratsiyadagi probiotik bilan oziqlantirildi.

Uchunchi guruh tajriba guruhidagi ishchi asalarilarga esa antibiotik (levomitsin) beriladi.

Tajriba muddati 40 kun amalga oshirildi.

Guruh	Entomologik qafas	Asalari soni	Ozuqaga qo'shib beriladigan maxsulot.	Olingan natijalar
1.Nazorat guruhi	1 uya	50	□	37
	2 uya	50		40
2. Tajriba guruhi	1 uya	50	1 litr shakar siropi uchun 1 ml konsentratsiya probiotik	47
	2 uya	50		48
3.Tajriba guruhi	1 uya	50	Antibiotik(levomitsitin)	47
	2 uya	50		50

Olingan natijalar. Tadqiqot olib borilgan Kattaqo'rg'on tumanida joylashgan Dil AliSher fermer xo'jaligidagi asalarilarni salmonellyoz kasalligini oldini olish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari shularni ko'rsatdi: Antibiotik o'rnini bosa oladigan hamda asalarilarga zararsiz ta'sir etadigan probiotiklarni qo'llash xo'jalikdagi salmonell yoz kasalligini oldini olishda juda yaxshi ta'sir mexanizm bo'lib hizmat qildi. Asalarichilik xo'jaligimizda olib borilgan tadqiqot ishlarimiz mart oyining oxirida olib borilib natijalar muhokama qilindi. Probiotik berilgan asalarilar ichida salmonellyoz bilan kasalanish darajasi kam bo'lib chiqdi.

Oldini olish. Asalarilarda salmonell yozning oldini olish uchun zootexnika va sanitariya- gigiyena qoidalariga qat'iy rioya qilish katta ahamiyatga ega. Paratif, asalarixonalar, chorvahovlilar, lagerlar, suv omborlari va axlat bilan ifloslangan boshqa joylardan uzoqda joylashgan bo'lishi kerak. Asalarilar toza suv, oddiy tuz va mikro elementlar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Qish uchun qoldirilgan asal sifatli bo'lishi kerak uyalar issiq (60-70 C) 5% linatriy gidroksid eritmasi yoki ishqori formaldegid eritmasi bilan 1 kv.mga 0,5 lit miqdorida ishlov beriladi yoki puflagich bilan sepiladi. oxir-oqibat Bakteriozga qarshi kurashda antibiotiklar uzoq vaqtdan beri qo'llanilgan, ular patogenlarning qarshiligini keltirib chiqaradi. Antibiotiklardan profilaktika maqsadida foydalanish taqiqlanadi. Ular asaini ifloslantirib, tarkibida uzoq vaqt saqlab qoladi. Masalan, sintomitsin asalda 1,5 yilgacha, terramitsin - 2.5 yilgacha, streptomitsin - 15 oygacha saqlanadi [4].

Asalarilar oilalarining, ayniqsa atrof-muhitning noqulay omillari ta'sirida kuchsizlangan oilalarning rivojlanishini rag'batlantirish, bakterial kasalliklarga qarshi kurashish va ularning oldini olish vositalarini izlash va ishlab chiqish zamonaviy asalarichilikning ustuvor muammosidir [5].

Asalarilarning bakterial kasalliklariga qarshi kurashda yangi yondashuv probiotiklardan foydalanish bo'lishi mumkin.

Xulosa. Hozirgi vaqtda dunyoning barcha davlatlarida rivoj topgan ushbu soxaga e'tibor kundan kunga oshib bormoqda Asalarichilikning asosiy maxsuloti asal inson salomatligi uchun muxim bo'lgan vitamin va mikroelementlarni o'zida mujassam qiladi. Mikroba va yallig'lanishlarga qarshi tabiiy vosita hisoblanib shifobaxsh xususiyatlari uni supertaom sifatida qadrlanishiga asos bo'lgan. Bundan tashqari asalarichilik tabiatni ekinlarni asalar yordamida changlanishi hisobiga yuqori hosildorlikka erishiladi. Asalarichilik nafaqat shifobaxsh asal beruvchi soxa balki katta daromad manbai hisoblanadi[2].

Asalarilarni salmonellyoz kasalligi xo'jalikka juda kata zarar keltiradigan kasalliklardan biri bo'lib hisoblanadi. Kasallik kelib chiqish sabablari asalari oilalariga salmonellalar bilan ifloslangan ozuqa va suv orqali, asal yoki perga orqali kasallanishi mumkin. Kasallik qo'zg'atuvchisi organizmga tushgach, oshqazon ichak tizimida rivojlanib ko'paya boshlaydi. Natijada peritrofik membrane, gemolimfa muskul va boshqa organlar avvalida faolyati, keyinchalik morfologiyasi buziladi. Asalarilar o'limi salmonellalar ishlab chiqqan toksinlar natijasida kelib chiqadi.

Kasallik chiqishi asalarilarning saqlash sharoitlariga bog'liq bo'lib, ko'pincha qishning oxirida va bahorning boshida vujudga keladi. Ushbu kasallik ayrim yillarda yozda ham havo sovuganda yoki yomg'irlardan so'ng ham chiqishi mumkin. Salmonellyoz bilan kasallangan asalari oilalarini davolashda va oldini olishda qo'llanilgan probiotik juda samarali usullardan biri bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Isomuxamedov.A.I., Nikadambayev.X.K Asalarichilikni rivojlantirish asoslari, Toshkent "Sharq" nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi Bosh tahririyati, 2003 yil.
2. Nasimov Sh.N., Gerasimchik V.A., Mamatova Z.B., Xabibov F.A. Asalari kasalliklari va zararkunandalari. Toshkent, "Fan ziyosi" nashriyoti 2021 yil.
3. Brovarskiy V., Suyarqulov Sh., Brindza Ya. Otchenashko V. Asalarichilikda tajriba ishlari. Toshkent, "Baktria press" 2021 yil.
4. ГерасимчикВ.А., СадовниковаЕ.Ф., Болезнирыбипчел. Учебное пособие, Минск, 2017 yil.
5. Масленникова В.И. Незаразные болезни и вредители пчел. Методические указания. Москва 2015 yil.
6. Xaqberdiyev P.S., Qurbonov F.J., Qarshiyeva V.Sh. "Baliqvaasalarikasalliklari" "Navro'z" nashriyoti Toshkent-2016 yil
7. w.w.w.beekeepers.uz 8. Mamatova Z.B., Nasimov Sh.N., Kurtametov T., 2021. Сальмонеллес (парат) пчели.
8. Xaqberdiyev P.S, Qurbonov F.I., Qarsheyeva V.Sh, "Baliq va asalari kasalliklari" Toshkent-2016 yil "Navro'z" nashriyoti.
9. Qaxramonov B.A. va boshqalar. "Asalarichilik asoslari" Toshkent-2021
10. Azimova D.U. 2022 yil "Asalarilarda uchraydigan nozematoz kasalligini oldini olishda probiotiklarni samarasini o'rganish"

UDK:619:636.2:618.19-002

SIGIRLARDA MASTITLARNING TURLARI VA KELIB CHIQISH SABABLARI

Ilmiy rahbar: v.f.d., professor Eshburiyev Baxtiyar Mamatqulovich

Tayanch doktorant: Rasulov Sharofiddin Shovqin o'g'li
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada qishloq xo'jalik hayvonlarida, ayniqsa sigirlarda ko'p uchraydigan mastitlarning turlari, sabablari, kechishi to'g'risidagi ilmiy manbalar tahlili bayon etilgan.

Kalit so'zlar: sut bezi, yallig'lanish, mexanik, fizik, kimyoviy, biologik o'tkir, surunkali, suyuqlik, qo'zg'atuvchi, bo'g'ozlik, laktatsiya, reproduktiv, gemmorragik, kataral.

Respublikamizda sut sanoati ilg'or texnologiya bilan jihozlangan tarmoqlardan biri hisoblanadi. Sut va sut mahsulotlari aholining noyob ozuqaviy modda oqsilga bo'lgan talabini qondirishida, iste'mol qilinayotgan oziq-ovqat mahsulotlari tarkibini yaxshilashda muhim ahamiyatga egadir. Shu sababli, sut sanoati tarmog'ini rivojlantirishga alohida e'tibor berilmoqda. Respublikamizda olib borilayotgan islohotlar O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4576-son "Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi, PQ-5017-son "Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi, PQ-187-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida»gi qarorlaridan kelib chiqib, mamlakatimiz aholisining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, ichki iste'mol bozorlarida go'sht, sut, tuxum va boshqa mahsulotlarni ishlab chiqarish hajmini yanada oshirish hamda ularning narxlarini barqarorligini doimiy ta'minlash muhim vazifalardan hisoblanadi.

Bu borada veterinariya fani va amaliyoti oldiga shaxsiy yordamchi va dehqon-fermer xo'jaliklariga qarashli chorva mollarining kasalliklariga qarshi kurashish va davolashning hamda hayvonlar mahsuldorligi va reproduktiv xususiyatlarini yaxshilashning samarali va kamchiqim usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish orqali mahsulotlar tannarxini kamaytirishga erishishdek dolzarb vazifalar qo'yiladi.

Mastit (Mastitis) – sut bezining yallig'lanishi bo'lib, mexanik, termik, kimyoviy va biologik omillarning ta'sirida rivojlanadi. A. P. Studensov mastitlarning kechishi va oqibati patologik jarayonning joylashishi va qo'zg'atuvchisining patogenlik xususiyatlariga qanchalik bog'liq bo'lsa organizmning holati va sut bezi to'qimasining reaktivligiga ham shunchalik bog'liq deb ta'kidlaydi. Mastitlar laktatsiya va sutdan chiqarilgan davrlarda uchrashi mumkin.

Kasallikning iqtisodiy zararlari. Sut miqdorining kamayishi, sifatining buzilishi, davolash xarajatlarining ko'payishi va ba'zan hayvonlarni erta brakka chiqarishga sabab bo'lib, chorvachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Mastit sog'in sigirlar orasida qo'l bilan sog'ishda 20-25 %, mashina bilan sog'ishda 35-40 % uchraydi. Sutdan chiqqan - servis davrida 17,5 %, sog'in ya'ni laktatsiya davrida 20-23,7 foizgacha yetadi. Bunda:

1. Olinadigan umumiy sut miqdori 15-20 % pasayadi va uning yog'lilik darajasi 0,8-1 % gacha tushib ketadi. Sutning sanitariya sifati pasayadi, ya'ni bunday sutdan tayyorlanadigan sut mahsulotlari sifatsiz bo'ladi.

2. Yuqori mahsuldor hayvonlarning xo'jalikda foydalanish muddati 6-8 yoshgacha qisqaradi. Sigirlar qisqaradi.

3. Yosh hayvonlarda dispepsiya (ich ketishi) va yosh bolalar iste'mol qilganda skarlatina (qizil ko'ylak) kabi kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Mastitning sabablari xilma-xildir. Mastit kasalligining keltirib chiqaruvchi sabablarni aniqlashda quyidagi omillarni hisobga olish zarurdir; bular birinchidan, kasallik faqatgina sut bezlarining kasallanishi emas balkim butun organizmni kasallanishidan, ikkinchidan, kasallikni paydo bo'lishida bitta sabab yoki omil tasir etmasdan kompleks kasallik paydo qiluvchi omillar, har xil iqlim sharoitlar (sovuq, issiq), hayvonlar yoshining o'zgarishi, genetik omillarni sut bezlarini rivojlanishiga ta'siri, sut bezi va so'rg'ichlarning anomaliyalari, yuqori sut mahsuloti berishlari, sut bezlari va organizmning fizologik holatiga (sutdan chiqarish, tug'ishi va tuqqandan keyingi davrlari va boshqalar) bog'liqdir. Asosiy mastit kasalligini keltirib chiqaruvchi sabablar juda ko'p bo'lib, buni uchta asosiy sabablarga bo'lish mumkin: yuqumli omillar (yelinning mikroorganizmlar va mikoplazmalari), organizm o'zini o'zi - zaharlashi va yuqumsiz yelinni fizik va kimyoviy jarohatlari, noto'g'ri sog'ish va boshqalarga bo'linadi [3].

Kasallikning qo'zg'atuvchilari morfologik jihatdan bir turga mansub bo'lib, ularning biologik xususiyatlari, yelin to'qimasi va organizmning reaktivligiga bog'liq holda yallig'lanishlarning turli shakllari va ular birgalikda rivojlanishi mumkin. Shu bilan birga

turli mikroorganizmlar klinik kechishi va morfologik o'zgarishlar kuzatilishiga ko'ra, yelinning bir xil yallig'lanishlarini chaqirishi mumkin. Masalan, streptokokk va stafilokokklar, ichak tayoqchalari, salmonellalar ayrim hollarda zardobli mastitning qo'zg'atuvchilari, ayrim hollarda esa kataral, fibrinli yoki gemorragik mastitlarning qo'zg'atuvchilari hisoblanadi. Mastitlar paytida mikroblardan tashqari viruslar, zamburug' va mikoplazmalar ham rivojlanishi hamda mastitlar aseptik holatda (qo'zg'atuvchisi bo'lmaydi) rivojlanishi ham mumkin.

Van der Schaaf fikricha, mastit kasalligining paydo bo'lishida asosiy omillardan biri bu sutni mashinada sog'ishdir. Lekin, buning bilan mastit kasalligini rivojlanishida bakteriyalarning roli yo'q degani emas. Sababi sog'im paytida yallig'langan yelin to'qimasiga ikkilamchi ta'sir qiluvchi omillar bu bakteriyalardir. Bakteriyalar yallig'langan so'rg'ich kanallari shilliq pardalari orqali sut sisternasiga va parenximalariga o'tib to'liq sut bezining faoliyatini buzadi [3].

Sven Olsenning Daniyada mastitga qarshi kurashish kompaniyasida ishtiroki natijasidagi tahlilari shuni ko'rsatadiki, hayvonning atrofida bo'lgan barcha mikroorganizmlar mastitni qo'zg'atuvchi omil bo'lishi mumkin [3].

N.G. Shatoxin ma'lumotiga ko'ra, sigir, qo'y va echkilarda tuqqandan keyin va sut berish davrida yuqumli mastitlarni quyidagi: *Staphylococcus pyogenes*, *Staphylococcus pyogenes haemolyticus*, *Staphylococcus agalactiae*, *Staphylococcus dysgalactiae*, *Staphylococcus uberis*, *Staphylococcus faecalis*, *Diplococcus lanceolatus*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Corynebacterium pyogenes*, *Pasteurella* mikroorganizmlar yakka tartibda yoki bo'lmasa qo'shilgan holda kasallik chaqiradi [5].

V. N. Oleskiyevaning ma'lumotlariga ko'ra, sigirlarda mastit kasalligining tarqalishi quyidagichadir; sigirlar tuqqandan keyingi paydo bo'ladigan mastitlar 25% ni, laktatsiyani (sut berish davrini) birinchi va ikkinchi oylarida 20% ni, keyingi oylarida 17% ni, sutdan chiqarilish paytida 23% ni va sutdan chiqarilgan sigirlarda mastit kasalligiga uchrash 15% tashkil etadi [3].

Mastit kasalligini keltirib chiqaruvchi va paydo qiluvchi asosiy omillardan biri bu mikroorganizmlardir. Mastit kasalligini paydo bo'lishi ko'pgina hollarda mikroblar bilan chaqirilib, bevosita kasalliklarning asoratlari ham hisoblanadi. V.I.Mutovina fikricha 80% klinik va subklinik mastitlarda mikroorganizmlar chaqirganligi aniqlangan. O'nlab kasallik chaqiruvchi bakteriyalar aniqlangan, ko'pchilik holatlarda agalaktli va disgalaktli streptokokklar, yaltirok stafilokokklar ichak va ko'k yiring tayoqchalari aniqlangan. Keyingi yillarda mastit kasalligining keltirib chiqarishda va tarqalishida mikoplazmalarining roli ham kattadir. Mikoplazma keltirib chiqaradigan mastitlarni kechishi enzootiya tarzida kechib umumiy podaning 14 foizidan 32 foizgacha kasallanish kuzatilgan (N.I.Polyansev) [3].

N.V.Pritikin (2003) ma'lumotlariga ko'ra, sigirlarda yelinning yallig'lanishi ko'pincha subklinik mastit shaklida rivojlanib, sog'im davrida 21,4%, sutdan chiqarishga yaqin 24,6%, sutdan chiqarilgan davrda 28,9% va yangi tuqqan davrda 23,4% sigirlarda uchraydi. Klinik namoyon bo'ladigan mastit esa 4,6-6,2% sigirlarda uchragan [2].

A.V.Chursin (2009) tomonidan sog'in sigirlarda mastitlarning turlari bo'yicha uchrashi o'rganilganda 5,5-48,4% hollarda subklinik mastit, 1,6-11,9% hollarda klinik namoyon bo'ladigan mastitlar qayd etilgan [4].

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, mastitlar bilan har yili o'rtacha 20-30 dan 50-70% gacha sigirlar kasallanadi va mahsuldorligi 15-25% gacha kamayadi. Jarohatlangan yelin bo'lagidan olingan sut tarkibida somatik xujayralar (SX), oqsillar, xloridlar, ishqorlar miqdori ko'payib, zichligi, mikrofloralar bilan ifloslanishi ortadi va tarkibidagi yog', laktozalar, quruq modda miqdori kamayadi hamda bakteritsid faolligi pasayadi. Bunday sut oziqaviy qimmatini va sut mahsulotlari ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan texnologik xususiyatlarini yo'qotadi [4].

Adabiyot ma'lumotlaridan ma'lumki, ratsionda oqsilli va shirali oziqalarning ortiqchaligi organizmda suv-tuz nisbatining o'zgarishi, ortiqcha suvning to'planishi, tananing pastki qismlarida, jumladan yelinda shishlar paydo bo'lishi hamda mastit rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Bundan tashqari mastitlarning kelib chiqishi hayvonning yoshiga ham bog'liq ekanligi aniqlangan. Masalan, 5 yoshgacha - 12,1%, 5-10 yoshgacha - 63,6%, 10 yosh va undan yuqori yoshda - 24,3% sigirlar kasallanishi kuzatilgan. Kasallik asosan organizm tabiiy rezistentligining pasayishi oqibatida yuzaga keladi. Kasallikni asosiy chaqiruvchilari 26,9% hollarda stafillakokk, 25% holda streptokokk, 28,2% ichak tayoqchasi va shuningdek, salmonella, diplokokk, protey, korinebakteriya va zamburug'lar bo'lishi mumkin. Bu mikroorganizmlar yelining asosan yelin so'rg'ichlari (galaktogen), qon tomirlari (gemotogen) va limfa yo'llari - (limfogen) orqali o'tadi.

Mastitlar o'tkir (5-7 kungacha), yarim o'tkir (3 haftagacha) va surunkali (20-25 kungacha va undan ko'proq) tarzda kechadi.

Mastitlarning umumiy patogenezi nerv tolalari o'tkazuvchanligining buzilishi va nerv uchlarining parabioz holatiga o'tishi, fermentativ faollikning yo'qolishi, oksitotsin va vazopressin ishlab chiqarilishining kamayishi, moddalar almashinuvining va sut bezlari to'qimasi trofikasining buzilishi bilan xarakterlanadi. Yallig'lanish jarayonlari giperemiya, qonning dimiqishi, qon tomirlar o'tkazuvchanligining ortishi hisobiga qon plazmasining eksudatsiyasi va shaklli elementlarning emigratsiyasi bilan kechadi. Bu jarayonlar oqibatida yallig'lanish o'chog'i atrofida demarkatsion (o'suvchi) chiziq hosil bo'ladi.

Mastitlarning A. P. Studensov bo'yicha tasniflanishi boshqalariga nisbatan ma'quli hisoblanadi: 1) zardobli mastit; 2) kataral mastit (sut sisternasi, sut yo'llari va al'veolalar katari); 3) fibrinli mastit; 4) yiringli mastit (yiringli-kataral mastit, yelin absessi va yelin flegmonasi); 5) qonli mastit; 6) spesifik mastitlar (yelin oqsili, aktinomikozi, yelin sili); 7. Mastitning asoratlari (yelin induratsiyasi, yelin gangrenasi).

Xulosa: Sigirlarning mastitga uchrashida yelin to'qimalariga fizik, kimyoviy ta'sirlar, sut sog'ish qoidalarga rioya etilmasligi, sigirlarni saqlash sharoitlari, tozalanmagan sog'ish uskunalari, iflos va nam to'shamalar, ratsionlarning takomillashmaganligi, ya'ni ratsionda oqsilli va shirali oziqalarning ortiqchaligi va yengil hazmlanuvchi uglevodlar hamda kletchatkaning yetishmasligi, suv-tuz almashinuvining buzilishi, sigirlar uchun faol yayratish va quyosh nurlarining yetishmasligi asosiy etiologik omillar hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Eshburiyev B.M. Veterinariya akusherligi – T. "Fan va texnologiyalar" nashriyoti, 2018.
2. Mengliyev G'.A., Qo'ziboyeva O '.I. Sog'in sigirlarda mastit kasalligini oldini olish bo'yicha tavsiyalar. "Veterinariya medisinasi" jurnali. 2022. № - 8. 10 – 11 b.
3. Qo'ldoshev O.O'., Mavlanov S.I. Hayvonlar yelin kasalliklarini diagnostikasi, davolash va oldini olish. Monografiya – S. MChJ "Navro'z poligraf" matbaa bo'limi, 2017.
4. Чурсин А.В. Клинико-фармакологическая оценка эффективности комплексной терапии мастита у лактирующих коров. Автореф. дисс... канд. вет. наук. Воронеж, 2009.
5. Шатохин Н.Г.Этиология маститов Самаркандской области. "Ветеринария", №8, 1970.
6. Mamatqulovich, E. B., Abdug'aniyevich, U. S., & Shovqin o'g'li, R. S. (2022). Etiopathogenesis of Uterine Subinvolution in Cows. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE, 1(3), 17-19.

BUZOQLAR D GIPOVITAMINOZINING OLDINI OLISH USULLARI.

Q.H.Norboev v.f.d., professor, **X.N.Bektanova** doktorant, **M.K.Davlatov** magistr
SamDVMChBU

Annotatsiya. Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyati Shaxrisabz tumanidagi “G‘ayrat nasl chorva” fermer xujaligidagi 4-4,5 oylik simental zotli buzoqlarda D-gipovitaminoz kasalligi profilaktikasi natijalari keltirilgan. Tajribadagi buzoqlarda 60 kun davomida ratsioniga qo‘shimcha ravishda monokalsiyfosfat, polimiks vitaminli mneralli primiks qo‘shib berildi. Bundan tashqari muskul orasiga Multivit plyus mneral preparati ineksiya qilindi. Klinik tekshirishlar 20 kunda 1 marta o‘tkazib borildi.

Kalit so‘zlar: Raxit, osteodistrofiya, kalsiy, fosfor, D vitamin, gipovitaminoz, kalsiferol, monokalsiyfosfat, ultrabinafsha nurlar.

Prezidentning 8-fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo‘yicha 2022–2026 yillarga mo‘ljallangan dasturni tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarori qabul qilindi. Hujjatga ko‘ra, O‘zbekistonda chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo‘yicha 2022–2026 yillarga mo‘ljallangan dastur hamda dasturda belgilangan vazifalarni 2022 yilda amalga oshirish bo‘yicha “Yo‘l xaritasi” tasdiqlandi. Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasining “Veterinariya fidoyisi” va “Chorvachilik fidokori” ko‘krak nishonlarini ta’sis etish to‘g‘risidagi taklifi ma’qullandi. Qo‘mitaga bir oy muddatda “Veterinariya fidoyisi” va “Chorvachilik fidokori” ko‘krak nishonlari to‘g‘risidagi nizom loyihalarini belgilangan tartibda Vazirlar Mahkamasiga kiritish vazifasi yuklatildi. Yosh hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari chorvachilikda iqtisodiy samaradorlikka erishishning asosiy to‘sqinliklaridan biridir. Bular orasida o‘stirish yoshidagi buzoqlarda D-gipovitaminoz kasalligi ko‘p tarqalgan bo‘lib, chorvachilik xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltirmoqda.

Mavzuning dolzarbligi. Adabiyotlar ma’lumotlarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, hozirgi kungacha Respublikamizda buzoqlarning D-gipovitaminoz kasalligining tarqalishi, etiologiyasi, diagnostikasi, uning organizm tabiiy rezistentligi bilan bog‘likligi hamda kasallikni davolash va oldini olishning samarali chora tadbirlari to‘liq o‘rganilmagan. Shu sababli chorvachilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo‘jaliklarida buzoqlarda D-gipovitaminoz kasalligini oldini olish usullarini takomillashtirish zaruriyati tug‘ilmoqda. O‘stirish yoshidagi buzoqlar orasida D vitamini yetishmovchiligi kasalligi keng tarqalgan bo‘lib, ayrim xo‘jaliklarda kasallanish ko‘rsatgichi 20% ni tashkil etmoqda. Bunday buzoqlar orasida D-gipovitaminoz kasalligining oldini olish usullarini takomillashtirish dolzarb muammodir.

Tekshirish usul va materiallari. Ilmiy tadqiqotlarning eksperimental qismi Qashqadaryo viloyati Shaxrisabz tumanidagi «G‘ayrat nasl chora» fermer xo‘jaligida bajarildi. Xo‘jalikdagi 4-4,5 oylik simental zotli buzoqlardan 15 bosh «o‘xshash juftliklar» tamoyili asosida ajratilib, har birida 5 boshdan buzoqlar bo‘lgan 3 guruhga ajratildi, ikkita tajriba guruhi, bitta nazorat guruhi deb belgilandi.

Tajribadagi buzoqlarning oziqa rasoni tekshirilib, shu asosda guruhli profilaktik terapiya vositalari tanlandi. Birinchi tajriba guruhidagi buzoqlarga **guruhli** profilaktik vosita sifatida bir boshga bir sutkada 10 g monokalsiyfosfat, 2 g Polimiks vitaminli mineralli premiks omxuta emga aralashtirib berildi. Ikkinchi tajriba guruhidagi buzoqlarga 1 bosh buzoq xisobiga 10 g monokalsiyfosfat, 2 g Polimiks vitaminli mineralli premiks omxuta emga aralashtirib berildi. Bundan tashqari har 7 kunda 1 marta 5 ml dan «multivit plyus minerali» preparati jami 4 marta muskul orasiga ineksiya qilindi.

Klinik tekshirishlar har 20 kunda bir marta o'tkazilib borildi. Bunda buzoqlarni ishtahasi, tana harorati, 1-daqiqadagi yurak urishi va nafas soni, katta qorin devorining 2 daqiqadagi harakati, teri va teri qoplamasi, shilliq pardalar holati tekshirildi. Hayvonlar organizmida modda almashinishi darajasini aniqlash va tahlil qilish uchun har bir buzoqning bo'yinturiq venasidan 2 ta probirkaga qon olinib, probirkalarning biriga qonning ivimasligi uchun 0,5 ml geparin solindi. Qonda eritrotsitlar soni (Goryaev sanoq to'rida), gemoglobin (Sali gemometrida), glyukoza (Orto-toluidin bilan rangli reaksiya), qon zardobida umumiy oqsil (Refraktometrik usuli), ishqoriy zahira (I.P.Kondraxon usuli) Kal'siy (Vichev va Korakashev usuli), anorganik fosfor (Koromislov V.F va Kudryavieva L.A usulida) tekshirildi. Taroziga individual usulda tortish bilan tana vaznining kunlik o'sishi aniqlanib borildi.

Olingan natijalar tahlili: Xo'jalikda buzoqlar organizmining to'yimli moddalar, vitaminlarga bo'lgan ehtiyojlarining qondirilish darajasini o'rganish maqsadida buzoqlar ratsioni tarkibi va to'yimligi bo'yicha zootexnikaviy tahlil qilindi. Oziqalar to'yimligi, tarkibidagi hazmlanuvchi protein, qand, karotin, kalsiy, fosfor, kletchatka miqdorlarini aniqlashda adabiyot ma'lumotlari (Dalakyan V.P., Raxmanova Sh.T., 1986), va veterinariya laboratoriyalari ma'lumotlaridan foydalanildi.

"G'ayrat nasl chorva" fermer xo'jaligida buzoqlar asosan bir joyda saqlanadi. Buzoqlar uchun faol matsion, quyosh nurlari yetishmaydi, vaholanki buzoqlar kuniga 3-4 soat ochiq havoda yayratilishi kerak. Buzoqlar bir kunda uch marta qo'lda oziqlantiriladi. Sug'orish suv oxirlari yordamida amalga oshiriladi.

Buzoqlar rasionining silos-senaj tipida ekanligi aniqlandi. Rasion tarkibining 32,33 foizini makka silosi, 34,33 foizini beda senaji, 15,6 foizini bug'doy somoni, va 17,6 foizini omixta emlar tashkil etib, umumiy tuyimligi 2,01 oz. birligini tashkil etadi. Oziqlantirish me'yorlariga solishtirilganda rasion to'yimligining 0,96 oz. birligiga kamligi, hazmlanuvchi proteinning 59,2 g, qandning – 133,4 g, karotinning – 81,9mg, fosforning – 1,6 grammga tanqisligi va kalsiyning -9,9 g ortiqchaligi aniqlandi.(1-jadval)

1-jadval

Tajribadagi buzoqlar ratsioni.

Oziqalar	Miqdori	Oz. birligi	Hazm. protein, g	Qand, g	Karotin, mg	Kalsiy, g	Fosfor, g
Bug'doy somoni	0,9	0,21	4,0	-	4,2	2,3	1,5
Beda senaji	2,1	0,66	154	7,3	50,5	20,5	3,1
Makka silosi	1,99	0,39	17	52	23,4	11,1	2,20
Omixta em	1,1	0,78	85,8	47,3	-	1,0	7,8
Rasionda	6,09	2,04	260,5	106,6	78,1	34,9	14,6
Me'yor bo'yicha talab etiladi		3	320	240	160	25	15,0
Farqi, +,-		-0,96	-59,2	-133,4	-81,9	+9,9	-1,6

Qand-oqsil nisbati -0,41; fosfor- kalsiy nisbati – 0,42

Rasionning uglevodli qismi qandni tanqisligi bilan tavsiflandi. Shuningdek, oqsilli va energetik qismlarining ham bir-biriga nomutanosibligi aniqlandi, ya'ni rasiondagi qand-oqsil nisbati 0,8-1,5:1 o'rniga 0,41;1 ni tashkil etdi.

Rasionning makroelementli qismi kalsiyning ortiqchaligi va fosforning tanqisligi oqibatida ular o'zaro nisbatlarining nomutanosibligi bilan xarakterlandi. Fosforning kalsiyga nisbati 0,42ni (me'yor – 1:2) tashkil etdi.

Tajribalar davomida buzoqlarning klinik-fiziologik ko'rsatkichlarining o'zgarishi 2-jadvalda keltirilgan. Jadvaldan ko'rinib turibdiki, tajriba guruhidagi buzoqlarning tana

harorati, nafas va puls soni tajribalar oxiriga kelib, boshlang'ich ko'rsatkichlarga nisbatan deyarli o'zgarmagan bo'lsada katta qorin devorining 2 daqiqadagi qisqarishlari soni tajribalar boshidagi 3,4 martadan 4,0 martagacha oshganligi qayd etildi.

Nazorat guruhidagi buzoqlarda ham tana harorati tajribalar davomida deyarli o'zgarmagan bo'lsada, boshqa klinik ko'rsatkichlarning boshlang'ich ko'rsatkichlarga nisbatan yomonlashib borishi qayd etildi.

2-jadval

Guruhlar	Tekshirish vaqti	Nafas soni ¹	Puls ¹	Tana harorati, °C	Rumina-siya ²
1-Tajriba	10.03.23 y.	35,0	73,5	38,6	3,5
	30.03.23 y.	35,4	72,8	38,4	3,7
	20.04.23 y.	32,4	71,8	38,8	3,8
	10.05.23 y.	28,6	68,2	39,0	4,0
2-tajriba	10.03.23 y.	34,5	72,8	38,5	3,5
	30.03.23 y.	35,0	71,8	38,2	3,8
	20.04.23 y.	31,8	70,2	38,3	3,9
	10.05.23 y.	28,5	67,5	38,5	4,1
Nazorat	10.03.23 y.	35,5	73,8	38,5	3,6
	30.03.23 y.	36,0	78,8	38,2	3,7
	20.04.23 y.	35,8	78,2	39,0	3,3
	10.05.23 y.	37,5	80,5	39,3	3,1

Nafas soni bir minutda tajriba guruhdagi hayvonlarda tekshirishlarning boshida o'rtacha 34,5 martani tashkil etgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib, bu ko'rsatkich o'rtacha 28,3 martaga teng bo'ldi, ya'ni nafas soni o'rtacha 6,2 martaga kamayganligi aniqlandi. Pulsning bir daqiqadagi soni tajriba guruhdagi hayvonlarda tekshirishlar boshlangan paytda o'rtacha 71,5 martani tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkichning tajribalar davomida pasayib borishi aniqlandi, ya'ni tajribalar oxiriga kelib o'rtacha 67,2 martani tashkil etdi.

Katta qorin devori harakatining 2 minutdagi o'rtacha qisqarishi ham nazorat guruhidagi buzoqlarda kamayganligi qayd etildi va tajribalar oxiriga kelib o'rtacha 3,2 ni tashkil etdi, ya'ni tajribalar boshidagi ko'rsatkichga nisbatan 0,6 martaga pasayganligi qayd etildi.

Nazorat guruhidagi hayvonlarda nafas sonining o'rtacha 2,0 martaga tezlashishi hayvonlar rasionining silos-senaj tipida ekanligi, tarkibida uglevodli oziqalarning etishmasligi, kalsiy-fosfor nisbatining buzilganligi va shu sababli gipoksiyaning kelib chiqqanligi tufayli organizmda kislorodga bo'lgan talabning oshishi bilan izohlaymiz. Bu guruhdagi buzoqlarda tajribalar davomida teri qoplamasi yaltiroqligining pasayishi, shilliq pardalarning oqarishi, o'sish-rivojlanishdan qolish, bug'inlarning kattalashishi va umurtqa pog'onasining deformasiyasi kabi A, D, E vitaminlari va mineral moddalar almashinuvi buzilishlariga xos klinik belgilarning kuzatilishi xarakterli bo'ldi.

3-jadval

Tajribadagi buzoqlarning klinik ko'rsatkichlari.

Guruhlar		Eritrosit, mln/mkl	Gemoglo-bin, g/l	Glyukoza, mmol/l	Umumiy oqsil, g/l	Ishqoriy zahira, hajm %SO ₂
1-tajriba	A	4,82±1,1	87,4±2,0	2,04±0,06	68,5±1,31	40,4±1,20
	B	5,88±1,5	90,2±3,2	2,34±0,06	72,2±1,30	44,0±1,18
2-tajriba	A	4,87±1,9	90,7±2,6	2,08±0,05	69,7±1,29	41,6±1,50
	B	6,40±1,5	101,6±1,65	2,98±0,04	76,6±1,72	46,2±1,18
nazorat	A	4,80±1,1	81,7±2,62	2,06±0,06	63,7±1,23	41,6±1,51
	B	4,46±1,4	82,6±1,65	1,95±0,04	66,5±1,71	40,9±1,38

Eslatma: A- tekshirishlar boshida; B- tekshirishlar oxirida.

Tajribadagi buzoqlar qonining ayrim morfobiokimyoviy ko'rsatkichlari tajribalarni boshlashdan oldin tajriba va nazorat guruhlarida bir xil ko'rsatkichlar bilan xarakterlangan bo'lsa, nazorat guruhidagi buzoqlarda morfobiokimyoviy ko'rsatkichlarning tajribalarning oxirigacha yomonlashib borishi qayd etildi.

Tajribalarning oxiriga kelib, dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan birinchi tajriba guruhidagi buzoqlar qonidagi eritrositlar sonining 1,06 mln/mkl.ga, gemoglobinni – 2,8 g/l, glyukozani - 0,34 mmol/l, umumiy oqsilni – 3,7 g/l, ishqoriy zahirani – 3,6 hajm%SO₂ ga ko'payishi qayd etildi. Ikkinchi tajriba guruhidagi buzoqlar qondagi eritrositlar sonining 1,53 mln/mkl.ga, gemoglobinni – 10,9 g/l, glyukozani – 0,9 mmol/l, umumiy oqsilni – 6,9 g/l, ishqoriy zahirani – 4,6 hajm%SO₂ ga ko'payishi qayd etildi. Bu guruhdagi buzoqlarda eritrositlar soni va gemoglobin miqdorining ko'payishi gemopoezni, glyukoza, umumiy oqsil miqdorining ortishi organizmda modda almashinuvlarining yaxshilanishidan dalolat beradi.

Nazorat guruhidagi buzoqlarda tajribalarning oxiriga kelib, qonidagi eritrositlar sonining dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan o'rtacha - 0,32 mln/mkl, gemoglobinning -5,1 g/l, glyukozaning – 0,8 mmol/l, umumiy oqsil miqdorining - 2,1 g/l, ishqoriy zahiraning - 0,4 hajm%SO₂ ga kamayishi qayd etildi. Bu guruhdagi buzoqlarda qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlarining yomonlashib borishini buzoqlar organizmining to'yimli moddalar, vitaminlar va mineral moddalarga nisbatan bo'lgan ehtiyojlarini qondirilishining yomonlashishi, moddalar almashinuvining izdan chiqishi bilan izohlaymiz. **4-jadval.**

Tajribadagi buzoqlar tana vaznining o'zgarishi.

Guruhlar	Tajribalar boshidagi tana vazni	Tana vaznining kunlik ortishi, g	10 kunda umumiy o'sish, kg	Nazorat guruhiga nisbatan, %
1-Tajriba	32,4±1,42	334,0±18,1	3,34	120,7
2-tajriba	32,6±1,51	339,6±13,7	4,1	148,01
Nazorat	32,2±1,24	276,6±13,6	2,77	100

Tajribalarning boshidagi ko'rsatkichlarga nisbatan, tajribalarning oxiriga kelib tajriba guruhidagi buzoqlar tana vaznining ortishi ham nazorat guruhidagi buzoqlarga nisbatan yuqori bo'ldi. Birinchi tajriba guruhidagi buzoqlarning tana vazni nazorat guruhidagi buzoqlar tana vazniga nisbatan o'rtacha 20.7 foizga, tana vaznining 10 kun davomidagi o'sishi 0.57 kg ko'p bo'ldi. Ikkinchi tajriba guruhidagi buzoqlarning tana vazni nazorat guruhidagi buzoqlar tana vazniga nisbatan o'rtacha 48.0 foizga, tana vaznining 10 kun davomidagi o'sishi 1.33 kg ga ko'p bo'ldi.

Buzoqlarda o'tkazilgan tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatdiki, ularning ratsionlarida oziqalar to'yimliliigi past, oziqlantirish me'yoriga nisbatan hazmlanuvchi protein yetishmaydi, qand oqsil nisbati va kalsiy fosfor nisbatlari juda past, qonda gipogemoglobininemiya, gipoproteinemiya va ishqoriy zahiralarning kamayishi, ya'ni atsidoz holati borligi aniqlandi. Klinik tekshirish natijasida buzoqlarda asosan vitamin mineral moddalar almashinuvi buzilishlari bilan o'tadigan kasalliklarning dastlabki klinik belgilari: o'sish va rivojlanishdan kolish, teri qoplamasining hurpayishi, yaltiroqligining pasayishi, ishtahaning o'zgarishi, shilliq pardalarning oqarishi, kesuvchi tishlarning qimirlashi va oxirgi dum umurtqalari so'rilishi qayd etildi.

Xulosalar.

1. Buzoqlarda D gipovitaminozining asosiy sabablari tarkibida kislotali xususiyatli va kletchatkaga boy oziqalarning ortiqchaligi, to'yimli moddalarning me'yoriy ko'rsatkichlardan pastligi, ratsionda qand-oqsil va kalsiy-fosfor nisbatining pastligi, buzoqlar uchun yayratish maydonchalarining yetarli emasligi hisoblanadi.

2. D gipovitaminoz kasalligi buzoqlarda ishtahaning oʻzgarishi, shilliq pardalarning oqarishi, teri qoplamasi yaltiroqlikning yoʻqolishi, oshqozon oldi boʻlimlarining gipotoniyasi, oʻsish va rivojlanishdan qolish, boʻgʻinlarning kattalashishi, oxirgi dum umurtqalarning soʻrilishi kabi klinik belgilar bilan kechadi.

3. Oʻstirish yoshidagi buzoqlar D gipovitaminozi kasalligini oldini olish maqsadida 60 kun davomida ratsionga qoʻshimcha ravishda bir bosh buzoqqa bir sutkada 10 g monokalsiyfosfat, va har 7 kunda jami 4 marta 5 ml dan «Multivit plyus meniral» preparatini muskul orasiga ineksiya qilish yaxshi natija beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati.

1.Kondraxin I.P., Levchenko V.I. Diagnostika i terapiya vnutrennix bolezney jivotnix. M.: Izd.OOO «Akvarium-Print», 2005.S.-652-664.

2.N.B.Ruzikulov «Yosh xayvonlar va parrandalar terapiyasi» Darslik. Toshkent -2021 yil.

3.Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshburiyev B.M. Hayvonlar ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik. Samarqand, 2010.

4.Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshburiyev B.M. Yosh xayvonlar yuqumsiz kasalliklari patologiyasi va terapiyasi. Oʻquv qoʻllanma. Samarqand, 2010.

5.Q.N.Norboyev, B.Bakirov, B.Eshburiyev. Hayvonlarda modda almashinuvi buzilishlari. Samarqand ,1996 y.

UDK:619:636.92:576.89:616

QUYON EYMERIOZI VA KOLIBAKTERIOZINING DIFFERENSAL DIAGNOSTIKASI

Xushnazarov A.X. - tayanch doktorant.

Davlatov R.B. - v.f.d.,professor.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti.

Annotatsiya. Mazkur maqolada quyon eymeriozining rivojlanish sikllari, gematologik, patologoanatomik hamda laborator tekshirishlar natijasi bayon etilgan va eymeriozni kolibakteriozdan differensatsiyalash boʻyicha maʼlumotlar keltirilgan.

Kalit soʻzlar. Chorvachilik, quyon, eymerioz, kolibakterioz, gematologik, patologoanatomik, differensatsiya.

Kirish: Oziq-ovqat xavfsizligini taʼminlash dolzarb vazifa hisoblangan hozirgi davr chorvachiligida quyonchilik tarmogʻini ham samaradorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu dolzarb vazifani bajarishda chorvachilik rivoji muhim oʻrin tutib, kichik tarmoq quyonlar bosh sonini koʻpayishida ular uchraydigan ayrim kasalliklar toʻsqinlik qilishi kuzatilib, patologik jarayonlarni oldini olish va samarali davolash usullarini joriy etish ushbu tarmoq uchun ishlab chiqarishdagi zarurat hisoblanadi. Chunki soʻnggi yillarda respublikamizda quyonlarning kasalliklari (Eymerioz va boshqalar) ilmiy izlanuvchilar tomonidan deyarli oʻrganilmagan.

Chorvachilikning kichik tarmogʻi boʻlgan quyonchilikning rivojlanishi va mahsuldorligini oshirishga ayrim yuqumli va parazitlar kasalliklari toʻsqinlik qiladi. Xususan, ular orasida yuqumli kasalliklardan kolibakterioz, parazitlar kasalliklardan eymerioz alohida oʻrin tutadi. Yirik quyonchilik xoʻjaliklarini sanoat asosida rivojlantirish jarayonida

kolibakterioz va eymerioz quyonlar orasida keng tarqalib, xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar yetkazadi.

Mavzuning dolzarbligi. Eymerioz - bir hujayrali sodda parazitlar – eymeriyalar qo'zg'atadigan invazion kasallik hisoblanadi. Quyonlarda eymerioz turli klinik shakllarda kechadi. Eymerioz bilan asosan 3 oylikkacha bo'lgan quyon bolalalari og'ir kasallanadi. Kasallik murakkab patologik o'zgarishlar bilan kechganda quyonlarning hazm tizimidagi buzilishlar oqibatida ishtahadan qoladi, harakatchanligi keskin pasayib ketadi, oziqlanishi sustlashadi, ichak faoliyati buziladi (ich ketadi), ich ketishi ba'zan qon aralashgan holda kechadi, natijada quyonlar o'sishdan qoladi va o'lim holatlari kuzatiladi. Kasallikni o'z vaqtida tashxislash, differentsiatsiya qilish, davolash va oldini olishda yuqori samarador vositalarni qo'llash kasal quyonlarning ertachi sog'ayishiga imkoniyat yaratadi va iqtisodiy zararining kamayishiga ko'mak beradi. Eymeriyalarning natijasida quyonlar o'sish va rivojlanishdan orqada qolib, o'z vaznining 12 - 30% gacha qismini yo'qotadi, davolash va profilaktika tadbirlari o'tkazilmasa yosh quyonlarning o'limi 85-100% ga etadi.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Quyon eymeriozining qo'zg'atuvchisi sistematika bo'yicha *Protozoa* hayvonot olamiga, *Apicomplexa* tipiga, *Sporozoa* sinfiga, *Coccidiida* turkumiga, *eimeriidae* oilasiga, *eimerinae* kichik oilasiga va *eimeria* avlodiga mansub. Ushbu eymeriyalar turlaridan biri *eimeria stiedae* quyon jigarida boshqa turlari *e.perforans*, *e.media*, *e. magna*, *e.irresidua* lar esa ichakda parazitlik qilib, patologik jarayonlarni yuzaga keltiradi.

Barcha sporalar kabi quyon eymeriozi ham uchta taraqqiyot davrini boshdan kechiradi: 1 - davr – shizogoniya yoki jinssiz ko'p marta bo'linish yo'li bilan ko'payish; 2 - davr – gametogoniya yoki jinsiy ko'payish; 3 - davr – sporogoniya yoki jinssiz ko'payish yo'li orqali sporozoitlar hosil qilish yo'li (bir xo'jayin ishtirokida rivojlanuvchilarida tashqi muhit taassurotidan himoya qiluvchi spora hosil qilish) bilan ko'payadi.

Eymeriyalarni hayvon organizmida joylashuviga bog'liq ravishda quyon eymerozining uch shakli farqlanadi: 1. Ichak, 2. Jigar, 3. Aralash shakllari. Amaliyotda invaziyaning aralash shakli muhim o'rin tutadi. Kasallikning boshlanishida quyonning ichaklari zararlanib, keyinchalik jigari invazyalanadi va natijada aralash shakl boshlanadi. Invaziyaning yashirin davridan keyin quyonchalar loxaslanadi, odatdagidek harakatchanligi yo'qolib, qornini yerga berib yotadi. Ishtahasi pasayib, ozuqa yemay qo'yadi. Qorin bo'shlig'i shishadi va og'riq beradi, axlati suyuqlashib, ba'zan shilliq va qon aralash bo'ladi. Kasal quyonlar o'sishdan qoladi, oriqlaydi, jun qoplami hurpayib turadi. Siydik ajralishi tezlashadi. Ba'zan so'lak ajralish kuchayib, burun shilliq pardasi kataral yallig'lanadi va kon'yuktivit rivojlanadi. Jigarda yallig'lanish jarayonlarini boshlanishi bilan organizm nimjonlashib, quyon tashqi muhitga e'tiborsiz bo'lib qoladi va uzoq yotadi. Ishtahasi yo'qoladi, qorni shishgan bo'lib, o'ng tomonini bosib ko'rganda og'riq sezadi. Ko'rinarli shilliq pardalari sarg'ayadi, oyoqlari va bo'yin mushaklari shol bo'lib, qaltiray boshlaydi, so'ngra esa 7-10 kunda nobud bo'ladi.

Tadqiqot maqsadi. Eymerioz bilan kasallangan quyonlar klinik, patologianatomik o'zgarishlarining ayrim kasalliklardan (kolibakterioz) differentsiatsiya qilish.

Tekshirish uslublari. Tadqiqotlar davomida eksperimental, mikroskopik va statistik usullardan foydalanildi.

Gematologik tekshiruv natijalari. Eymerioz bilan zararlangan quyonlar qonining biokimyoviy va morfologik o'zgarishlari tahlil qilindi. Quyonlar eymeriozida qonning biokimyoviy va morfologik o'zgarishlarini "Gematologiya" laboratoriyasida tekshirilganda quyidagilar aniqlandi: kasallik davrida kislota-ishqor balansi buzilgan (asidoz), xlor turg'un ko'rsatgichi pasaygan (gipoxloremiya), qonda qand miqdori kamaygan. Bu ko'rsatkichlar organizmda uglevodlar almashinuvining buzilishiga sabab bo'ladi. Kasallik davrida eritrosit va gemoglobin miqdorlarining kamayishi yuz bergan. Shuningdek, quyonlar organizmida leykositoz holati yuzaga kelganligi aniqlandi

Patologoanatomik tekshirish. Nobud bo'lgan va kasallikka gumon qilingan quyonlarning gavdasi mutaxassislar yordamida yorib ko'rildi. Keltirilgan quyon gavdalarining tashqi ko'rinishi: Quyon gavdasi juda oriq, ko'z, og'iz shilliq qavatlari oqimtir rangda, kamqonlik (anemiya), orqa chiqaruv teshigi atrofidagi junlar qon aralash, shilimshiqsimon fekali bilan ifloslangan. Skelet muskullari oqimtir rangda, atrofiya holatida. Og'iz, tomoq, qizilo'ngach shilimshiq qavatlari oqimtir ko'k rangda. Ichki ko'rinishi: Oshqozonda kam miqdorda ozuqa bor. Ingichka ichakning zardob pardalari o'choqli qizargan, bir nechta 1-2 mm kattalikdagi yaltiroq nekroz o'choqlari hosil bo'lgan. Ichakdagi ximus yarim suyuq, oq qizg'ish rangda. Shilliq qavatlari shishgan, qizargan, chegaralangan, oqimtir rangdagi qoplamalar, ular oralig'ida shimilgan qon ko'rinadi, oqimtir o'choqlardan surtma olinib mikroskopik tekshirilganda, ko'p nusxdagi yumaloq va ovalsimon oosistalar borligi aniqlandi.

Xarakterli o'zgarishlar: ko'r ichakda kengayish, shish holati va tashqi zardob pardalari to'q qizil rangda, paypaslaganda qattiq konsistensiyali kesilgan yuzada quyuq qatlamli qon laxtalari va yemirilgan shilliq to'qimalar aniqlandi.

Jigardagi o't yo'llarida biriktiruvchi to'qimaning o'sishi hisobidan suyalsimon o'simtalar, bo'rtiqchalar ko'riladi. Jigar kapsulasida, parenxemasida ham oqimtir rangdagi yo'lsimon, chiziqchasimon bo'rtiqchalar hosil bo'lgan. Ularni kesilganda oqimtir yarim suyuq massa oqib chiqdi, tayyorlangan surtmalarni mikroskopda ko'rilganda ko'p nusxadagi eymeriyalarning oosistalari borligi aniqlandi.

Tadqiqot natijalari.

Epizootologiyasi; Quyon eymeriozi o'tkir va surunkali oqimda kechadi. Kasallikning o'tkir oqimda kechishida quyonlar ishtaxasi pasayadi, harakatsizlik, junlarning dag'allashuvi, ich ketishi, tashqi chiqaruv teshik atrofi va orqa oyoqlarining axlat bilan ifloslanishi, haroratning pasayishi kuzatiladi, qonda eritrosit, gemoglobin, glyukoza me'yordan kamayadi, leykositlar soni ortadi. Katta yoshdagi quyonlarda kasallik surunkali oqimda kechadi, ular kasallik tashuvchi bo'lib xizmat qiladi.

Kolibakteriozida quyon harakatsiz bo'lib, kaxeziyaga uchraydi, yomon oziqlanadi yoki umuman oziqlanmaydi, ich ketishi paydo bo'ladi. Kasal quyonlar tez vazn yo'qotadi va 3-7 kundan keyin nobud bo'ladi.

Klinik belgilari; eymeriozda kasallikning yashirin davri 11-20 kun, tana haroratining 40-41 C⁰ gacha ko'tarilishi, shilliq pardalarning qonsizlanishi, ayrim hollarda rinit, konyuktivit kuzatiladi, axlati suyuqlashib, shilliq qon aralashgan holda bo'ladi. Ishtahasining pasayishi natijasida hayvon oriqlaydi.

Kolibakteriozda harakatsizlik, kaxeziya, ishtahasizlik, ich ketishi, tez oriqlash natijasida 3-7 kundan keyin nobud bo'ladi.

Patonotomik o'zgarishlar; eymeriozda hayvon tashqi ko'rinishidan oriqlagan. Orqa oyog'i va dumi axlat bilan ifloslangan, ko'rinarli shilliq pardalari oqargan, gavda yorib ko'rilganda 12 barmoq va och ichaklarning boshlanish qismining shilliq qavati shishinquiragan. Ichakning ayrim joylarida oqish-sarg'ish tusdagi, zig'ir doni kattaligidagi tugunaklar mavjud. Bu tugunaklar kesib kurilganda har xil rivojlanish bosqichlaridagi ko'p sonli eymeriya oosistalari uchraydi.

Kolibakteriozda ichak shilliq qavati giperemik, kataral yoki gemorragik yallig'langan. Yo'g'on ichak va ko'r ichakning shilliq qavati shishgan, ayrim joylari yorilgan. Ichakning shilliq qavatida va seroz to'qimalari ostida qon to'plangan. Ichakdagi massa suyuq va shilimshiq yurakda ko'pincha mushak tolalarining nekrozi uchraydi.

Xulosa va tavsiyalar. Quyonlar orasida keng tarqalgan eymerioz va kolibakterioz kasalliklariga o'z vaqtida aniq tashxis qo'yish, kasalliklarni o'zaro differentsiya qilish va samarali davolash mexanizmini ishlab chiqish juda muhim.

Quyonlar eymeriozini profilaktika qilish maqsadida quyidagi talablarga amal qilish lozim.

Quyonglarni saqlash va oziqlantirish hamda veterinariya sanitariya va zoogigiena qoidalariga rioya qilish; Yosh quyonglarni katta quyonglardan ajratib, alohida qafaslarda saqlash; Quyonglarni oqsilli, mineral va mikroelementli oziqalar bilan oziqlantirish; Eymeriozni oldini olish maqsadida eymeriostatik preparatlardan profilaktik va rejali foydalanish.

Quyong axlatiga biotermik ishlov berish.

Quyonglarni tagi sim to'g'ri bo'lgan kataklarda, ochiq havoda yoki quruq binolarda saqlash lozim. To'shamalarni har kuni almashtirish, oxurlarni va suv ichadigan idishlarni qaynoq suvda yuvish maqsadga muvofiq tadbirlardan hisoblanadi.

Adabiyotlar

1. Akhmadaliev, N. T., Khushnazarov, A. K., & Davlatov, R. B. (2023). EPIZOOTOLOGY OF RABBIT EYMEROSIS.
2. Davlatov, R. B., & Khushnazarov, A. X. (2022). TREATMENT AND PREVENTIVE MEASURES OF THE EPISOTOLOGY OF RABBIT EMERIOSIS. *SCIENTIFIC JOURNAL OF AGROBIOTECHNOLOGY AND VETERINARY MEDICINE*, 181-184.
3. Давлатов, Р. Б., & Хушназаров, А. Х. (2022). ҚУЁН ЭЙМЕРИОЗИ ЭПИЗООТОЛОГИЯСИ ДАВОЛАШ ВА ПРОФИЛАКТИКА ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 181-184.
4. Давлатов, Р., & Хушназаров, А. (2022). Эпизотология эймериоза (кокцидоза) кроликов, лечение и профилактика. *in Library*, 22(4).
5. Ergashov, S. I., Khushnazarov, A. X., & Davlatov, R. B. (2023). DRUGS WIDELY USED IN THE TREATMENT OF EMERIOSIS IN RABBITS. *Journal of new century innovations*, 22(3), 58-64.
6. Khushnazarov, A. H., Rayimkulov, I. H., Eshkoraev, A. M., & Davlatov, R. B. (2023). CHEMIOPROPHYLLAXIS OF EMERIOZINING IN RABBIT. *SCHOLAR*, 1(2), 56-62.
7. Мухаммадиев, У. И., Хушназаров, А. Х., & Давлатов, Р. Б. (2023). BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RABBITS, KEEPING AND FEEDING TECHNOLOGY.
8. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2023). Распространение и патолого-анатомическая диагностика эмериоза кроликов. *in Library*, 1(1), 15-17.
9. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. Б. (2022). Эффективность вазурила при лечении эймериоза кролика. *in Library*, 22(2), 173-174.
10. Хушназаров, А. Х., & Давлатов, Р. Б. (2023). HISTORY AND SYSTEMATIC STATUS OF THE STUDY OF RABBIT EYMEROSIS.
11. Хушназаров, А. Х. (2022). ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ ПО ХИМИОТЕРАПИИ И ХИМИОПРОФИЛАКТИКИ ЭЙМЕРИОЗА КРОЛИКОВ. *PEDAGOGS jurnali*, 23(2), 83-86.
12. Хушназаров, А.Х., Райимкулов, И.Х., Эшқораев, А.М., & Давлатов, Р.Б. (2023). ҚУЁН ЭЙМЕРИОЗИНИНГ КИМЁПРОФИЛАКТИКАСИ. *SCHOLAR*, 1(2), 56-62.

QO'Y GO'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI

Murodov S.M. - b.f.n, dotsent

Xolikov S.F. - assistent

Xushnazarova M.I. – talaba

Aslanova Y.Sh. – talaba

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya: O'zbekiston aholisini to'la qiymatli bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'milashda go'sht va undan tayyorlanadigan go'sht mahsulotlari muhim o'rinlardan biri hisoblanadi. Shunday ekan go'sht ishlab chiqarishga nihoyatda katta e'tibor bo'lishi kerak, chunki go'sht olingandan keyin noto'g'ri saqlansa uning tarkibida tezlikda turli xildagi mikroorganizmlarni ko'payishi natijasida go'shtni iste'mol uchun yaroqsiz qilib qo'yadi.

Kalit so'zlar: Go'sht, ferment, biokimyoviy, qattiq, yumshoq, glikogen, sut kislatasi, ATF, ADF, AMF.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 16-fevraldagi chorvachilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, sohada ilg'or texnologiyalarni keng qo'llash orqali go'sht, sut va tuxum ishlab chiqarish hajmini oshirish yuzasidan yig'ilishi o'tkazdi. Unda aholini uy hayvonlari bilan ta'minlash masalasiga ham to'xtalib o'tildi. Yig'ilishda o'n kun muddatda kooperatsiya asosida aholiga 350 ming bosh qo'y va echkini tarqatish ishlarini boshlashga topshiriq berilgan. Bunga davlat tomonidan 100 million dollar yo'naltiriladi. Soha mutasaddilariga viloyat va tuman hokimlari bilan birga bir hafta muddatda 67 ta yirik qo'y va echkichilik xo'jaliklarini tashkil etish ishlarini boshlash vazifasi qo'yilgan. Viloyat hokimlari 2022-yilda qorako'lchilik, qo'ychilik, echkichilik va jun sanoatini rivojlantirish hisobiga 150 ming aholi bandligini ta'minlashi shartligi ko'rsatib o'tildi. Yil yakuniga qadar 123 ta yirik loyihani ishga tushirish, har bir klasterda kamida 500 boshli chorva komplekslari tashkil etilish choralari belgilab olindi.

Mavzuning dolzarbligi. Dehqon bozorlariga sotish uchun kiritilayotgan barcha hayvonlarni go'shti va parrandalarni go'shti veterinariya sanitariya ekspertizasi nazoratidan o'tkaziladi. Sotish uchun dehqon bozoriga olib kelingan go'shtni organoleptik va laboratoriya usullarida tekshirilishi bilan bir qatorda bakteriologik tekshirishlari ham zaruriy hollarda o'tkaziladi. Turli hayvonlardan olinayotgan go'shtlarning barchasi eng avvalo ekologik jihatidan toza va odamlarni sog'ligiga zarar yetkazmaydigan bo'lishi lozim. Sotilayotgan go'sht yoki boshqa turdagi oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibida iloji boricha mikroorganizmlarni kamroq bo'lishiga erishishlik katta ahamiyatga ega. Go'shtni va boshqa mahsulotlar tarkibida yuqumli kasalliklarning qo'zg'atuvchilari borligiga gumon qilinganda bu toifaga kiradigan go'sht va boshqa mahsulotlari ajratiladi va tezlikda bakteriologik tekshirish uchun laboratoriyaga jo'natiladi. Qo'y go'shtini tekshirish xuddi qoramol go'shtini tekshirgan kabi tekshiriladi..

Tadqiqot materiallari va uslublari: Yuqoridagilarni barchasi inobatga olingan holda go'shtni tarkibiy qismlarida kechayotgan o'zgarishlar aniqlandi. Laboratoriya tekshirishlarini o'tkazishda 10 bosh so'yilgan qo'y go'shti (har biri bosh namunadan 600 g) namunalaridan foydalanildi. Go'shtni tarkibida kechayotgan fizik-kimyoviy, biokimyoviy, fermentativ jarayonlarni o'rganish amaliy va nazariy jihatdan muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalaridan ma'lumki, do'konlarda sotilayotgan go'shtlar ko'pchilik holatda organoleptik va laboratoriya usullarida tekshirildi, tekshirish natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan (1- jadval).

Qo'y go'shtini laboratoriya usulida tekshirganda olingan natijalar

Namunalar	Go'shtni pH	Peroksidaza r-si	Mis ko'kini bilan r-ya	Formalin bilan r-si
1-namuna	5,8	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq
2-namuna	5,8	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq
3-namuna	5,6	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq
4-namuna	5,8	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq
5-namuna	6,0	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq
6-namuna	5,8	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq
7-namuna	5,8	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq
8-namuna	5,8	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq
9-namuna	5,7	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq
10-namuna	5,8	ko'kimtir ko'k	tiniq	Tiniq

Biz tomonidan tekshirilgan 10 ta qo'y tana go'shtlaridagi olingan namunalarni laboratoriya usullarida tekshirganimizda olingan natijalar shundan dalolat beradiki, ya'ni barcha tana go'shtlari standart talabiga javob beradi va shu bilan birgalikda olingan go'shtni sanitariya-gigiyenik talablariga to'liq javob beradi. Bu tana go'shtlarini tarkibida kechayotgan barcha biokimyoviy o'zgarishlar, ya'ni go'shtning tarkibidagi biokimyoviy jarayonlar, fermentatsiya jarayonlari va oqsillarning fizkoloid strukturasini o'zgarishi normal ekanligidan dalolat beradi.

Semiz hayvonlarni yangi go'shtlari bir biriga tiqis qilib qo'yilganda go'sht oralig'idagi issiqlik oshishi natijasida go'shtni rangi o'zgaradi, bunga "zagar" deb ataladi. Bunda asosan to'qima fermentlarining ta'siridan kuchli autoliz kechadi, ya'ni glikogenning anaerobli parchalanishdan, mioglobinning va oltingugurtli aminokislotalarining buzilishiga olib keladi. Bu esa o'z navbatida pH oshishiga sabab bo'ladi. Biz o'z tajribamizda bunday tana go'shtidan 10 ta go'sht namunalari olib tekshirganda quyidagi natijalar olindi. (2- jadval).

Zagarli go'shtni tekshirganda olingan natijalar

Namunalar	pH - ni o'zgarishi	Go'shtni rangini o'zgarishi
1-namuna	5,0	o'zgargan
2-namuna	5,2	o'zgargan
3-namuna	5,0	o'zgargan
4-namuna	5,2	o'zgargan
5-namuna	5,4	o'zgargan
6-namuna	5,2	o'zgargan
7-namuna	5,2	o'zgargan
8-namuna	5,0	o'zgargan
9-namuna	5,0	o'zgargan
10-namuna	5,0	o'zgargan

Yuqoridagi jadvaldan shunday xulosa qilish mumkin, ya'ni zagarli go'shtda pH – 5,0-5,4 gacha kislotali bo'ladi. Bunday go'shtni sanitariya jihatidan baholaganda agar go'sht achigan bo'lsa, bug'adigan hidga ega bo'ladi. Bu toifaga kiradigan go'shtlar util qilinadi.

Xulosalar. 1.Ko'cha va bozor do'konlarida sotilayotgan barcha turdagi hayvonlar go'shti har doim tekshirilib, ularni tarkibidagi o'zgarishlar aniqlangandan keyin sotishga ruxsat etilishi kerak.

2.Go'shtni tarkibiy strukturasida kechayotgan fizik-kimyoviy, biokimyoviy va fermentatsiya jarayonlarini o'rganish nazariy amaliy jihatidan muhim ahamiyatga ega.

3.Go'sht va go'sht mahsulotlarini turli xildagi mikroblarni va gelmintlarni qo'zg'atuvchilaridan doimo himoyalash talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Murodov S.M. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi. Darslik. Samarqand 2006 yil.
2. Murodov S.M. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining vetsanekspertizasi, qayta ishlash texnologiya asoslari va standartizatsiyasi. O'quv qo'llanma. Samarqand 1997 yil.
3. Murodov S.M. va boshqalar. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining veterinariya-sanitariya ekspertizasi, qayta ishlash texnologiyasi, gigienasi va standartizatsiyasi. O'quv qo'llanma. Samarqand 2013 yil.
4. Murodov S. M., Xoliqov S. F., & Xushnazarova M. (2022). Bruselyoz kasalligida sutni sanitariya jihatidan baholash va veterinariya sanitariya ekspertizasi. *Library*, 22(2), 194-195.
5. Xushnazarova M., & Xoliqov S.F. (2022). Broyler tovuqlar go'shtining veterinariya-sanitariya ekspertizasi. *Library*, 22(1), 29-30.
6. Murodov, S. M., Xolikov, S. F., & Po'latova N. M. (2022). TOVUQ TUXUMNI EKSPERTIZASI VA ORGANOLEPTIK USULIDA TEKSHIRISH. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 498-500.
7. Murodov S. M., & Xoliqov, S. F. (2022). BROYLER TOVUQLAR GO 'SHTINI ORGANOLEPTIK VA LABORATORIYA USULIDA TEKSHIRISH. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 494-497.

УДК:619:636.2:616:636.084

**МАҲСУЛДОР СИГИРЛАРДА КАТТА ҚОРИН АЦИДОЗИ КАСАЛЛИГИНИНГ
ЙИЛ ДАВОМИДА УЧРАШ ДАРАЖАСИ**

Хайитов Бекжон Норбек ўғли – в.ф.б.ф.д., (PhD).,
Бакиров Бахтияр – профессор, **Равшанов Бахром Комил угли** (талаба)
*Самарқанд длат ветеринария медицинаси, чорвачилик
 ва биотехнологиялар университети*

Аннотация. В статье приведен анализ результатов клинических наблюдений по распространению и этиологию, а также экспериментальных исследований по разработке диагностических и лечебно-профилактических мер ацидоза рубца у племенных коров в условиях фермерских хозяйств республики.

Калит сўзлар: ацидоз, ламинит, сут кислотаси ва УЁК, катта қорин суюқлиги муҳити (pH), катта қориннинг сурункали ацидозиди (КҚСА)

Мавзунинг долзарблиги. Республикамизда олиб борилаётган аграр ислохотларнинг амалга оширилишида четдан келтирилган зотли қорамоллар касалликлари, хусусан, овқат ҳазм қилиш ва модда алмашинуви бузилиши касалликлари катта тўсиқлардан бири бўлиб келмоқда ва чорвачиликка катта иқтосодий зарар етказмоқда.

Ҳозирги вақтда юқори маҳсулдор сигирларни озиклантиришда чорвачилик фермаларининг рационни юқори концентрат типиди эканлиги ва сифатли пичаннинг етишмаслиги натижасида чорва молларининг овқат ҳазм қилиш тизимининг, шу жумладан, ошқозон олди бўлимлари касалликлари негизида катта қорин ацидозиди касаллиги кузатишмоқда.

Маълумки, замонавий насли сигирларнинг юқори маҳсулдорлиги яхши мувозанатли (биринчи навбатда энергия ва протеин жиҳатидан) озиклантириш натижасида рўй беради. Озуқаларнинг ўзига хос хусусияти шундаки, крахмалга бой донли концентратларнинг муттасил ошиб бориши ва сифатли пичанга бой озуқалар микдорининг камайиши, юқори даражадаги концентрат озиклантириш сут ишлаб чиқаришнинг кў-

пайиши билан ошқозон ферментациясининг бузилиши ва ацидоз, шунингдек, ламинит ва бошқа касалликларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Бундай ҳолатни муаллифлар катта қоринда қатор кислоталар, шу жумладан сут кислотасининг интенсив шаклланиши, крахмал ферментациясининг кучайишидан эса, катта қорин суюқлиги муҳити (рН) нинг 5,2-5,6 га тушишига (соғлом хайвонларда = 6,5-7,5) олиб келади [1].

Тадқиқотнинг мақсади. Зотли қорамолларда катта қорин ацидози касаллиги ҳамда ушбу касалликка йўлдош метаболизм бузилишларини эртачи аниқлаш, самарали даволаш ва гуруҳли олдини олиш чора-тадбирлари мажмуини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотлар объекти ва услублари. Илмий тадқиқотлар Республикаимизнинг Самарқанд вилоятининг Оқдарё тумани «Агро-Браво чорваси», Пайариқ тумани «Очилов Махмуджон даласи», Навоий вилоятининг Қизилтепа тумани «Янги Асир», Қашқадарё вилоятининг Чирокчи тумани «Омадли Зарнигор» фермер хўжаликларида олиб борилди. «Аграбраво чорваси» фермер хўжалигидаги 110 бош, «Очилов Махмуджон даласи» фермер хўжалигидаги 40 бош, «Янги Асир» чорва фермер хўжалигидаги 80 бош, «Омадли Зарнигор» фермер хўжалигидаги 90 бош сигир диспансерлаш тамойили асосида клиник ва лаборатор текширишлардан ўтказилди.

Олинган натижалар таҳлили. Илмий тадқиқотлар ўтказилаётган хўжаликларда парвариш қилинаётган маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидозининг тарқалиши 2018 - 2021 йиллар давомида ўрганилиб таҳлил қилиниб борилди, бунда ушбу вақт мобайнида аниқланган кўрсаткичларнинг йил фасиллари, хўжаликдаги хайвонлар сақлаш ва озиклантириш жиҳатлари билан чамбарчас алоқадор эканлиги кузатилди.

Олимнинг кузатишларига кўра катта қорин ацидоз кўпинча хайвон тукқандан кейин 3-4-ойда ва кейинчалик йил давомида ўзини намоён қилади, бу хайвонларни даволашга сабаб бўлишини таъкидлаган [3].

Олимларнинг [4] маълумотларига кўра, қиш ва эрта баҳорда сигирлар катта қорин суюқлигининг рН кўрсаткичи кислоталик томонга ошиши, инфузориялар сонининг камайиши уларда ошқозон олди бўлимларининг гипотонияси ҳамда ҳазмланиш жараёнларининг бузилиши билан наъмоён бўлади.

Сигирларда катта қорин ацидоз касаллигининг фасллар бўйича тарқалишини ўрганиш мақсадида қорамолчилик ихтисослашган фермер хўжаликларидаги сигирларни «ўхшаш жуфтликлар» тамойили асосида буғозлик даврининг 8-9 ойлари ва сут бериш даврининг 1-2, 4-5 ва 7-8 ойларида уйғун диспансерлаш [2] тамойили орқали текширишлардан ўтказилди.

Сигирлардан олинган ошқозон суюқлиги ва қон намуналари лаборатор текширишлардан ўтказилди. Катта қорин суюқлигини рН кўрсаткичи, ундаги инфузориялар сони, тури ва функционал фаоллиги, қон намуналарида эритроцит ва лейкоцитлар сони, гемоглобин, умумий оқсил, глюкоза ва кетон таначалари, кальций ва фосфор миқдорларини аниқлаш орқали фасллар кесимида тарқалиши ҳудудлар миқёсида аниқланди.

1-жадвал.

«Агро-Браво чорваси» фермер хўжалигидаги сигирларнинг касалланиш даражаси

Т/Р	Йил-лар	Текширилган хайвонлар сони, (бош)	2018-2021 йилларда сигирларнинг касалланиш динамикаси									
			Ёз		Куз		Қиш		Баҳор		Ўртача	
			сони	%	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%
1	2018	110	22	20	37	33,6	73	66,4	64	58,2	49	44,5
2	2019	90	20	22,2	34	37,8	62	68,9	56	62,2	43	47,8
3	2020	150	33	22	54	36	108	72	97	64,7	73	48,8
4	2021	120	30	25	48	40	84	70	72	60	58,5	48,7
Жами		117,5	26,2	22,3	43,2	36,8	81,7	69,3	72,2	61,3	55,9	47,5

Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманига қарашли “Агро-Браво чорваси” фермер хўжалиги шароитида парвариш қилинаётган 110 бош Голиштейн зотли сигирларнинг 2018 йил ёз фаслида 20%, куз фаслида 33,6%, қиш фаслида 66,4% ва баҳор фаслида 58,2% ида катта қорин ацидози касаллиги аниқланди. Ушбу фермер хўжаликдаги сигирларда катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши кейинги йилларда ҳам фасллар кесимида ўрганиб бориш натижаларида аниқландики, 2019 йилда 90 бош сигирларнинг ёз фаслида 22,2%, кузда 37,8%, қишда 68,9% ва баҳор фаслида 62,2%-ида, 2020 йилда текширилган 150 бош сигирларнинг мос равишда, 22%, 36%, 72% ва 64,7%-ида, 2021 йилда текширилган 120 бош сигирларнинг, мос равишда, 25%, 40%, 70% ва 60%-ида катта қорин ацидози касаллиги қайд этилди (1-жадвал).

2-жадвал.

“Очилов Маҳмуджон даласи” фермер хўжалигидаги сигирларнинг касалланиш даражаси

Т/Р	Йил-лар	Текширилган хайвонлар сони, бош	2018-2021 йилларда сигирларнинг касалланиш динамикаси									
			Ёз		Куз		Қиш		Баҳор		Ўртача	
			сон	%	сон	%	сон	%	сон	%	сон	%
1	2018	40	7	17,5	12	30	19	47,5	17	42,5	13,7	34,4
2	2019	50	8	16	16	32	24	48	20	40	17	34
3	2020	50	11	22	15	30	26	52	22	44	18,5	37
4	2021	60	12	20	21	35	30	50	27	45	22,5	37,5
Жами		50	9,5	18,9	16	31,7	24,7	49,4	21,5	42,9	17,9	35,7

Самарқанд вилоятининг Пайариқ туманидаги “Очилов Маҳмуджон даласи” фермер хўжалиги шароитида парвариш қилинаётган маҳсулдор сигирлар орасида катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши 2018 йилда текширилган 40 бош сигирларнинг ёз фаслида 17,5%, куз фаслида 30%, қиш фаслида 47,5% ва баҳор фаслида 42,5%-ни, 2019 йилда 50 бош текширилган сигирларнинг мос равишда, 16%, 32%, 48% ва 40 %-ни, 2020 йилда 50 бош текширилган сигирларнинг 22%, 30%, 52% ва 44 %-ни, 2021 йилда 60 бош текширилган сигирларнинг мос равишда, 20%, 35%, 50% ва 45 %-ни ташкил этиши қайд этилди (2-жадвал).

3-жадвал.

“Янги аср” фермер хўжалигидаги сигирларнинг касалланиш даражаси

Т/Р	Йил-лар	Текширилган хайвонлар сони, бош	2018-2021 йилларда сигирларнинг касалланиш динамикаси									
			Ёз		Куз		Қиш		Баҳор		Ўртача	
			сон	%	сон	%	сон	%	сон	%	сон	%
1	2018	80	20	25	26	32,5	48	60	42	52,5	34	42,5
2	2019	100	29	29	43	43	75	75	61	61	52	52
3	2020	90	28	31,1	40	44,4	69	76,7	62	68,9	49,7	55,3
4	2021	150	45	30	75	50	120	80	105	70	86,2	57,5
Жами		105	30,5	28,8	46	42,5	78	72,9	67,5	63,1	55,5	51,8

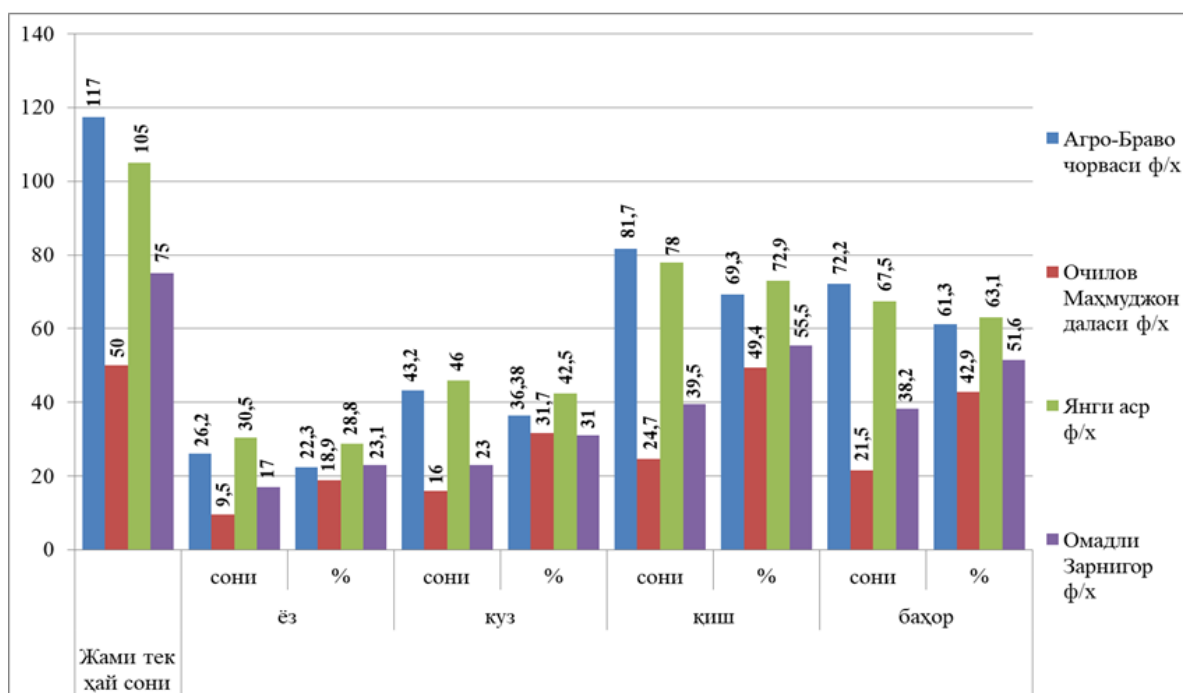
Навоий вилоятининг Қизилтепа туманидаги “Янги аср” фермер хўжалиги шароитидаги маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши 2018 йилда 80 бош текширилган сигирларнинг ёз фаслида 25%, куз фаслида 32,5%, қиш фаслида 60% ва баҳор фаслида 52,5%-ни, 2019 йилда 100 бош текширилган сигирларнинг мос равишда, 29%, 43%, 75% ва 61%-ни, 2020 йилда 90 бош текширилган сигирларнинг мос равишда, 31,1%, 44,4%, 76,7% ва 68,9%-ни, 2021 йилда 150 бош текширилган сигирларнинг мос равишда, 30%, 50%, 80% ва 70%-ни ташкил этди (3-жадвал).

4-жадвал.

“Омадли зарнигор” фермер хўжалигидаги сигирларнинг касалланиш даражаси

Т/Р	Йил-лар	Текширилган хайвонлар сони, бош	2018-2021 йилларда сигирларнинг касалланиш динамикаси									
			Ёз		Куз		Қиш		Баҳор		Ўртача	
			сон	%	сон	%	сон	%	сон	%	сон	%
1	2018	90	16	17,8	24	26,7	42	46,7	40	44,4	30,5	33,9
2	2019	80	18	22,5	24	30	41	51,2	38	47,5	30,2	37,8
3	2020	60	15	25	20	33,3	30	60	32	53,3	24,2	42,9
4	2021	70	19	27,1	24	34,3	45	64,3	43	61,4	32,7	46,8
Жами		75	17	23,1	23	31	39,5	55,5	38,2	51,6	29,4	40,4

Қашқадарё вилоятининг Чироқчи туманидаги “Омадли зарнигор” фермер хўжалигидаги Симентал зотли сигирлар орасида катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши 2018 йилда диспансер текширувидан ўтказилган 90 бош сигирдан ёз фаслида 17,8%, куз фаслида 26,7%, қиш фаслида 46,7% ва баҳор фаслида 44,4 % ни, 2019 йилда текширилган 80 бош сигирларнинг мос равишда, 22,5%, 30%, 51,2% ва 47,5% ни, 2020 йилда текширилган 60 бош сигирдан мос равишда, 25%, 33,3%, 60% ва 53,3% ни, 2021 йилда диспансер текширувдан ўтказилган 70 бош сигирдан мос равишда, 27,1%, 34,3%, 64,3% ва 61,4% ни ташкил этди (4-жадвал. 1-расм.).



1-расм. 2018-2021 йилларда сигирларнинг катта қорин ацидози билан касалланиш даражаси

Хулоса.

1. 2018 йилдан 2021 йилгача бўлган даврда фермер хўжаликларидаги маҳсулдор сигирларнинг катта қорин ацидози билан касалланиш даражаси ўрганилган йилларнинг қиш ва баҳор фаслларида юқори бўлиб, ёз ва куз фаслларида бу касалликнинг бошқа фасллардагига қараганда нисбатан кам учраши қайд этилди.

2. Тажриба ўтказилган фермер хўжаликларидаги сигирлар йилнинг барча фаслларида асосан бир жойда сақланганлиги, мационнинг етарли даражада эмаслиги, тезак ва сийдикнинг вахтида тозаланмаслиги натижасида бир кунда сигирларнинг ётиб дам олиш вақтининг қисқалиги (нормада 13 соат), бир озиқа туридан бошқа озиқа

турига бирданига ўргатмасдан ўтказилиши натижасида соғин сигирлар орасида катта қорин ацидозси касаллигининг ривожланишига шарт-шароит яратилиши мумкинлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Chaucheyras-Durand, F. Effects of active dry yeast on the rumen microbial ecosystem: past, present and future / F. Chaucheyras-Durand, N.D. Walker, A. Bach // *Animal. Feed. Sci. Technol.*, 2008, 145:5-26. Gozho, G. N. Rumen lipopolysaccharide and inflammation during grain adaptation and subacute ruminal acidosis in steers / G.N. Gozho, D.O. Krause, J.C. Plaizier // *J. Dairy Sci.*, 2006, 89:4404-4413.
2. Бакиров Б. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд. 2015 йил, №145.147.149 Б.
3. Booth, C. J. Effect of lameness on culling in dairy cows / C.J. Booth, L.D. Warnick, Y.T. Grohn, D.O. Maizon, C.L. Guard, D. Janssen // *J. Dairy Sci.*, 2004, 87: 4115-4122.
4. Норбеков Қ.Н., С.Б. Ешбўриев “Маҳсулдор сигирларда витамин ва минерал моддалар алмашинуви бузилишлари диагностикаси”. Зооветеринария. 2015. № 10. Б. 9-10.
5. Norbek o'g'li, X. B., & Baxtiyar, B. (2022, April). OSHQOZON OLDI BO'LIMLARIDA HAZMLANISH JARAYONLARI NAZORATI. In *E Conference Zone* (pp. 147-148).
6. Khayitov, B. N. O., Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. (2021). Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 442-452.
7. Бакиров, Б., Бобоев, О. Р., & Хайитов, Б. Н. (2021). ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДАГИ МАХСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРДА МЕТАБОЛИЗМ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ АЛИМЕНТАР-МИКРОБИАЛ ТАБИАТИ ВА ГЕПАТОГЕН ХАМДА ЭНДОКРЕН ХУСУСИЯТЛАРИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(2).
8. Бакиров, Б., Хайитов, Б. Н., & Улуғмуродов, Ю. (2021). МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЦИДОЗА РУБЦА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ. *Вестник Ошского государственного университета*, (1-2), 210-214.

UDK:619;617

ITLARDA NAYSIMON SUYAK SINISHLARINI INTRAMEDULAR OSTEOSINTEZ USULI BILAN DAVOLASH

(adabiyot sharhi)

Magistr- Haydarov N.A.,

Ilmiy rahbar- Normurodova Z.F., Haydarova S.A.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация Приводится краткое изложение исследований, проведенных исследователями - практиками со всего мира, как отечественными, так и зарубежными, по лечению переломов костей у собак методом остеосинтеза.

Summary A summary of studies conducted by practitioners from around the world, both domestic and foreign, on the treatment of bone fractures in dogs.

Kalit so'zlar: naysimon suyak sinishlari, osteosintez, konservativ va operativ davolash, intramedulyar osteosintez.

Mavzuning dolzarbligi. Dunyo miqyosida itlar orasida suyak sinishlarining kelib chiqishi va tarqalishi, sinish turlari bo'yicha tizimli ilmiy tadqiqotlar olib borilganligiga qaramasdan, ushbu kasallikka o'z vaqtida tashxis qo'yish, uni davolash va oldini olish bo'yicha yagona ilmiy xulosaga kelinmagan. Bu borada xizmat va uy itlari orasida keng tarqalgan suyak sinishlariga ertachi va to'g'ri tashxis qo'yish, konservativ va operativ davolash usullarini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb hisoblanadi.

Yuqumsiz kasalliklar orasida skeletning travmatik zararlanishlariga 52,1% gacha holatlar to'g'ri keladi. Bunda hayvonlarda asosan naysimon suyaklar sinishi bilan og'irlashgan mexanik shikastlar (32,7–44,5%) qayd etiladi [1; 118-121-b., 2; 22-b.].

Itlarda tayanch-harakat apparati tizimi kasalliklari umumiy jarrohlik patologiyasining 37,5% ini tashkil qiladi. Umurtqa pog'anasining nobarqarorligi esa tayanch-harakat apparati kasalliklariga nisbatan 22,8% ni va umumiy jarrohlik patologiyasiga - 8,6% ni tashkil qiladi [3; 127- 178-b.].

Adabiyotlar sharxi. Ayrim olimlar ta'kidlashicha, skelet hayvon tanasining fizik qiyofasini belgilab beruvchi birinchi darajali tizim bo'libgina qolmasdan, balki organizm uchun hayotiy zarur jarayonlarni - harakat, qon ishlab chiqarish, moddalar almashinuvini amalga oshiradi. Suyaklar tizimida yuzaga keladigan strukturaviy o'zgarishlar fizikaviy og'irlik tabiatiga bog'liq bo'ladi [4; 223-b.]. Tayanch-harakat apparatining tuzilish qonuniyatlari turli xil uslublarda o'rganilgan bo'lib, unga baho berishda organizmdagi boshqa tizimlar bilan o'zaro bog'liqlikni e'tiborga olish lozimligi ta'kidlanadi [5; 56-b.]. Olimlarning ta'kidlashicha, sinish – bu kuchli zarba ta'sirida suyak anatomik yaxlitligining qisman yoki to'liqicha buzilishiga aytiladi. Bunda yumshoq to'qimalarning shikastlanishi ham kuzatiladi. Kelib chiqish sabablarga ko'ra sinishlar tug'ma va orttirilgan bo'ladi. Birinchisi homila davrida qorin devori orqali kuchli zarbalar yoki bachadon kuchli qisqarishi natijasida kelib chiqadi. Orttilgan sinishlar hayvon hayoti davomida har xil ta'sirlar natijasida sodir bo'lishi mumkin. Shikastlanish zo'riqish yoki bo'g'ozlik, raxit, osteomalyatsiya, avitaminoz va boshqa patologiyalar natijasida suyakning anatom-fiziologik mustahkamligi yo'qolganda kelib chiqadi [6; 256-b., 7; 12-473-b.].

Shikastlanishlar orasida eng keng tarqalgan patologiyalardan biri sinishlardir. Suyak sinishi - yuklanish skeletning shikastlangan qismi mustahkamligidan oshganda yuzaga keladigan suyak butunligining to'liq yoki qisman buzilishidir. Sinishlar shikastda va suyak to'qimalarining mustahkamlik xususiyatlari o'zgarishiga olib keladigan turli kasalliklar natijasida sodir bo'lishi mumkin [8; 60 – 61-b.].

Veterinariya jarrohligi amaliyotida osteosintez ko'p uchraydigan muolajadir, chunki sinishlar shikastning eng ko'p uchraydigan oqibatlaridan biridir. Qator olimlar ta'kidlashicha, naysimon suyaklar sinishlari hayvonlardagi barcha jarrohlik kasalliklarining 10% ni tashkil qiladi [9; 4-9-b.]. Zamonaviy veterinariya amaliyotida har xil kattalikda hayvonlarda osteosintezning barcha turlarini qo'llash bo'yicha katta tajriba to'plangan, qaysikim har bir holatni davolashga alohida yondashishga va rekonstruktiv-tiklanish jarrohlikning eng maqbul usulini tavsiya etishga imkon beradi [10; 469-b.].

Suyak sinishlarini an'anaviy (gipsli langetlar) va operativ (intramedulyar va suyak usti osteosintez, mono va bilokal apparatlar) usullarida davolash jiddiy kamchiliklarga ega. Bunday konstruksiyalar bilan osteosintez qilish kalta distal bo'lakning ishonchli fiksatsiyasini ta'minlamaydi. Undan tashqari, it bolalarida qoziq shaklida shtiftlar bilan suyak o'sish zonalarining shikastlanishida turli deformatsiyalar va bo'g'im faoliyatining buzilishi rivojlanadi. Yopiq intramedullyar osteosintez esa sinishlarni kam travmatik fiksatsiyasini va zararlangan oyoqning tana massasi bilan erta yuklanishini taminlaydi [11].

Ko'psonli yopiq sinishlarda birinchi navbatta son, keyin boldir, tos yoki umurtqa pog'onasi, oldingi oyoqlar stabilizatsiya qilinadi. Orqa oyoqlarning ko'psonli sinishlarida masalan, son suyaklari sinishida va hayvonning stabil holatida bir songa tashqi fiksator qo'yiladi, boshqa oyoq esa parmalanmasdan yopiq intramedullyar osteosintez qilinadi.

Hayvonlarning ahvoli yomon bo'lganda avval tashqi fiksator qo'yilib, keyinchalik osteosintez bajariladi [12; 864-b.].

Singan naysimon suyaklar bo'laklarini bir-biriga kam invaziv usullar bilan optimal to'g'rilash masalasi hozirgi kungacha dolzarb bo'lib turibdi. Buning uchun gumanitar tibbiyotida rentgen yoki kompyuter navigatsiyalari qo'llanadi [13; 554-b.]. Veterinariya tibbiyoti esa suyak usti va suyak ichi fiksatorlarni o'rnatishda suyaklar bo'laklarini bir-biriga to'g'rilash uchun vizual nazorat bilan chegaralanadi.

Singan uzun naysimon suyaklarni intramedulyar navigatsiya usuli yordamida ya'ni «VOSYS-OPTIMA» tizimi apparatlari va tumtoq uchli intramedulyar navigatorni qo'llab barqaror osteosintez qilish suyak bo'laklari joylashishi to'g'risida aniq ma'lumotni berib, oyoq erta yuklanishiga va tiklaydigan davolashni qo'llashga imkon beradi [14; 25-27-b.].

Xulosalar. 1. Itlar orasida naysimon suyak sinishlarining kelib chiqishi va tarqalishi va operativ davolash usullarini takomillashtirish dolzarb hisoblanadi.

2. Itlarda tayanch-harakat apparati tizimi kasalliklari umumiy jarrohlik patologiyasi-ning 37,5% ini tashkil qiladi.

3. Yopiq intramedulyar osteosintez sinishlarni kam travmatik fiksatsiyasini va zararlangan oyoqning tana og'irligi bilan ertaroq yuklanishini taminlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Бочкарев В. В., Виденин В. Н., Дружинина Т. В. Применение мате- риала для замещения костной ткани на основе гидроксиапатита при оперативном лечении собак «карликовых» пород с переломами костей предплечья // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2015; 3: –С. 118–121. eLIBRARY ID: 24283115;

2. Деревянченко В. В. Клинико-морфологическое обоснование эффективности применения в травматологии остеофиксаторов из наномодифицированного диоксида титана: // Автореф. дис.канд. вет. наук. Саратов; 2015. 22 с

3. Дочилова Е. С. Применение транспедикулярного остеосинтеза при лечении собак с нестабильностью поясничного отдела позвоночника // Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук. Омск – 2017. –С. 127-178

4. Слесаренко Н.А. Гипокинезия как фактор риска повреждений костно-суставной системы // Тез. докл. XI сезда анатомов, гистологов, эмбриологов: - Полтава, 1992. –223 с.

5. Капустин Р.Ф. Опорно-двигательный аппарат: вопросы содержательной интерпретации закономерностей организации // «Морфология». Т. 126, Вып. 4. Тезисы докладов VII конгресса международной ассоциации морфологов. - Санкт-Петербург, 2004. – С. 56

6. Плахотин М.В. Справочник по ветеринарной хирургии. -М.: Колос, 1977. -256 с.

7. Баскевич М. Я. Вопросы регенерации, остеопарации и лечения переломов. – Тюмень, 1999. –С. 69-72.

8. Стогов М.В. Оценка репаративного остеогенеза при заживлении переломов бедра у собак / М.В. Стогов, Е.В. Дюрягин, Н.В. Тушина // Вете- ринария. – 2007. - № 2. – С. 60 – 61.

9. Митин В.Н. Внеочаговый остеосинтез и компрессионно- дистракционный метод Г.А. Илизарова у собак с травматологической и ортопедической патологией костей конечностей // Ветеринар. – 1998. - № 7 – 8. – С. 4-9.

10. Митянина А.М., Пименова А.А., Марьин Е.М. Лечение переломов костей у животных // ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, Ульяновск, Россия IX Международная студенческая научная конференция. Студенческий научный форум – 2017

11. Yerofeyev S.A., Petrovskaya N.V. et al. Transosseous osteosynthesis for fractures of canine distal forearm State Science Institution - Russian Ilizarov Scientific Center "Restorative Traumatology and Orthopaedics", 2010.
12. Ruedi T.P., Murphy W.M., Principles of Fracture Management // Thieme Verlag. (2001). – 864 P.
13. Соломин Л.Н. Основы чрескостного остеосинтеза аппаратом Г.А. Илизарова. – СПб. : ООО«МОПСАР АВ», 2005. – 544 с.
14. С.А.Хайдарова ва бошк. - Итларда суяк синишларини замонавий даволаш усуллари //ветеринария медицинаси 2020.№ 5. Б. -25-27.

UDK: 619:636.39:576.89:615:616

ECHKILAR FASSIOLYOZINI DAVOLASHDA ANTIGELMINTIK PREPARATLAR SAMARADORLIGINI ANIQLASH

Hazratqulov I. A., magistr

Raximov. T.B., mustaqil tadqiqotchi

Tayloqov T.I. v.f.d dotsent

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Surxondaryo viloyatining sug'oriladigan hududlarida echkilar fassiolyozini davolashda hozirgi kunda eng yangi antigelmintik preparatlarning samarasi aniqlandi.*

Kalit so'zlar: *Antigelmintiklar, fasciola hepatica, fasciola gigantica, invaziya intensivligi, faskosid tabletkalari.*

Kirish: Respublikamizning janubiy qismi hisoblangan Surxondaryo viloyati o'zining geografik joylashuvi, flora va faunasi bilan alohida ajralib turadi. Viloyat mamlakatda qoramolchilik, qo'ychilik, echkichilik va boshqa chorva hayvonlari soni bo'yicha o'zining yetakchi o'rniga ega. Lekin mamalakatimizning boshqa hududlarida bo'lgani singari ushbu vohada ham chorvachilikning echkichilik sohasiga jiddiy iqtisodiy zarari ko'p bo'lgan invazion kasalliklar uchrab turadi. Viloyatning sug'oriladigan hududlarida echkilar orasida asosiy gelmintoz kasalliklarga fassiolyoz (ikki turi ham), dikrotselyoz, paramfistamatoz va boshqalar bu sohaning rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi omillar hisoblanadi. Echkichilik sohasini rivojlantirish ularni har xil yuqumli, yuqumsiz va invazion kasalliklardan asrash, davolah, kasalliklardan profilaktika qilish to'g'ri oziqlantirib ulardan olinadigan mahsulotlardan maksimal foydalanib mamalakatimiz aholisining oziq ovqat maxsulotlariga bo'lgan talabi sanoatni esa echkilardan olinadigan sut, jun mahsulotlari, teri, tivit va boshqa mahsulotlar yetkazib berib Respublikamizning har tomonlama iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan rivojlantirish bugungi kunning asosiy talablaridan biridir.

Mavzuning dolzarbliligi. Trematodoz kasalliklar mamlakatimizning barcha mintaqalarida ayniqsa sug'oriladigan hududlarida keng tarqalgan, viloyatning sug'oriladigan hududlarida fassiolyoz barcha yoshdagi echkilar orasida yil davomida uchraydi. Echkilarning fasciola lichinkalari bilan zararlanishi iyun-iyul oylaridan boshlanadi, kuzda kuchayadi va qishda ham qisman davom etadi. Fassiolyozning (F. hepatica) o'tkir oqimda kechishi yozning ikkinchi yarmida avjiga chiqadi. Fassiolyoz kuzda o'tkir oqimda, qishda aralash oqimda, bahor va yozning ikkinchi yarmida surunkali xolda kechadi. Har ikkala tur parazit bilan intensiv xolda zararlanish yozning ikkinchi yarmidan boshlanib, kuzda u yanada kuchayadi va qishda susayadi.

Ko'p yillik ilmiy izlanishlar va tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki viloyatning sug'oriladigan hududlarida fassiolyozning echkilarda kechishiga ko'ra uch xil o'tkir surunkali va aralash oqimlarda kechib echkichilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Kasallik davrida echkilarning fiziologik xususiyatlari pasayadi, darmonsizlanadi, ovqat hazm qilish organlar sistemasining ishi izdan chiqadi, tananing ayrim qismlarida shishlarning paydo bo'lishi, hayvonlarning ichi o'tishi yoki aksincha qotishi mumkin, qonli ich ketishi, o'sish va rivojlanishdan orqada qolishi mumkin, oriqlaydi. Bunday xolatlarda davolash ishlari amalga oshirilmasa hayvonlarning umumiy ahvoli yomonlashib, tezda yoki to'satdan nobud boladi.

Fassiolyozni oldini olish maqsadida o'tkaziladigan gelmintsizlantirish tadbirlari hudud sharoitini hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Viloyatning tog'oldi va tog' hududlarda yosh echkilar yanvar oyida yoki fevralning boshlarida gelmintsizlantirish tadbirlari amalga oshiriladi, katta yoshdagilarida esa kuz faslida otar yaylovdan qaytgandan so'ng gelmintsizlantirish tadbirlari olib boriladi. Ular orasida (asosan nimjon echkilarda) ikkilamchi tanlab o'tkaziladigan gelmintsizlantirish tadbirlari ulotlatish mavsumidan keyingi davrga rejalashtirish kerak.

Viloyatning cho'l-yaylov va sug'oriladigan hududlarda echkilar qochirish mavsumidan keyin bir marta gelmintsizlantirilsa, yetarli hisoblanadi. Dekabr oyining oxirida yoki yanvarning boshlarida va tug'riqdan keyin tanlab o'tkazilgan gelmintsizlantirish ham maqsadga muvofiq bo'ladi. Ushbu zonada yosh echkilar ikki marotaba oktabr oyining boshida va mart oyida gelmintsizlantirish tadbirlari amalga oshirilishi kerak. Fassiolyozni oldini olish uchun uyg'unlashgan veterinariya-sanitariya tadbirlari o'tkaziladi. Bu tadbirlar qo'zg'atuvchi biologiyasiga va kasallik epizootologiyasi asosida olib boriladi. Bu tadbirlarga yaylovlarning gelmintologik holatini o'rganish, rejali tekshirishlar olib borish, hayvonlarni gijjasizlantirish va go'ngni zararsizlantirishdan hisoblanadi.

Tadqiqot hajmi va usullari

Ilmiy tadqiqot ishlari Qumqo'rg'on tumani "Alimardon G'anisher qorako'lchilik" fermer xo'jaligidagi echkilarda olib borildi. Tadqiqot o'tkazish uchun tabiiy zararlangan 20 bosh echiki ajratib olinib, analog qoidalarga asoslanib 10 bosh echikidan qilib ikkita guruhga bo'lindi.

Birinchi guruhi tajriba guruhi hisoblanib bu echkilarga Faskosid tabletka antgelmitigidan 40 kg tana og'irligiga 1 ta tabletka miqdorda og'iz orqali ertalab och qoringa ichirildi. Antgelmitik dorisi berilganidan so'ng ikki soat o'tgach echkilar oziqlantirildi.

Ikkinchi guruh echkilar nazorat guruhi hisoblanib, hech qanday antgelmitik dori preparati berilmadi. Ikkala guruhdagi 20 bosh echkilar bir xil kunlik ratsion asosida oziqlantirilib borildi.

Antgelmitik dori vositalari berilgandan so'ng 24-48 soatlarda tajribadagi hayvonlardan tezak namunasi olinib gelmintokoprologiya tekshirivi usullaridan fyulliborn va darling usullarida tekshirildi.

Tadqiqot natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Gelmintokoprologik tekshirish natijalari.

Guruhlar	Tekshirish muddatlari	Tekshirish natijasida topilgan gelmit tuxumlari soni	
		F. hepatica	F. gigantica
Tajriba	Tajriba boshida tekshirish natijalari	14,6	16,4
	24 soatdan keying tekshirish	4,3	6,7
	48 soatdan keying tekshirish	-	-
Nazorat	Tajriba boshida tekshirish	15,6	16,4
	Yakuniy tekshirish	16,2	17,2

Yuqoridagi jadvaldan ko‘rinib turibdiki tajriba guruhidagi echkilardan tajriba boshida tezak namunalari olinib gelmintrokokoprologik tekshiruv usullari yordamida invaziya intensivligi aniqlanganda *F. gigantica* vakillari 14,6 nusxani, *F. hepatica* vakillari 16,4 nusxani tashkil etgan bo‘lsa Faskosid tabletkasi berilgandan so‘ng 24 soat o‘tgach *F. gigantica* vakillari 6,7 nusxani, *F. hepatica* vakillari 4,3 nusxani tashkil etdi. 48 soat o‘tgandan so‘ng tekshirish natijalarida, *F. hepatica* , *F. gigantica* tuxumlari topilmadi.

Nazorat guruhidagi tekshirish natijalariga shuni ko‘rsatadi invaziya intensivligi o‘zgarishsiz qolganligini ko‘rishimiz mumkin.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki mayda shoxli hayvonlar xususan echkilarni fassiolyoz bilan zararlanishini davolash, oldini olish uchun qo‘zg‘atuvchining oraliq xo‘jayinlariga qarshi kurash, sug‘oriladigan hududlarda ularni keng tarqalishi hisobga olgan xolatda viloyatning sug‘oriladigan qismlaridagi echkilarni rejali ravishda antigelmintik preparatlar bilan gijjasizlantirib turish maqsadga muvofiqdir. Tajribalarimiz natijasida echkilar fassiolyozini davolashda Faskosid tabletkasi 100% samara berishi tekshirishlarda aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Иргашев И.Х. Гельминтозы мелкого рогатого скота в условиях Узбекистана. Автореф.док.дисс...М. 1963. -24 с.

2.Азимов Ш. А, Салимов Б, Эпизоотология фасциолёзов крупного рогатого скота в Узб. //Тр. УзбекскогоНИВИ, т.18, 1967,15-20с

3.Qurbanov Sh.X O‘zbekiston janubida mayda shoxli hayvonlarning trematodozlari. Nomzodlik diss. Avtoreferati Sam.2010, 20 b.

4.Yo‘ldoshev N.E Fassiolyozga qarshi kurashning yangi usuli.//O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi. #2, 2011,27-28 b.

5. Daminov A.S, Taylakov T.I, Samarqand viloyatining tog‘oldi va tog‘ zonalarida echkilar fassiolyozining tarqalishi. Chorvachilik va naslchilik ishi jurnali Toshkent 2022 .b 40-42

УДК 577.151.643

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРЕПАРАТОВ БИОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Байкулов Азим Кенжаевич¹, Убайдуллаева Гулчехра Бахриддиновна²

¹Самарканский государственный медицинский университет

²Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии

Аннотация. В данной работе представляется материал по предложению применения средств биогенного происхождения, способных восстанавливать метаболические нарушения. Объектом данного исследования была лактатдегидрогеназа, функция которого заключается в обеспечении оптимального соотношения окисленных и восстановленных форм никотинамидных коферментов, определяя направленность обменных потоков, оптимальный электрический баланс цитозоля, создает предпосылки для энергетического обеспечения тканей.

Ключевые слова. Лактатдегидрогеназа, препараты биогенного происхождения, лактоацидоз, гликолиз.

Введение. Поиск средств биогенного происхождения, способных восстанавливать метаболические нарушения является актуальной проблемой и при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Объектом нашего исследования была лактатдегидрогеназа (ЛДГ), функция которого заключается в обеспечении оптимального соотношения окисленных и восстановленных форм никотинамидных коферментов, определяя направленность обменных потоков, оптимальный электрический баланс цитозоля, создает предпосылки для энергетического обеспечения тканей [1].

Одним из характерных признаков многих заболеваний является изменение активности ферментов.

Увеличение активности фермента, как известно, может быть следствием активации фермента сыворотки крови в результате его структурной перестройки, изменений условий, контролирующей функцию данного каталитического белка, или является итогом дополнительного поступления из тканей в силу процесса, ведущего к нарушению проницаемости, деструкции клеточных и субклеточных мембранных структур [3, 4, 5].

Известна важная роль митохондрий в механизмах повреждения и гибели клеток при сердечно-сосудистых заболеваниях. Однако вопросы соотношения дыхания митохондрий (аэробный процесс) и гликолиза (анаэробный процесс) в лимфоцитах крови при миокардитах не решены и мало изучены. В нашей работе исследовалась активность ключевого фермента митохондрий сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и фермента цитозоля лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в иммобилизованных на стекле лимфоцитах крови при помощи цито-биохимического метода у крыс при экспериментальном миокардите [2, 6, 7].

Материалы и методы. Эксперименты проводились на 15 беспородных кроликах массой 3.5-4кг. Инфаркт миокарда вызывали путем лигирования левой коронарной артерии. Опытной группе кроликов, на 3-й день инфаркта миокарда, внутривенно в дозе 5000 ед/кг массы вводили ферментный препарат ЛДГ (КФ 1.1.1.24). Забор крови для исследования проводили до введения, а также через 5,20 мин и 24 часа после введения фермента. Активность ферментов определяли спектрофотометрически (СФ-46).

В депротеинизированном экстракте крови измеряли содержание окисленных и восстановленных метаболитов специфическим ферментативным методом [8].

Результаты. Введение ЛДГ в кровь экспериментальных животных с коронароокклюзионным инфарктом миокарда сопровождается ростом его активности. Наибольшая активность отмечается через 20 мин, спустя 24 часа сохраняется на достаточно высоком уровне. При этом не наблюдается лактатацидоза, что свидетельствует о возможности использования лактата как энергетического предшественника, в частности, в метаболизме сердечной мышцы, а также в качестве субстрата в глюконеогенезе. Наряду с этим содержание окисленного компонента лактатдегидрогеназной редокс – системы – пирувата существенно не меняется.

При оценке интенсивности гликолиза обращает внимание усиление активности альдолазы. Концентрация образующегося диоксиацетонфосфата имеет тенденцию к снижению. В тот же период времени отмечается увеличение содержания α-глицерофосфата, метаболита, сконцентрировавшего в своей структуре восстановленные эквиваленты. Это создает условия для использования его в качестве донора водорода в реакциях реокисления с последующей реализацией НАД•Н в процессах энергетического обмена и восстановительного синтеза.

Особенностью является увеличение концентрации глюкозы, постепенно нарастающее и достигающее 6,3ммоль/л к 20-й минуте после введения фермента. Возможно, это является гомеостатическим механизмом, направленным на поддержание постоянства осмотической концентрации в условиях интенсивной реализации унифицированных субстратов.

Обсуждение. Таким образом, экзогенная лактатдегидрогеназа активно включается в обменные процессы организма и может оказывать целенаправленное преимущественное воздействие на процесс анаэробного катаболизма углеводов. Ее введение обеспечивает слаженное функционирование гликолитических ферментов, не вызывая накопления промежуточных и конечных продуктов обмена.

Из результатов наших исследований следует, что у интактных животных активность лактатдегидрогеназы в супернатанте сердечной ткани была равна $1,923 \pm 0.134$ мкмоль НАД-Н/мг/мин, а в митохондриях - 0.089 ± 0.002 мкмоль НАД-Н/мг/мин, т.е. активность ЛДГ в супернатанте у этих животных была в 21.6 раза выше, чем в митохондриях.

У кроликов с коронарооклюзионным инфарктом миокарда в обоих исследованных фракциях активность ЛДГ уменьшается, причём в супернатанте в 1.49 раза (1.288 ± 0.94 мкмоль НАДН-/мг/мин), а в митохондриях-в 1.85 раза (0.048 ± 0.001 мкмоль/НАДН/мг/мин) по сравнению с контрольными значениями.

После введения ЛДГ кроликам с инфарктом миокарда активность фермента увеличивалась как в супернатанте, так и в митохондриях сердечной ткани в 1.27 (1.643 ± 0.086 мкмоль/НАДН/мг/мин) и в 1.60 раза (0.077 ± 0.003 мкмоль/НАДН/мг/мин) соответственно по сравнению с таковыми у контрольных кроликов.

Аккумуляция молочной кислоты и связанные с ней сдвиги pH среды являются одной из основных причин, приводящих к развитию аритмии в остром периоде инфаркта миокарда. Возрастание активности ЛДГ при гипоксии облегчает использование молочной кислоты ишемизированным миокардом, что связано с ускорением реакции окисления молочной кислоты в пировиноградную, которая затем поступает в цикл Кребса.

Внутривенное введение экзогенной ЛДГ вызывает в печени усиление гликолитического распада глюкозы. В цитозольной фракции активность альдолазы возрастает на 74%, ЛДГ-на 26%. Во фракциях митохондрий печени функция мембранно-связанной ЛДГ резко усиливается, а альдолазы практически не меняется.

Активация гликолитического распада глюкозы сопровождается интенсивной реализацией диоксиацетонфосфата (-39%), повышением использования пирувата (-83%), накоплением в печени молочной кислоты (+111.7%). Содержание *α*-глицерофосфата увеличено на 32%.

Подтверждением зависимости изменений в обмене печени, вызванной введенной ЛДГ, служит преимущественный сдвиг в гликолитической фермент-субстратной системе.

Характерной особенностью является установленное увеличение по сравнению с контролем общей НАДФ-Н-оксидазной активности во фракции микросом, свидетельствующее об усилении окислительных процессов детоксикации с участием НАДФН. Следовательно, введение экзогенной ЛДГ активирует микросомный механизм окислительной защиты в данных экспериментальных условиях.

Выводы. Приведённые выше данные свидетельствуют о том что в остром периоде ИМ (3-е сутки опыта) в пораженной сердечной ткани активность ЛДГ существенно снижается. Происходит нарушение соотношения между окисленными и восстановленными промежуточными продуктами обмена веществ, которое сопровождается накоплением определённого типа метаболитов при общем энергетическом дефиците.

Введенная в организм ЛДГ активно включается в метаболизм, инициирует активность сопряжённых ферментных систем сердечной ткани, обеспечивает трансформацию водорода, главного источника АТФ в живых системах, определяет направленность обменных потоков, оптимальный электрический баланс и энергообеспеченность тканей.

Выявленная особенность эффекта введенного в организм фермента может быть использована при коррекции нарушений метаболизма, характерных для инфаркта миокарда.

Литература

1. Байкулов А. К., Убайдуллаева Г. Б., Хайитова Б. А. ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ СОСУДОВ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРЛИПОПРОТЕИНЕМИЕЙ //O‘ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 18. – С. 620-626.
2. Чурюмова А. А. и др. Влияние ферментного препарата s-метилметионина на активность ферментов в пищеварительном тракте и мышцах сельскохозяйственной птицы //Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56. – №. 4. – С. 102-108.
3. Azim B. et al. The state of free-radical oxidation of lipids in experimental myocardial infarction in rats //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2021. – Т. 8. – №. 3. – С. 816-820.
4. Kenjayevich B. A., Baxriddinova U. G. EXPERIMENTAL GIPERXOLESTEROLEMIYADA NITRERGIK TIZIM DINAMIKASI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 9. – С. 1452-1458.
5. Байкулов А. К. Влияние хитозана на синтез ДНК и РНК при ожогах //Врач-аспирант. – 2012. – Т. 53. – №. 4. – С. 26-29.
6. Мякишева Ю. В. Молекулярные механизмы обеспечения метаболической толерантности в условиях действия веществ растительного и животного происхождения :дис. – ГОУВПО " Башкирский государственный медицинский университет", 2009.
7. Baykulov A. K., Halimova S. A., Murtazayeva N. K. VASCULAR ENDOTHELIAL DYSFUNCTIONS WITH HYPERLIPOPROTEINEMIA //GOLDEN BRAIN. – 2023. – Т. 1. – №. 7. – С. 4-11.
8. Kenjayevich B. A. et al. INVESTIGATION OF THE SKIN-RESORPTIVE EFFECT OF MANUFACTURED CHITOSAN //EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 102-106.

УДК 636.52/58:575.174

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАПИЛЛОМЫ ПОЛОСТИ РТА У СОБАК.

**Омар А., Орынханов К.А., Махмудов А.К., Хасанова Г.А., Адильжан А.А.,
Маханбетулы Н., Ж.Б.Юлчиев***

495365@kaznaru.edu.kz, k_orynchanov@mail.ru,
abzal.makhmutov@kaznaru.edu.kz,
guzel.khassanova@kaznaru.edu.kz, ali.adiljan96@mail.ru,
nursultan.makhanbetuly@kaznaru.edu.kz, jasurvet0908@gmail.com

НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет»,
Республика Казахстан, г. Алматы

*Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводство и биотехнологии, Самарканд, Узбекистан

Аннотация: В целях повышения эффективности лечения папилломы полости рта у собак мы наблюдали влияние различных методов лечения в зависимости от состояния животного, типа, количества и размера папиллом. При лечении папиллом меньшего размера и большего количества были использованы противовирусные препараты, иммунодуляторы, при лечении больших и мелких папиллом в количестве 1-2 штук хирургические операции, а при лечении длительно незаживающих, хронических папиллом применялся метод вакцинации с использованием аутовакцин. Перед проведением лечения и процессе его проведения рассматривалось общее клиническое состояние животных, а также для достоверной диагностики использовали гистологические исследования папиллом.

Ключевые слова: собаки, опухоли полости рта, онкология, папилломы, фоспренил, вакцинация

COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFECT OF VARIOUS METHODS OF TREATMENT OF ORAL PAPILLOMA IN DOGS.

Omar A., Orynkhanov K.A., Makhmutov A.K., Khasanova G.A., Adilzhan A.A.,
Makhanbetuly N., J.Yulchiyev*

495365@kaznaru.edu.kz], k_orynkhanov@mail.ru,
abzal.makhmutov@kaznaru.edu.kz, guzel.khasanova@kaznaru.edu.kz
ali.adiljan96@mail.ru, nursultan.makhanbetuly@kaznaru.edu.kz, jasurvet0908@gmail.com

NAO "Kazakh National Agrarian Research University", Republic of Kazakhstan,
Almaty

*Samarkand State University of Veterinary Medicine, Livestock and Biotechnologies,
Samarkand, Uzbekistan

Abstract: In order to improve the effectiveness of oral papilloma treatment in dogs, we observed the effect of various treatment methods depending on the condition of the animal, the type, number and size of papillomas. Antiviral drugs, immunomodulators were used in the treatment of smaller and larger papillomas, surgical operations were performed in the treatment of large and small papillomas in the amount of 1-2 pieces, and in the treatment of long-term non-healing, chronic papillomas, the method of vaccination using autovaccines was used. Before the treatment and during its implementation, the general clinical condition of the animals was considered, as well as histological studies of papillomas were used for reliable diagnosis.

Keywords: dogs, oral tumors, oncology, papillomas, fosprenil, vaccination

Введение.

В последние годы наблюдается рост заболеваемости собак вирусным папилломатозом полости рта. Несмотря на то, что папилломы относятся к доброкачественным новообразованиям, и во многих случаях болезнь заканчивается спонтанным выздоровлением через несколько месяцев, поиск эффективного лечения остается актуальной проблемой. [1] Во-первых, инфекция часто протекает в скрытой форме, и носитель вируса представляет значительную опасность для других собак. Во-вторых, если больная собака повреждает папилломы при употреблении твердой пищи, наблюдается кровотечение, которое в конечном итоге усугубляется вторичной инфекцией. Наконец, есть также случаи, когда папилломы претерпевают злокачественную трансформацию, превращаясь в плоскоклеточный рак. [2]

В большинстве случаев папилломатоз полости рта выявляется у собак в возрасте от 1 до 4 лет. Обычно первые поражения появляются на губах, а затем

распространяются на ротовую полость и глотку. Гладкая, светло-розовая, сначала округлая папула, позже превращается в большие неровные слизистые наросты, похожие на цветную капусту. Их может быть немного, но в некоторых случаях папилломы могут поражать слизистые оболочки лица, губ, десен, языка и глотки, а затем распространяться на конъюнктиву, веки и кожу животного. Наблюдаются редкие случаи поражения кожи вокруг ноздрей и рта, а также пищевода. [3,4] папилломы полости рта могут мешать собаке нормально кормить и пить. В таких случаях наблюдается неприятный запах изо рта, саливация и небольшое кровотечение во рту. Иногда больная собака не может полностью закрыть челюсти, что может привести к повреждению папиллом. В последнем случае кровоточащие опухоли становятся центром патогенных микроорганизмов – бактерий и грибков. [5,6] при лечении папиллом хирургическое вмешательство не всегда целесообразно, так как удаление папиллом может привести к их дальнейшему распространению. Однако, когда новообразование вызывает дискомфорт, оно затрудняет глотание, поэтому показано хирургическое удаление. Чаще всего для этого используются неинвазивные методы: криохирургия, лазер или электрокоагуляция. Кроме того, медикаментозные, противовирусные и тканевые препараты иммуномодуляторы все чаще используются для лечения папилломатоза. [7].

Целью исследования является сравнительная оценка эффективности различных методов лечения папилломы полости рта у собак в зависимости от типа, размера и количества.

Материалы и методы исследования.

Оценка эффективности лечения папилломы полости рта у собак проводилась в период с 1.02.2022 по 1.04.2023 в ветеринарном центре Айболит. Всего в исследовании были использованы 10 собак принадлежащих жителям г.Алматы. Средний возраст составил 1,5 года. Методы лечения были определены в зависимости от клинического состояния животных, расположения папиллом ротовой полости, затруднений при приеме пищи и оттока слюны, рассмотрены дополнительные лабораторные исследования, гистологические исследования. При контроле полости рта большинство папиллом находилось на слизистой оболочке губ и десен, цвет от серого, бледно розового до красного. Самая большая папиллома достигла 2,3 см в диаметре, и количество было от 1-3-х и более 10 штук у одного животного. С целью оценки эффективности подходов к лечению мы разделили собак на 4 группы и провели различные подходы к лечению в зависимости от типа, количества и размера папилломы. Основными методами, использованными во время лечения, были хирургическое вмешательство, противовирусные препараты, иммуномодуляторы и вакцинация с использованием аутовакцин.

Первой группе собак (2 головы) провели лечение препаратом фоспренил папиллом размером 2 – 5мм, количеством свыше 10 штук, в первый день-3 мл на 10 кг веса; 2 день — 2,5 мл на 10 кг веса; на 3-5 день-2 мл на 10 кг веса. Инъекции делали подкожно в область холки. Повторный курс проводили через неделю-фоспренил вводили по 2 мл на 10 кг веса ежедневно в течение 5 дней.

Второй группе животных (также 2 головы) провели хирургическую операцию по удалению папиллом размером более 5 мм, в количестве 1 – 2 штук, под общей анестезией (Рисунок 1).

При лечении папиллом у более возрастных животных, число опухолей которых превышает 10, противовирусный препарат анандин вводили в мышцу 3 дня подряд, 0,2 мл на 1 кг веса, 1 раз в день в течении 5 дней, а также иммуномодулятор Иммунофан в дозе 1,0 мл на голову через день 5 инъекций.

При лечении папиллом, которые не поддавались лечению в течение длительного времени, у животных старше 3лет, и сроком выявления папиллом более 6 месяцев, мы

проводили лечение с помощью вакцинации с применением аутовакцин. Мы использовали препарат, приготовленный из кусочков папиллом полученной от больных животных. Вакцина вводилась подкожно каждые 10 дней. Продолжительность лечения составил 1 месяц или три инъекции каждые 10 дней.

Таблица 1

Размер, количество и наблюдаемые клинические признаки собак с папилломами полости рта.

№	Возраст	Расположения	Объем	Количество	Слюноотделение	затруднения при открытии рта	Кровоотечение
1	9-10 месяцев	Слизистая оболочка верхней губы	5мм	Больше 10	-	-	-
2	1 год	Слизистая оболочка верхней губы	4,8мм	Больше 10	-	-	-
3	1 год 5 месяцев	Уголки губ ротовой полости	9,5мм	1-2	+	+	-
4	1 года 2 месяца	На слизистой оболочке уголков рта	11,5мм	1-3	+	+	-
5	3 год 3 месяца	Десны	4,1мм	9	+	+	-
6	4 год 7 месяцев	Слизистая оболочка верхней губы и десны	4,8мм	Около 10	-	-	+
7	2 года	Десны нижняя челюсть	7мм	5	+	-	+
8	5 лет 6 месяцев	Слизистая оболочка нижней губы и подъязычная область	8.4мм	2	+	-	+

Таблица 2.

Методы, результаты и сроки лечения различных папиллом полости рта у собак.

№	Способы лечения	Сроки полного излечения папилломы
1,2	Лечение препаратом Фоспренил	2 курса лечения, полное излечение
3,4	Лечение хирургическим путем	После операции лечение составляло около 2 недель, осложнений, рецидивов не отмечено
5,6	Лечение введением препаратов Анадин и Иммунофан	Срок лечения составлял более 2 месяцев, количество и размер папиллом уменьшились, но полного выздоровления не произошло
7,8	Лечение аутовакциной, инъекции каждые 10-14 дней	Срок излечения составил более 2-х месяцев, при использовании аутовакцин наблюдались постепенное высыхание папиллом.

Результаты исследования их анализ.

В последние годы использование иммунодуляторов при лечении папиллом показывает хорошие результаты, в том числе при использовании препарата фоспренил, хронические, множественные папилломы начинали постепенно бледнеть, верхушки папиллом некротизировались, а затем уменьшались в размерах и полностью исчезли через три недели. Рецидивов папилломатоза не наблюдалось.

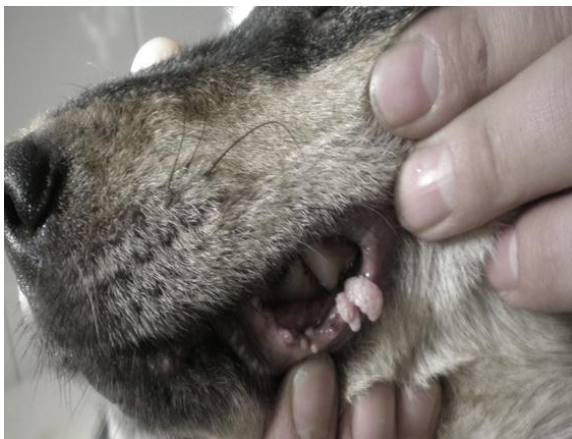


Рисунок 1. Собака с папилломами на слизистой нижней челюсти до проведения операции.



Рисунок 2. Лечение собаки с применением аутовакцины



Рисунок 3. Лечение собаки с применением аутовакцины через 2 недели



Рисунок 4. Результат лечения собаки с применением аутовакцины через 2,5 месяца

Хирургические операции мы проводили у молодых животных с одиночными большими папилломами, при этом под папилломы мы вводили 2% раствор новокаина в объеме до 2-5 мл. Рецидивов после операции не наблюдалось. Хирургическое удаление должно проводиться с осторожностью, а при большом количестве папиллом и поражении многих участков слизистых оболочек хирургическое удаление будет неэффективным, желательно использовать методы электрокоагуляции, криодеструкции или медикаментозные методы.

Использование противовирусных препаратов использовали собаки более старшего возраста, с большим количеством папиллом, при отсутствии возможности проведения хирургического вмешательства. При этом методе лечения папилломы уменьшились в размерах и начали исчезать в течение 2 месяцев, но время лечения продлилось дольше, так как папилломы не полностью не исчезли.

При лечении длительно не заживающих папиллом, которым использовали аутовакцину, первые признаки излечения стали проявляться только через 1,5 месяца, при этом у данных животных наблюдали постепенный некроз папилломы и уменьшение размеров опухолей (Рисунок 2-4).

Выводы.

Папилломы у молодых собак могут исчезнуть сами по себе в течение 2-3 месяцев после их появления, при использовании препаратов фоспренил, анандин и иммунофан ускоряет этот процесс.

При проведении лечения у собак в некоторых случаях наблюдались кровотечения, воспаление и проблемы с открытием рта, существует риск повреждения папилломы, а также есть риск попадания инфекции в организм животных, поэтому важно немедленно начать лечение. При лечении папиллом, в зависимости от их типа, количества и размера, а также возраста животных, подходы к лечению требуют высокоэффективных методов для конкретного животного с определенными проявлениями папилломатоза.

Список литературы.

1. Грязин В.Н. Использование индуктора интерферона для лечения папилломатоза собак. Актуальные вопросы ветеринарии. Тез.докл.1-й научно-практ. конф. факультета ветеринарной медицины НГАУ Новосибирск 1997.
2. Ожерелков С.В., Сосновская О.Ю., Кожевникова Т.Н., Бехало В.А., Нагурская Е.В., Красота А.Ю., Деева А.В., Наровлянский А.Н., Пронин А.В., Санин А.В., Белоусова Р.В. Основные механизмы противовирусного действия фоспренила – препарата естественного происхождения. Киев в VII Межд. Конф. по пробл. ветеринарного обслуживания мелких домашних животных. 2–5 октября 2002.
3. Уайт Р. Ричард А.Г. Онкологические заболевания мелких домашних животных. М., 2003, с. 98-100, 210-212, 175-189
4. Санин А.В. Применение иммуномодуляторов при вирусных заболеваниях мелких домашних животных. Российский журнал ветеринарной медицины. 2005 N1 с. 38-42.
5. Санин А.В., Липин А.В., Зинченко Е.В. Справочник по традиционным и нетрадиционным методам лечения собак. М. Центрполиграф, 2007 595 с.
6. Шуляк Б.Ф. Вирусные инфекции собак. Москва, «Олита» 2004. -568 с
7. Калверт, Калифорния. Вирусный папилломатоз собак. В: Greene CE, ed. Инфекционные заболевания собаки и кошки. Филадельфия: WB Сондерс, 1990: 288-290.

УДК.616.619.636.095.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГЕЛЬМИНТОЗОВ

Орипов А.О., доктор ветеринарных наук, профессор.
Научно-исследовательский институт ветеринарии, Самарканд

Аннотация. Освещены актуальные проблемы, новые методы и средства борьбы с гельминтозами продуктивных животных и гельминтозоонозами, основанные на проведение комплекса лечебно-профилактических мероприятий, включающий: плановые лечебно-профилактические дегельминтизации, основанные на данные изучения эпизоотологии гельминтозов в разных климато-географической зонах и хозяйствах разного типа, осуществление мер профилактики геогельминтозов и борьбу с основными, промежуточными и дополнительными хозяевами возбудителей биогельминтозов, в том числе и зоонозных гельминтозов (эхинококкоза, цениуроза и цистицеркозов); осуществлении мер химиофилактики гельминтозов в отдельных отраслях животноводства – путём применения антгельминтно-солевых смесей, лечебно-кормовых гранул, кормосмесей, использование средств, повышающих иммунобиологические защитные свойства организма животных к гельминтозам и

другим заболеваниям путём широкого применения пробиотиков, витаминов, микро-макроэлементов и других биологических стимуляторов.

Summary. The modern strategy of combating the main, widespread helminthiasis of farm animals provides for a complex of anthelmintic measures, including: planned therapeutic and prophylactic deworming, based on data from the study of the epizootology of helminthiasis in each specific climatic-geographical zone; the implementation of measures for the pasture prevention of geohelminthiasis and the fight against the main, intermediate and additional hosts of pathogens of biohelminthiasis, including zoonotic helminthiasis (echinococcosis, ctenosomiasis and cisticerciasis); the implementation of measures for chemoprophylaxis of helminthiasis in certain branches of animal husbandry - for example, in sheep breeding; by using anthelmintic-salt mixtures; the use of agents that increase the immunobiological protective properties of the animal body against helminthiasis and other diseases through the widespread use of vitamins, micro-macroelements and other biological stimulants.

Аннотация. Гельминтозларга қарши замонавий кураш чора-тадбирлар комплекси қўйидагиларни қамраб олиши лозим: гельминтозларга қарши режалли даволаш-профилактик дегельминтизацияни бу гельминтозлар бўйича минтақавий эпизоотологияни ўрганиш натижаларига асосланган ҳажмда ва маълум муддатларда амалга ошириш; геогельминтозларни олдини олишда яйлов профилактикасини амалга ошириш ва биогельминтозлар, шу жумладан зооноз гельминтозлар (эхинококкоз, ценуроз, цистицеркоз) қўзғатувчиларининг асосий, оралиқ ва қўшимча хўжайинларига қарши чора-тадбирларни амалга ошириш; гельминтозларнинг кенг тарқалишини олдини олиш учун кимёвий профилактикани, жумладан антгельминтли-туз аралашмалар ва яламалардан фойдаланиш; ҳайвонларнинг касалликларга, жумладан гельминтозларга қарши табиий иммунобиологик кураш кучини рағбатлантирувчи воситалар – пробиотиклар, витаминлар, микро-макроэлементлар ва бошқа биологик рағбатлантирувчи воситалардан фойдаланиш.

Ключевые слова: гельминт, гельминтоз, гельминтозооноз, дегельминтизация, моллюскоцид, антгельминтик, антгельминтно-солевая смесь, лечебно-кормовые гранулы, кормосмеси, иммуностимулятор, микро – макроэлемент, витамин.

Известно, что борьба с гельминтозами включает следующие основные меры: плановые лечебно-профилактические дегельминтизации, объём (кратность) и сроки проведения которых основаны на биологии возбудителей и эпизоотологию инвазий; предотвращение заражения животных возбудителями гельминтозов, а людей гельминтозоонозами основанное на обезвреживании (дезинвазии) внешней среды в отношении геогельминтозов и на борьбу с промежуточными и дополнительными хозяевами возбудителей многих биогельминтозов, а также меры, направленные на предотвращение заражения продуктивных животных и людей возбудителями ларвальных цестодозов (эхинококкоза, ценуроза, цистицеркозов); химиопрофилактика и меры повышающие общую иммунобиологическую невосприимчивость организма животных и человека против гельминтозов и других болезней.

Средства и методы плановых дегельминтизаций, в частности антгельминтные средства и методы их применения, а также эффективность их против разных групп гельминтозов – трематодозов, цестодозов и нематодозов широко и всесторонне освещены в фундаментальных работах [7, 8], ряд исследований проведены по усовершенствованию методов дегельминтизации [16, 17, 18, 19, 20, 21], а также по поиску новых антгельминтных препаратов и биостимуляторов [26, 27].

Важным звеном комплекса мер борьбы с гельминтозами, как известно, является борьба с промежуточными хозяевами возбудителей биогельминтозов, в частности для профилактики широкого распространения опасных трематодозов сельскохозяйствен-

ных животных, таких как фасциолёз, шистосомозы (ориентобильгарциоз), парамфистоматидозы, важное, а порой решающее значение имеет борьба с пресноводными моллюсками сем. Lymnaeidae и Planorbidae, [6, 14], для пастбищной профилактики анопцефалезов (мониезиза) важное значение имеет борьба с орибатидными (пастбищными) клещами и муравьями – промежуточными и дополнительными хозяевами возбудителей этих цестодозов [15].

Особое значение в борьбе с гельминтозами имеет и химиопрофилактика гельминтозов. В этом плане ещё в середине прошлого столетия была разработана профилактика гельминтозов путем вольного скармливания фенотиазино-солевой, фенотиазино-меднокупоросово-солевой и фенотиазино-молибдено-меднокупоросово-солевой смесей в соотношениях [5, 11, 12, 13].

Следует подчеркнуть, что внедрение в ветеринарную практику борьбы с гельминтозами химиопрофилактики с использованием фенотиазино-солевых смесей привело к резкому снижению заболеваемости овец и коз многими гельминтозами, особенно буностомозом, эзофагостомозом, хабертиозом, которые в настоящее время почти не встречаются, резко снизилась и заражённость диктикаулёзом, желудочно-кишечными стронгилятозами и кишечными цестодами.

Нами (А.О.Орипов с сотр.) разработаны новые антгельминтно-солевые смеси (АСС), с использованием вместо фенотиазина современных антгельминтных средств – албендазола, фенбендазола, тетрализолола [32, 33], а также АСС с бентонитом [6] и смеси, обогащены микроэлементами с учетом геохимического состава почвы отдельных регионов [41]. Эти разработки признаны «Изобретением» и на них получены соответствующие Патенты: (UZ№IAP03349, UZ№IAP03350 и UZ№IAP03351).

Ещё одно химиопрофилактическое средство – антгельминтно-солевые лизунцы разработаны для профилактики гельминтозов овец и коз [28, 29] и крупного рагатого скота [30]. Эти средства содержат в своём составе антгельминтные препараты широкого спектра действия (албендазол, фенбендазол, тетрализол) в определенных соотношениях с наполнителями (1:10, 1:20) в качестве которых используется обычная (поваренная) соль и бентал.

Ещё одной системой мер, направляемых на снижение инвазированности продуктивных животных гельминтозами являются меры, направленные на повышение устойчивости организма к заражению гельминтозами. В этом плане, заслуживает внимание работы по разработке методов применения пробиотиков – витаминов, микроэлементов и других биологически активных средств, стимулирующих естественную невосприимчивость организма к гельминтозам.

В этом направлении представляют интерес работы [2, 25, 26], в которых приводятся экспериментальные данные о положительном влиянии витамина «А» на повышение невосприимчивости организма овец к фасциолёзу и цистокаулёзу. Установлено, что инвазированность овец этими гельминтозами приводят к снижению содержания витамина «А» в печени животных.

Нами также проведены исследования по определению влияния микроэлементов на инвазированность животных, в частности овец гельминтозами, а также влияние естественного биостимулятора – госсипрена на инвазированность кур и овец гельминтозами и на продуктивность кур.

Направления, объем и характер проведенных нами исследований по указанным выше направлениям, анализ полученные результатов приводятся ниже.

Анализ результатов многолетних исследований в Узбекистане [4, 1, 11, 20] показывает, что основными, по выражению основоположника гельминтологии в Узбекистане Н.В.Баданина, «главнейшими» гельминтозами в республике является: у овец и коз – фасциолёз, дикроцелоз, ларвальные цестодозы (эхинококкоз,

ценуроз, цистицеркозы), анолоцефалитозы (мониезиоз, авителлиноз, тизаниезиоз) диктикаулёз и желудочно-кишечные нематодозы (маршаллагриоз, нематодироз, остартагриоз и др.); у крупного рогатого скота – фасциолёз, дикроцелиоз, ларальные цестодозы, анолоцефалитозы и желудочно-кишечные стронгилятозы; у свиней – аскаридоз, эзофагостомоз и триоцефалёз, у птиц (кур) наполного содержания – аскаридиоз и гетеракидоз, а в отдельных регионах райетиноз, капилляриоз, простогонимоз и др. Установлено также, что основными гельминтозами лошадей в Узбекистане являются стронгилёз, стронгилоидоз, трихонематоз, а в отдельных, ограниченных зонах – анолоцефалитозы.

Для дегельминтизации животных в 60-70-х годах прошлого столетия применялись четырёххлористый углерод, гексахлорнораксилон, гексикол, а позже, в 80-90х – годах дертил (дертил О для м.р.с., а дептил Б-для к.р.с.) и аналоги этого препарата (билевон, рафоксанид и др.), против диктикаулёза широко применяли люголевский раствор, против нематодозов фенотиазин, нилверм (тетрамизол), соли пиперазина, против кишечных цестодозов – фенасал, медный купорос, битионил, дихлорофен, бунамидин, цетовекс, дронцит, лопатол и др.; против нематодозов широко применялись фенотиазин, пиперазин, тиабендазол и в последнее время – албендазол, фенбендазол, тетрализол [7, 8].

Эти антгельминтные средства применялись в основном путём индивидуальной дегельминтизации, т.е. основывались на введение определённой дозы препарата каждому животному по отдельности. Эти методы наряду с положительными качествами (точность дозировки с учётом индивидуальных показателей животного), имеет ряд недостатков (требует много времени и рабочей силы, возможность получения травм животными и ветперсоналом) и не всегда приемлемы, т.е. когда имеется большое количество поголовья животных и недостаточна рабочая сила, проведенные индивидуальной дегельминтизации затрудняется.

Учитывая данное положение были разработаны методы групповой дегельминтизации животных – путём вольного скармливания антгельминтиков в смеси с кормом (комбикорм, отруби), путём вольного скармливания лечебно-кормовых гранул, брикетов [17, 18, 19].

Нами помимо совершенствования этих методов, разработан групповой метод дегельминтизации овец путем вольного выпаживания нилверма (тетрамизол) с водой при водопое [16].

Сущность данного метода заключается в том, что антгельминтное средство (препарат) растворяется в воде, предназначенной для водопоя определенной группы овец (овец и коз). Для этого предварительно определяет количество воды, потребляемой овцами в данных условиях, что достигается проведением контрольного водопоя небольшой группы (10-15 овец) животных в данных условиях. Затем в резервуар набирают воду, предназначенную для водопоя всей группы (отары) и антгельминтное средство, в нашем примере нилверм (тетрамизол), рассчитанный на всю группу (отару) вначале растворяет в небольшом количестве воды (в ведре), которую смешивают с общим объёмом воды (в резервуаре), предназначенной для водопоя всей группы (отары). Овец к водопоя подпускают небольшими группами по 50-100 голов, с расчётом, чтобы все овцы этой группы имели свободный доступ к желобу, куда поступает вода из резервуара.

Этот метод имеет ряд преимуществ перед индивидуальной дегельминтизацией – не требует много времени и дополнительной рабочей силы, позволяет охватить полностью имеющееся в хозяйстве поголовье животных, исключает нанесение травм животным и в короткие сроки завершить противогельминтные мероприятия по оздоровлению хозяйств от гельминтозов.

Однако, этим методом нельзя применять антгельминтные препараты с сравнительно высокой токсичностью, т.е., препараты, применяемые групповыми методами должны иметь терапевтический индекс не менее 5, т.е. лечебные дозы должны быть в 5 раз меньше, чем токсические.

Разработанный нами метод групповой дегельминтизации овец путём вольного выпасания антгельминтиков водой пр. водное особенно приемлемо в условиях овцеводческих хозяйств, расположенных в пустынно-пастбищной зоне, где нет открытых водопаточников и овцы идут на водопой, который осуществляется в специально устроенных и оборудованных местах водопоя. Подобные сооружения состоят из глубоких колодцев, водоподёмника, резервуара и желоба для водопоя.

Разработанный нами метод групповой дегельминтизации овец с водой подвернут комиссионной проверке и утвержден ГУВ МСХ СССР в 1973 году и принят как “Рационализаторская предложение”.

Ещё одним направлением разработки и усовершенствования методов дегельминтизации является разработка методов применения антгельминтиков в составе кормосмесей и лечебно-кормовых гранул [17, 18, 19]. Сущность этих методов заключается в включении лечебной дозы антгельминтиков в состав концентратов (комбикорма, отруби) или вскрамливания их в виде лечебно-кормовых гранул (ЛКГ). Нами разработаны и внедрены в практику борьбы с желудочно-кишечными и легочными нематодами и аноплоцефалезами кормосмеси и ЛКГ с нилвермом (тетрамизолом), фенасалом для овец, пиперазином, тетраметазолом и албендазолом для дегельминтизации кур напольного содержания.

Вторым важным звеном комплекса мер борьбы с гельминтозами, как известно, являются мероприятия, направленные на предотвращение заражения животных возбудителями гельминтозов во внешней среде – на пастбище и в животноводческих помещениях.

В этом звене особенно важное значение имеет заражение сельскохозяйственных животных такими весьма опасными гельминтозами как фасциолёз, шистосомоз (ориембильгарциоз) парамфистоматозы (парамфистомоз, лиорхоз, каликофороз, гастротиликсоз), промежуточными хозяевами возбудителей этих трематодозов являются пресноводные моллюски р. *Lymnaea* и р. *Planorbis*.

Следовательно, для предупреждения заражения продуктивных животных фасциолёзом, шистосомозом (ориембильгарциозом) и парамфистоматозами необходимо проводить борьбу с пресноводными моллюсками – промежуточными хозяевами трематод (фасциол, шистосом и парамфистомат), что достигается осушением биотопов этих моллюсков разведением водоплывающих птиц (уток, гусей) – биологических врагов этих моллюсков и наиболее эффективный и надёжный способ – применение моллюскоцидов, т.е. химических средств.

Как нам известно, проведены широкомасштабные и глубокие исследования по изысканию моллюскоцидов химического происхождения [6]. Однако разработанные и предложенные моллюскоциды являются, как правило, малодоступными, а некоторые из них токсичными для животных и экологически не безвредными (5,4-дихлорсалициланилид, медный купорос и др.).

В связи с этим нами разработаны моллюскоциды, которые легко доступны, некоторые из них широко применяются в сельском хозяйстве как минеральное удобрение, а также в медицинской практике и пищевой промышленности. В частности нами в опытах, проведённых в лаборатории (в аквариумах), а также на естественных биотопах моллюсков (родники, арыки, прибрежные участки каналов, рек и озёр и т.д.) испытаны различные концентрации (от 1:100 до 1:1000000) этих средств.

Результаты исследований позволили установить что минеральное удобрения – сульфат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ и хлорид калия (KCl) в концентрациях соответственно

0,1% и 0,2% приводят моллюсков к гибели за 24-72 часа, обычная питьевая сода (бикарбонат натрия) в концентрации 1:300-1:400, т.е. 0,3-0,4%, также проявляет удовлетворительное моллюскоцидное действие, а перекись водорода (H_2O_2) и марганцовокислый калий ($KMnSO_4$), в концентрациях соответственно 1:400000 и 1:400000 приводят к 100%ной гибели моллюсков за 24 часа. Определённым моллюскоцидным действием обладает и обычная поваренная соль ($NaCl$): её концентрации 1:200-1:250 также приводит к гибели моллюсков за 24-72 часа. Рекомендованные нами моллюскоциды – сульфат аммония, питьевая сода, перекись водорода и перманганат калия приняты в качестве «Изобретения» и на них получены Патенты (UZ №IAP05448, UZ№IAP05449, UZ№ IAP05573 и UZ№IAP05802), а разработанные нами «Наставления» по применению сульфата аммония и хлорида калия приняты для применения (Госком Рес. Узбекистан по ветеринарии и развитию животноводства).

Определённое значение в профилактике гельминтозов имеет повышение иммунобиологических защитных сил организма животных к этим инвазиям. Естественно, это достигается надлежащим кормлением и уходом за животными, а также стимулированием естественных защитных механизмов невосприимчивости организма животных к заболеваниям путём использования иммуностимулирующих средств, пробиотиков, витаминов, ферментов, микро-макроэлементов. [26, 27, 31].

В этом плане нами совместно с сотрудниками Института химии растительных веществ АН нашей республики (ИХРВ АН Рес. Узбекистан) разработан естественный биостимулятор – Госсипрен, получаемый из листьев растения хлопчатника (*Gossipium hirsutum*), который содержит биологически активное вещество из группы полипренолов, овладающий свойством, стимулирующим половую функцию, в частности овуляцию.

Применение Госсипрена в течении 3-х лет в птицеводческих хозяйствах как промышленного типа с клеточным содержанием кур, так и в частных хозяйствах и фермерских хозяйствах с напольным содержанием кур, показало, что скормливание Госсипрена цыплятам с 1-1,5 месячного возраста с кормом (кормосмесью, состоящей из отрубей, дроблённой пшеницы и кукурузы, сенной муки) в количества 0,1% объёма корма, привело к повышению яйценоскости кур на 38-51%, причём подопытные куры-молодки начали нестись яйца на 12-15 дней раньше, чем их сверстники из контрольной (не получавшая госсипрен) группы и яйца, полученные от птиц опытной группы весили на 4-5% больше, чем яйца, полученные от птиц контрольной группы.

В дальнейшем планируем испытать данное вещество на животных, особенно на многоплодных – свиньях, кроликах, а также на овцах, в частности на каракульских овцах.

Установлено, что Госсипрен как эстрогенное средство, помимо повышения продуктивности птиц, оказывает заметное влияние на гельминтозную ситуацию в хозяйствах с напольным содержанием.

Так, средняя общая интенсивность инвазии кур разными гельминтами (капиллярии, райетины, аскаридии, гетеракиси) составила в опытной группе 27,5 экз, тогда как у кур контрольной группы, не получавшие с кормом Госсипрен, были обнаружены в среднем по 151 экз. гельминтов. Следовательно, интенсивность инвазии гельминтами у кур, получавших в рационе Госсипрен, примерно в 5 раз ниже, чем у птиц не получавших это средство.

Особо важным направлением, как ветеринарной так и медицинской гельминтологии, является борьба с гельминтозоонозами, т.е.с гельминтозами, свойственными как животным, так и человеку – эхинококкоз, цистицеркозы, ценуроз. Эти гельминтозы как правило передаются от животных человеку (эхинококкоз, цистицеркозы ценуроз) цистицеркоз теньюкольный так и от человека животному

(*Cysticercus bovis*, *C. ovis*, *C. suis*), так и от животного – человеку – тениаринхоз (бычий солитёр) и тениозы – овечий и свиной.

С целью профилактики эхинококкоза, ценуроза, цистицеркоза тениукольного, следует своевременно, в полном объеме и качественно проводить дегельминтизацию собак (служебных и домашних) и уничтожение бродячих собак, а для профилактики тениаринхоза и тениозов среди населения строго воздержаться от приёма в пищу сырого и плохо проваренного мяса и мясопродуктов не прошедших ветеринарно-санитарную экспертизу. Больные тениаринхозом и другими тениозами должны безотлагательно пройти медосмотр и исследование на гельминтозы и получить соответствующее лечение т.е. дегельминтизацию.

Заключение

Следует отметить, что гельминтозы сельскохозяйственных животных всё и гельминтозоозы ещё часто встречаются и играют определённую роль в патологии продуктивных животных и человека, приводят к ослаблению иммунобиологических сил организма к различным заболеваниям.

К числу основных широко распространенных и опасных гельминтозов крупного рогатого скота, овец и коз «кроме ларвальных цестодозов», являются фасциолёз, анолоцефалитозы, в частности мониезиоз и желудочно-кишечные стронгилятозы.

К гельминтозам, имеющим широкое распространены и представляющими опасность для свиней являются аскаридоз, эзофагостомоз и трихоцефалёз, а для птиц (кур) – аскаридиоз и гетеракидоз.

Довольно широко распространены и опасны гельминтозы лошадей, такие как стронгилёз, стронгилоидоз, трихонематоз, анолоцефалитозы, а в некоторых регионах и фасциолёз, оксиуроз и др.

Борьба с гельминтозами должна быть комплексной и охватить все детали этого комплекса, а именно: плановые лечебно-профилактические дегельминтизации, объёмы, сроки и кратность которых должны быть основаны на результатах изучения краевой эпизоотологии гельминтозов в каждой конкретной климато-географической зонах; осуществление и широкое применение методов и средств пастбищной профилактики, включающих обезвреживание внешней среды в отношении яиц и личинок возбудителей геогельминтозов, а также борьбу с основными, промежуточными и дополнительными хозяевами возбудителей биогельминтозов; для некоторых видов животных, например для овец и коз, применение методов и средств химиопрофилактики, например подкормки антгельминтно-солевых смесей; меры, направленные на повышение естественной иммунобиологической устойчивости организма животных к различным гельминтозам, путём применения биологических стимуляторов – витаминных комплексов, микро-макроэлементов, иммуностимуляторов.

Особое внимание следует обратить на борьбу с гельминтозоозами – гельминтозами, свойственными человеку и животным, которые передаются от животных человеку и от человека животным (эхинококкоз, ценуроз, цистицеркозы – тонкошейный, бовисный овечий и свиной, а также тениаринхоз, овечий и свиной тениозы). Профилактика этих гельминтозов достаточно досконально разработаны: своевременная дегельминтизация собак против цестодозов, обезвреживание мяса и субпродуктов, осмотр, исследование и лечение людей от гельминтозов.

Литература

1. Азимов Ш.А. Фасциолёзы и анолоцефалитозы овец и крупного рогатого скота в Узбекистане. Изд-во ФАН УзССР, Ташкент, 1974. 215 с.

2. Акопян В.Д. Влияние витамина «А» на повышение резистентности овец к цистикаулёзу и фасциолёзу. //Автореф. дисс. канд. вет. наук, 1956. Ереван.

3.Амонов О.З. Новые антгельминтно-солевые смеси против гельминтозов в каракулеводческих хозяйствах и технология их применения. //Автореф. канд. дисс. Самарканд, 2008. 22с.

4.Баданин Н.В. Вопросы эпизоотологии главнейших гельминтозов каракульской овцы. //Тр.Узб.СХИ, т.7. ч. –С. 3-21.

5.Боев С.Н., Редько А.С. Опыт профилактики диктикаулёза и трихостронгилидозов овец методом вольной дачи соли с примесью фенотиазина. //Ветеринария, №3. 1947.

6.Горохов В.В. Химические и биологические методы борьбы с моллюсками – промежуточными хозяевами гельминтов. //Гельминтозы с-х животных. Итоги науки 1969. М., 1970. –С. 132-170.

7.Демидов Н.В., Потёмкина В.А. Справочник терапии и профилактике гельминтозов животных. М., «Колос», 1980. 240 с.

8.Демидов Н.В. Антгельминтики в ветеринарии. М., «Колос», 386 с.

9.Джаббаров Ш.А. Разработка и внедрение новых антгельминтно-солевых смесей против гельминтозов овец. //Автореф. дисс. канд. вет. наук. Самарканд, 2005. 18 с.

10.Дольников Ю.Я. Групповая дегельминтизация свиней кремнефтористым натрием при аскаридозе. //Ветеринария, №5, 1956. С. 38-40.

11.Иргашев И.Х. Гельминтозы мелкого рогатого скота в условиях Узбекистана. //Автореф. докт. дисс. М., 1963.

12.Иргашев И.Х. Новое в борьбе с важнейшими гельминтозами каракульских овец в Узбекистане. //Тр.ВНИИК, т. 13, 1963.

13.Иргашев И.Х. Применение в каракулеводческих хозяйствах фенотиазино-солевой смеси с добавлением медного купороса и молибдена. //Материалы докл. научн. конф., посвященной 90-летию Казанского вет. ин-та. Казань, 1963. –С.144.

14.Йўлдошев Н.Э. Орипов А.О. Поиск новых моллюскоцидов против пресноводных моллюсков. //Пятая международная конференция. Распространение и меры борьбы особо опасными болезн. жив-х и птиц. Сб.мат-лов конф. Самарканд, 2016. –С. 129-134.

15.Кузнецов М.И. Анолоцефалитозы жвачных животных. М., Колос, 1972.

16.Орипов А.О., Петросян А.С. Групповой метод дегельминтизации овец нилвермом. //Ветеринария, №3, 1974. –С. 64-65.

17.Орипов А.О. Дегельминтизация овец против стронгилятозов. //Ветеринария, №4, 1978. –С. 74.

18.Орипов А.О. Дегельминтизация овец против стронгилятозов лечебно-кормовыми гранулами. //Тр.УзНИВИ, т.27, 1978^а. –С. 88.

19.Орипов А.О. Принципы разработки и перспективы методов групповой дегельминтизации животных. //Мат-лы конф. ВОГ АН СССР. вып.30, 1980. –С.78-82.

20.Орипов А.О. Трихостронгилидозы овец в Узбекистане. //Автреф. докт. дисс. М., 1983.

21.Орипов А.О. Дегельминтизация животных лечебно-кормовыми гранулами и лечебной кормосмесью. //Тр. УзНИВИ, Ташкент, 1990.

22.Орипов А.О., Жаббаров Ш.А. Новое средство для профилактики гельминтозов овец. //Актуальные проблемы болезней животных в современные условиях. Мат-лы Международной конференции, посвящ., 60-летию Тадж.НИВИ. 22 ноября, 2003 г., г.Душанбе, 2003. –С.141-142.

24. Орипов А.О. Гельминтологические исследования в Узбекистане: История, итоги, перспективы.// Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных. Сб. мат-лов конф. Самарканд, 2006. –С, 248-252.

25. Орипов А.О., Йулдашев Н.Э., Джабборов Ш.А. Теоритические основы и практические подходы к разработке мер борьбы с гельминтозами. // Зооветеринария, №6, 2013. –С. 18-21.
26. Орипов А.О., Йулдашев Н.Э., Джабборов Ш.А. Илму – фан ва амалиёт интеграция талаби. // Veterinariya meditsinasi, №5, 2021, -Б. 10-13.
27. Орипов А.О., Шохидоятов Х.М., Хидирова Н.К., Маматкулова Н.М., Ахмедов Б.Н., Улашев И.А. Стимулирующее действие госсипрена на продуктивность кур. //Пятая Международная конф. «Распространение и меры борьбы особоопасными болезнями животных и птиц». 25-26 августа 2016 г. Самарканд, 2016. –С.200-204.
28. Тайлаков Т.И. Разработка и внедрение усовершенствованных методов борьбы состронгиятозами овец. // Автореф. канд.дисс. Самарканд, 1999, 20 с.
29. Тайлаков Т.И. Ўзбекистон шароитида эчкиларнинг гельминтлари ва гельминтозлари. // Вет.фанлари доктори дисс. Автореферати. Самарканд, 2023. 56 б.
30. Юлдашев Н.Э. Современные методы и средства борьбы с гельминтозами. //Автореферат дисс. доктора вет. наук. Самарканд, 2018. 65 с.
31. Maria Priscila Saracino, Cecilia Ctlteste Vila, Pablo Cesar Baldi and Daniel Horacio Gonzalez Maglio. Searching for the one(s): Using Probiotics as Anthelmintic Treatments.// Frontiers in Pharmacology. August 2021. Volume 12. Article 714198. P. 1-13.

UDK: 619:618. 19-002

SIGIRLARDA MASTITLARINING SABABLARI

Vrach ordinator **N.K.Meliboyev**
Veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (**PhD**)
katta o'qituvchi **M.A.Sulaymonov**

Annotatsiya: Ushbu moqolada sog'in sigirlarda mastitlarning klinik belgilari, ko'rib chiqishi, sabablari va diagnostikasi bayon etilgan.

Kalit so'zlar: – mastit, yiringli, seroz, kataral, fibrinoz, gemoragik, sut bezi, klinik, subklinik, ginekologiya, qoramol, kasallik, profilaktika, subinvolyutsiya, infeksiya va boshqalar.

Respublikamiz aholisining ekologik toza va sifatli chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash hamda sut mahsulotlarini yetishtirish va qayta ishlashni yo'lga qo'yish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Respublikamizning turli iqlim sharoitlarida chetdan olib kelingan zotli sigirlarni saqlash, mahsuldorlik, buzoq olish ko'rsatgichlarini o'rganish maqsadida chetdan olib kelingan sigirlarda mastit kasalliklarini tarqalishini o'rganishda Respublikamizdagi turli iqlim sharoitlarida zoogigienik va veterinariya sanitariya talablari asosida saqlash parametrlarini yaratish bo'yicha izlanishlar olib boriladi. Sigirlarda uchraydigan subklinik va surunkali mastit kasalliklarini kelib chiqish sabablari o'rganiladi, davolash va oldini olishda mahalliy xom ashyolardan foydalanish yangi preparatlarni sinab ko'rish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Ko'pgina chet ellik va o'zimizning olimlarimizning ta'kidlashicha, sut yetishtiradigan chorvachilik fermer xo'jaliklarida yil davomida mavjud sigirlarning 20-30 % mastit kasalligi bilan kasallanishi kuzatilgan. Mastit kasalligi xo'jalikka katta iqtisodiy zarar keltirish bilan birgalikda insonlar sog'ligi uchun ham xavfli hisoblanadi.

Chetdan olib kelingan sog'in sigirlarning mastit kasalligi bilan o'rtacha kasallanishi mamlakatimizda 18-22 foizni tashkil etsa, bu ko'rsatgich dunyoning ba'zi davlatlarida 10,5-

71,6 foizdan iboratdir. Sigirlarda mastitning turli xil shakllarda tarqalishi, kelib chiqishi, kechishi hamda davom etish sabablarini o'rganish uning diagnostik usullarini ishlab chiqish, davolash va oldini olish hamda boshqa faol chora-tadbirlar bo'yicha ko'p ilmiy izlanishlar olib borilganligi adabiyot manbalarida aks ettirilgan. (A.P.Studensov 2000, O.U.Qo'ldoshev 2016 va boshqalar).

Sog'in sigirlarning sut mahsuldorligini, sut va sut mahsulotlarining sifatini yaxshilashga to'sqinlik qiladigan asosiy sabablardan biri sigirlar yelinida uchraydigan mastitlardir. Mastitlar – sut bezining subklinik tarzda kechadigan yoki seroz, kataral, fibrinoz, gemoragik yallig'lanishlar bilan birga kechadigan zararlanishdan iborat bo'lib, ular mahalliy tarzda kechadi yoki hayvon hayoti uchun xavfli bo'lgan septik jarayonga aylanib ketadigan kasallikdir. Mastitlar sog'in sigirlarni yaroqsiz holga olib keluvchi asosiy kasalliklardan biri hisoblanadi.

Sigirlar tekshirilganda fiziologik holati, ayniqsa, sutdan chiqqan va tug'ishga yaqin qolgan davrlarda hisobga olinishi kerak. Bu davrda mastitning klinik belgilari kuchsiz namoyon bo'ladi. Shuning uchun akusherlik dispanserlash o'tkazishda sigirlarning umumiy holatini aniqlash bilan birga sut bezlariga ham ahamiyat beriladi.

Mastit (Mastitis) – sut bezining yallig'lanishi bo'lib, mexanik, termik, kimyoviy va biologik omillarning ta'sirida rivojlanadi. A. P. Studensov mastitlarning kechishi va oqibati patologik jarayonning joylashishi va qo'zg'atuvchisining patogenlik xususiyatlariga qanchalik bog'liq bo'lsa, organizmning holati va sut bezi to'qimasining reaktivligiga ham shunchalik bog'liq deb ta'kidlaydi. Mastitlar laktatsiya va sutdan chiqarilgan davrlarda uchrashi mumkin.

Kasallikning qo'zg'atuvchilari morfologik jihatdan bir turga mansub bo'lib, ularning biologik xususiyatlari, yelin to'qimasi va organizmning reaktivligiga bog'liq holda yallig'lanishlarning turli shakllari va ular birgalikda rivojlanishi mumkin. Shu bilan birga turli mikroorganizmlar klinik kechishi va morfologik o'zgarishlar kuzatilishiga ko'ra, yelinning bir xil yallig'lanishlarini chaqirishi mumkin. Masalan, streptokokk va stafilokokklar, ichak tayoqchalari, solmonyollalar ayrim hollarda zardobli mastitning qo'zg'atuvchilari, ayrim hollarda esa kataral, fibrinli yoki gemoragik mastitlarning qo'zg'atuvchilari hisoblanadi. Mastitlar paytida mikroblardan tashqari viruslar, zamburug' va mikoplazmalar ham rivojlanishi hamda mastitlar aseptik holatda (qo'zg'atuvchisi bo'lmaydi) rivojlanishi ham mumkin. Chetdan olib kelingan yukori mahsuldor sog'in sigirlarda mastit kasalliklarini kelib chiqishiga ko'pgina sabablar mavjud bo'lib, bularga har xil iqlim sharoitlarida saqlash, hayvonlar yoshi, ginetik holatlari, yelin anatomiyasi, ko'p sut berishi, organizmda vitaminlar, minerallar yetishmasligi sababli hayvonlarni rezistentligi pasayishi va gormonlar yetishmasligi, fermalarda sanitariya tadbirlarini olib borilmasligi yelvizakli iflos molxonalarda go'nglarni o'z vaqtida tozalanmasligi yuqoridagi kasalliklarni kelib chiqishining asosiy sababi hisoblanadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1.Студенцов А.П., Шипилов В.С., Никитин В.Я. и др. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. Москва, Колос, 2000.

2.Норбоев К.Н., Эшбуриев С.Б., Сулаймонов М.А. Сигирларнинг витамин ва минераллар алмашинуви бузилишларида коннинг морфобиокимёвий кўрсаткичлари // Ўзбекистонда озиқ-овқат дастурини амалга оширишда кишлоқ хўжалик фани ютуқлари ва истиқболлари мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами, 2 қисм, - Самарқанд, 2015. – Б. 9-12.

3.Norboev Q.N., Sulaymonov M.A.Yuqori mahsuldor sigirlarda alimentar bepustliklarning oldini olish bo'yicha tavsiyalar // Tavsiyanoma: (O'zbekiston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi tomonidan tasdiqlangan 25.10.2021 yil .) Samarqand, 2021. – b. 20.

4.Эшбуриев Б.М. Ветеринария акушерлиги. Дарслик. Самарқанд. 2019. 511

5.Қўлдошев О.У., Мавлонов С.И. Мастит касаллигини даволаш препаратлар самарадорлигини аниқлаш. . Бешинчи халқаро илмий конференция “Ҳайвон ва паррандаларда ўта хавфли касалликларининг тарқалиши ва уларга қарши курашиш чоралари” Самарқанд 2016 йил.63-65 б.

UDK:619:636.2:617.3:616:615

MAHSULDOR SIGIRLARDA YIRING LIPODODERMATIT KASALLIGINI DAVOLASHNING SAMARALIDORLI VOSITALARI

B.Z.Muxtorov, Uzoqov.O.O

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Yuqori mahsuldor sigirlar yiringli pododermatit kasalligining uchrash darajasi hamda etiopatogenezi asosida davolashning noan'anaviy usuli ishlab chiqilgan va u kasallikni davolash hamda oldini olishda an'anaviy usullar bilan birgalikda qo'llanilganida yuqori samara berganligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: mahsuldor sigirlar, tuyuqbo'g'imi, yiringli pododermatit, iqtisodiy zarar, tajriba, klinik kurik, patologik o'choq, biostimulyator, anitibiotik, an'anaviy usul, noan'anaviy usul, davolash, oldini olish.

Kirish. Bugungi kunda veterinariya sohasida eng muhim va asosiy vazifalaridan biri veterinariya xizmati amaliyotini hayvonlar kasalliklarini davolashning zamonaviy usullari, samarali biologik va ximioterapevtik preparatlari hamda hayvonlarni yalpi tekshirishda qulay asbob-uskunalar bilan ta'minlashdan iborat. Keyingi yillarda chorvachilikning boshqa sohalari singari sutchilikka ixtisoslashgan qoramolchilik xo'jaliklarida ham sezilarli o'zgarishlar ro'y berdi.

Mamlakatimizda faoliyat olib borayotgan ko'pchilik qoramolchilik xo'jaliklari xorijiy davlatlardan asosan sutchilik yo'nalishidagi yuqori mahsuldor sigirlarni keltirib, parvarish-lamoqda. Ulardan olinadigan sut mahsulotining miqdori va sifatiga ta'sir ko'rsatadigan omillardan biri – oyoqlarning distal bo'limi kasalliklari hisoblanadi. Oyoqlarning distal (pastki) bo'limida yuzaga keladigan patologik jarayonlar ayrim xo'jaliklar uchun o'tkir muammolardan biri bo'lib qolmoqda.

Yirik shoxli mollar tuyog'ining yiringli-nekrotik yallig'lanishlarini kelib chiqishi va tarqalishining asosiy sabablariga oyoqlarning distal sohasidagi shikastlanishlar, nisbiy namlikning yuqoriligi, chorvachilik binolarida doimiy yuqori namlik, mineral moddalar almashinuvi, xususan fosfor-kalsiy nisbatining buzilishi, hayvon organizmida oltingugurt, kobalt, rux kabi elementlarning etishmasligi, *Fisobacterium necroforum*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris* kabi mikroorganizmlarning har xil holatda doimiy mavjudligi va ularning patogenlik xossalarini kuchayishi hamda asosan yuqori mahsuldor sigirlar organizmining immunobiologik rezistentligini pasayishi kabilarni kiritish mumkin. To'lig'icha oksidlanmagan zaharli moddalarning to'planishi energetik materiallar va oqsillarning parchalanishi jarayonini susaytiradi, bu esa patologik o'choqda destruktiv jarayonlarni oshishiga olib keladi.

A.A.Kirillov o'zining ilmiy izlanishlarida sigirlarda yiringli pododermatitlarning uchrash darajasini batafsil o'rgangan bo'lib, uning ma'lumotlariga ko'ra, sutchilik kompleksida 730 bosh sigirlar tekshirib ko'rilganida, 30,9 % (226 bosh) hayvonlarda tuyuq patologiyalari, shularning 35 foizi (81 bosh)da yiringli pododermatit aniqlangan [3].

SHundan 54 % (44 bosh) sigirlar bahorda, 23 % (19 bosh) sigirlar kuz faslida kasallangan va 86 foiz holatda yiringli pododermatit orqa oyoq tuyog'ining lateral yuzasida, 14 foiz esa medial yuzasida joylashgan. Shuningdek, muallif tomonidan yiringli pododermatit kasalligi sigirlarning yoshi va tirik vaznini oshishi bilan ko'proq uchrashi kuzatilgan.

V.V.Idogovning ma'lumotlariga ko'ra, yiringli pododermatit bilan kasallangan sigirlarni davolashda sorbentlarni qo'llash birmuncha yaxshi samara berib, bunda qonning morfologik ko'rsatkichlarini tez tiklanishi, ya'ni eritrotsitlar va gemoglobin miqdorini oshishi shikastlangan to'qimalarda yoki umuman organizmda oksidlanish-qaytarilish jarayonlarining jadal ko'tarilishidan dalolat beradi [2].

Shuningdek, muallif ECHT (eritrotsitlarning cho'kish tezligi) va leykotsitlar sonining pasayishi o'tkir yiringli yallig'lanish jadalligining kamayishi hamda sorbsion davolash usulini qo'llash hayvonlar pododermatitlarida ijobiy natija berishini ta'kidlaydi.

Mergani Xasan Mustaf o Osman ilmiy tadqiqot ishlarida yiringli pododermatit kasalligiga chalingan sigirlarni kompleks davolash maqsadida "Salvadorъ persidskoy" linimentini qo'llaganida, linimentning rezorbtiv xossasi yuqori bo'lganligi sababli, bu preparat har tipdagi gistologik tuzilmalari orqali yaxshi o'ta olish xususiyatiga ega ekanligi, epidermisning elastikligini oshirish orqali unga ijobiy ta'sir ko'rsatishini, shuningdek u sigirlar yiringli pododermatitlarini asosiy qo'zg'atuvchilariga nisbatan yuqori antimikrob faollikka ega ekanligini ilmiy asoslab bergan [4].

M.S.Gugkaevaning ilmiy tadqiqot ishlari natijasida sigirlar va burdoqiga boqilayotgan buqalar yiringli pododermatitlarini kompleks davolashda gilmoya (bentonit) (Irpit-7) ni qo'shib berish, shuningdek yodinolni 1 ml/kg dozada vena ichiga yuborish hamda infraqizil nurlar bilan vibratsion davolash qo'llash yiringli pododermatitni bitishini tezlashtirishi, qonning morfologik va biokimyoviy tarkibiga nojuya ta'sir ko'rsatmasligi, an'anaviy davolash muolajalarini qo'llagandagiga nisbatan o'rtacha 3-7 sutka ertachi sog'ayishi va hayvon organizmining immunologik ko'rsatkichlarini normallashtirishi o'z isbotini topgan [1].

Yuqori mahsuldor sigirlarda uchraydigan yiringli pododermatit kasalligi bizning mintaqamizda ham keng uchrasada, kasallikni davolash va oldini olishda samarali dori vositalarini qo'llash hamda yuqori natijalarga erishish muammosini o'z echimini kutomoqda.

Materiallar va metodlar. Ilmiy tadqiqot ishlari Samarqand viloyati Tayloq tumanidagi "Siyob Shavkat Orzu" hamda Urgut tumanidagi "Mirzoxit Ziyo" fermer xo'jaliklarida olib borildi. Xo'jaliklardan tirik vazni 400-500 kg bo'lgan 3-4 yoshli golshten friz zotli sigrlarning yiringli pododermatit bilan kasallangan 10 bosh kasal hayvon ajratilib, kasallangan sigirlarning barchasi umumiy qabul qilingan va maxsus usullar yordamida klinik tekshiruvdan o'tkazildi.

Tajriba uchun yiringli pododermatit bilan kasallangan 10 bosh mahsuldorligi yuqori bo'lgan sigirlar o'xshash juftliklar tamoyili asosida 2 guruhga ajratildi.

Tajribagacha va tajriba davomida hayvonlar klinik ko'rikdan o'tkazilib turildi. Tajribadagi mahsuldorligi yuqori bo'lgan sigirlarning tuyoq va bo'g'im atrofida kechayotgan yallig'lanish jarayonlariga, anamnez ma'lumotlari, yiringli pododermatit kasalliklarini umumiy va maxsus tekshirish usullariga tayangan holda hamda tuyoq terisi asosidagi yiringli o'choqlarda kechayotgan patologik holatlar, bo'g'imlardagi eksudatlarni yig'ilishiga qarab tashxis qo'yildi. Ikkala tajriba guruhi hayvonlaridan tajribagacha qon namunasi olinib gematologik ko'rsatkichlari tekshirib borildi.

Olingan har bir **guruh** hayvonlari 5 boshdan ajratilib har bir guruh hayvonlariga an'anaviy usulda, ya'ni iliq suvda 1:1000 kaliy permanganat eritmasida yuvilib, tuyoq va bo'g'imlardagi yiringsiz va yiringli eksudatlar tozalanib, streptomitsin kukuni, sintomitsin mazi qo'llanilib sterillangan bint bilan bog'lab qo'yildi. Qo'shimcha ravishda yuqori samarali dori vositalaridan foydalanilib, noan'anaviy davolash usuli qo'llanildi.

Birinchi tajriba guruhi hayvonlariga an'anaviy usularga qo'shimcha ravishda noan'anaviy usul sifatida Belorussiyadan keltirilgan linkospekt-150 antibiotigi bir kunda bir marotaba 450-500 kg og'irlikka 10 ml dan 7 kun davomida muskul orasiga in'eksiya qilindi va biostimullovchi dori vositasi – butazol-100 dan 20 ml vena qon tomiri ichiga kun ora bir marotabadan 3 marta yuborildi.

Ikkinchi guruh hayvonlariga an'anaviy usularga qo'shimcha oksitetratsiklin mazi qo'llanildi hamda oksitetratsiklin-100 antibiotigi 450-500 kg og'irlikka 20 ml dan 7 kun davomida bir marotabadan muskul orasiga in'eksiya qilindi. Bundan tashqari, butazol-100 dan 20 ml vena qon tomiriga kun ora bir marotabadan 3 marta yuborildi.

Tadqiqotlar mobaynida hayvonlar klinik tekshiruvdan o'tkazilib turildi. Har ikkala guruh hayvonlarida ham kasallangan tuyoq va bo'g'imlariga ishlov berilib bog'lam qo'yildi hamda quruq joyda ajratilgan holda saqlandi.

Natijalar va ularning tahlili. Tadqiqotlar natijasiga ko'ra, birinchi guruh hayvonlari davolashning 4-kunida klinik tekshirilganda tuyoqlardagi jarohatlar bitayotganligi, lekin bo'g'imlarda ekssudatlar bo'lmasada, shishlar to'liq qaytmaganligi kuzatildi.

Ikkinchi guruh hayvonlari davolashning 4-kunida klinik tekshirilganda, tuyoqlardagi jarohatlar bitishi yaxshi, lekin bo'g'imlarda ekssudat borligi, mahalliy harorat saqlanib qolganligi hamda hayvon yotib turishda og'riq borligi, bo'g'imlar bosib ko'rilganda yiringli ekssudat qisman ajralganligi aniqlandi.

Tajribadagi birinchi guruh hayvonlari tajribaning 7-kunida klinik tekshirilganda, tuyoq va bo'g'imlardagi jarohatlarning bitganligi, mahalliy harorat yo'qligi hamda bo'g'imlarda shishlar biroz saqlanib qolganligi kuzatildi.

Tajribadagi 2-guruh hayvonlar 7-kuni klinik tekshirilganda, tuyoqlardagi jarohatlar qisman borligi, lekin bo'g'imlardagi ekssudat hisobiga shishlar saqlanib qolganligi kuzatildi.

Tajribaning 10-kunida birinchi guruh, ya'ni an'anaviy usullarga qo'shimcha ravishda Linkospekt-150 antibiotigidan 10 ml dan muskul orasiga hamda butazol-100 preparatidan vena qon tomiriga 20 ml dan yuborilgan hayvonlarning tuyoq bo'g'imlaridagi ijobiy o'zgarishlar yaqqol namoyon bo'ldi.

Tajribaning 10-kunida ikkinchi guruh, ya'ni an'anaviy usullarga qo'shimcha ravishda oksitetratsiklin-100 antibiotigi 20 ml dan muskul orasiga hamda butazol-100 dan 20 ml vena qon tomiriga kun ora bir marotabadan 3 marta qo'llanilgan hayvonlar tekshirilganda, tuyoqdagi jarohatlar yaxshilanganligi, lekin bo'g'imlardagi shishlar to'liq qaytmaganligi hamda og'riq saqlanib qolganligi qayd etildi. Ikkinchi guruh hayvonlari tajribaning 13-kunida to'liq sog'ayganligi kuzatildi.

Xulosa.

Yiringli pododermatit kasalligi bilan kasallangan mahsuldor sigirlarni davolashda an'anaviy usullarga qo'shimcha Linkospekt-150 antibiotigidan 10 ml dan muskul orasiga 7 kun davomida hamda butazol-100 preparatidan kun aro bir martadan vena qon tomiriga 20 ml dan qo'llanilganda yuqori samara berishi davolash muddatini 3-4 kunga qisqarishini ta'minlashi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Gugkaeva M.S. Kompleksnaya terapiya gnoynogo pododermatita u krupnogo rogatogo skota v xozyaystva RSO-Alaniya. Avtoref. diss. kand. vet. nauk. Kazan, 2011. 24 s.
2. Idogov V.V. Lechenie korov bolnykh gnoynym pododermatitom s primeneniem biologicheskiiaktivnykh sorbentov. Diss. kand. vet. nauk. Ulyanovsk, 2011. 194 s.
3. Kirillov A.A. Kompleksnyy metodlecheniyakorov, bolnykh gnoynym pododermatitom. Diss. kand.vet.nauk. Sankt-Peterburg, 2007. 28 s.
4. Mergani Xasan Mustafo Osman. "Farmakoterapiya gnoynogo pododermatita krupnogo rogatogo skota v usloviyax Kranodarskogo kraya". Avtoref. diss. kand. vet. nauk. Krasnodar, 2009. 22 s.

УДК 619: 618.14-085-07-08:636.2

ПРОФИЛАКТИКА КЕТОЗА У КОРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА «КЕТАМАГ»

КАМАЛАДДИНОВ Г.Х., студент (Узбекистан), **МАШКОВА В.О.**, магистрант
Научный руководитель – **МАКАРЕВИЧ Г.Ф.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Кетоз у высокопродуктивных коров является одной из актуальнейших проблем современного промышленного скотоводства. К развитию кетоза приводит кормление коров кормами, содержащими большое количество белков, несбалансированность рационов с недостатком углеводов, недоброкачественные корма, гиподинамия и ожирение животных [1,2,4].

Субклинический кетоз наносит значительный экономический ущерб животноводческим хозяйствам, т.к. увеличивает вероятность развития кисты яичников (бесплодия), метрита, задержания последа, клинического кетоза, смещения сычуга, что приводит к нарушению воспроизводительной функции, снижению надоев и вынужденной выбраковке животных [3].

Ветеринарный препарат «Кетамаг» для лечения и профилактики кетоза крупного рогатого скота, овец и коз, предродового или послеродового пареза, эклампсии, гипокальцемии, остеомалации разработан сотрудниками УО ВГАВМ и ООО «ГомельФарм». Он представляет собой порошок от белого до светло-желтого цвета предназначен для энтерального введения. В 1 г препарата содержится: - 100 мг натрия (в виде натрия гидрокарбоната); - 100 мг кальция (в виде кальция лактата); - 20 мг магния (в виде магния хлорида), вспомогательные вещества: ароматизатор, консервант – калия сорбат, наполнитель – глюкоза.

Целью нашего исследования было изучение профилактической эффективности ветеринарного препарата «Кетамаг» при кетозе у новотельных коров.

Материалы и методы исследований. В условиях МТК ПК «Ольговское» Витебского района для проведения научно-производственного опыта были сформированы две группы коров по принципу условных аналогов (по 8 в каждой) сроком 30-35 дней до отела.

В контрольной группе для профилактики кетоза использовали минеральный лизуец «Фелуцен» и «Монокальцийфосфат» по 70 г в сутки на голову. В опытной группе применяли ветеринарный препарат «Кетамаг», который применяли орально с водой, в дозе 150-200 г, 1 раз в сутки с 10 - 14 суток до предполагаемого отела и 14-20 суток после отела. Перед введением содержимое пакета (200 г) растворяли в 6-8 л теплой воды (40 - 45°C) и объем доводили до 9 - 10 литров. Применяли при температуре 28-32 °C.

Оценку профилактической эффективности проводили по наличию коров клинических проявлений кетоза, количеству общего белка в крови, а также кетоновых тел в моче.

Результаты исследований. Установлено, что в кормлении крупного рогатого скота преобладает силосно-сенажно-концентратный тип кормления. Исследования показали, что заболеваемость кетозом на МТК у коров и первотелок составляет 12,5 %.

По результатам опыта в контрольной группе у одной коровы на 5-6-й день после отела отмечались признаки нарушений функций желудочно-кишечного тракта, наличие кетоновых тел в моче. В опытной группе клинических и биохимических признаков кетоза не установлено. В ходе опыта у животных опытной группы быстрее

проявлялись повышение аппетита и двигательной активности преджелудков, отсутствие кетоновых тел в моче.

Профилактическая эффективность при кетозе в контрольной группе составила 87,5 %, в опытной - 100%. За время опыта отрицательного влияния и побочных действий препарата «Кетамаг» на организм коров не установлено.

Заключение. Основной причиной кетоза у коров в условиях МТК ПК «Ольговское» Витебского района является силосно-сенажно-концентратный тип кормления с высокой долей концентратов.

Ветеринарный препарат «Кетамаг», используемый с целью профилактики кетоза, показал высокую (100%) терапевтическую эффективность. В результате его применения у животных нормализуется деятельность пищеварительной системы, снижается концентрация кетоновых тел, повышается молочная продуктивность.

Литература. 1. Кондрахин, И. П. Алиментарные и эндокринные болезни животных. — М.: Агропромиздат, 1989. 256 с. 2. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике кетоза животных: Утв. Управлением ветеринарии Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Витебского облисполкома 28 ноября 2006 г. / С. В. Петровский, А. П. Курдеко. : УО ВГАВМ, 2006. - 24 с. 3. Требухов, А. В. Кетоз, вопросы продуктивности, репродукции, долголетия и меры его профилактики у высокопродуктивных коров / А. В. Требухов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2016. - № 1 (135). - С. 108-110. 4. Щербаков, Г. Г. Внутренние болезни животных / Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов, Б. М. Анохин и др. ; под общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. СПб.: Лань, 2002. - 736 с.

УДК 636.29:591.26:577.218

ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА СУБКЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА КРС

Аманжолұлы С., Заманхан Ш.Т., Раймбекова Ж.К., Бименова Ж.Ж., Зиябек Д.Б., Кенжеев Ш.Т.

Казахский национальный аграрный исследовательский университет

Аннотация. Опытная работа проводилась в 2022-2023 годах в рамках научно-исследовательских работ студента (НИРС) на 2-3 дойных коровах голштинской породы на молочной ферме №1 Алматинской области. В группу исследования включали коров в возрасте 3-6 лет, исследования проводили с интервалом 1-3 месяца после рождения и в периоды лактации 4-6 месяцев. Для проведения исследований были сформированы 2 исследовательские группы, в каждую группу взято по 10 коров, всего под наблюдением находилось 20 коров. Для I группы было получено 10 голов племенных коров с клиническими признаками и 10 голов дойных коров без каких-либо симптомов для II группы. Методами клинического исследования проведены распространенность, этиология, симптомы субклинического мастита в племенной молочной ферме.

Ключевые слова. мастит, лактация, экотест, кенотест, вымя, молочные железы, ПМК-2.

Введение. Воспаление молочной железы-первая проблема современного молочного скота. Болезни вымени наносят хозяйству большой экономический ущерб, так как продуктивность молока резко снижается. В частных хозяйствах 35% поголовья могут страдать от воспаления вымени [1]. Заболевания вымени развиваются под воздействием механических, физических, химических и биологических факторов. По

проявлению воспаления вымя подразделяется на (субклиническое) с выраженными признаками воспаления и без явных признаков заболевания. Клиническая картина заболеваний вымени может быть острой (до 10 дней), подострой (до 3 недель) и хронической (более 3 недель) [2].

Для постановки точного диагноза, проведения эффективной терапии, принятия профилактических мер необходимо своевременно выявлять скрытые заболевания вымени. Изоляция молока больных животных улучшает коммерческое и технологическое качество продукта, а также снижает риск заболевания телят. Существует множество предрасполагающих факторов к возникновению заболеваний вымени, поэтому следует выделить основные факторы:

- кормление, уход, использование, стрессоры и особенно условия доения.
- резистентность коровьего организма и его молочной железы;
- наличие возбудителей и степень патогенности;

Микробы попадают в молочную железу в основном тремя способами:

- галактогенные (через соски, особенно при ослаблении ее сфинктера и несоблюдении ветеринарно-санитарных правил содержания молочного стада);
- лимфогенная (через царапины, трещины, ссадины на коже молочной железы);
- гематогенный (с кровотоком с атонией и субинволюцией матки, с задержкой плаценты, в эндометритах, сооружениях желудочно-кишечного тракта и др.) [3].

Одной из самых сложных проблем в современной ветеринарии является рост устойчивых к антибиотикам микробов в этиологии мастита. Лечение животных часто проводится противомикробными, гормональными препаратами и анестетиками, которые заранее не исследуют эффективность их воздействия на патогены. Инъекционные препараты остаются в молоке в достаточном количестве и впоследствии попадают в организм человека. Там они накапливаются и вызывают образование в организме человека устойчивых к антибиотикам микроорганизмов. Поэтому поиск эффективных, биобезопасных средств для лечения и профилактики вымени коров считается важной научной областью современной ветеринарии [4,5].

Воспаление молочной железы у коров часто встречается на фермах. Особую опасность представляют субклинические заболевания вымени, которые не наблюдаются без клинических признаков. Поражение субклинической вымени в один, два и более лактационных периода приводит к агалактии и атрофии. Животные, выздоравливающие от болезней вымени, теряют молочную продуктивность в среднем на 10-15%; у коров, страдающих субклиническим выменем, наряду со снижением выработки молока изменяются и его качественные показатели [6].

Методы и материалы исследования. Выявление субклинического мастита определяли с помощью 3 различных экспресс-тестов молока, а именно:

1. С препаратом «Кенотест»;
2. С препаратом «Экотест»;
3. Проба «Бромитол».

Порядок применения экспресс-теста KENOTEST

1. Должны сцедить первые три струйки молока, содержащие большое количество соматических клеток и микроорганизмов, в отдельную емкость.
2. Выдаиваем небольшое количество молока из каждой части вымени в соответствующие тестовые пластины.
3. необходимо слить излишки молока (до линии указателя уровня).
4. Нажимая на шток дозирующего насоса по одному разу, вливаем в каждую чашу порцию реагента (примерно 2 мл).
5. Легкими круговыми движениями плошки перемешаем реагент с молоком. Через несколько секунд произведем интерпретацию теста. Вылили исследуемую смесь и промыли чашки чистой водой.

Протокол экспресс-диагностики препаратом "Экотест":



1. Наливаем первые струи молока в отдельную емкость.

2. из каждой части вымени мы доим небольшое количество молока до соответствующих тест-досок

3. необходимо слить излишки молока (до линии указателя уровня).

4. Добавляем по 2 мл реагента в каждую чашу, перемешиваем и диагностируем результат

Применение препарата Бромтимол: чтобы снизить трудозатраты и время при обследовании коров на заболевания вымени, первый диагноз определяем 10% раствором бромитола. Исследования проводились во время контрольных доек. Если нет возможности добавить реагент сразу после отбора проб, молоко можно консервировать 10%-ным раствором двуххромовокислого калия (из расчета 1 мл консерванта на 100 мл молока). Формалином фиксировать нельзя, т. к. он нарушает нормальное течение реакции и не образуется сгусток, 1 мл его смешивают с 1 мл молока в малой контрольной чашке, реакцию отмечают образованием желеобразный сгусток через 15-20 с и изменение цвета смеси. Отметка результатов:

а) отрицательная реакция - следы образования однородной жидкости или геля (+);

б) сомнительная реакция - слабый гель (++), который еще не удается удалить из отверстия пластины палочкой;

в) положительная реакция - хорошо сформированный тромб (от среднего до плотного), который наполовину (+++) или полностью (+++++) удаляется из лунки планшета при перемешивании. При работе с пластиной ПМК-2 положительную реакцию оценивают по отчетливому появлению медленно или быстро образующегося плотного сгустка, концентрирующегося при вращении в центре отверстия.

Результаты исследования. Проведена работа по выявлению и лечению заболеваний вымени коров в хозяйстве №1 Алматинской области. Применялись методы клинического исследования, наблюдались изменения формы вымени, повышение местной температуры, отек, покраснение

Оценка субклинического мастита коров проводилась на молочной ферме №1 Алматинской области и в лаборатории кафедры «Акушерство, хирургия и воспроизводство животных» КазНАИУ с использованием вышеперечисленных 3-х различных экспресс-методов. При тестировании тестом Kenotest в исследуемом молоке (++) появилась сомнительная реакция и консистенция геля была похожа на густой желтый куриный белок, также при использовании раствора Бромитол мы заметили, что также была сомнительная реакция (++) и образовался слабый гель, эти два метода являются нашим давним методом, который используется с тех пор. И мы добились реального результата (+++) при использовании препарата Экотест 500. В результате была положительная реакция, то есть наблюдалось, что консистенция смеси густая, желеобразная, прилипает к желтой пластине. В сравнении стало известно, что препарат Экотест 500 позволяет поставить точный диагноз. Вообще следует помнить, что мастит в 90 и более % случаев любых хозяйств носит скрытый характер. Поэтому его профилактика должна основываться на систематической диагностике и своевременном лечении.

Таблица 1.

Результаты исследования на субклинический мастит коров

№	Исследуемые коровы	Кол-во коров, взятых на исследование	Kenotest	Бромитол	Экотест
1	Здоровые коровы	10	-	-	-
2	Коровы с симптомами субклинического мастита	10	(++) сомнительная реакция Консистенция геля напоминает плотный желтый яичный белок куриного яйца.	(++) сомнительная реакция	+++ положительная реакция: Консистенция смеси плотная, желеобразная, желтого цвета, прилипает к чашу

Анализ результатов исследования. Исследовательская работа проводилась на дойных коровах голштинской породы на молочной ферме №1. Мы использовали три различных метода для выявления субклинического мастита. Использовался тест Экотест 500, давший наивысший результат. После тщательного промывания молока коров на ферме мы доили все четыре соска на специальной пластине ПМК-2. Мы добавили препарат в подготовленное молоко и перемешали. Через две минуты мы заметили результат. В результате по консистенции плотный желток напоминает белок куриного яйца.

Заключение. Для диагностики субклинического мастита у коров в хозяйстве №1 были сформированы «опытная» и «контрольная» группы. В молочном стаде наблюдали воспаление молочной железы у коров, по 10 коров из каждой из 2-х изученных нами групп и экспресс-тестами производили сравнительную оценку заболеваний молочной железы, они «Кенотест», Бромитол, «Экотест 500». С помощью экспресс-теста «Экотест 500» определяли эффективность диагностики субклинического мастита у коров. В результате исследований мы предложили хозяйству препарат «Экотест 500» для выявления субклинического мастита.

Использованная литература:

1. Войтенко Л. Г., Картушина А. С., Шутова Ю. А., Загорулько М. П. Мастит. Диагностика. Методы лечения // Вет.патология. 2013. №4 (46) С.9-13.
2. Студенцов А.П., Шипилов В.С. и др. под ред. Никитина/ Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения // М. 1999. 495с.
3. Скрытый мастит у коров - причина снижения молочной продуктивности. [Электронный ресурс]. <http://territoria-zhivprom.com/library/article/skrytyj-mastit-korov-prichina-snizhenija-molochnoj-produktivnosti>
4. Жоланов М.Н., Қойбағаров Қ.У., Туребеков О.Т., Мадияров М.А. Мал акушерлігі, гинекологиясы және көбею биотехнологиясы., Практикум Алматы., «Агроуниверситет» 2005; Ірі қара аурулары, Алматы, Қайнар.,1976
5. Баймишева Д.Ш., Коростелева Л.А., Котенков С.В. Факторы, обуславливающие возникновение маститов // Зоотехния. 2007. № 8. С. 22-24.
6. Семиволос А.М. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных: краткий курс лекций для аспирантов очной формы обучения направления подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». Саратов, 2014. 93 с.
7. Климов Н.Т. Иммунобиохимический статус беременных и бесплодных коров с воспалительными заболеваниями вымени/Н.Т. Климов, В.И. Зимников, С.С. Каширина, Е.В. Тюрина// Матер. международ. научно-практ. конф., посвященной 45-летию ВНИВИПФиТ Россельхозакадемии. «Проблемы и пути развития ветеринарии высокотехнологичного животноводства», Воронеж. – 2015. – С. 214–219.

УДК : 616:619:636.7:577.1:616.002

YOSH ITLAR D GIPOVITAMINOZINING RIVOJLANISH TARIXI

Tayanch doktorant **H.N. Bektanova.**, assistent **Sh.A.Botirova.**,
Ilmiy rahbar prof., **Q.N.Norboyev**
CamDVMCHBU

Annotatsiya: Ushbu maqolada yosh itlar orasida uchraydigan D gipovitaminozning kelib chiqish tarixi, kasallik haqidagi tushunchalarni tibbiy va tarixiy manbalarda vitamin D ning tanqisligi haqidagi ma'lumotlar bayon etilgan.

Аннотация: В статье представлена история возникновения гиповитаминоза D у молодых собак, понимание болезни, сведения о дефиците витамина D в медицинских и исторических источниках.

Kalit so'zlar: D vitamin, digidroksivitamin, raxit, ultrabinafsha nur, simptom, kaltsiy, fosfor, ergokalsiferol, giperkalsemiya, matritsa, osteodistrofiya, ishqoriy fosfotaza, karotin, gipervitaminoz, toksik, displaziya, mikroelementlar.

Kirish. Itlar xalq xo'jaligida xususan mudofa qismlarda katta ahamiyatga ega. Harbiy hizmat itlaridan Ulug' vatan urushlarida, frontlarda, tinchlik davrida esa vatanimiz sarhadlarini himoya qilishda hozirgi kungacha keng foydalanib kelinmoqda. Itlar turli harbiy qismlarni himoya qilish uchun keng qo'llanilishi bilan birga sanoat korxonalarida, aholi mulklarini muhofaza qilishda xizmat itlardan foydalanish katta samara beradi. Qo'ychilik sohasida milyonlab qo'ylarni boqish va ularni yirtqichlardan himoya qilish uchun minglab cho'pon itlari xizmat qilmoqda. Davlat pitomniklaridagi itlarning jamoat tartibini saqlashdagi roli katta. Ammo ushbu xizmat itlarini saqlash, ular sonini ko'paytirishda asosiy to'sqinlik qiluvchi omillardan biri itlarning o'sish va rivojlanish davrida kuzatiladigan mineral va vitamin moddalar almashinuvining buzilishi, xususan yosh itlarda uchraydigan Raxit (gipovitaminoz D) bo'lib hisoblanadi.

Materiallar. Adabiyot ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, D vitamini tanqisligi tog'risidagi ma'lumotlar birinchi marta XVII - asrning boshlarida paydo bo'lgan. Ushbu kashfiyot tufayli ultrabinafsha nurlar ta'sirida inson terisida sintezlanadigan va hayvonlardan olinagan (D₃) va o'simliklardan olinagan (D₂) vitaminlarining ratsionda ham bo'lishi mumkinligi aniqlandi. [1] [4]

1920 yilgacha sanoatlashgan shaharlarning umumiy aholisida D vitamini etishmovchiligi ko'rsatgichi yuqori edi. D vitaminining kashf etilishi oziq-ovqat xususan sut mahsulotlarini keng miqyosda boyitishga olib keldi natijada rivojlangan mamlakatlarda raxit kasalligi uchrashi kamaydi.

D₃ vitamini birinchi marta 1930-yillarda kimyoviy sintez qilingan va uning metabolizmi 1,25-digidroksivitamin D₃ faol shakliga va uning kaltsiy va fosfat gomeostazidagi ta'sir qilish mexanizmi XX-asrning ikkinchi yarmida aniqlangan. D₃ vitaminining fiziologik ta'sirini taqlid qiluvchi sintetik vitamin D analoglari endi suyak kasalliklarida, surunkali buyrak kasalliklarida va psoriasis kabi kasalliklarda terapevtik maqsadlarda qo'llanilmoqda. [3]

D vitamini barcha umurtqali hayvonlar, shu jumladan odamlar qonidagi kaltsiy va fosfor miqdorini bir me'yorda ushlab turishi va shu bilan tananing ko'p joylarida normal skelet, mushaklarning qisqarishi va optimal hujayra funktsiyalarini qo'llab-quvvatlashi uchun zarur bo'lgan moddadir. [2] [7]

D vitamini atamasi kimyoviy atama emas, ozuqaviy atama bo'lib, raxitga qarshi xususiyatlarga ega bo'lgan har qanday moddani ifodalaydi va raxitni davolaydi. D vitamini

odatda ikkita moddaga ishora qiladi: D₂ vitamini (ergokalsiferol) hayvonot olamidana va D₃ vitamini (xolekalsiferol) o'simliklardan olinadi.

D vitamini etishmovchiligi yosh it bolalarida tez o'sish davrida (3-4 oyligida) tez-tez uchraydi va raxit shaklida namoyon bo'ladi. Urg'ochi itlarda xomila davrida kaltsiyga bo'lgan talabning qondirilmaligi tufayli yangi tug'ilgan it bolalarida raxit kasalligi rivojlansa katta itlarda D vitaminini qabul qilishdagi o'zgarishlar sababli D vitamini metabolizmidagi o'zgarishlar (osteomalatsiya) tufayli yuzaga keladi. [5] [6]. "Raxit" so'zining kasallik sifatidagi eng qadimgi yozma malumotlar 1632 yilda aytib o'tilgan va o'lim sababi "raxit" sifatida eng birinchi bosma yozuv 1634 yilda Londonning o'lim to'g'risidagi qonunida keltirilgan.[3] [4]

Raxit va osteomalyatsiya birinchi marta XVII asr o'rtalarida Niderlandiyada Daniel Uistler (1645) va Angliyada Frensis Glisson (1650) tomonidan aniq tan olingan. Ushbu asarning dastlabki hujjatlashtirilgan yozuvlaridan biri Glissonning 1650 yilda lotin tilida nashr etilgan, so'ngra 1671 yilda ingliz tiliga tarjima qilingan "*De Rachitide*" nomli kitobi bo'lib, unda oyoqlari egilgan skelet topilmalari bo'lgan bolalarning toshbosmalari aks ettirilgan. D vitamini etishmasligi, raxit va osteomalyatsiyaning qat'iy tibbiy tasnifi turli sabablarga ko'ra yuzaga keladigan, ammo umumiy xususiyatga ega bo'lgan suyak matritsasining etarli darajada minerallashmaganligi yoki suyak xondrositlarining nuqsonli differentsiatsiyasi, o'sish plitasi minerallanish jarayoni yo'qligi tushuniladi. [3]

Raxitning etiologiasida hozirgacha eng keng tarqalgan sabab D vitamini etishmovchiligi, ammo bu holat kaltsiyni oziq-ovqat bilan iste'mol qilishning buzilishi natijasida ham yuzaga kelishi mumkin. [7] Gipotezalardan biri shundaki, "raxit" atamasi Dorset tilidagi "*to rucket*" fe'lidan olingan bo'lib, qiyinchilik bilan nafas olishni anglatadi (D vitamini etishmasligi infeksiyalarga moyillikni oshirishi mumkin) yoki "*wrikken*" so'zidan kelib chiqqan bo'lib "*burish*" degan ma'noni bildirgan.

"Raxit" so'zining kelib chiqishidan qat'iy nazar, 1700-yillarning oxiriga kelib, Persival (1789) raxitni davolash uchun baliq yog'idana foydalanishni targ'ib qildi va shuning uchun D vitaminining ozuqaviy xususiyatini taklif qildi. Ammo ko'p o'tmay, 1800-yillarning boshlarida Polshada Snyadeskiy (1840) shaharda yashovchi bolalar va qishloq aholisi orasida raxit bilan kasallanishning farqlanishi va bunda ba'zi bir ekologik omillar ishtirok etganligini ko'rsatadi. Ma'lumotlarga ko'ra, quyosh nuri yoki toza havo va jismoniy mashqlar kasallikning etiologiyasida muhim rol o'ynashi mumkinligini aytadi. Yigirmanchi asrning oxiriga kelib, raxit ba'zi oziq-ovqat moddalarining etishmasligi yoki atrof-muhit omilining natijasimi degan munozaralarga sabab bo'ldi. [9]

1800-yilda Ouen (1889) va Palm (1890) kabi ba'zi tadqiqotchilar Buyuk Britaniya va Xitoy hududlarida raxit bilan kasallangan katta geografik hududlarni mustaqil ravishda qayd etib, ekologik muhitga bog'liq degan fikrni ilgari suradilar. Xususan Teobald Palm (1890) Yaponiya va Xitoyda raxitning geografik tarqalishi bo'yicha keng ko'lamli tadqiqotlariga asoslanib, quyosh nurining ta'siri natijasida kasallikning oldini olish mumkinligini aytdi. Keyinchalik K.Funk (1912) hayvonlarni yarim sintetik vositalar bilan oziqlantirish va u "Vita-aminlar" yoki "*hayot amini*" deb atagan ba'zi suvda eriydigan va yog'da eriydigan moddalarni aniqlagan. Bunga asoslanib, Edvard Mellanbi (1919) jo'xori unini itlarida berilsa raxitni qo'zg'atishi mumkinligini va uni baliq yog'i bilan davolash mumkinligini ko'rsatdi. Collum va boshqalar (1922) baliq yog'I raxitga qarshi moddasi A vitaminidan farq qilishini isbotladi va u raxitga qarshi moddani vitamin D deb nomladi. [6]

Harriette Chick (1922) va Stinbok va Blek (1924) raxitning oldini olishda ovqatlanish va quyosh nuri ta'sirining ikki tomonlama rolini mustaqil ravishda tajribalarda o'rgandilar. Ular ba'zi oziq-ovqatlarni (masalan, o'simlik moylari yoki xamirturushlarni) nurlantirish ularni D vitamini faolligini oshirishni ko'rsatdilar. Hess (1929) tomonidan terida hosil bo'lgan hayvonlardan olingan D vitamini endi vitamin D deb ataladi. [5]

Bu vaqtda D vitaminining aniq kimyoviy tabiati noma'lum edi. *Adolf Windaus* 1920-yillarning oxirida teridagi D₃ vitamini va 7-degidroxolesterin tuzilishini aniqladi va bu unga 1928 yilgi Nobel mukofotiga sazovor bo'lishiga olib keldi. Vitamin D₃ birinchi marta 1930-yillarning oxirida kimyoviy sintez qilingan. D vitaminini oziq-ovqat mahsulotlariga sut, non, margarin, hatto piva ichimligi bilan boyitilgan mahsulotlarini AQSh va Kanadada ishlab chiqarila boshlagan natijada raxitning yo'q qilinishiga olib kelgan. D vitaminining tabiiy manbalari yog'li baliq, tuxum sarig'i hisoblanadi. D vitamini tanqisligining yana bir sababi shaharlarni sanoatlashtirish natijasida ultrabinafsha nurlanishining yerga etib borishini kamayishi va terida D vitamini sintezi kamayish bo'lib hisoblanadi. [8]

Ikkinchi Jahon Urushidan keyingi yillarda Buyuk Britaniya hukumati sut kukuni va margarinni D vitamini bilan boyitish usulidan foydalangan, ammo 1953 yilda D vitaminining toksikligi tufayli yuzaga kelgan "giperkalsemiya epidemiyasi" dan keyin uni olib tashlashni buyurgan (Coursin et al. al., 1965).

Shuningdek, oddiy D vitamini etishmasligi raxit kabi, tanqislikka olib keladigan boshqa genetik va orttirilgan kasalliklar ham mavjud. Ularni D vitaminining faol shakli va boshqa dori vositalari bilan davolash mumkin. D vitamini metabolizmini buzuvchi fermentlar (Fraser va boshq.,1973) tufayli organizm etarli miqdorda kalsitriol ishlab chiqara olmaydi. Orttilirilgan kasalliklarga surunkali buyrak kasalligi (CKD) kiradi, uning yakuniy bosqichida kaltsitriol sintezining keskin kamayishi va D vitamini etishmovchiligiga (buyrak osteodistrofiyasi) olib keladi.

Xulosa

1.Hayvonlarning quyosh nuri ostida yetarli darajada bo'lmasligi ular terisida 7-degidroxolesterindan vitamin D₃ - xolekalsiferol hosil bo'lishini kamaytiradi. Gipovitaminoz D suyak to'qimasining mineralsizlanishiga-raxitning rivojlanishiga sabab bo'ladi.

2.Gipervitaminoz D - toksik holat bo'lib, suyak to'qimasining noto'g'ri o'sishi, displaziya, ich qotishi va buyrak tosh kasalliklariga olib kelishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Аманда Дж. Особенности роста щенков разных пород / Аманда Дж. Хоторн // Ж. Фокус. Waltham, 2004. - Т. 14. - № 3. - С.23 - 276.

2.Антипкин, Ю.Г. Патогенетические аспекты клинических проявлений нарушения кальций-фосфорного обмена при рахите / Ю.Г. Антипкин // Педиатрия. 1986. - № 4. - С. 12 – 16

3.Карпенко, Л.Ю. Влияние сбалансированных рационов на обменные процессы в организме собак / Л.Ю. Карпенко // Мат. XV Московского Международ. вет. конгресса по болезням мелких домашних животных. -Москва, 2007. С. 127 – 129

4.Schattmann, A., Bertrand, B., Vatteoni, S., Brickley, M., Approaches to cooccurrence: Scurvy and rickets in infants and young children of 16-18th century Douai. Fr. Int J. Paleopath 2016. 12, 63–75.

5.Jons, 2000; Pettifor, 2004; Munns va boshq., 2016

6.Prosser DE, Jones G (2004) Enzymes involved in the activation and inactivation of vitamin D. Trends Biochem Sci 29(13):664–673

7.Higaki M, Takahashi M, Suzuki T et al. Metabolic activities of vitamin D in animals. III. Biogenesis of vitamin D sulfate in animal tissues. J Vitaminol.1965. 11:261–265

8.Steenbock H, Herting DC Vitamin D and growth. J Nutr 1955.57:449–46

9.Cramer JW, Steenbock H (1956) Calcium metabolism and growth in the rat on a low phosphorus diet as affected by vitamin D and increases in calcium intake. Arch Biochem Biophys 63

UDK: 619:636.2:616.33:616.084

SIGIRLARDA KATTA QORIN ASIDOZINING SABABLARI, DAVOLASH VA OLDINI OLIISH CHORALARI

Bakirov Baxtiyar – v.f.d. professor., Yangiboyev.B. - Magistrant
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalari universiteti.

Annotatsiya: Ushbu maqolada Javohir chorva fermer xo'jaligidagi sigirlarda katta qorin asidozining sabablari, davolash va oldini olish choralari bo'yicha birinchi ilmiy tadqiqot natijalarining qisqacha mazmuni berilgan.

Kalit so'zlar: Asidoz, qora-ola, golshtin, simmental, shvits, qizil cho'l gemoglobin, eritrosit, leykosit, glyukoza, umumiy oqsil, infuzoriya, PH, bakteriya, kletchatka, kraxmal,

Mavzuning dolzarbligi: Prezidentning 8-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022–2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi qarori qabul qilindi. Hujjatga ko'ra, O'zbekistonda chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022–2026 yillarga mo'ljallangan dastur hamda dasturda belgilangan vazifalarni 2022 yilda amalga oshirish bo'yicha "Yo'l xaritasi" tasdiqlandi. Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasining "**Veterinariya fidoyisi**" va "**Chorvachilik fidokori**" ko'krak nishonlarini ta'sis etish to'g'risidagi taklifi ma'qullandi. Qo'mitaga bir oy muddatda "Veterinariya fidoyisi" va "Chorvachilik fidokori" ko'krak nishonlari to'g'risidagi nizom loyihalarini belgilangan tartibda Vazirlar Mahkamasiga kiritish vazifasi yuklatildi.

Oxirgi yillarda qoramolchilikni fan yutuqlari va ilg'orlar tajribalar asosida rivojlantirish maqsadida naslchilik ishlari, ozuqa bazasini mustahkamlash va mahsulot ishlab chiqarish hamda uni qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bunda qoramollar zotini yaxshilash, genofondini boyitish va saqlash muhim hisoblanadi. Shuning uchun ham oxirgi yillarda dunyo genofondiga xos xo'jalik foydali belgilari bilan boshqa zotlardan keskin farq qiladigan qora-ola, golshtin, simmental, shvits hamda qizil cho'l kabi zotlar mamlakatimizning turli hududlariga xorijdan keltirilmoqda. Joylarda qoramolchilikka ixtisoslashgan zamonaviy fermer xo'jaliklari bunyod etilmoqda. Adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, hozirgi kungacha. Kasallikning tarqalishi, sabablari, kasallikni ertachi aniqlash, davolash va oldini olishning samarali usullari ishlab chiqilmagan. Bu o'z navbatida arzon mahalliy vositalardan foydalangan holda kasallikni davolash va oldini olishning samarali usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish dolzarb muammolardan ekanligini izohlaydi.

Qashqadaryo viloyati Kasbi tuman Talliyulg'un MFY ga qarashli "**Javohir chorva fermer**" xo'jaligidagi sigirlarda katta qorin asidozining kelib chiqish sabablarini chuqur o'rganish, kasallikka chalingan sigirlarni davolash, kasallikni oldini olish choralari ishlab chiqish, hayvonlar mahsulдорligini oshirish hamda davlat standartlariga mos ravishda aholiga sifatli sut va sut mahsulotlarini yetkazib berishga qaratilgan chuqur amaliy ishlar olib borilmoqda.

Katta qorin atsidozi (Acidosis ruminis) - katta qorin suyuqligi muhitining kislotalik tomonga o'zgarishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik. Ko'pincha sut kislotali atsidoz kuzatiladi. Bu kasallikning elib chiqish sabablari esa hayvonlarga ko'p miqdorda suli, arpa, bug'doy, makka so'tasi, qand lavlagi, kartoshka, tarvuz va olma kabi shirali oziqalarning berilishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi. Ilmiy izlanishlar davomida dastlabki tekshirish natijalari quyidagicha olib borildi.

Buning uchun kasallikka gumon qilingan 10 bosh sigirlarni alohida ajratib olib, mahsus xonaga joylashtirildi. Sigirlarning har biridan qon va oshqozon suyuqligi namuna sifatida olinib Samarqand Veterinariya Meditsinasi, Chorvachilik va Biotexnologiyalari Universiteti "Ichki yuqumsiz kasallilari" kafedrasining gematologiya laboratoriyasiga morfologik va biokimyoviy tahlil o'tkazildi.

Bunda qonning: gemoglobin va glyukoza miqdori, eritrositlar va leykositlar soni va umumiy oqsil ko'rsatgichlari aniqlandi.

Oshqozon suyuqligini esa muhiti(PH), infuzoriyalar soni va infuzoriyalar tur tarkibi tekshirildi.

Tekshirilgan qon tahlil natijalari quyidagicha:

T/r	Gemoglobini	Eritrosit	Leykosit	Glyukoza	Umumiy oqsil
1	103 g/l	6,1mln/mkl	8,1ming/mkl	2,8mol/l	75,9g/l
2	92 g/l	4,7mln/mkl	12,5ming/mkl	2,2 mol/l	60,7 g/l
3	91 g/l	4,5mln/mkl	13 ming/mkl	2,1 mol/l	66 g/l
4	100 g/l	5,9mln/mkl	9,7 ming/mkl	2,4 mol/l	64 g/l
5	98 g/l	5,4mln/mkl	11,1ming/mkl	2,6 mol/l	66 g/l
6	109 g/l	6,4mln/mkl	10,4ming/mkl	2,8 mol/l	71,5 g/l
7	100 g/l	6,0mln/mkl	9,6 ming/mkl	3,0 mol/l	74,2 g/l
8	96 g/l	5,9mln/mkl	11,5ming/mkl	2,6 mol/l	75,9 g/l
9	90 g/l	5,7mln/mkl	8,6 ming/mkl	2,1 mol/l	68,4 g/l
10	94 g/l	6,2mln/mkl	9,1 ming/mkl	2,7 mol/l	62,5 g/l

Katta qorin ovqat hazmlanishida ko'p ahamiyatga ega bo'lib, unda kletchatka hazm shirasi fermentlarisiz mikroorganizmlar ta'sirida parchalanadi. Kavshqaytaruvchi hayvonlar katta qornida katta miqdorda anaerob mikroorganizmlar: bakteriyalar, infuzoriyalar, zamburug'lar bor. Bakteriyalarning umumiy miqdori 1 gr, katta qorin oziqasida 100 mlrd. gacha, infuzoriyalar esa 1 mln. gacha bo'ladi. Me'daoldi bo'lmalarida sut achituvchi, sellulozani parchalovchi bakteriyalar, streptokokklar va boshqa mikroblar bo'ladi. Katta qorinda sodda hayvonlardan infuzoriyalarning 100+ turi bo'lib, ular katta qorindagi hazmlanish jarayonida muhim biologik ahamiyatga ega. Ular oziqaga mexanik ishlov bergan holda oziqa zarrachalarini parchalab, oziqani bakteriya fermentlari ta'siriga tayyorlab beradi. Infuzoriyalar oqsillarning, qisman kletchatka, kraxmalni hazm qilib, o'z tanasining oqsil va glikogenini to'playdi. Katta qorinda oziqa hazmlanishida bakteriyalarning, asosan, sellulozani parchalovchi bakteriyalarning ahamiyati kattadir.

Katta qorin suyuqligini aniqlashda ko'zlangan maqsad muhiti(PH), infuzoriyalar soni, infuzoriyalar tur tarkibini tekshirish va fiziologik ko'rsatgichlar bilan taqqoslash hamda kelib chiqqan muammoni o'z vaqtida bartaraf etish uchun ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Oshqozon suyuqligining tahlil natijalari quyidagicha:

/r	Infuzoriyalar soni	Muhiti (PH)	Infuzoriyalar tur tarkibi
	360 ming/mol	6,6	5ta
	310 ming/mol	6,5	7 ta
	290 ming/mol	6,3	5 ta
	340 ming/mol	6,6	8 ta
	336 ming/mol	6,4	6 ta
	362 ming/mol	6,7	8 ta
	308 ming/mol	6,6	7 ta
	324 ming/mol	6,8	5 ta
	304 ming/mol	6,3	8 ta
	327 ming/mol	6,7	6 ta

Xulosa Adabiyotlar ma'lumotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, hozirgi kungacha respublikamizda sigirlarda katta qorin asidozi kasalligining kelib chiqishi sabablari, davolash va oldini olish chora tadbirlari to'liq o'rganilmagan. Shu sababli chorvachilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo'jaliklarida kasallikni davolash va oldini olish usullarini takomillashtirish zaruriyati tug'ilmoqda. Ushbu kasallikni keltirib chiqadigan iqtisodiy zarari tufayli mavzuni o'rganish dolzarb sanaladi.

Adabiyotlar

1. Бакиров Б. Хайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд. 2015 йил, №145.147.149 Б.
2. Booth, C. J. Effect of lameness on culling in dairy cows / C.J. Booth, L.D. Warnick, Y.T. Grohn, D.O. Maizon, C.L. Guard, D. Janssen // J. Dairy Sci., 2004, 87: 4115-4122.
3. Норбеков Қ.Н., С.Б. Ешбўриев “Махсулдор сигирларда витамин ва минерал моддалар алмашинуви бузилишлари диагностикаси”. Зооветеринария. 2015.№ 10. Б. 9-10.
4. Norbek o'g'li, X. B., & Baxtiyar, B. (2022, April). OSHQOZON OLDI BO'LIMLARIDA HAZMLANISH JARAYONLARI NAZORATI. In *E Conference Zone* (pp. 147-148).
5. Khayitov, B. N. O., Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. (2021). Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 442-452.
6. Бакиров, Б., Бобоев, О. Р., & Хайитов, Б. Н. (2021). ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДАГИ МАХСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРДА МЕТАБОЛИЗМ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ АЛИМЕНТАР-МИКРОБИАЛ ТАБИАТИ ВА ГЕПАТОГЕН ХАМДА ЭНДОКРЕН ХУСУСИЯТЛАРИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТ-НОВОДСТВА*, 1(2).
7. Бакиров, Б., Хайитов, Б. Н., & Улуғмуродов, Ю. (2021). МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЦИДОЗА РУБЦА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ. *Вестник Омского государственного университета*, (1-2), 210-214.

УДК: 576.89:636.3:595.122:616.9

ҚЎЙЛАР ПАРАМФИСТОМАТОЗИ ТАВСИФИ, ТАРҚАЛИШИ ВА ТАШХИС ҚЎЙИШ УСУЛЛАРИ

М.Ш.Тайлоқова таянч докторант (PhD),

К.Х.Уроков вет.ф.ф.д., (PhD),

З.А.Алибоев магистр

А.С.Даминов вет.ф.д., профессор илмий раҳбар.

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

Аннотация. Ушбу мақолада жуфт туёқли хайвонлар, шу жумладан қўйларда учрайдиган ошқозон-ичак трематодозлари (парамфистоматозларни) қисқача тавсифи. Республикамиз, МХД ва хорижий мамлакатлар олимлари томонидан қўйлар

орасида парамфистаматозларнинг тарқалиши, тур таркиби ва таххис қўйиш усуллари тўғрисида қисқача маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: трематода, трематодоз, гельминтоз, парамфистоматоз, *C.calicophorum*, *L.scotiae*, *G.crumenifer*, каликофороз, гастротилиаксоз.

Кириш. Мамлакатимиз аҳолисини тартиб даражада сифатли, экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотлари, жумладан сут, гўшт ва бошқа чорвачилик хомашёларига бўлган талабини тўлиқ қондириш, чорвачиликни янада рентабелли соҳага айлантириш, аҳолини турмуш даражасини оширишга катта эътибор қаратилмоқда.

Республикаимизнинг кўпгина чорвачилик хўжаликларида тез-тез учраб турадиган қорамоллар ва қўйлар маҳсулдорлигига сезиларли даражада салбий таъсир кўрсатиб келаётган гельминтозларни ўз вақтида аниқлаш, даволаш ва олдини-олиш чора-тадбирларни амалга ошириш долзарб вазифалардан биридир.

Тадқиқотнинг мақсади. Қўйлар ошқозон–ичак трематодозлари (парамфистоматоз) тавсифи, қисқача адабиёт маълумотлари ҳамда таххис қўйиш усулларини ўрганишдан иборат.

Парамфистоматозлар – йирик ва майда шохли ҳамда ёввойи кавш қайтарувчи ҳайвонларнинг ўткир ва сурункали кечувчи инвазион касаллиги бўлиб ҳисобланади. Касаллик ўткир ва сурункали кечади. Касалликнинг ўткир кечишида 50-100% гача ўлим кузатилади, сурункали шаклида эса ҳайвонларнинг маҳсулдорлиги камаяди, баъзан ўлим содир бўлади.

Қўзғатувчилари. Парамфистомларни қорамоллар ва қўйларда *Paramphistomum*, *Calicophoron*, *Gastrothylax* ва *Liorchis* авлодларига мансуб бир неча тур вакиллари паразитлик қилади.

Ўзбекистон шароитида кенг тарқалганлари: *Liorchis scotiae*, *Calicophoron calicophorum*, *Paramphistomum ichikawai*, *C.erschowi* ва *Gastrothylax crumenifer* каби турлари ҳисобланади. [9]

Трематодалар танаси урчуксимон ёки цилиндрсимон, узунлиги 5-20 мм бўлиб, оғиз сўргичи бўлмайди. Қорин сўргичи яхши ривожланган бўлиб, тананинг орқа қисмида жойлашади. Парамфистом тухумларини шакли овал, кулранг тусли, тухуми сариклик ҳужайралари билан зич тўлмаган, ўлчами 0,11-0,16x0,07-0,08 мм. Фасциола тухумларидан ранги ва сариклик ҳужайраларини жойлашиши билан фарқ қилади.

Қўзғатувчиларнинг ривожланиши. *Paramphistomata* кенжа туркумига кирувчи барча турларнинг ривожланиш босқичлари деярли бир хил ўтади. Улар оралик ва асосий (дефинитив) хўжайинлар иштирокида ривожланади. Оралик хўжайин вазифасини *Planorbidae* оиласига мансуб чучук сув моллюскалари бажаради. Паразит тухуми тезак билан ташқи муҳитга ажралади. Тухум сувга тушгач, унда мирацидий етилади. 19-27°C ҳароратда тухумдан 12-13 кундан кейин мирацидий чиқиб, моллюска организмига киради. Моллюска организмидан – спорациста, редий ва церкарий босқичлари кечади. Церкарийлар моллюска зарарлангандан 1,5-3 ойдан кейин ташқи муҳитга чиқа бошлайди вакулай шароитда адолескарийга айланади.

Асосий хўжайинлари сув ва ўт орқали паразитнинг адолескарийларини ўзларига юктирадилар. Ёш парамфистоматлар ширдон ва ингичка ичак деворларига кириб, унда тўқималик даврини ўтайди. Кейинчалик эса улар катта ва тўр қоринларга қайтиб, унинг шиллик пардаларида паразитлик қилади ва жинсий томондан вояга етади.

Парамфистомларни асосий хўжайин организмидан вояга етиш учун ўртача 3-4 ой талаб этилади.

Эпизоотологик маълумотлар. Ҳайвонларнинг зарарланиш манбалари бўлиб, ботқоқли, намли яйловлар ва инвазия бўйича носоғлом (зарарланган моллюскалар мавжуд бўлган) сув ҳавзалари ҳисобланади. Инвазияни тарқатиш манбалари билан касал ҳайвонлар ва парамфистом личинкалари билан зарарланган моллюскалар хизмат

килади. Зарарланган моллюскалар қишлаб чиқади ва инвазиянинг манбаи бўлиб қолади. Парамфистоматознинг ўткир шакли қорамол ва қўйлар яйловга ҳайдагандан 1-2 ойдан кейин кузатилади. Паразитнинг вояга етган шакллари ҳайвонлар организмида бир неча йил яшаб, уларни катта ва тўр қоринларда йилнинг ҳамма фаслларида топиш мумкин.

Касалликнинг клиник белгилари. Парамфистоматоз ўткир ва сурункали шаклда кечади. Ўткир парамфистоматоз 1,5-2 ёшдаги бузоқларда кузатилади парамфистомларни ичак ва ширдоннинг шиллиқ пардаларида миграция қилиш даврига тўғри келади. Ҳайвонларда иштаҳа йўқолади, ҳолсизланади, узоқ вақт ётади, кўзга кўринадиган шиллиқ парадалари қонсизланади. Ич кетиш ич қотиши билан алмашиб туради. Сурункали парамфистоматозни вояга етган гельминтлар чақириб, трематодаларнинг ошқозон олди бўлимларида паразитлик қилиши натижасида ҳайвонларда ошқозон атонияси кузатилади, кескин озғинланади, кўпинча ҳайвон ётиб қолади.

Ўткир оқимли парамфистоматозда айрим ҳолларда санчик белгилари пайдо бўлиб ҳайвон безовталанади, оёқлари билан депсинади, тез ётиб тез туради.

Касалликнинг сурункали оқимида жағ ости бўшлиғи ва тўш бўлимларида шиш пайдо бўлади. Шунингдек, қоннинг кўрсаткичлари ҳам ўзгаради: эритроцитлар сони ва гемоглобин миқдори камаёди, нейтрофилли лейкоцитоз рўй беради.

Диагностика. Ҳайвон тириклик вақтида касалликнинг клиник белгилари, эпизоотологик маълумотлар, тезакни гельминтоскопия усулида текшириш (касалликнинг ўткир шаклида ёш трематодаларни кўриш учун) ёки гельминтоовоскопия натижалари асосида ташхис қўйилади. Ўлган ҳайвонни ёриб кўриб трематодаларни топиш орқали ташхис тасдиқланади.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси: Бутун дунё ҳайвонлар соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, Дунё миқёсида ҳайвон ва одамларнинг паразитар патологияси орасида трематодозлар инвазияси (фасциолёз, дикроцелиоз, шистосомоз, описторхоз, клонорхоз) чорвачилик ва ер юзи аҳолиси учун глобал биологик хавфли касалликлар қаторига киритилган [10].

Парамфистоматозлар қорамол, қўй, эчки ва бошқа тур қовшовчи ҳайвонларнинг ошқозон – ичак тизими (ширдон, ўникки бармоқ ичак, катта қорин, тўр қорин, қисман қатқоринда) да *Paramphistomata* (Szidat, 1936), (*Skrjabin et Schulz, 1937*) кенжа туркумига мансуб *Paramphistomidae* (Fischöder, 1901) оиласининг *Calicophoron* (Nasmark, 1937) ва *Liorchis* (Velichko, 1960) авлодлари ҳамда *Gastrothylacidae* (Stiles et Goldberger, 1910) оиласининг *Gastrothylax* (Poirier, 1883) авлодига қирувчи трематодаларининг паразитлик қилиб яшаши туфайли келиб чиқадиган, ўткир ва сурункали оқимларда кечадиган касаллик бўлиб, клиник жиҳатдан ҳайвоннинг ориқлаши, камқонлиги, иштаҳанинг бузилиши каби клиник белгилар билан тавсифланади. [2]

Парамфистомлар ва парамфистоматозлар ҳақидаги маълумотлар XIX асрнинг ўрталаридан бошлаб ўрганила бошланган. Жумладан Djardin 1845 йилда гельминтлар, улар қаторида парамфистомлар ҳақида ёзиб ўтган (К.И.Скрябин, Р.С.Шульц, 1937 бўйича). Creplin (1847) парамфистомлар (у вақтда *Amphistoma* лар) нинг икки янги турини топилганлигини баён қилган ва бу турларнинг тузилишини батафсил ақс эттирган, 1871 йилда эса Blumberg қорамоллар парамфистоматози (*Amphistoma*) бўйича диссертация ёзган (К.И.Скрябин, Р.С.Шульц, 1937 бўйича). [6]

Ўзбекистонда олиб борилган тадқиқотларга кўра *Paramphistomat* ларнинг 5 тури – *Paramphistomum ichikawai* (Fukui, 1922), *Calicophoron calicophorum* (Fischöder, 1901), *C.erschowi* (Davydova, 1959), *Liorchis scotiae* (Willmott, 1950) ва *Gastrothylax crumenifer* (Creplin, 1847) турлари ҳақида маълумотлар келтирилган. [1,8]

Кейинги йилларда парамфистоматозлар қўйлар орасида ҳам кенг тарқала бораётганлиги кўзга ташланмоқда. Муаллифлар томонидан ўтказилган тадқиқотлар

натижаларига кўра Самарқанд вилоятининг Булунғур, Пастдарғом ва Каттакўрғон туманларида қўйлар орасида парамфистоматозларни кенг тарқалиб бораётганлиги аниқланган. [5]

Парамфистоматозга чалинган қўйларда дастлабки клиник белгилари бу-қўйларнинг ёшига нисбатан ўсиш-ривожланишданорқада қолиши, ич ўтиши, ориклаб кетиши-кахексия, анемия, шиллиқ қаватларнинг оқариб-сарғайиб кетиши, дастлаб қорин бўшлиғида, кейинчалик томоғининг пастки қисмида суюқликнинг тўпланиши билан яққол намоён бўлади. [4]

Тадқиқотни бажарилиши: дастлаб ҳайвонлардан тезак намуналарини олиш бевосита ҳайвонинг тўғри ичагидан юпқа резина кулқоп кийилган қўл билан олинади: кичик ҳайвонлар- қўй-эчкилардан, ўрта ва кўрсаткич бармоқлар ёрдамида, қўл билан олинади.

Айрим ҳолларда, ҳайвонинг ўзидан тезак намунасини олишнинг иложи бўлмаган тақдирда, шу ҳайвон ёки ҳайвонлар гуруҳи сақланадиган жой ёки улар боқиладиган яйловлардан намуналар олинади.

Олинган тезак намуналари қоғоздан тайёрланган ўрама, халтача ёки селлафан пакетчаларга солинади, ҳар бир индивидуал намунага ёрлиқ ёзиб (ҳайвон тури, №, ёши, ранги, жинси, тезак олинган сана ва бошқа маълумотлар) намунага қистириб қўйилади.

Гельминтокопрологик текшириш усули учун лаборатория идишлар 50-200 мл хажимдаги стаканлар, колбалар, петри ликопчаси, предмет шишачалар, мензуркалар, шиша таёқчалар, денсиметр (суюқлик зичлигини ўлчайдиган асбоб), ваннача, эмал кювет, ингичка мис симдан тайёрланган илмоқчалар микроскоп бўлиши керак.

Фюллеборн усули. Гельминт тухумларининг суюқлик юзасига қалқиб чиқиши учун ош тузининг тўйинган эритмаси ишлатилади (солиштирма оғирлиги 1.18 г/тенг). Текшириш учун 4-5 г тезак стаканга солинади, озгина ош тузи эритмаси солиниб яхшилаб аралаштирилади. Ҳосил бўлган аралашмага 1:20 нисбатда ош тузининг тўйинган эритмасидан қўшилади. Мазкур аралашма 40 дақиқа давомида тиндирилиб, сўнгра намуна бетига қалқиб чиққан гельминт тухумлари симли илмоқча ёрдамида олиниб, буюм шишасига олинади ва ҳар биртомчи алоҳида қоплама шиша билан қопланибмикроскоп остида текширилади.

Қалантарян усули. Бу Фюллеборн усулининг ўзгарган ҳолати ҳисобланади: ош тузининг тўйинган эритмаси ўрнига натрий нитрат (натрий селитра) тузининг тўйинган эритмаси қўлланилади. Буни тайёрлаш учун 1:1 нисбатда натрий нитрат сувда эритилади. Текшириш усули худди Фюллеборн усули сингари бўлади. Натрий нитрат тузининг солиштирма оғирлиги 1.4 г/тенг, яъни ош тузининг солиштирма оғирлигига қараганда анча юқори, шунинг учун кўпгина гельминтларнинг оғир тухуми бу эритмада қалқиб суюқлик бетига чиқади.

Кетма-кет ювиш усули: текшириш учунтезак намунасида 4-5 г олиниб стаканга солинган, унинг устига оз миқдорда сув қуйилиб аралаштирилади. Кейин тезакка 1:10 нисбатда сув қўшилиб аралаштирилади. Ҳосил бўлган суюқ аралашма симли таёқ ёки капрон докадан тоза стаканга сузилади. Аралашма 5 минут тиндирилгандан сўнг юқори, яъни тинган (3\2) қисми тўкиб ташланади. Чўкманинг устига эса яна сув қуйилиб аралаштирилади. Шундай қилиб бундай кетм-кет ювишни текширилаётган тезакдаги оғир қисимлар чўкмага тушгандан сўнг чўкма устига суюқлик тиниқ бўлгунча бир неча марта қайтарилади, сўнгра намунанинг суюқ қисми эҳтиёткорлик билан тўкиб ташланади, чўкма эса буюм ойнасига ёки петри ликопчасига солиниб микроскопда текширилади.

Ҳайвон нобуд бўлган ёки мажбурий сўйилгандан кейинташхис қўйиш усули-гельминтозларга ҳайвон ўлгандан ёки мажбурий сўйилгандан кейин ташхис қўйиш гельминтологик ва патологоанотомик текшириш асосида амалга оширилади.

Тўлиқ гельминтологик ёриш усули (ТГЁ) гельминтларга ташхис қўйишнинг энг аниқ ва самарали усули.

Бу усулда ҳайвоннинг барча аъзолари ва тўқималарига махсус ишлов берилиб синчиклаб текширилади.

Ошқозон-ичак тизими органлари, қизилўнгачдан бошлаб орқа тешиккача, алоҳида-алоҳида идишларга олиб кесилади, улардаги озуқа ва тезак масса ювилиб идишда қолдирилади, ошқозон ва ичакларнинг ички девори қирилиб олинади ва улар ҳам идишда овқат ва тезак массалари билан бирга кетма-кет ювиш усули билан ишлов берилади: яъни намуна тиниқ холдаги чўкма холига келгунча оддий сув билан бир неча марта ювилади. Чўкмалар лупа ёки микроскоп орқали текширилиб ташхис қўйилади.

Жигар, буйрак, меъда ости беzi, умуман барча ички аъзолар кетма-кет ювилиб, чўкмаси юқорида кўрсатилгандек текширилиб гельминтлар йиғиб олинади.

Нотўлиқ гельминтологик ёриш-бу усулда юқорида кўрсатилган барча органлар ва тўқималар текширилади, аммо ҳар бир аъзонинг бир қисми (1:2, 1:4, 1:8 ва ҳ.к) билан текширилади.

Алоҳида гельминтозларни аниқлашда уларнинг кўзгатувчилари жойлашадиган органлар ТГЁ усули билан текширилади. Бу усулда ҳам терилган гельминтлар камерал ишлов берилади, яъни гельминтларнинг тури, сони, урғочи ва эркак гельминтлар сони, ривожланиш босқичи аниқланади. [7,9]

Юқорида қайд этилган гельминтозларни текшириш усуллари орқали қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари орасида парамфистоматознинг эртачи ташхис қўйиш ва олдини олишга етарли даражада эътибор қаратиш зарур.

Хулоса.

1. Парафистоматоз хавфли гельминтоз сифатида нафақат қорамоллар орасида, балки қўйлар орасида ҳам кенг тарқалиб бораётганлиги қайд этилмоқда.

2. Парамфистоматозларга ташхис қўйишда мавжуд қўлланиб келинаётган усуллардан ташқари, янги замонавий ташхис қўйиш усуллари излаб топиш ва амалиётга қўллаш зарур деб ҳисоблаймиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Азимов Д.А. Гельминты овец юга Узбекистана. //Автореф. дисс... канд. вет. наук. –М. 1963. –С. 19.

2. Даминов А.С. “Республиканинг турли биогеоценозларида қорамоллар трематодозларининг эпизоотологик ва иммунологик хусусиятлари”. Вет.фан.док., дисс. Самарканд: СамВМИ, 2016. - 76 б.

3. Иргашев И.Х. Гельминты и гельминтозы каракульских овец. - Ташкент, Фан, 1973, - 183 с.

4. Салимов Б.С., Даминов А.С., Қурбонов Ш.Х., Изатуллаев З.Х. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг жигар трематодозлари, уларни даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари (тавсиянома). Тошкент, 2009. –Б. 7.

5. Салимов Б.С., Эримов С., Тайлоқова М. Қўйларнинг парамфистоматозлари тўғрисида янги маълумотлар. //Зооветеринария журналы, Тошкент, 2015, № 1, 14-16 б.

6. Скрябин К.И., Шульц Р.С. «Гельминтоза крупного рогатого скота и его молодняку». Москва селхоз. Гиз. 1928.-С. 174

7. Орипов А.О., Р.Б.Давлатов, Н.Э.Йўлдашев Ветеринария гельминтологияси, ўқув қўлланма. Тошкент. 2016. – С 41-53.

8. Рўзиев Ш.М. Эпизоотология гастротеляксоза крупного рогатого скота и разработка мер борьбы с ним в условиях Каракалпакской АССР.: //Автореф. дисс... канд. вет. наук. –Самарканд; СамСХИ, 1970. -С. 17

9. Хакбердиев П.С., Курбонов Ш.Х., Паразитология фанидан амалий ва лаборатория машғулоти. Тошкент. 2015.-С. 24-31

10. Шемякова, С.А. ТрEMATодозы крупного рогатого скота (эпизоотология, диагностика и меры борьбы) в центральном регионе европейской части российской федерации / дис. док. вет. наук: 03.02.11 / Шемякова Светлана Александровна. - Москва, 2018. - 8 с.

УДК:619:636.6

ДИКТИОКАУЛЁЗНИ ДАВОЛАШ, ОЛДИНИ ОЛИШ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШИШ ТАДБИРЛАРИ

Расулов Р.А. - 2 босқич таянч докторант
Илмий раҳбар - в.ф.д., доцент Тайлоқов Т.И.

Аннотация. Номоз фермер хўжалигидаги ва аҳоли қаромогидаги қўйлар диктиокаулёзини даволашда айрим дориларнинг самарадорлиги тадқиқотлар натижасида баён этилган.

Аннотация. В результате исследований описана эффективность некоторых препаратов при лечении диктиокаулеза овец в фермерских хозяйствах Номоз и на попечении населения.

Kalit so'zlar: Dictyocaulidae, D.filaria, диктиокаулёз, нематода, личинка, nematod, gelmint, gelmintokopirologiya.

Кириш. Диктиокаулёз – қўйлар орасида кенг тарқалган сурункали гельминтоз касаллик бўлиб, Dictyocaulidae оиласига мансуб D.filaria нематода ҳайвоннинг бронх ва кекирдакларида текинхўрлик қилиши оқибатида қўзғатилади. Шунингдек, D.filaria эчки, муфлон, арҳар, туя ва буғуларнинг нафас йўлларида ҳам паразитлик қилади.

Диктиокаулёз касаллигининг тарқалиш йил фасли ва ҳайвоннинг ёшига боғлиқ ҳолда МДХ нинг турли зоналарида ҳар хил миқдорда тарқалган.

Умуман, қўйлари йил давомида яйловда боқиладиган вилоятлардан бошқа барча зоналарда инвазиянинг экстенсив тарқалиши ва интенсив зарарланиши июн-июл ойларида бошланиб, август-сентябр ойларида энг юқори нуктасига кўтарилади.

Яйловда намлик мавжуд бўлган шароитларда инвазион личинкалар икки ойгача яшайди, қурғоқчиликда эса улар тез нобуд бўлади. Шунинг учун ҳам ёмғир кўп ёққан йиллари ёз ва куз ойларида қўйлар орасида диктиокаулёз касаллиги пайдо бўлади ва айрим хўжаликларда энзоотик кўринишда кечади.

Марказий ва шимолий зоналарда диктиокаула личинкалари қишки совуққа бардош бера олмай ҳалок бўлади. Шу сабабли эрта баҳорда яйлов ва сув манбалари инвазиядан тоза бўлади

Тадқиқотнинг долзарблиги.

Суғориладиган зоналарда ёш моллар бутун йил давомида зарарланади. Катта ёшдагилари эса кузнинг охири ва баҳорнинг бошларигача зарарланади. Чўл-яйлов зоналарида ёш моллар диктиокаулёз билан кузнинг бошларида зарарланиб, бу мавсумнинг охирида инвазияланиш авж олади. Бу ҳол айниқса жорий йилда туғилган қўзилар орасида кўп учрайди. Катта ёшли моллар эса куз ва қишнинг бошларида кўплаб зарарланади.

Тоғ ва тоғ олди зоналарида диктиокаулёз ўзига хос хусусиятларга эга. Бу зонада қўй ва эчкилар куз фаслининг охири, қишнинг бошида касаллана бошлайди. Баҳор ойларида эса инвазия ўзининг энг юқори нуктасига кўтарилади. Баҳорнинг охирида

қўзилар диктиокаулалардан табиий равишда тозалана бошлайди. Катта ёшли қўйлар ёш ойларига келиб, дарддан озод бўлишади.

Мақсад ва вазифалар: Антгельминт дориларни турли вариантларда қўллаш усуллари (схемасини) ишлаб чиқиш.

Юқорида баён этилган мақсадга кура қўйидаги вазифалар бажарилиши режалаштирилди: Касалликлар вақтида гельминтсизлантириш тадбирларини режали равишда олиб бориш схемаларини ишлаб чиқиш, антигельминт дориларни турли вариантларда қўллаш усуллари, ҳудудларда турлича усулларда қўлланилишини аниқлаш.

Текшириш услублари ва материаллари

Илмий тадқиқот ишлари Самарқанд вилоятининг Нуробот туманидаги Nomoz fermer хо'jaligi ҳамда Самарқанд давлат ветеринария медитсинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Паразитология ва ветеринария ишини ташкил этиш кафедраси қошидаги илмий лабораторияда ва Самарқанд вилоятининг Нуробот туманидаги Nomoz fermer хо'jaligi мавжуд бўлган қўйларда олиб борилди. Илмий тадқиқотлар натижасида жами бўлиб фермер хўжалиги ва аҳоли қаромоғидаги 40 бош қўйлар гельминтсизлантирилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили

Самарқанд вилоятининг Нуробот туманидаги Nomoz fermer хо'jaligi даги қўйларнинг диктиокаулэз касаллигининг кўзгатувчилари билан зарарланиш даражасини аниқлаш мақсадида Фермер хўжалигидаги ва аҳоли шахсий қўйларидан 40 боши ажратилиб олинди ва бу қўйлар Левамизол суспензияси билан гельминтсизлантирилди. Қўйлардан олинган тезаклари йиғиб олинди ва Берман-Орлов усулларида текширилди (1-жадвал).

Жадвал- 1

Хўжаликдаги қўйларнинг диктиокаулэз касаллиги билан зарарланиш даражаси

Гуруҳлар	Хайвон бош сони	Флюборн усулида текширилганда	
		Диктиокаулэз личинкалари билан зарарланган қўйлар	%
1	20	5	25,0
2	20	6	30,0

Тадқиқотлар натижасидан куруниб турибдики, Nomoz fermer хо'jaligi даги 20 бош қўй гельминтсизлантирилганда 5 бошида диктиокаулэз касаллиги кўзгатувчилари топилиб касаллик билан зарарланиш даражаси 25 % ни ташкил қилди. Аҳоли қўйларнинг 20 боши текширилган қўйлардан 6 бошида диктиокаулэз личинкалари топилиб диктиокаулэзнинг зарарланиш даражаси 30,0 % ни ташкил этди.

Қўйларнинг зарарланиш даражаси аниқлангач, тажрибадаги қўйларнинг биринчи гуруҳига левамизол препарати оғиз орқали, иккинчи гуруҳ қўйларига эса Альбендазол кукуни емга қўшиб берилди

Тажрибадаги қўйлар килиник ва паразитологик текширилиб борилди, улардан олинган тезак наъмуналари текширилди (2-жадвал).

Жадвал -2

Қўйларнинг диктиокаулэз касалликларида янги дорилар самарадорлигини ўрганиш натижалари

Гуруҳлар	Хайвон бош сони	Препарат номи	Қўлланилиши	Гельминт личинкаларига таъсири (%)	Самара (%)
1	20	Левамизол суспензияси	оғиз орқали	100	100
2	20	Албендазол порошоги	Емга қўшиб	95	95

Демак, Левамизол суспензияси берилган қўйларда дорининг гельминтларига таъсири самарадорлиги 100% ни ташкил этди. Албендазол порошоги берилган қўйларда дорининг гельминтларга таъсири самарадорлиги эса 95% ни ташкил этди.

Хулоса:

1. Қўйлар диктиокаулёз билан зарарланиш даражасини ўрганиш мақсадида, Самарқанд вилоятининг Нуробот тумани Nomoz fermer хо'jaligi ва аҳоли шахсий хўжаликларида текширилган қўйлар 25% дан 30 % гача диктиокаулуслар билан зарарланганлиги аниқланди.

2. Қўйларнинг диктиокаулёзга қарши курашишда синовдан ўтказилган Левамизол суспензиясининг самарадорлиги Албендазол порошогига нисбатан самарадорлироқ эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Баданин Н.В. Вопросы эпизоотологии главнейших гельминтозов каракульской овцы. //Труды УзСХИ, Т. 7, Самарканд, 1949. – с 5-21.

2. Иргашев И.Х. Гельминтозы мелкого рогатого скота в условиях Узбекистана. //Автореф.док.дисс М. 1963. – 24 с.

3. Тайлоқов Т.И. Стронгилятозларга қарши курашиш усуллари тақомиллаштириш. // Автореф.канд.дисс.,Самарканд, 1998. -21с.

4. Иргашев И. Х. Тайлоқов Т.И. Антгельминтики минерал тузли ялама-ни қўллаш. Проблемы биологии и медицины. Самарканд 1998.№3. с.108-111.

5. Тайлоқов Т.И. Чорвачиликда антгельминтики минерал тузли яламани қўллаш. Сборник науч. Трудов молодых ученых и специалистов СамСХИ. Самарканд. 1998.с. 58-66.

6. Тайлоқов Т.И., Ҳақбердиев П.С. Кавшовчи хайвонларнинг стронгилятозларига қарши кураш. Зооветеринария журна. Тошкент 2009 №2 С.18

УДК: 615.9:636

ЗАРАРЛИ ЧИҚИНДИЛАР ТАЪСИРИДАН КУТИЛАЁТГАН САЛБИЙ ОҚИБАТЛАР

Ибрагимов Аҳмад Тулкинович - таянч докторант

Салимов Юнус – профессор., илмий раҳбар

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация: Илмий мақолада бугунги кунда атроф муҳит экологиясига ўзининг зарарли таъсирини кўрсатаётган омиллар ва улардан кутилаётган салбий оқибатлари тўғрисидаги адабиёт маълумотларининг таҳлил қилинган натижалари келтирилган.

Аннотация: В научной статье представлены результаты анализа литературных данных о факторах, оказывающих вредное воздействие на экологию окружающей среды на сегодняшний день, и ожидаемых от них негативных последствиях.

Summary: The scientific article presents the results of the analysis of literature data on the factors that have a harmful effect on the ecology of the environment today, and the negative consequences expected from them.

Калим сўзлар: техноген, экологик, экотоксикант, пестицид, гербицид, минерал ўғит, оғир метал, фтор, мутаген, канцероген, фоуз.

Бугунги кунда экология ва озиқ-овқат масаласи бутун жаҳонни ташвишга солаётган глобал муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Саноат ишлаб чиқаришини ривожлантиришда кимё технологик жараёнларини халқ хўжалигининг турли соҳаларига тадбик қилиниши оқибатида атроф-муҳитни ифлосланишига шароит яратилмоқда. Шу мақсадда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 16 январдаги “Мамлакат озиқ овқат хавфсизлигини янада таъминлаш чора тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5303 сонли фармони ушбу муаммоларни бартараф этиш ва олдини олиш чораларини ишлаб чиқишда дастури амал бўлиб хизмат қилади.

Республикаимиз халқ хўжалигида чорвачилик етакчи соҳалардан ҳисобланади. Аҳолини юқори сифатли, экологик тоза чорвачилик маҳсулотларига бўлган эҳтиёжи йилдан-йилга ўсиб бормоқда. Ерларни ниҳоят юқори даражада шўрланиши, саноат ишлаб чиқариш корхоналаридан кўплаб чиқинди ва газларни атмосферага чиқарилиши, экологик салбий омиллар, пестицидлар, гербицидлар ва минерал ўғитларнинг меъёридан ортиқ қўлланилиши, саноат корхоналаридан чиқадиган ифлосланган оқова сувларининг барчаси яқинда атроф-муҳит биоекологиясига ҳамда унда яшовчи тирик организмларга ўзининг хавфли, салбий таъсирларини кўрсатиб келмоқда. Бугунги кунда 2 млн гектардан ошиқ экин майдонларининг тупроқ унумдорлиги пасайиб бораётганлиги кузатилмоқда. Натижада юзага келаётган бундай салбий ҳолатларнинг барчаси, одамлар ва маҳсулдор ҳайвонлар орасида куплаб хавфли касалликлар келиб чиқишига сабаб бўлмоқда. Шунинг ҳам эътироф этиш керак, аҳолининг 20 фоизидан ошмироқ қисми ҳамда ҳайвонларнинг 25 фоизида учрайдиган касалликларнинг асосий сабабларидан бири экологик вазиятни ёмонлашуви оқибатида содир бўлади. Антропоген таъсирлар натижасида биосферада одамлар ва ҳайвонлар учун бегона бўлган юқори заҳарлилик хусусиятига эга экотоксикантлар микдори ошиб бормоқда. Ҳайвонлар ва одамлар саломатлигига заҳарлилик даражаси бўйича юқори бўлган органик экотоксикантлардан диоксинлар саналса, ноорганик бирикмалардан эса оғир металллар ҳисобланади. Техноген токсикантлардан ташқари чорва маҳсулотлари ва деҳқончиликда микотоксикантларнинг ҳам салбий таъсирлари мавжуд бўлиб, улар ҳам иқтисодий ва биоекологик хавфни келиб чиқишига сабабчи бўлади. Диоксинлар организмга кам микдорда тушса ҳам хилма хил биологик ва токсик таъсир хусусиятларини намоён қилади. Бундай бирикмалар асосан кимё саноатидан ажралаётган зарарли маҳсулотлардан, хлор сакловчи чиқиндиларни ёқиш жараёнларидан ҳамда қоғоз ишлаб чиқариш саноатидан ҳосил бўладиган бирикмалардан иборат. Оғир металллар ҳам атроф-муҳитда куп микдорда тарқалган бўлиб, уларнинг кўпчилиги, хусусан кўрғошин бирикмалари ўзининг юқори заҳарлилиги билан ажралиб туради [5-7]

Токсикантлар ҳайвонлар организмга тушиши билан коннинг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичлари ўзгаришига сабаб бўлиб, натижада организмда яққол намоён бўладиган заҳарланишнинг клиник белгиларини ҳосил қилади. Шу каби улар ҳайвонлар иммун тизими фаолиятини ҳам шикастлантиради [8]

Ривожланган мамлакатларда кимёлаштиришнинг (зарарли организмларни йўқ қилиш учун пестицидлар, ўсимликлар ўсишини тартибга солишчи минерал ўғитлар) ҳаддан ташқари кўп қўлланилиши туфайли атроф-муҳитнинг ифлосланиши тобора кўпроқ сезилмоқда. Экспертлар дунё қишлоқ хўжалиги ҳисобига, табиий муҳит ифлосланишининг 1/3 қисмига тўғри келаётганлигини ҳисобга олиб, ҳаддан ташқари кимёлаштириш мақсадга мувофиқ эмаслигини таъкидлашмоқда. Дунёда пестицидларни ишлаб чиқариш ҳажми йилига 3 минг тоннадан ортиқ бўлиб, уларнинг қўлланиш доираси эса йилига 20 фоизга ошмироқ бормоқда. Пестицидлар гуруҳига

мансуб баъзи препаратларда хайвонлар организмга гонотоксик, эмбриотоксик, канцероген ва мутаген каби хавфли таъсирлари ҳам мавжуд бўлиб, бундай таъсирлар оқибатида турли даражадаги заҳарланишлар ва касалликларни келиб чиқишига сабаб бўлади [6].

Фтор микроэлементи организмни соғлом ўсиш ва ривожланиш учун зарур бўлган моддалардан бири бўлиб, у суяк тўқималари ва тўқималарни минераллашув жараёнларида иштирок этади. Фтор бирикмаларини меъридан ошиқ ҳолда атроф муҳитда бўлиши инсонлар ва хайвонлар организмнинг турли органлари ўзининг заҳарли таъсирини намоён қилади. Натижада фтор бирикмаларини сурункали таъсири натижасида организмда флюороз касаллиги келиб чиқади. Флюороз касаллигини асосий келиб чиқишига фтор бирикмаларини сув таркибида меърдан юқори бўлишлиги сабаб бўлади. [6:9]

Саноат этиологиясига асосланган экологик бурон асоратлари дунёнинг барча мамлакатларида ўрганилмоқда ва бу ҳолат ҳозирда долзарб муаммо бўлиб қолмоқда. Айниқса, саноати ривожланган шаҳарларда ва шаҳарлар атрофида бу ҳолат йирик экологик муаммоларни келиб чиқишига сабаб бўлмоқда.

Минг афсуски, бугунги кунда Хоразм, Навоий, Бухоро, Тошкент ва Фарғона вилоятлари ҳудудларидаги сув ҳавзаларида фтор бирикмалари, рух, хром ва маргумуш мавжуд эканлиги ҳамда ер майдонларидаги тупроқ таркибида эса аммонийли ва натрийли азот ўғитларини ҳамда пестицидларни юқори миқдорларда мавжуд эканлиги аниқланган [2-3].

Ҳозирги кунда одамлар ҳамда қишлоқ хўжалик хайвонлари учун энг хавфли бўлган кимёвий бирикмалар: бензол унумлари, маргумуш ва унинг ноорганик бирикмалари, оғир металл тузлари ҳамда бир қатор пестицидлар гуруҳига мансуб моддалар ҳисобланади. Улар таъсиридаги мутаген, канцероген каби салбий таъсирлари билан бир қаторда организмда бепуштлик келиб чиқишига ҳам сабабчи бўлади. [1-4]

Ушбу олинган маълумотларни хулоса қиладиган бўлсак юқорида таъкидлаб ўтилган салбий экологик ва техноген омилларни бартараф этиш учун, аввало, мавжуд саноат ишлаб чиқариш корхоналаридан чиқаётган зарарли чиқиндиларни зарарсизлантириш, қишлоқ хўжалигида минерал ўғитлар, пестицидлар ва дезинфектантларни қўллаш меъёрларини назоратга олиш ҳамда чорва моллари ва паррандалардан олинаётган истеъмол маҳсулотлари сифатини доимий равишда ветеринария-санитария томонидан текширишни ўтказиб бориш каби чоратadbирларни ўз вақтида амалга ошириш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Гильдиева М.С., Мутагенная активность экотоксикантов, наследственный и спорадический канцерогенез и его коррекция. - Ташкент, 2010.
2. Искандаров Т.И. Развитие и основные итоги научных исследований в области гигиены и экологии Республики Узбекистан. Мед. журнал Узбекистана. - Ташкент, 2003, №6.-С. 24-28.
3. Искандарова Ш.Т. Районирование территорий Республики Узбекистан по степени опасности для здоровья. -Ташкент, 1997. – 128 б.
4. Куценко С.А. Основы токсикологии. - 2004. - 720 с.
5. Онищенко Г.Г. Некоторые аспекты охраны здоровья и окружающей среды в разработке проекта экологической доктрины России. Здравоохранение Российской Федерации. - М., 2002. - №2. - С. 3-8.
6. Салимов Ю. Ветеринарияда қўлланиладиган замонавий пиретроидлар токсикологияси, хайвонларнинг заҳарланишини олдини олиш ва даволаш, док. дисс. автореф. - Самарканд, 2016.

7. Желтов, В.А. Лавров А.Л., Волков В.Н Изучение токсичности и опасности диоксинов и диоксинподобных соединений / Комарова // Ветеринария. -2008 № 10.- 52-54.

8. Кадиков И.Р., Тремасов, М.Я Конюхова В.А, Папуниди К.Х, Шарафутдинова Д.Р Результаты мониторинга тяжелых металлов в некоторых регионах РФ. Экология. Актуальные проблемы и инновации в современной ветеринарной фармакологии и токсикологии : материалы V Международного съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов, Витебск, 26-30 мая 2015 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : ВГАВМ, 2015. - С. 257-260.

9. Юнусов Х.Б., Салимов Ю., Нуруллаев А.А. Техноген омилларни махсулдор хайвонлар организмига ўзига хос таъсирлари. Вестник Ветеринарии и животноводства, 2021

УДК 619.617.3.63.2

ҚОН КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШДА ГЕМАНАЛИЗАТОРДАН ФОЙДАЛАНИШ, ВА ГЕМАНАЛИЗАТОРЛАРНИ АМАЛИЁТДА ҚЎЛЛАШ

Бабаева Ш.А.

Аннотация. Бу мақолада дунё бўйича стандарт деб олинган қон таҳлиллари ҳақида ва янги қон таҳлилларини бажариш усуллари ўртасидаги фарқ ва амалиётга тавсиялар тўғрисида баён қилинган.

Annotation. This article describes the world's standard blood tests and the differences between new blood test methods and recommendations for practice.

Калим сўзлар: қон, қон таҳлили, қон кўрсаткичлари, қон таркиби, эритроцит, лейкоцит, тромбоцит, Горяев камераси, меланжер, геманализатор.

Мавзунинг долзарблиги: Жаҳон бозорида хайвонлар ва паррандалардан олинадиган махсулотларга бўлган талаб ва таклифни ўрганиш, хайвонлар ва паррандалардан олинадиган махсулотларни қайта ишлаш, экспорт учун тайёр махсулот ишлаб чиқариш бўйича маркетинг тадқиқотларини амалга ошириш ҳақидаги вазифалар ҳалқимиз учун муҳим аҳамият касб этади.

Ёшларимиз билим олиши, касб-хунар ўрганиши учун давлатимиз томонидан барча шарт-шароитларга эга бўлган энг замонавий таълим муассасалари барпо этилмоқда ва зарур ўқув лаборатория жиҳозлари, инвентарлар билан таъминланмоқда.

Максад ва вазифалар. Дунё бўйича стандарт деб олинган қон таҳлилларига сарфланадиган вақт ва янги қон таҳлилларини бажариш усуллари ўртасидаги фарқни аниқлаш.

Қон организмнинг ойнаси деб бежиз айтилмайди. Чунки организмдаги ҳаётий жараёнларнинг меъёрий кечишини кўрсатадиган кўрсаткичлардан биттаси қоннинг физиологик ҳамда биохимик кўрсаткичлари ҳисобланади.

Чунки, организмда кечаётган ҳар бир ўзгариш даставвал яширин тарзда кечади. Ушбу ўзгаришлар факатгина қон кўрсаткичларининг ўзгариши билан намоён бўлади.

Шунинг учун қон, қоннинг шаклли элементларини санаш, уларнинг организмдаги миқдорини билиш муҳим аҳамият касб этади. Чунки, организмнинг нормал физиологик ҳолатида қандай қон кўрсаткичига эга эканлигини билсакгина, организмда рўй бераётган ҳар қандай ўзгаришни фарқлай олишимиз мумкин. Нормал физиологик кўрсаткичларни билмай туриб паталогияни ажрата олмаймиз.

Кўпгина юқумли касалликлар, паразитар касалликлар, организмнинг турли хил заҳарли моддалар билан заҳарланган вақтларида, юқори ва паст атмосфера босимида қоннинг таркибидаги шаклли элементлар (эритроцитлар, лейкоцитлар, тромбоцитлар) ва гемоглобин миқдори юқорида қайд этилган касалликлар даврида кўпаяди ёки камайиши мумкин.

Булардан ташқари турли хил касалликлар даврида организмнинг иммун таначалар ҳосил қилувчи органлар фаолияти сусаяди.

Юқоридагиларни инобатга олиб қоннинг морфологик кўрсаткичларини чуқур билиш ҳам илмий ҳам амалий жиҳатдан қизиқиш уйғотади.

Мана шунинг учун қоннинг шаклли элементларини санаш услубларини билиш, тиббиёт ва ветеринария амалиётида касалликларга ташхис қўйишда клиник аҳамиятга эга.

Шунингдек, қоннинг гематологик, иммунологик, морфологик кўрсаткичларини билиш (қон олиш услублари яъни ивийдиган ва ивимайдиган қонда таҳлиллар олиб боришни ўрганиш учун ивийдиган ва ивимайдиган қонларни ҳосил қилиш ва текшириш услубларини билиш, уларни турли хил замонавий асбоб ускуналарда текшириш) бугунги кунда долзарб муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади.

Бинобарин, тиббиёт инсонни даволаса; ветеринария инсониятни даволайди.

Чунки дастурхонимиздаги барча нозу неъматлар айнан қишлоқ хўжалик ходимлари, хусусан ветеринария врачларининг фидокорона меҳнатлари эвазига соф ҳолда дастурхонимизга тушади.

Ўйлаб кўринг, агар биргина қорамол касаллансаю сизга қандай маҳсулот етиб келади? Касалланган гўшт, сут маҳсулоти, қорамолнинг нажасидан тушаётган инфекция ветеринария врач томонидан профилактика олиб борилмаса, диагностикада кечикса, ерга, сувга тушиб бутун инсониятга зарар еткази.

Агар биз ишлаб чиқаришда кадрларимизни замонавий лаборатория жиҳозлари билан таъминласак, хўжаликлар бундан катта миқдордаги иқтисодий манфаатдорлик кўради.

Умurtқали ҳайвонларда қон ҳужайралари асосан суяк кўмигида ҳосил бўлади. Эритроцитларнинг емирилиши, улардаги темирдан қайта фойдаланиш ва гемоглобин синтези ҳам кўмикда содир бўлади. Қариб қолган эритроцитларнинг қондан ажратиб олиниши ва уларнинг қайта ишланиши талоқ фаолиятига боғлиқ. Лимфа тугунларида оқ қон таначалари ривожланиб етилади, бу жараёнда талоқ ва тимус ҳам иштирок этади. (Р.Х.Хаитов 2005)

Қон тизими фаолиятини бошқаришда махсус гуморал омиллар- эритропоэтинлар, лейкопоэтинлар ва тромбопоэтинлар катта аҳамиятга эга. Нерв тизими ҳам бу жараёнда иштирок этади. Демак, қоннинг ўзи, қон яратилишини таъминловчи кўмик, лимфа тугунлари, талоқ ва тимус, қон ҳужайралари емирилишини юзага чиқарадиган талоқ, кўмик, бу тизим фаолиятини бошқарувчи нерв ва гуморал омиллар қон тизимини ташкил қилади. (Р.Х.Хаитов 2005)

Лаборатория текширувлари учун қишлоқ хўжалик ҳайвонларидан оз миқдордаги ва кўп миқдордаги қон турли хил йўллар билан олинади.

Материал ва методлар. Кавшовчи ҳайвонларда оз миқдордаги қон олиш учун кулоқ супрасининг жуни қирқиб тозаланиб, асептика ва антисептика қоидаларига риоя қилган ҳолда пахтага спирт суркалиб, кўлоқ супрасининг ташқи томонидаги латерал венаси тозаланиб, “ланцет” игнаси билан томир тешилади ва қон олинади.

Паррандаларнинг эса тожидан ёки сирғасидан, ўрдақларнинг юмшоқ товонидан ёки сузувчи қушларнинг бармоқ орасидаги сузгич пардаларидан, кўп миқдордаги қон эса кавш қайтарувчи ҳайвонларнинг бўйинтуруқ венасидан, парранда ва сувда сузувчи қушларнинг эса қанот ости венасидан олинади.

Хозирги кунда турли юкумли касалликлар сабабли бир марта ишлатиладиган скарификаторлардан фойдаланилади. Биринчи қон томчиси стерилланган пахта билан артиб ташланади, иккинчи чиққан қон томчисини текшириш учун махсус меланжер – пипеткасига (найига) тортиб олинади. Кам микдорда олинган қонда шаклли элементлар сони, гемоглобин микдори, эритроцитлар чўкиш тезлиги ва қон гуруҳлари, қондаги қанд микдори аниқланади.

Қоннинг шаклли элементлари, яъни хужайралари уч хил булади:

1. Эритроцитлар - қизил қон хужайралари.
2. Лейкоцитлар - оқ қон хужайралари.
3. Тромбоцитлар - қон пластинкалари.

Бу хужайраларнинг ҳар қайсиси ўзига хос тузилган бўлиб, бир қатор хосса ва хусусиятларга эга, уларнинг организмда бажарадиган вазифалари ҳам турлича. Уларнинг ҳар бир ҳайвоннинг қонидаги микдори нисбатан доимийдир. Лекин уларнинг микдори ҳайвоннинг ёши, жинси, физиологик ҳолати, атроф-муҳит шароити ва бошқа омиллар таъсирида ўзгариши мумкин. Шунинг учун қоннинг шаклли элементларини санаш ва уларнинг қондаги микдорини аниқлаш катта аҳамиятга эгадир.

Масалан: оддий бир шаклли элементларни санаш услубини ўрганиб чиқайлик.

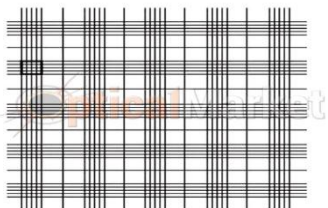
Қоннинг шаклли элементларини санаш учун ҳайвонлардан қон олинади. Қон олишда асептика ва антисептика қоидаларига тўлиқ риоя қилиш шарт.

Қон олиш тартиби. Қон олинadиган жойнинг жуни қайчи билан калта қилиб олинади. Тери аввало спирт, кейин эса эфир билан пахта ёрдамида артилади. Унга игна санчилади. Чиққан биринчи қон томчиси пахта билан артиб ташланади. Иккинчи қон томчисидан эса меланжернинг 0,5 белгисигача қон сўриб олинади. Қонни олиб бўлгандан кейин игна санчилган жой спирт билан артилади ёки унга йод эритмаси суртиб қўйилади.

Тезда меланжернинг эритроцитларни санаш учун 101 белгисигача 3%-ли ош тузи эритмасидан, лейкоцитларни санаш учун 11 белгисигача 3%-ли сирка кислотасининг метилен кўки билан бўялган эритмасидан олинади. Сўнгра меланжер учларини қўлнинг бош ва ўрта бармоқлари билан қисиб, текис ҳаракатлар билан қон суюқлик билан аралаштирилади. Меланжерни чайқатиб бўлгандан кейин, ундан 2-3 томчи суюқлик пахтага туширилади. Санок камерасини олиб устига қоплағич ойнани ёпиб, н्यूтон ҳалқалари (камалак) пайдо бўлгунча ишқалаб бекитилади.

Микроскопни иш ҳолатига келтириб, столчасига санок камераси ўрна-тилади, олдин кичик (20) объектив, кейин эса катта (40) объектив остида камера тўрини топиб, катта ва кичик квадратларнинг қандай жойлашгани билан танишиб чиқилади. Тубусни кўтариб, камера ўрта пластинкасининг бўш четига меланжердан бир томчи томизилади. Капилляр хусусиятига кўра, томчи қоплағич ойна тагига оқиб киради. Камера тўрида ҳаво пуфакчалари бўлишига, шунингдек, ойна устига қон тушиб қолишига йўл қўйиб бўлмайди. Чунки бу санокнинг аниқ чиқишига ҳалал беради.

Эритроцитлар ҳар қайсиси 16 та кичик квадратга бўлинган 5 та катта квадратларда ($5 \times 16 = 80$ та кичик квадратларда) саналади. Ҳар бир кичик квадратда топилган эритроцитлар микдорининг сони, улар қандай тартибда ҳисоблаб чиқилган бўлса, худди шу тартибда ёзиб борилади.



Битта хужайрани икки марта санамаслик учун ҳисобни катта квадратнинг устунги бурчаги жойлашган кичик квадратдан бошлаб, кейин устки қаторнинг иккинчи, учинчи ва тўртинчи квадратларига ўтилади. Устки қаторни санаб бўлгандан кейин ҳисобни тескари томонга, яъни ўнгдан чапга олиб, иккинчи қаторга ўтилади. Учинчи қаторда ҳисоб чапдан ўнгга, тўртинчи қаторда эса яна ўнгдан чапга қараб олиб борилади.

Хар бир кичик квадратда унинг чап ва устки чизикларида ётган хужайралар саналади. Ўнг ва пастки чизикларда ётган хужайралар бошқа квадратларда саналади.

Санок тугагандан кейин куйидаги формулага мувофиқ 1 мм^3 қондаги эритроцитлар сони аниқланади:

$$X = \frac{A \cdot 4000 \cdot v}{b}$$

Бу ерда:
 X - 1 мм^3 қондаги эритроцитлар миқдори
 A - саналган эритроцитлар миқдори
 б - эритроцитлар саналган кичик квадратлар сони
 в – қонни суюлтириш даражаси
 4000 - битта кичик

квадратчанинг ҳажми ($20 \times 20 \times 10$)

Олинган натижани мёрий кўрсаткичларга солиштириб, хулоса қилинади.

Оддий бир қон таҳлилни ўтказиш учун сарфланган вақтимизни янги геманализаторлардан фойдаланган ҳолда олиб борсак, бир вақтнинг ўзида қоннинг 16 кўрсаткичини аниқлаш имконига эга бўламиз.

Тасаввур қилинг эски усуллардан воз кечиб, янги замонавий қон таҳлили ўтказмоқдамиз. Бунда биринчи ўринда вақтимиз тежаллади, бир вақтнинг ўзида бир неча қон таҳлилини олиб бориш, касалликларга хўжаликнинг умумий аҳволини ўрганиб чиқиб тезгина диагноз қўйиш мумкин.

Чунки ветеринария врачлари ўнлаб фермер хўжаликлари, миллионлаб қорамол, қўй эчкилар билан ишлайди.

РосН-100i-автоматик гематологик анализатор Японияда ишлаб чиқарилган, қоннинг 16 тагача кўрсаткичи аниқлаб берадиган автоматик гемолитик анализатор. РосН-100i сенсорли, графикли экранга эга. Натижалар рақамлари сенсорли экранда графиклар, гистограммалар шаклида тақдим этилади. Тезкор лаборатория таҳлили учун фойдаланилади.

Ушбу анализаторда бир вақтнинг ўзида қоннинг шаклли элементлардан эритроцитлар, лейкоцитлар, тромбоцитларни санаш, гемоглобин миқдори аниқлаш, эритроцитларни сон ва сифат жиҳатидан баҳолаш, қондаги оксилларни аниқлаш, эритроцитлар чўкиш тезлиги қондаги қанд миқдорини ва бошқа кўплаб кўрсаткичларни аниқласак бўлади.

Ушбу анализаторларни мобил ҳолатда олиб юриш ҳам ҳеч қандай қийинчилик туғдирмайди. Республикаимизнинг энг чекка ҳудудларида ҳам гемолитик яъни қон анализларини тезкор ҳолатда олиб бориш учун қулай ҳисобланади.

Хулоса. Қон таҳлилларини Республикаимизнинг чекка ҳудудларда ўз вақтида диагноз қўйиш учун аниқлаш ҳозирги кунда долзарб саналганлиги сабабли барча вилоятларда ушбу геманализаторлардан фойдаланиш иш унумдорлигини оширади.

Шунингдек, геманализаторни қўлда олиб юриш осон, чекка ҳудудларда, диагностика лабораториялардан узоқда жойлашган, қорамолчилик, қўйчилик, чўчқачилик, паррандачилик хўжаликларида тезкор қон кўрсаткичларини аниқлаш ва тезкор диагноз қўйишга қулайлиги сабабли Республикаимиз ҳудудида бундай турдаги мобил геманализаторлардан фойдаланиш бир вақтнинг ўзида иқтисодий самарадорликни оширади.

Бинобарин, “Ҳайвонлар физиологияси” фанини ветеринария таълим йўналиши талабалари учун ўқитишда “Қон физиологияси” модулини ўқитишда қон таҳлилларини аниқлашнинг тезкор усулларини ўргатиш ветеринария врачлари учун келажакда амалий кўникма бўлиб, ишлаб чиқаришга ушбу усулларни қўллашда, янги



техника ва технологиялар билан ишлашда қийинчилик туғдирмай тайёр кадр бўлиб етишадилар.

Адабиётлар рўйхати:

1. Р.Х.Хаитов «Ҳайвонлар физиологияси». Дарслик. Тошкент, «Ўқитувчи» 2005 йил.
2. Д.Э.Эшимов, Р.Ф.Рўзикулов. «Ҳайвонлар физиологияси фанидан амалий лаборатория машғулоти». Ўқув қўлланма. Тошкент, Илм-Зиё нашриёти, 2012 йил.
3. В.И.Георгиевский «Физиология сельскохозяйственных животных» Москва, «Агропромиздат» 1990 год.
4. И.П.Битюков и др. «Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных», Москва, «Агропромиздат» 1990 год.

УДК: 636.5; 619; 616.9

TOVUQ KROSSLARINING HAZM QILISH ORGANLARINING FIZIOLOGIK KO'RSATKICHLARI

Mirsaidova R.R.- *mustaqil tadqiqotchi.*, **Ro'ziqulov R.F.** -*professor v.b. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti*

Аннотация. Мақоллада О'zbekistonga olib kelingan tovuqlarning ayrim fiziologik va morfologik ko'rsatkichlari keltirilgan. Ovqat hazm qilish tizimi o'rganildi, ya'ni muskulli oshqozonining massasi, ingichka ichakning uzunligi, ichakning uzunligi va ichaklarining massasi Dekalb Uayt, Dekalb Tindes, Lomann LSL, Lomann Sendi va Lomann Braun krosslarida o'rganilgan.

Summary. The article presents the morphophysiological parameters of some crosses of chickens imported to Uzbekistan. The digestive system was studied, namely the mass of the muscular stomach, the length of the small intestine, the length of the intestine and the mass of the intestines of chicken crosses of chickens Dekalb White, Dekalb Tindes, Lohmann LSL, Lohmann Sandy and Lohmann Brown was studied.

Kalit so'zlar: krosslar, Dekalb Uayt, Dekalb Tindes, Lomann LSL, Lomann Sendi va Lomann Braun, ovqat hazm qilish tizimi, bezli oshqozon, muskulli oshqozon, ko'r ichaklar, pinotsitoz.

Мавзунинг долзарблиги. Bugungi kunda respublikada 1200 dan ortiq go'sht va tuxum yetishtiruvchi parrandachilik xo'jaliklari ro'yxatga olingan. So'nggi 15 yil ichida sanoat oldinga kuchli sakrashni amalga oshirdi. Masalan, 2005 yilda mamlakatimizda uch milliard tuxum, qariyb 40 ming tonna go'sht yetishtirildi. O'tgan davrda – 8,1 milliard donadan ortiq tuxum va 473,1 ming tonna go'sht yetishtirildi. [10].

Boqish tovuqlar hayotida eng katta ahamiyatga ega, chunki uning mahsuldorligi ko'p jihatdan erta yoshda tana vaznining optimal rivojlanishiga bog'liq.

Bizning genetiklar va seleksionerlarimizning ko'p yillik mehnatlari natijasi oq va jigarrang tuxum qo'yuvchi tovuqlarni yaratish bo'lib, ular bilan ishlash orqali yuqori texnik va iqtisodiy ko'rsatkichlarga erishishimiz mumkin. Amaldagi tanlov usullari tufayli bu krosslar doimiy ravishda takomillashib bormoqda. [3].

Bizning maqolamiz Dekalb Uayt, Dekalb Tindes, Lomann LSL, Lomann Sendi va Lomann Braun krosslarining ovqat hazm qilish organlarining ma'lumotlarini taqdim etganmiz.

Ugolevning hazm qilish nazariyasiga ko'ra, pinotsitoz, ya'ni, ingichka ichak kriptalarining epitelial hujayralari tomonidan oziq-ovqat mikroorganizmlarini yutish ovqat hazm qilishda katta ahamiyatga ega bo'lib, ularning ma'lumotlari tovuq bilan ishlash va ma'lum parametrlarga erishish uchun qo'llanma sifatida ba'zi ko'rsatkichlar bilan jadvalda keltirilgan va bu mahsuldorligini oshirishning uzluksiz jarayoniga ijobiy hissa qo'shib keladi.

Tadqiqotning material va metodlari. Ushbu ishning maqsadi bu krosslarning ovqat hazm qilish tizimini, ya'ni muskulli oshqozonining massasini va ingichka ichakning uzunligini va uning umumiy uzunligini aniqlash edi.

Belgilangan vazifalarga muvofiq har bir guruhdan 5 bosh tovuq so'yildi. Jami 25 ta tovuq so'yilgan. Tadqiqotlar ertalab o'ch qoringa dam olish va termal qulaylik sharoitida o'tkazildi.

Muskul oshqozonning massasi elektron tarozi bilan o'lchandi. Ingichka ichakning uzunligi va umumiy uzunligi santimetrli lenta bilan aniqlangan [4].

Tadqiqotning natijalari. Tovuqlarning oshqozoni ikki qismga bo'linadi: bezli va muskul. Bezli oshqozon sutemizuvchilarning oddiy oshqozoniga o'xshaydi va yirtqich qushlarda ko'proq rivojlangan. Shilliq qavatda 30-40 juft yirik quvursimon bezlar mavjud bo'lib, ularning chiqarish yo'llari shilliq qavatning burmalarida maxsus papillalar bilan ochiladi. Bezli oshqozon hajmi juda kichik, oziq-ovqat bu erda qolmaydi, shuning uchun ovqat hazm qilish deyarli sodir bo'lmaydi. Bezli oshqozon faqat me'da shirasining "yetkazib beruvchisi" dir. [2].

Oshqozon hazm qilishning asosiy jarayonlari muskulli oshqozonida sodir bo'ladi. Muskulli oshqozon kuchli silliq mushaklar bilan disk shaklida. Uning asosiy vazifasi ovqatni maydalashdir. Har 20-30 soniyada uning davriy qisqarishi kuzatiladi, buning natijasida oziq-ovqat aralashadi. Muskulli oshqozon bo'shlig'ida toshlar, shisha, shag'al va boshqa begona jismlar - gastrolitlar mavjud bo'lib, ular ovqatni maydalash uchun xizmat qiladi. [7].

Tovuqlarning ichaklari nisbatan qisqa bo'lib, ingichka va yo'g'on qismlarga bo'linadi.

Tovuqlarning ingichka ichaklarining shilliq pardasi sutemizuvchilarnikiga o'xshaydi. Tovuqlarning shilliq qavatining strukturaviy xususiyatlari qatlamning zaif rivojlanishi va unda Brunner bezlarining yo'qligi. Limfa bo'shliqlari yomon ifodalangan va limfa yo'llari tizimlari mavjud emas. [5,8].

Yo'g'on ichak juftlashgan ko'r ichaklar bilan to'g'ri ichakni o'z ichiga oladi.

Yo'g'on ichak kloakaga oqib o'tadi, u yerda siydik yo'llari va sperma yo'llarining (yoki tuxum yo'llarining) teshiklari ham ochiladi. To'g'ri ichak ahlat sinusga ochiladi, bu erda najas hosil bo'ladi. Ikkinchisi urogenital sinusdan o'tib, siydik bilan aralashadi. Bu erda siydik kislotasi kristallanadi va najasni oq qoplama bilan qoplaydi. Bu yarim suyuq holatda axlat tashqariga chiqariladi.

Ugolevning hazm qilish nazariyasiga ko'ra, pinotsitoz, ya'ni ovqat hazm qilishda ingichka ichak kriptalarining epitelial hujayralari tomonidan oziq-ovqat mikroorganizmlarini yutish katta ahamiyatga ega. [9].

Hujayra ichidagi ovqat hazm qilish ixtisoslashgan hujayra ichidagi bo'shliqlarda ham sodir bo'lishi mumkin - ovqat hazm qilish vakuolalari, ular doimo mavjud yoki fagotsitoz va pinotsitoz paytida hosil bo'ladi va ushlangan oziq-ovqatning bo'linishi tugagandan so'ng yo'qoladi. Ushbu ikkinchi turdagi hujayra ichidagi hazm qilish ko'p hollarda lizosomalarning ishtiroki bilan bog'liq bo'lib, ular qaysi organizmga tegishli bo'lishidan qat'iy nazar, optimal pH 3,5-5,5 bo'lgan turli xil gidrolitik fermentlarni o'z ichiga oladi. Lizosoma fermentlari hujayradan tashqari hazm qilishda ishtirok etadigan fermentlardan sezilarli darajada farq qiladi.

Oziq-ovqat zarralari yoki oziq-ovqat eritmalari plazma membranasining invaginatsiyasini keltirib chiqaradi, so'ngra ular bog'lanadi va sitoplazmaga botib, pino- va fagotsitar vakuolalarni hosil qiladi. Ikkinchisi bilan bog'lanib, lizosomalar fagosomalar deb

ataladigan narsalarni hosil qiladi, bu erda fermentlarning tegishli substratlar bilan aloqasi sodir bo'ladi. Bunda fizik-kimyoviy qonuniyatlari qorin bo'shlig'ida hazm qilish qonunlaridan farq qilmaydigan yoki unchalik farq qilmaydigan hujayra ichidagi ekstraplazmatik hazm sodir bo'ladi.

Shuning uchun, ikkinchi turdagi hujayra ichidagi hazm qilish mikrokavitar sifatida tavsiflanishi mumkin. Lizosomalar va vakuolalar membranasining ichki yuzasi turli xil gidrolitik fermentlarni o'z ichiga olganligi sababli, mikrokavitar gidrolizni membrana gidrolizi bilan to'ldirish mumkin. Hosil bo'lgan gidroliz mahsulotlari fagosoma membranasini orqali so'riladi.

Ovqat hazm qilish sikli tugagandan so'ng, fagosomalarning qoldiqlari ekzotsitoz orqali hujayradan tashqariga tashlanadi. Lizosomalar hujayraning o'z tuzilmalarining parchalanishida ham muhim rol o'ynaydi, ular oziq-ovqat materiali sifatida shu hujayra tomonidan yoki undan tashqarida ishlatiladi. [8].

Biz bakteriyalarni ham yutib yuborishiga ishonamiz. Shuning uchun pinotsitozni o'ziga xos bo'lmagan fagotsitoz deb hisoblash mumkin. Shu nuqtai nazardan, nima uchun tovuqlarni hatto salmonellalarning o'ta virulent shtammlari bilan ham ozuqaviy tarzda yuqtirish mumkin emasligi aniq bo'ladi. [1].

Shu sababli, biz pinotsitoz oq chorvachilik tovuqlarining salmonellalarga nisbatan ko'proq qarshilik ko'rsatish fenomeni asosida yotadi, deb hisoblaymiz. Buni asoslash uchun tovuq krosslari o'rtasida ovqat hazm qilish va ozuqa moddalaridan foydalanish intensivligidagi farqlarni topish kerak edi. [6]. Shu maqsadda biz muskulli oshqozon massasi va tojini maydonining tovuqlarning tirik vazniga nisbatlarini taqqosladik. Haqiqatan ham, kutilganidek, bu nisbatlar oq tovuqlarning krosslari foydasiga hal bo'ldi.

Tovuqlarning muskulli oshqozonini o'rganishda, takroriy so'yish bilan, Dekalb tovuqlarining muskulli oshqozoni Lomann Braun tovuqlariga qaraganda kattaroq ekanligi haqidagi taassurot mustahkamlandi, garchi birinchisining tirik vazni kichikroq bo'lsa ham. Buni jadvaldan ham ko'rish mumkin, bu erda Dekalb Tindes krosslari muskul oshqozonining massasi 31,4 g va Dekalb Uayt tovuqlarniki 31,6 g. teng, Lomann tovuqlarining massasi kamroq. (jadval).

O'rganilgan krosslarning ovqat hazm qilish organlarining ko'rsatkichlari

Krosslarning nomlanishi	Muskulli oshqozon massasi (g.)	Ingichka ichakning uzunligi (sm.)	Ichak uzunligi (sm.)	Ichaklar massasi (g.)
Lomann Braun	28,8±0,1	129,4±0,1	160,4±0,1	75,2±0,2
Dekalb Tindes	31,4±0,2	157,2±0,2	185,8±0,2	72,8±0,1
Lomann LSL	25,2±0,1	154,4±0,15	179,4±0,1	64,4±0,1
Lomann Sendi	30,2±0,15	151,6±0,1	179,6±0,15	75,6±0,2
Dekalb Uayt	31,6±0,2	148,6±0,2	170,8±0,1	64,0±0,1

Jadvalga asoslanib, shuningdek, Dekalb Tindes tovuqlarida ingichka ichakning uzunligi va ichakning butun uzunligi boshqa barcha krosslardan ustun ekanligini aytish mumkin. Ichaklarning massasi haqida bunday deyish mumkin emas, ichaklarning massasiga ko'ra, Lomann Sendi 75,6 g, Dekalb Uayt ichaklari massasi qolgan krosslardan ancha orqada va 64,0 g ga teng, mos ravishda.

Xulosalar. Yuqoridagi gaplardan kelib chiqqan holda biz oq tovuqlarning krosslarida pinotsitoz borligiga ishonamiz, ya'ni nospetsifik fagotsitoz yanada yaqqol namoyon bo'ladi va bu ularning salmonellalarga chidamliligidagi afzalligini tushuntiradi.

Bu shuni anglatadiki, bu parametrlar tovuq yetishtirishda umumiy infeksiyaga qarshi qarshilik va mahsuldorlik uchun marker bo'lib xizmat qilishi mumkin. Kelajakda tovuqlarni to'g'ri yetishtirish va parvarish qilish bilan yaxshi natijalar beradi.

Использованная литература:

1. Бакулин В.А. Сальмонеллез. Книга «Справочник материала врача птицеводческого предприятия» НПП АВИБАК. Санкт-Петербург, 2006.
2. Василюк Я.В., Кравцевич В.П. Линии и кроссы, используемые в интенсивном птицеводстве: Учебно-методическое пособие. – Гродно, 2002. – 44 с.
3. Гудин В. А., Лысов В. Ф., Максимов В. И., Учебник, // Физиология и этология сельскохозяйственных птиц //, Москва, Лань, 2010 – С. 126-156.
4. Жидких З.А., Сметнев С.И. «Лабораторно-практические занятия по птицеводству» Москва 1963.
5. Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. – М.: Колос. 2004. – 407с.
6. Мирсаидова Р.Р. «Морфофизиологические параметры органов пищеварения кроссов кур, завозимых в Узбекистан» //Ветеринарная медицина, №2., 2023 год, стр 26-28.
7. Сидоренко Л. И., Щербатов В. И., Биология кур Учебное пособие, Краснодар, КубГАУ, 2016.
8. Фисинин В.И., Егоров И.А., Буяров В.С., Буяров А.В. // Птицеводство России: Состояние и перспективы инновационного развития / Наука и образование XXI века: опыт и перспективы: материалы Международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 214-220.
9. Уголев А. Книга «Теория адекватного питания и трофология» <https://www.labirint.ru/books/643500/>.
10. <https://yuz.uz/ru/news/ptitsevodstvo-nove-puti-razvitiya>

UDK: 639.3:619**BALIQLARNING YUQUMSIZ BRONXIONEKROZINING RIVOJLANISHI**

Kubayev Zubaydullo Ziyodullo o‘g‘li, Suyundiqov Doston Sherali o‘g‘li, magistrant. Kurbanov Feruz Enatillayevich, v.f.f.d. (PhD) ilmiy rahbar.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация. Различают 2 типа неинфекционного бронхионекроза у рыб: экзогенный и эндогенный. Анализ литературы о хроническом воздействии неблагоприятных факторов внешней среды на рыб как основной причине неинфекционного бронхионекроза рыб.

Ключевые слова. Бронхонекроз, экзогенный и эндогенный, органические кислоты, концентрация свободного аммиака, аммонийный азот, нитраты, фермы, яд, pH, макрофит, фитопланктон, аммонийный азот.

Annotation. There are 2 types of non-infectious bronchionecrosis in fish: exogenous and endogenous. Analysis of the literature on the chronic impact of adverse environmental factors on fish as the main cause of non-infectious bronchionecrosis in fish.

Key words. Bronchionecrosis, exogenous and endogenous, organic acids, free ammonia concentration, ammonium nitrogen, nitrates, farms, poison, pH, macrophyte, phytoplankton, ammonium nitrogen.

Mavzuning dolzarbligi. Chorvachilikni boshqa tarmoqlari qatori baliqchilikni yanada rivojlantirish va xalqimizni baliq va baliq mahsulotlariga bo‘lgan talablari tobora ortib bormoqda. Bu esa o‘z navbatida baliqchilikni yangi innovasion texnologiyalar asosida jadal

rivojlantirish hamda sohada intensiv texnologiyalar asosida baliq yetishtirishning innovasion usullarini ishlab chiqarishga keng ko‘lamda tatbiq etib borilmoqda. Bunga misol tariqasida, Muhtaram Prezidentimiz tomonidan bir qator qaror va farmoyishlar amaliyotga tadbiiq qilinmoqda. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 avgustdagi “Baliqchilik tarmog‘ini qo‘llab quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-4816 sonli qaroriga muvofiq Respublikada baliqchilik tarmog‘ini qo‘llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo‘jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intinsiv texnologiyalarning keng joriy etilishini ta‘minlash maqsadida:

2020 yildan boshlab sun‘iy suv havzalarida baliq yetishtiradigan baliqchilik xo‘jaliklariga suv resurslaridan foydalanganlik uchun soliq suv obektlaridan olingan va qaytarib chiqarilgan suv hajmi o‘rtasidagi farqidan kelib chiqib, qishloq xo‘jaligi yerlarini sug‘orish uchun belgilangan stavkalarda hisoblanadi.

Qarorga ko‘ra Respublikamizda baliqchilik tarmog‘ini ilmiy yondashuv asosida intensiv usulda jadal rivojlantirish, sohaga baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovasion usullarini joriy etgan holda samaradorlikni oshirish belgilangan.

Hozirda bu qarorning ijrosi yuzasidan Respublikamizda amaliy tadbirlar o‘tkazilmoqda. Biroq, Baliqlarning yuqumsiz bronxionekroz kasalliklarining kelib chiqishida suv havzalaridagi muhit sharoitining buzilishi, baliqchilikning intensivlashishi, chorvachilik xo‘jaliklari va qishloq xo‘jaligidagi tadbirlardan chiqadigan chiqindi oqovalarning tushishi muhim rol o‘ynaydi. Bu esa soha rivojiga ma‘lum darajada to‘sqinlik qilmoqda.

Adabiyot ma‘lumotlari tahlili. Baliqlar yuqumsiz bronxionekrozining 2 turi farqlanadi: ekzogen va endogen tabiatli. Baliqlarning yuqumsiz bronxionekrozining asosiy sababi baliqlarga noqulay muhit faktorlarining surunkali ta‘siri hisoblanadi. Suvning sifat jihatdan buzilishi, suvga oxirgi chiqindi va zararlangan suvlar bilan organik kislotalarning tushishi. Suv gidroximik ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi yetakchi o‘rinda turadi: suvning muhiti 6 dan 9-10 gacha, erkin ammiak konsentrasiyasining ortishi (0,4-0,7 mg va undan ortiq), ammoniyli azot (3 mg dan yuqori), nitratlar (0,3 mg dan yuqori) ning yuqorilashi. Har xil organik chiqindilar (baliq ekskrementlari, oziqa qoldiqlari, fitoplanktonlar) suvga tushishi baliqlar uchun xavfli toksinlar hisoblanadi. Suv havzalarining bahorda ifloslanishi, organik va mineral o‘g‘itlarning chiqindilar bilan tushishi, ba‘zida chorva fermalaridan kelib tushadigan chiqindilardan bo‘ladi. Yilning har xil mavsumida bronxionekroz noqulay muhitlarda turlicha kechadi. Kasallikning boshqa sababi baliqlarning ammiak bilan endogen zaharlanishi hisoblanishikeltirilgan.

Kasallikning boshqa sababi endogenli ammiak bilan baliqlarni zaharlanishi hisoblanishi. Baliqlarda asosiy ohirgi metabolism mahsulotlari va ammiak tanadan oyquloq (jabra) tomonidan chiqarilishi. Suvning (pH) muhiti ko‘payganida suvda erigan kislorod tanqisligiva muhitni yomon faktorlarida ammiakli ekskresiyasi sekinlashadi, bu ammiakli toksik moddalar tanada yig‘ilib asosan oyquloqda (jabra) jarohatlar keltirib chiqarshi bo‘yich ma‘lumotlar keltirilgan.

Yuqumsiz bronxionekroz kasalligi havza xo‘jaligida baliqlarni intensiv texnologiyalar bo‘yicha o‘stirilganda zog‘ora baliqlarda, katta og‘izli buffaloda, kumushli tovon baliqda (karas), o‘simlik yeydiganlarda va boshqa baliqlarda har xil yoshda uchraydi. Katta yoshli baliqlarda yuqumsiz bronxionekroz ko‘pincha qishning oxirida va erta bahorda kuzatiladi. 2-3 yoshdagi baliqlarda bahor va yoz fasllarida qayd qilingan. Kasallik saprolegnioz, shartli patogen mikroflora va ektoparazitlar bilan birga kechishi haqida ma‘lumotlar berib o‘tilgan.

Ikkinchi yarim qishlikda va erta bahorda yuqumsiz bronxionekroz o‘stirish yoshidagi zog‘orabaliqlar guruhida ko‘proq kuzatiladi, kasallik surunkali tarzda kechib, oqibatdasaprolegnioz bilan asoratlanishi. Shunaqa holatlarda kasallik paydo bo‘lishi qish vaqtida muhitning yomonlashishidan paydo bo‘lishi. Suvda kislorodning tanqisligi yoki

tebranishi, ammoniy azot, serovodorod va toksinlarni ko'payishi kuzatiladi. Bunday sharoitlarning baliqlarga ta'siri yomon bo'lishi keltirilgan.

Oyquloq nekrozining bahorgi tarqalishi ko'pincha 2-3 yoshli asosan zog'orabaliqlarda va boshqa turdagi baliqlarda kuzatilishi. Ular makrofitlar va suvo'tlar fotosintezi hisobidan suvda optimal yoki ko'paygan kislorod sababli va ammoniy azot konsentrasiyasi ko'payishi bilan bog'liq holda kelib chiqadi, uning manbai makrofit va fitoplanktonlar hisoblanishi. Shunday muhitli sharoitlarda ammoniy azot erkin ammiak shakliga kiritiladi, keyin kasallik kelib chiqishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Yozning o'rtasida va ikkinchi yarmida havzadagi ekologik holat o'zgaradi: suvning "Gullashi", havzalarining o'g'itlanishi, baliqlarni oziqlantirish, haroratning ko'tarilishi. Organik moddalar intensiv parchalanishi oqibatida suvning pH tebranishi, haroratning ko'tarilishi va kislorod strasifikatsiyasi, ammoniy azot, ammiak, nitrit va nitratlarni ko'payishi va boshqa toksik mahsulotlarning paydo bo'lishi kuzatilgan.

Yuqumsiz bronxionekroz surunkali va o'tkir o'tadi, ammo bunda baliqlar yoz oylarida toksikozdan ko'plab nobud bo'lishi ham mumkinligi keltirilgan.

Surunkali oqimida kasallikning klinik ko'rsatkichlari sust namoyon bo'ladi. Kasal baliqlar suvni yuzida suzib yurishadi, qishda irmoqqa suzib keladilar, yozda yemni ham yeyishadi, sekin o'sishini inobatga olishgan.

Baliqlarni tashqi ko'rikda jabrada o'zgarishlar kasallikning boshlanishida jabra bo'shlig'ining asosida oq qatlam ko'rinishi to'g'ri baholangan. Oyquloq shishgan, quloq loyqa shilimshiq bilan qoplangan, barglarining chetlari yumshagan, struktursi buzilganligi keltirilgan bo'lib alohida jabra yaproqlarini oqarishi va qalinlashishi kuzatiladi, navbat bilan barglarni giperemiya va anemiyasi kuzatilgan. Oqibatda jabralar mozaik ko'rinishga ega bo'lishi va kasallik o'tkir kechgan paytida oyquloq yaproqlarining uchoqli nekrozi rivojlanadi, nekroz tug'ma qabul qilmaslik bilan almashadi, shunda jabra yemirilgan ko'rinishga ega bo'lishi aytib o'tilgan. Ishlab chiqaruvchilarda saprolegmiya zamburug'lari o'sib ketadi, ular jabra bandida, keng maydonlarda paydo bo'ladi, jabraning sog'lom joylarida kasallikni yaxshi tomonida yoki sog'ayadigan baliqlarda jabra tomonidan tabiiy regeneratsiya, tuzalish kuzatilgan.

Kasallikning og'ir kechganida jabralar shishgan, qora-qizil rangda ko'kargan, mayda nuqtalar yoki ola-bula qon quyilishlar bilan xarakterlanishi va jabraning keng qismlarida nekroz va to'qimalarning parchalanishi bilan xarakterlanadi va baliqlarni o'limini keltirib chiqarishi aytilgan.

Kompleks usulda qo'yiladi. Anamnestik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar hamda gidrokimyoviy tekshirishlar natijalari asosida qo'yiladi.

Nosog'lom suv havzalarida qarshi kurashish uchun xlor yoki gipoxlorit kalsiy ishlatiladi, uni suv havzasiga bahorda va yozda kiritiladi. 5 ga maydon havzalariga suvning yuzasi bo'ylab preparatlar kiritiladi: xlor 1-3 gr/m³ (25 % aktiv xlor saqlaydi), gipoxlorit kalsiy 0,5-1,5 gr/m³ (50 % gacha aktiv xlor saqlaydi), yoki gipoxlorit natriy 1,7-5 gr/m³ (15 % aktiv xlor saqlaydi), 5 ga dan ko'proq suv havzalariga preparatlar quyidagi miqdorlarda kiritiladi: xlor 0,1-0,2 gr/m³, gipoxlorit kalsiy 0,05-0,1 gr/m³, gipoxlorit natriy 0,2-0,3 gr/m³. Preparatlar suv bo'yi hududga 5-10 metr kenglikda kiritilgan. Davolash maqsadida xuddi shunaqa qayta ishlov berish 3 kun davomida amalga oshirilib, 3-5 kundan keyin baliqlarning klinik holatiga qarab ishlov berish samaradorligi tekshirilgan. Kerak bo'lganda qayta ishlashni 2-3 marta 8-10 kun oraliq bilan takrorlash mumkinligi keltirilgan.

Qish paytida baliqlarni turishi zichligi ko'paymaydi va muhitni optimal sharoitlari berilishi lozimligi keltirilgan. Bahorgi-yozgi paytda kasallikning oldini olish maqsadida havzaning hamma joyiga ohak kiritiladi. 100-150 kg/ga yoki ohak-sut ko'rinishida oyiga 2-3 marta qo'llanilishi, may oyidan boshlab yem va joyiga alohida e'tibor berib parvarishlanishi vaqishda suv xavzalaridagi baliqlar erta bahordan boshlab, muz yorilishidan keyin 1-2 marta ishlov berilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Xulosalar

Yuqumsiz bronxionekroz diagnostikasida suvning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash, uning pH o'zgarishlari, suvda erigan kislorod miqdori, ammiak va ammoniy azot, nitritli va nitratli azotni miqdori, qattiqligi, oksidlanishi, o'lchami, yana asosiysi suvning fizik xususiyatlari muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliqvaasalarikasalliklari. O'quvslubiy qo'llanma. Samarqand.
2. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliqkasalliklari.
3. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(2), 192-197.
4. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Effectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. International Journal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volume, 10, 101-105.
5. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). САМАРҚАНД СУНЬИЙ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЯШОВЧИ КАРПСИМОН БАЛИҚЛАРИНИНГ ГЕЛЬМИНТО ФАУНАСИ ВА УЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(1), 18- 22.
6. Kurbanov, F. E. (2022). BALIQLAR SAPROLEGNIOZINING EPIZOOTOLOGIIYASI VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 152-158.
7. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). BALIQCHILIK XO „JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO „LLARI VA PROFILAKTIKASI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 377-381.
8. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIKODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 45-48.
9. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 190-194.
10. Саттаров, Д., Курбанов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug „li kasalliklari. Saprolegniosis. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 137-141
11. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). МЕРЫ ЛЕЧЕНИЯ САПРОЛЕГНИОЗАМ И ТРИХОДИНОЗОМ. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 40-45.
12. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 14-20.
13. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIKODINIOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 21-27.

14. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQCHILIK XO'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO'LLARI VA PROFILAKTIKASI. Scienceweb academic papers collection.
15. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. Scienceweb academic papers collection.
16. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). Suniy suv havzalarida baliqlar saproligniozini davolashda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.
17. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. Scienceweb academic papers collection.
18. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Балиқлар цестодозларининг эпизоотологияси, даволаш ва профилактикаси. Scienceweb academic papers collection.
19. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Карп туридаги балиқларнинг цестодозларига қарши қўлланилган антгельминтик препаратларнинг самарадорлиги. Scienceweb academic papers collection.
20. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

УДК: 619:636.2:616.084

O'STIRISH YOSHIDAGI BUZOQLAR ANEMIYASINING ETIOLOGIYASI VA PATOGENEZI

Dotsent M.B.Safarov, mustaqil izlanuvchi Sh.A. Botirova,
tayanch doktorant H.N. Bektanova
SamDVMChBU

Annotatsiya. Maqolada chorvachilik jadal rivojlanayotgan fermer xo'jaliklari sharoitida parvarishlanayotgan o'stirish yoshidagi buzoqlarda alimentar etiologiyali anemiyalarning buzoqlarni sut davridan o'rganmasdan turib, dag'al va to'yimligi past oziqalar bilan boqishga o'tkazilishi davrida ko'p uchrashi, ratsionlarning takomillashmaganligi, tarkibidagi tuyimli moddalar, vitaminlar va mineral moddalar miqdorining, qand-oqsil va fosfor-kalsiy nisbatining me'yoriy ko'rsatkichlardan pastligi, buzoqlar uchun quyosh nurlari va matsionning etishmasligi asosiy etiologik omillar ekanligi bayon qilingan.

Annotatsiya: В статье приведено, что анемии алиментарного характера часто встречается среди телят 3-4 месячного возраста, основными этиологическими факторами являются резкое изменение рационы при переводы с молочного на кормление грубыми и низко питательными кормами, а также, несбалансированности рационов, низкое содержание питательных веществ, витаминов и минеральных веществ, низкое соотношение углеводно-белкового и калсий-фосфорного соотношения в рационе, гиподинамия и гипоинсоляция.

Tayanch iboralar: alimentar, gipoplastik, B₁₂ vitamini, folat kislotasi, anemiya, simptom, gipogemoglobinemiya, eritropoez, eritrotsitar.

Ключевые слова: алиментарная, гипопластическая, витамин B₁₂, фолевая кислота, анемия, симптом, гипогемоглобинемия, эритропоез, эритроциты.

Mavzuning dolzarbligi. Qoramolchilik fermer xo'jaliklarida buzoqlarni parvarishlashda ular uchun faol matsion va quyosh nurining etishmasligi, ularda modda

almashinuvlarining izdan chiqishi, shuningdek, anemiya kasalligining tez-tez qayd etilishi, kasallangan buzoqlarning keskin darajada o'sish-rivojlanishdan qolishi, organizm rezistentligining pasayishi oqibatida turli kasalliklarga nisbatan moyillikning ortishi va nasillik xususiyatlarining pasayishi oqibatida podani to'ldirish uchun yaroqsiz bo'lishi oqibatida katta iqtisodiy zarar etkazmoqda.

Ma'lumotlariga ko'ra, anemiyalarning sabablari turlicha bo'lib, ularning rivojlanishida eritrotsitlarning suyak iligi imkoniyatlaridan ko'p darajada o'lishi, eritropoezning buzilishi oqibatida eritrotsitlarning kam miqdorda hosil bo'lishi va gemoglobin sintezining kamayishi asosiy o'rinni egallaydi. Shuningdek, buzoqlar anemiyasida etiologik omillar organizmga mis, temir, kobalt, B₁₂ vitamini va folat kislotasini etarli miqdorda tushmasligi, temirga nisbatan ehtiyojning kuchayishi ham asosiy omillar hisoblanadi.[1].

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, ratsionda temir va shuningdek, kobalt, mis va rux elementarining etishmasligi oqibatida gemoglobin, muskullar mioglobinni, gem saqlovchi fermentlar (sitoxromoksidazalar, sitoxrom, peroksidazalar va boshqalar) sintezining kamayishi, oksidlanish-qaytarilish jarayonlarining susayishi ro'y beradi.[2] [5]

Ma'lumotlarga ko'ra, alimentar anemiya va raxit paytida oshqozonning bioelektrik faoligining susayishi bilan namoyon bo'ladigan sektretor hamda motor funksiyalarining buzilishi kuzatiladi.[4]

Internet ma'lumotlariga ko'ra, ratsionda kletchatkaning ortiqcha bo'lishi va katta qorin muhitining kislotalik tomonga o'zgarishi mikrofloralar faoliyatining pasayishi, shuningdek, ular tomonidan B guruhi vitaminlari sintezlanishining kamayishiga sabab bo'ladi [6]

Tadqiqotlar ob'ekti va uslublari. O'stirish yoshidagi buzoqlarda alimentar anemiya kasalligini sabablari, kechish xususiyatlari va qondagi o'zgarishlarni o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarimiz jadal texnologiyalar asosida xo'jalik yuritayotgan fermer xo'jaliklariga qarashli 3-4 oylik buzoqlarda bajarildi.

Buzoqlarda anemiya kasalligining sabablari va patogenezi o'rganish hamda qondagi o'zgarishlarni aniqlash maqsadida 3 oylik golshtinfriz zotli buzoqlardan 10 bosh "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida ajratilib, ularning 4 oyligigacha har 20 kunda bir marta klinik va gematologik tekshirishlar o'tkazilib borildi. Klinik tekshirishlar bilan tana harorati, yurak urishi va nafas soni, teri va teri qoplamasi, ishtaha va shilliq pardalar holati hamda tana vaznining kunlik ortishi aniqlandi.

Buzoqlardan olingan qon namunalari eritrotsitlar va leykotsitlar soni (Goryaev sanoq turi), gemoglobin miqdori (Sali gemometri yordamida), qonning ivish tezligi (Panchenkov asbobi yordamida), gematokrit (gematokrit asbobi yordamida) aniqlandi. Qon zardobidagi immunoglobulinlar miqdorini aniqlash bo'yicha sifatli reaksiya (L.Jimmy et al., 1993) o'tkazildi.

Xo'jalikda buzoqlar organizmining to'yimli moddalar, vitaminlar va shuningdek, makro- va mikroelementlarga bo'lgan ehtiyojlarining qondirilish darajasini o'rganish maqsadida buzoqlar ratsioni tarkibi va to'yimligi bo'yicha zootexnikaviy tahlil qilindi.

Olingan natijalar tahlili. Xo'jalikda buzoqlar 1-10 kunlikda individual kataklarda, 10 kunlikdan bir oygacha har birida 10 boshdan buzoqlar bo'lgan kataklarda saqlanib, buzoqxonaning zoogigienik ko'rsatkichlari namlikning ortiqchaligi, quyosh radiatsiyasining va to'shamalarning etishmasligi bilan xarakterlanadi. Buzoqlarga bir kunda 2 marta oxirchalar yordamida sut beriladi, me'yorida esa buzoqlarga bir kunda kamida 4 marta sut berilishi lozim. 4 oylikdan katta o'stirish yoshidagi buzoqlarga sut berilishi to'xtatilib, silos, dag'al oziqalar va omixta emlar bilan oziqlantirishga o'tkaziladi.

Sutdan chiqarilgan buzoqlar bir kunda ikki marta qo'lda oziqlantiriladi. Sug'orish suv oxirlari yordamida amalga oshiriladi.

Ratsion tarkibining 44,4 foizini makka silosi, 22,2 foizini beda pichani, 22,2 foizini bug'doy somoni va 11,1 foizini omixta emlar tashkil etib, umumiy tuyimligi 2,60 oziqa birligini tashkil etadi. Oziqlantirish me'yorlariga solishtirilganda ratsion to'yimligining 1,4

oziqa birligiga kamligi, hazmlanuvchi proteinni 121 g, qandni - 179,5 g, karotinni - 88,2 g, fosforni - 12,6 g va kletchatkaning 267,4 grammga tanqisligi, kalsiyni - 1,3 grammga ortiqchaligi aniqlandi. Buzoqlar organizmi ehtiyojlarining qondirilishi to'ymli moddalarga nisbatan 65,0 foizni, hazmlanuvchi protein - 71,2%, qand - 48,6%, karotin - 53,5%, fosfor - 68,5%, kalsiy - 103,7% va kletchatkaga nisbatan - 78,2 foizni tashkil etdi.

Ratsiondagi qand-oqsil nisbati 0,8-1,5:1 o'rniga 0,53 ni, fosforning kalsiyga nisbati 2,0:1 o'rniga 0,75 ni tashkil etdi.

Adabiyot ma'lumotlaridan [1] ma'lumki, ratsionda qand-oqsil nisbatining buzilishi va katta qorin muhitining kislotalik tomonga o'zgarishi, mikrofloralar faoliyatining pasayishi, shuningdek, ular tomonidan B guruhi vitaminlari sintezining kamayishi hamda anemiya rivojlanishiga sabab bo'ladi.

O'stirish yoshidagi buzoqlarda klinik belgilar kuchli darajada o'sish-rivojlanishdan qolish (60% buzoqda), shilliq pardalarning anemiyasi (68% buzoqda), ishtahaning pasayishi va o'zgarishi (lizuxa), tashqi ta'sirotlarga befarqlik, deyarli barcha buzoqlarda teri qoplamasining dag'allashuvi va yaltiroqligining pasayishi, ko'zlar atrofida teri qoplamasining rangsizlanishi va teri elastikligining kamayishi, ko'pchilik buzoqlarda bir daqiqadagi yurak urishi sonining o'rtacha 18,2 martaga va nafasning 5, 6 martagacha tezlashishi kabi anemiya uchun patognomonik simptomlar bilan xarakterlandi.

Tajriba guruhidagi buzoqlarda qonning ko'rsatkichlari tekshirishlarning oxiriga kelib, tajribalarning boshlanishidagi ko'rsatkichlarga nisbatan gemoglobin miqdorini o'rtacha $75,6 \pm 1,15$ g/l, eritrotsitlarni - $4,43 \pm 1,3$ mln/mkl, glyukozani - $1,55 \pm 0,06$ mmol/l, umumiy oqsilni - $63,2 \pm 1,72$ g/l, eritrotsitlar cho'kish tezligini soatiga - 03 mm, immunoglobulinlarni 500 ml/l gacha kamayishi xarakterli bo'ldi.

Bu ko'rsatkichlar buzoqlar anemiyasi gemoglobin va eritrotsitlar miqdorining ham kamayishi (normaxrom anemiya), eritrotsitlar cho'kish tezligining va immunitetni pasayishi bilan kechishidan dalolat beradi.

Xulosalar. 1. O'stirish davridagi buzoqlarda anemiyaning asosiy sabablari ratsionlarning takomillashmaganligi, tarkibidagi tuyimli moddalar, vitaminlar va mineral moddalar miqdorining, qand-oqsil va fosfor-kalsiy nisbatining me'yoriy ko'rsatkichlardan pastligi, kletchatkaga boy oziqalarning ortiqchaligi, buzoqlar uchun yayratish va qo'yosh nurlarining etishmasligi kabi etiologik omillar hisoblanadi.

2. Buzoqlarning anemiyasining patogeneza kuchli darajada o'sish-rivojlanishdan qolish, shilliq pardalarning oqarishi, ishtahaning pasayishi va o'zgarishi, teri qoplamasi yaltiroqligi va teri elastikligining pasayishi, yurak urishi va nafasning tezlashishi kabi patognomonik belgilar, qon tarkibidagi eritrotsitlar soni, gemoglobin, glyukoza, umumiy oqsil, eritrotsitlar cho'kish tezligi va gematokrit ko'rsatkichini pasayishi hamda immunoglobulinlar miqdorining kamayishi xarakterli bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. Научное издание. М.: Издательство ООО "Аквариум-Принт" 2005.

2. Ro'ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi. Darslik. Toshkent - 2021 yil "Fan ziyosi" nashriyoti 130 bet

3. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / Под ред. проф. И. П. Кондрахина. - М.: Колос С, 2004.

4. Будаева А.Б. Секреторно-моторная функция желудка поросят при алиментарной анемии и рахите: Автореф. дис.....канд. вет. наук. -Улан-Уде: 2006.- 20 с.

5. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshburiyev B.M. Yosh hayvonlar yuqumsiz kasalliklari patologiyasi va terapiyasi. O'quv qo'llanma. Samarqand, 2009.

6. <http://cyberleninka.ru/article/n/lechenie-alimentarnoy-anemii-telyat>

UDK:619:636.2:617:616

ZOTLI SIGIRLARDA YIRINGLI PODODERMATIT JARAYONLARINI UCHRASH DARAJASI

Pardaeva SH.A., tayanch –doktarant

Ilmiy rahbar: vet.f.d., professor Dilmurodov N.B.

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

Annotatsiya. *Qoramolchilikga ixtisoslashgan xo‘jaliklarda zotli sigirlar o‘rtasida aseptik pododermatitlar natijalarini fasllar bo‘yicha taxlil qilganimizda qish oylarida xo‘jaliklardagi jami tekshirilgan 1160 bosh xayvonlarning 103 boshida (8,9%), bahor faslida 120 boshida (10,3%), yoz faslida 28 boshida (2,4%), kuz faslida esa 66 boshida (5,7%) va o‘rtacha 78 bosh (6,7%) hayvonda yiringli pododermatit jarayonlari kechayotganligi hayvonda aniqlandi.*

Resume. Kalit so‘zlar. *yiringli pododermatitlar, tuyuqchalar oralig‘ida dermatitlar, tuyuq va yumaloq bo‘g‘in artriti, tuyuq kafti, tuyuq kafti teri asosida shikastlanishlar, jaroxatlar, yallig‘lanish.*

Tadqiqotchilarning ma‘lumotlariga ko‘ra, ayrim nosog‘lom chorvachilik xo‘jaliklarida tuyuq kasalliklarning hayvonlar orasida 20-60 foizgacha tashkil etish, ayni paytda zotli mahsuldorligi yuqori bo‘lgan hayvonlarning zararlanishi, kasallangan hayvonlarning xo‘jalik qiymati, mahsuldorligi va tana vaznining pasayib ketishi, pushtdorligining pasayishi kabi salbiy oqibatlar aniqlangan [9; 10; 2; 3; 7; 4; 5; 6;] I.Volotko, A.Bezin va N.Butakovalar tomonidan o‘tkazilgan dispanserlash natijalari tekshirilgan sigirlarning 17,5 foizida tuyuqlarning yiringli xarakterdagi har xil darajali zararlanishlarning qayd etilganligini ko‘rsatgan [8]. Mualliflarning e‘tirof etishlaricha, kasallangan sigirlarning 51,7-63,2 foizini mahsuldor sigirlar tashkil etgan, kasallanish asosan tuqqanidan keyingi dastlabki 3 hafta ichda kuzatilgan, kasallik hayvonlarning 98,0%-99,0% bitta orqa oyog‘ining, 1,5-2,1 % ida esa har ikkala orqa oyog‘ning shikastlanishlari bilan namoyon bo‘ladi [9]. Rossiya Federatsiyasining Chelyabinsk viloyatidagi ayrim chorvachilik xo‘jaliklari sharoitidagi sigirlarda tuyuqning yiringli-nekrotik zararlanishi 8,3- 28,4 foizini tashkil etganligi aniqlangan [12].

A.M. Beloborodenko tomonidan o‘tkazilgan tajriba va tahlillar shuni ko‘rsatadiki, sigirlar podasining umumiy soniga nisbatan 20,3–36,6 % ida barmoqlarning kasallanishi kuzatilib, ularning o‘rtacha 44,2 foizi xo‘jalik hisobidan chiqarilgan [1].

Tadqiqotchilarning kuzatishlariga ko‘ra, chorvachilik komplekslariga keltirilayotgan g‘unajinlarning 30 % tuyuqlar deformatsiyasi va tez destruksiya oqibatida urug‘lanish darajasi past bo‘lishi bilan bog‘liq ravishda hisobdan chiqariladi [11].

Maqsad va vazifalar. Xo‘jaliklarda chetdan keltirilgan sigirlar orasida yiringli pododermatit jarayonlarini uchrash darajasini o‘rganish tekshirishning asosiy maqsadi bo‘lib hisoblandi.

Tadqiqot ob‘ekti va uslublari. Sigirlar orasida yiringli pododermatit jarayonlarini uchrash darajasi, ularni keltirib chiqaruvchi etiologik omillari va klinik belgilariga oid ilmiy tekshirish ishlari va tajribalarimiz Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, veterinariya profilaktikasi va davolash fakultetining «Hayvonlar anatomiyasi, gistologiyasi va patomorfologiyasi kafedrasida, Samarqand viloyati Narpay tumani “AgroGold Spring” chorvachilik fermer xo‘jaligida, Samarqand tumani “Talobot” chorvachilik fermer xo‘jaligida, Samarqand tumani “Agro Bravo”

chorvachilik fermer xo'jaligida, Qashqadaryo viloyati Kitob tumani "Do'stboy" chorvachilik xo'jaligida 2022-yilda o'tkazildi.

Ilmiy tadqiqot izlanishlarida viloyatimizdagi qoramollar orasida tuyoqning yiringli pododermatit bilan kasallanish darajasi o'rganildi. Qoramollar orasida pododermatit kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mintaqaviy xususiyatlarga ega bo'lgan omillarni o'rganish va tashxis usullarini ishlab chiqish maqsadida qoramollarni saqlash va oziqlanish sharoitlari, ratsion tahlili, klinik tekshirishlar yordamida qoramollarning pododermatit bilan kasallanish darajasi, klinik kasal qoramollar miqdori aniqlandi. Klinik tekshirishlarda qoramollarning umumiy ahvoli, ishtahasi, tuyoqlarining holati, tana harorati, pulsi, nafas olishi, ularning tuyoq oralig'ida hosil bo'lgan shishlarning xarakteri, og'riq sezish natijalari aniqlandi.

Tadqiqot natijalari. Samarqand viloyati Narpay tumani "Agrogold Spring" chorvachilik fermer xo'jaligida 2022 yilda 440 bosh qoramollar klinik tekshirilganda ularning qish oylarida 35 bosh (8%), bahor oylarida 42 bosh (9,5%) yoz oylarida 6 bosh (1,4%) kuz oylarida 22 bosh (5%) yiringli pododermatit bilan kasallanganligi va bu o'rtacha 26 boshni (6%) tashkil qildi. Shunga o'xshash "Talobot" chorvachilik fermer xo'jaligida 2022 yilda 180 bosh qoramollar klinik tekshirilganda ularning ularning qish oylarida 16 bosh (9%) , bahor oylarida 23 bosh (13%) yoz oylarida 7 bosh (3,9%) kuz oylarida 12 bosh (6,6%) va o'rtacha 14 bosh (7,7%) hayvon yiringli pododermatit bilan kasallanganligi ma'lum bo'ldi. (1-jadval)

Samarqand tumani "Agro Bravo" chorvachilik xo'jaligida 2022 yilda 290 bosh qoramollar klinik tekshirilganda ularning ularning qish oylarida 27 bosh (9,3%), bahor oylarida 28 bosh (9,6%) yoz oylarida 8 bosh (2,7%) kuz oylarida 15 bosh (5,2%) .va o'rtacha 19 bosh (6,5%) hayvonda yiringli pododermatit kasalligi borligi aniqlandi.

Qashqadaryo viloyati Kitob tumani "Do'stboy" chorvachilik fermer xo'jaligida 2022 yilda 250 bosh qoramollar klinik tekshirilganda ularning qish oylarida 25 bosh (10%), bahor oylarida 27 bosh (10,8%) yoz oylarida 7 bosh (2,8%) kuz oylarida 17 bosh (6,8%) va o'rtacha 19 boshni (7,6%) tashkil etdi.

Olingan natijalarni fasllar bo'yicha taxlil qilganimizda qish oylarida xo'jaliklardagi jami tekshirilgan 1160 bosh xayvonlarning 103 boshida (8,9%), bahor faslida 120 boshida (10,3%), yoz faslida 28 boshida (2,4%), kuz faslida esa 66 boshida (5,7%) va o'rtacha 78 bosh (6,7%) hayvonda yiringli pododermatit jarayonlari kechayotganligi aniqlandi.

Tekshirishlar natijasida sigirlarda barmoq va tuyoq kasalliklarini keltirib chiqaruvchi asosiy ekzogen omil turli xildagi mexanik shikast natijasida shox kapsulasi (qavati) va yumshoq to'qimaning jarohatlanishi bo'lib, keyinchalik jarohatga patogen mikrofloraning tushishi va patologik jarayonning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Bunga hayvonlarni qisilishi, pol kontruksiyasi, sanitariya-gigienik me'yorlarning buzilishi, ratsionning organizm hayoti uchun zarur bo'lgan komponentlar asosida tuzilmasligi oqibatida organizmning infeksiyaga rezistentligi pasaygan va kasallik kelib chiqqan.

Tekshirishlar natijasida xo'jaliklardagi barcha oqsayotgan hayvonlarning 83% da orqa oyoqlarning ko'proq tashqi tuyoqchalarida va 17% da esa oldingi oyoqlarning ko'proq tashqi tuyoqchalarida shikastlanganligi aniqlandi. Kasal hayvonlarda bitta orqa oyoqning shikastlanishi 91% hayvonda kuzatilgan bo'lsa, ikki orqa oyoqning shikastlanishi esa 9% hayvonda aniqlandi.

Yiringli pododermatit bilan kasallanishning aksariyatida orqa oyoqlarda kuzatilishi sog'in sigirlar yelinida sut to'planishi va orqa oyoqlar orlig'ini kengayishi hamda bug'ozlikning oxirgi davrida homilaning kattalashishi natijasida og'irlikning asosan orqa oyoqlarga tushishi, pol kontruksiyasi, sanitariya-gigienik me'yorlarning buzilishi, ratsionning organizm hayoti uchun zarur bo'lgan komponentlar asosida tuzilmasligi oqibatida organizmning infeksiyaga rezistentligi pasaygan va kasallik kelib chiqqan.

Xulosa. Tekshirishlar natijasida qoramolchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklardagi zotli sigirlarda fasllar bo'yicha taxlil qilganimizda qish oylarida xo'jaliklardagi jami tekshirilgan

1160 bosh xayvonlarning 103 boshida (8,9%), bahor faslida 120 boshida (10,3%), yoz faslida 28 boshida (2,4%), kuz faslida esa 66 boshida (5,7%) va o'rtacha 78 bosh (6,7%) hayvonda yiringli pododermatit jarayonlari tashkil etishi qayd etilib, kasallangan sigirlarda asosan ko'proq 83% da orqa oyoqlarning ko'proq tashqi tuyoqchalari va 17% da esa oldingi oyoqlarning ko'proq tashqi tuyoqchalari shikastlanganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

1. Белобороденко А.М., Белобороденко М.А., Белобороденко Т.А., Родин И.А. Воспроизводительная функция и морфофункциональное состояние органов репродукции у коров при заболеваниях конечностей // Вестник ГАУ Северного Зауралья. -2014.-№ 1 (24). –С. 44-50.
2. Веремей Э.И., Журба В.А. Применение оксидата торфа при болезнях в области пальцев у крупного рогатого скота // Ветеринария. М., 2002. - № 8. –С. 41-43.
3. Веремей Э.И., Журба В.А. Распространение и профилактика заболеваний пальцев и копытцев у крупного рогатого скота // Ветеринарная медицина Белоруссии. - 2003. -№ 2. –С. 33-35.
4. Веремей Э.И., Журба В.А., Лапина В.А. Лечение коров при гнойно-некротических процессах в области копытцев и пальцев // Ветеринария. М., 2004. -№ 3. –С. 39-41.
5. Веремей Э.И., Журба В.А., Лапина В.А. Этиопатогенез и современные подходы к лечению гнойно-некротических процессов в области копытцев и пальцев у крупного рогатого скота // Ветеринарный консультант. М., 2003. -№ 16. –С. 10-11.
6. Веремей Э.И., Руколь В.М., Волков А.П. Влияние экзогенных факторов на состояние здоровья и продуктивность коров молочных комплексов // Ученые Записки УО ВГАВМ. Витебск, 2011. -т.47. вып.2. –С.139-142.
7. Веремей Э.И., Руколь В.М., Журба В.А. Технологические требования ветеринарного обслуживания, лечения крупного рогатого скота и профилактики хирургической патологии на молочных комплексах: рекомендации // Витебская государственная академия ветеринарной медицины. Витебск, ВГАВМ, 2011. -27с.
8. Волотко И., Безин А., Бутакова Н. Профилактика и лечение болезней дистального отдела конечностей коров // Ветеринария сельскохозяйственных животных. Оренбург, 2015. -1/2. –С. 40-45.
9. Ермолаев В.А., Марьин Е.М., Идогов В.В., Савельева Ю.В. Болезни копытцев у коров // Уч. Записки Казанской ГАВМ им. Н.Э. Баумана. Казань, 2010. -Т. 203. –С. 114-118.
10. Ермолаев В.А., Марьин Е.М., Савельева Ю.В. Этиология, распространение заболеваний копытцев крупного рогатого скота в зимнее-стойловый период // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы Междунар.науч.- практич.конф. Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2009.-Т. -№ 3. –С. 80-81.
11. Руколь В.М., Волков А.П. Клинико-иммунологический статус коров с язвами в дистальной области конечностей при использовании комплексного лечения // Ученые Записки УО ВГАВМ. Витебск, 2012. -т. 48. вып.1. –С. 131-136.
12. Шнякина Т.Н., Щербаков Н.П., Шнякин А.В. Причины и меры борьбы с гнойно-некротическими поражениями пальцев у крупного рогатого скота // Вестник Башкирского ГАУ. -2016.-№ 1. –С. 60-63.

УДК:616:+619+636.2

MAHSULDOR SIGIRLARDA GEPATOZLARNING TOKSIK, METABOLIK, ENDEMIK, EKOLOGIK HAMDA TEXNOGEN JIHATLARI

Bakirov B. professor, SamDVMCHBU,
Ro‘ziqulov N.B. dotsent, kafedra mudiri, SamDVMCHBU,
Seypullayev A. mustaqil izlanuvchi, SamDVMCHBU,
Atabayev A. mustaqil izlanuvchi, AndQXAI,
Nuriddinov SH. magistrant, SamDVMCHBU.

Tayanch iboralar. *Gepatozlar. Toksik gepatodistrofiya. Metabolik gepatodistrofiya. Toksik omillar. Metabolik omillar. Endemik omillar. Ekologik omillar. Texnogen omillar. Umumiy gepatogen sindromlar. Umumiy gepatogen sindromlar. Maxsus gepatoklinik belgilar. Maxsus gepatobiokimyoviy o‘garishlar. Gepatoprotektorlar. To‘yimli oziqlantirish. Guruhli profilaktik davolash.*

Key words. *Hepatoses. Toxic hepatodystrophy. Metabolic hepatodystrophy. Toxic factors. Metabolic factors. Endemic factors. Ecologic factors. Man-made factors. Common hepatogenic syndromes. Common hepatogenic syndromes. Special hepatoclinic signs. Special hepatobiochemical lesions. Hepatoprotectors. Nutritious feeding. Group preventive treatment. nutritional. The common profilaktikal of treatment.*

Mavzning dolzarbligi. Respublikamizda chorvachilikni jadal rivojlantirish asosida aholining chorvachilik mahsulotlariga bo‘lgan talabini qondirishni yanada yaxshilashga qaratilgan agrar islohatlarning amalga oshirilishida, xususan O‘zbekiston Respublikasi prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan ishlab chiqilgan 2022 yil 28 yanvardagi «2022-2026 yilga mo‘lgallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi PF-60-sonli farmon hamda 2017 yil 16 martdagi «Chorvachilikda iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirishga doir qo‘shimcha chora - tadbirlar to‘g‘risida» gi PQ – 4841 sonli, 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab-quvvallashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ -4576-sonli, 2022 yil 8 fevraldagi «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazsini mustahkamlash chora tadbirlari to‘g‘risida» gi PQ -121-sonli qarorlarda chorva mollarining bosh soni va mahsuldorlik ko‘rsatkichlarini respublikamiz aholisining muntazam oshib borayotgan talablariga mos holda oshirib borish borasida belgilangan vazifalarining bajarilishini ta‘minlashda chorva mollari, shu jumladan, chetdan olib kelingan zotli sigirlar orasida gepatozlarining yildan-yilga oshib borishi katta to‘siqlardan biri hisoblanadi.

Gepatozlar mahsuldor qoramollarning surunkali va aksariat hollarda yashirin kechadigan kasalligi hisoblanadi va bunday kasalliklar paytida, birinchi navbatda jigarda distrofiya rivojlanadi, hayvonda ovqat hazmlanishi va modda almashinuvinin chuqur buzilishlari ro‘y beradi, mahsuldor sigirlarda sut mahsuldorligi 25-50% gacha pasayadi, kasallik chiqqan fermalarda semizligi o‘rtachadan past va oriq sigirlar salmog‘i 50-70% gacha yetadi, suruvda qisir sigirlar sonining oshib ketishi, shuningdek, podani to‘ldirish ko‘rsatkichlarining muntazam yomonlashib borishi fermer xo‘jaliklarida katta iqtisodiy zararga sabab bo‘ladi.

Jigar distrofiyasi - jigar parenximasining distrofik o‘zgarishlari oqibatida paydo bo‘ladigan kasallik bo‘lib, uning toksik, metabolik, simptomatik, petrifikatli va metastatik turlari farqlanadi. Toksik gepatodistrofiya surunkali oziqaviy va medikamentoz zaharlanishlar (zaharli o‘simliklar, gossipol, medikamentlar, mineral o‘g‘itlar), metabolik gepatodistrofiya esa mahsuldor hayvonlar organizmida kuzatiadigan uzoq muddatli va chuchur metabolizm buzilishlari oqibatida paydo bo‘ladi. Jigar distrofiyasining har ikki turi

ham yog'li distrofiya, oqsilli distrofiya, uglevodli distrofiya ko'rinishlarida yoki ko'pincha aralash shakllarda namoyn bo'ladi va «Gepatozlar» degan umumiy nom bilan ataladi (I.P.Kondraxin, 2015).

Yuqorida keltirilgan tahliliy ma'lumotlardan shunday ilmiy xulosaga kelish mumkinki, bugungi kunda chetdan olib kelingan mahsuldor qoramollarda gepatozlarning sabablarini aniqlash, ertachi tashxis usullarini, samarali etiopatogenetik davolash hamda guruhli odini olish chora-tadbirlarini ishab chiqish va rakomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb tadqiqotlar hisoblanadi.

Tadqiqotlar ob'ekti va uslublari. Ilmiy tadqiqotlar 2015-2023 yillarda Respublikamizning Samarqand, Qashqadaryo, Buxoro, Surxondaryo va Andijon viloyatari hamda Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitlaridagi chetdan olib kelingan zotli sigirlarda olib borildi. Tajribalarda «O'xshash juftliklar» tamoyiliga rioya qilingan holda umum qabul qilingan (unifikatsiyalangan) kinik va laboator ekshirish usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlil. Olib borilgan ko'p yillik tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, mahsuldor qoramollar orasida jigar kasalliklari keng tarqalgan bo'lib, bunday kasalliklar orasida eng ustuvori jiar distrofiyasi hisoblanadi va bu kasallik bilan mahsuldor qoramollarning har xil shakllarda zararlanish darajasi Samarqand viloyatining ayrim fermer xo'jaliklarida ortacha 38%, Qashqadaryoda 44%, Buxoroda 48%, Surxondaryoda (sariosiyo tumani misolida) 55%, Farg'ona vodiysi viloyatlarida 45-52% gacha yetadi. Natijada fermer xo'jaliklari har bosh sigir hisobiga bir yilda o'rtacha 1,5-2,0 mln so'mdan iqtisodiy zarar ko'radi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, toksik gepatodistrofiya surunkali oziqaviy va medikamentoz zaharlanishlar (zaharli o'simliklar, gossipol, medikamentlar, mineral o'g'itlar), metabolik gepatodistrofiya esa metabolizm buzilishlari oqibatida paydo bo'ladi.

Ratsionda ildiz mevalilarning yetishmasligi, sifatli dag'al oziqalarning ratsion strukturasida 20-25% dan kamligi, to'yimsiz yoki o'ta to'yimli oziqlantirish (ayniqsa, bu paytda faol harakatning yetishmasligi) metabolizm buzilishlari, va iziga metabolik jigar distrofiyasining rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Bulardan tashqari, ketoz, osteodistrofiya, alimentar distrofiya, semizlik kasalligi, gipovitaminozlar va ayrim mikroelementozlar, surunkali yuqumli va parazitlar kasalliklar paytlarida ham ikkilamchi kasallik sifatida albatta gepatozlar rivojlanadi.

Shuni alohia a'kidlash lozimki, gepatozlarning paydo bo'lishida hududning yod tanqisligiga asoslangan endemik holati, sanoat chiqindilari bilan ifloslanishga asoslangan texnogen holati, yuqori darajadagi shorlanishga asoslangan ekologik holati ham muhim etiopagenetik ro'l o'ynaydi. Umuman olganda, yuqorida ta'kidlab o'tilgan omillar ta'sirida mahsuldor sigirlar organizmida daslab modda almashinuvining o'ziga xos buzilishlari ro'y beradi.

Gepatozlarning rivojlanishida metabolizm buzilishlari tufayli eng birinchi navbatda jigar tsitoplazmasida yog'li infiltratsiya, keyin uglevodli va undan keyin oqsill infiltratsiya rivojlanadi. Gepatotsid qobig'ining qavarishi, kapillyarlar va o't yo'llarining qisilishi, yadro, yadrocha va organoidlar atrofiyasi rivojlanishi mos distrofiyalarga sabab bo'ladi. Distrofia jarayoni ichki hujayra xokestazi, gepatotsitlar nekrozi, o'choqli gepatit, jigar tsirrozi, jigarning og'ir funksional buzilishlari paydo bo'ladi.

Gepatozlar klinik nuqtai nazardan maxsus gepatoklinik belgilar (UMS belgilariga qoshimcha ravishda sarg'ayish, Jigar chegarasining kattalashishi va chuqur palpatsiyada uning og'riq cezishi) hamda maxsus gepatobiokimyoviy o'zgarishlar (Hypoalbuminemiya, Hypouraremiya, Hypoglikemiya, Hyperbilirubinemiya, Hyperlipudemiya, Fermentopatiya) bilan namoyon bo'ladi.

Patologoanatomik tekshirishlarda Jigarning kattalashishi, uning tuproq rangiga, sariq yoki och-sariq ranga kirishi, idragan bo'lishi va kesim yuzasida naqshning buzilishi kuzatiladi. O't xaltasi toksik gepatodistrofiyada quyuq o't suyuqligi bilan to'lgan, metabolik

gepatodistrofiyada esa jarayonning chuqurlashib borishi bilan xaltadagi suyuqlik miqdori kamayib boradi, ayrim hollarda– xalta butunlay puch bo‘lishi ham mumkin. Bu paytda jigarning organoleptik manzarasi turli rang-baranglik, turli xildagi konsistentsiyaviy o‘zgarishlar va o‘ziga xos kesin yuzasi naqshini namoyon etadi.

1-rasm. Professor B. Bakirov Metabolik gepatodistrofiya bilan kasallangan sigirda jigarni chuqur palpatsiya qilish usulini namoyish etmoqda (Buxoro viloyati Kogon tumani Zoir Abbas Azizxon f/x. 2020 yil 20-may)



Gepatozlarni davolashda uning samarasi davoash ishlarining qachon boshanganligi bilan belgilanadi. Bunda dastlab, ishtahani mo‘tadillashtirish maqsadida oshqozon yuviladi, unga sog‘lom hayvon oshqozon suyuqligi yuboriladi va hayvonga spirtli - achitqili aralashma ichirib turiladi. Vena orqali osh tuzining fiziologik, hamda murakkab tarkibli (glyukoza, tsiankobalamin, askorbin kislotasi va kofeindan iborat) gipertonik (5-10%-li) eritmaları yuboriladi.

Maxsus oziqlantirishni yo‘lga qo‘yish maqsadida ratsiondan sifatsiz silos va achigan senaj chiqarib tashlanadi va unga sifatli gul beda pichani, ildiz mevalilar va tuzli suvda ivitilgan sifatli omixta yem (arpa va no‘xat yormasi saqllovchi) kiritiladi;

Organizmning qandga bo‘lgan ehtiyojini qoplash maqsadida har kuni 1-2 martadan 400-500 gramm shakardan tayyorlangan atala ichiriladi, vena qon tomiri orqali 20%-li glyukoza eritmasi (sigirga 200 ml 40%-li glyukoza+200 ml 0,95%-li natriy xlorid eritmasi) yuboriladi va har 10 ml 40%-li glyukoza eritmasi uchun muskul orasiga 1 XB insulin yuboriladi;

Ishqorlovchi terapiya maqsadida kuniga 50-100 g. dan natriy propionat, natriy laktat yoki 30-50 g. dan natriy gidrokarbonat ichiriladi (2,5-4%-вена орқали);

Antitoksik va antiasidotik maqsadlarda qorin bo‘shlig‘iga har 2 kunda bir martadan 1,5-2 l itrdan Sharabrin suyuqligi (A yoki B) yuboriladi.

Intoksikatsiyaga qarshi bundan tashqari, suyuqliklardan qonga natriy xloridning izotonik eritmasi, 5-10% glyukoza eritmasi yoki uning 0,9% natriy xlorid eritmasi bilan aralashmasi, 100-2000 ml (tomchilab yuborish usuli) in‘ektsiya qilinadi. Teri ostiga Ringer, Ringer-Lokk, Acesol, Disol, Trisol, Xlosol, Sanasol, gemodez, jelatinol, poliglucin va reopoliglucin, enterodez, poliamin, gidrolizin, kazein gidrolizati va b.lar yuboriladi.

Jigar hujayralarida metabolizmni yaxshilavchi dorilar – gepatoprotektorlar (Liv-52, Essentiale forte, Sirepar, Karsil) va B1, B2, B6, B12 vitaminlari, askorbin va nikotin kislotalari, vitohepat, lipoy kislota, retinol, tokoferol, shuningdek, panzinorm forte va

Антитокс (Евровет-С.П. Ветеринария. С.А. Испания. 350-550 кг тана вазнидаги сигирга кунга 20-40 мл 5-6 кун давомида мускул орасига ёки тери остига), липотроп дорилардан холин хлорид (4-10 г) ва метионин (3-20 г) берилади. 30-60 кун давомида озиқага аралаштирилган ҳолда липой кислотаси, липомид (0,1-0,15 мг/кг) ва дилудин (2,5 мг/кг) берилади.

О‘т yo‘lini dezinfektsiyalash va safro sekretsiasini kuchaytirish maqsadida 40 mg / kg miqdoridagi geksametenetetramin yoki vena ichiga 20 mg / kg) yoki og‘iz orqali 6-12 mg / kg xolagon (dexolin), makkajo‘xori sochog‘i (1 kg tana vazniga 60-120 mg dan kunga 3-4 marta), magneziya, alloxol va b.lar beriladi.

Texnogen omillar, shu jumladan, og‘ir metallar bilan zaharlanishlarda mushak ichiga 5 mg / kg 5% li Unitiol, 20-30 mg / kg natriy tiosulfat 30% eritma holda venaga yuboriladi. Yuqumli etiologiyli gepatitlar paytida antibiotiklar va sulfanilamidlar ishlatiladi.

Gepatozlarni ilmiy asoslangan holda profilaktika qilishga qaratilgan tadqiqotlar davom etmoqda. Bu borada tadqiqotlarning maqsadi birinchidan, mahsuldor sigir va gunojinlarni to‘yimli oziqlantirish, uning iziga esa organizmning yod, mis, kobalt, rux, marganets kabi mikroelementlarga bo‘lgan alabini qondirish, shuningdek, texnogen omillar va sh‘rlanish ta‘sirida organizmda paydo bo‘ladigan patologik jarayonlarga qarshi kurashish, jigar va boshqa hayotiy zarur a‘zolarining funktsional holatini tiklash hamda organizmning immunoilogik qobiliyatini oshirishga qaratilgan.

Xulosa. 1.Gepatozlar respublikamizning barcha hududlaridagi mahsuldor sigirlar orasida juda keng tarqalgan kasalliklar hisoblanadi.

2. Gepatozlarning kelib chiqishida alimenar ekspluatatsion omillar bilan birgalikda hududning endemic, ekologik hamda texnogen xususiyatlari ham muhim ro‘l o‘ynaydi.

3.Mahsuldor qoramollarda gepatozlarga qarshi kurashishda hayvonning mahsuldorlik va pushtdorlik imkoniyalari, ratsionning toyimlilik darajasi, shuningdek, hududning endemic, ekologik hamda texnogen xususiyatlarini e‘tiborga olgan holda yondoshish maqsaga muvofiq hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Bakirov B., Ruzikulov, N.B. The level of protein metabolism of cows under conditions of Uzbekistan. Kangvon National university Samarkand Agricultural institute. «Regional innovation systems in agriculture» 3-4 June. Samarkand, 2015.

2. Bakirov B. Нарушения белково -углеводно - липидного обмена у коров в условиях Узбекистана и их взаимосвязь с гепатодистрофией. Ж.Ветеринария. Москва. №2. 2016. С.56-61.

3. Бакиров Б., Даминов А.С., Рўзикулов Н.Б. ва б.лар. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. II-нашр. СамВМИ кенгаши. 2019. 30 апрел (№9-баённома). 552 бет.

4. Головаха В.И. Функциональное состояние печени и её патология у лошадей (этиология, патогенез, диагностика). Автореф.дисс.... доктра вет.наук. Белоцерковский государственный аграрный университет. Белая Церковь, 2004.-С.20.

5. Данилевский В.М. профилактика болезней печени при откорме животных // ж.ветеринарии,№11,1989- С. 21-24.

6. Данилевский В.М., Влизло В.В. Диагностика и профилактика гепатоза молодняка крупного рогатого скота при откорме в спецхозах //ж.ветеринарии, №9, 1987- С. 50-52.

7. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. С. 652-664.

8. Норбаев К.Н. Токсическая дистрофия печени у овец при откорме.: Автореф. дис.... Доктора вет. наук.-Санкт-петербург,1991- С.20.

9. Рўзикулов Н.Б. Соғин сигирлада жигар дистрофиясининг сабаблари ва олдини олиш усуллари. Ветеринария фанлари номзоди диссертацияси Самарқанд. 2010. 22 бет.
10. Soliev B.Ch., Eshburiev B.M. Mahsuldor sigirlarda yod va rux yetishmovchiligidagi gematologik ko'rsatkichlar va reproduktiv a'zolarining funksional holati. Veterinariya meditsinasi. Toshkent. №4. 2022. 19-21 b.
11. Norbek o'g'li, X. B., & Baxtiyar, B. (2022, April). OSHQOZON OLDI BO'LIMLARIDA HAZMLANISH JARAYONLARI NAZORATI. In *E Conference Zone* (pp. 147-148).
12. Khayitov, B. N. O., Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. (2021). Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 442-452.
13. Бакиров, Б., Бобоев, О. Р., & Хайитов, Б. Н. (2021). ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДАГИ МАХСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРДА МЕТАБОЛИЗМ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ АЛИМЕНТАР-МИКРОБИАЛ ТАБИАТИ ВА ГЕПАТОГЕН ХАМДА ЭНДОКРЕН ХУСУСИЯТЛАРИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(2).
14. Бакиров, Б., Хайитов, Б. Н., & Улуғмуродов, Ю. (2021). МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЦИДОЗА РУБЦА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ. *Вестник Ошского государственного университета*, (1-2), 210-214.

UDK: 619:636.3:576.89

O'ZBEKISTON SHAROITIDA QO'YLARNING ICHAK SESTODOZLARI VA ULARNING QO'ZG'ATUVCHILARI

Sh.X.Qurbanov – dotsent

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotasiya. Ushbu maqolada O'zbekiston sharoitida qo'ylarning ichak sestodozlarini qo'zg'atuvchilari va ular tomonidan sodir etiladigan kasalliklar – moniyezioz, tizaniyezioz va avitellinozlarni bir-biridan farqlash, to'g'ri tashxis qo'yish va nomlash haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: *Moniezia expansa*, *M.benedeni*, *Thysaniezia giardi*, *Avitellina centripunctata*, *Stilesia globipunctata*, *S.vittata*.

Kirish. O'zbekiston sharoitida qo'ylar orasida ichak sestodozlari – moniyezioz, tizaniyezioz, avitellinoz va ularning qo'zg'atuvchilarning tur tarkibi, tarqalish darajasi, diagnostikasi, davolash va oldini olish bo'yicha maxsus tadqiqotlar so'nggi yillarda maxsus o'rganilmasdan kelinmoqda. Faunistik tadqiqotlar bo'yicha qo'ylarda 3 tur moniyezioz qo'zg'atuvchilari – *Moniezia expansa* (Rudolphi, 1810), *Moniezia benedeni* (Moniez, 1879), *Moniezia autumnalia* Kuznetsov, 1967, bir tur tizaniyezioz qo'zg'atuvchisi – *Thysaniezia giardi* (Moniez, 1879), bir tur avitellinoz qo'zg'atuvchisi – *Avitellina centripunctata* (Rivolta, 1874) ni uchrashi qayd qilingan. O'zbekiston sharoitida qo'ylarning gelmintofaunasini o'rganishga bag'ishlangan so'nggi tadqiqotlarda ichak sestodozlari qo'zg'atuvchilarining tur tarkibini qisqarib ketganligi, ulardan tizaniyezioz va avitellinoz qo'zg'atuvchilarining uchramaganligi qayd qilingan. Ammo, bizlar tomonimizdan so'nggi 10 yil mobaynida o'tkazilgan tekshiruvlarda qo'ylar orasida ichak sestodozlari qo'zg'atuvchilarining tur

tarkibini ijobiy tomonga o'zgarayotganligi, ya'ni ularning tarqalish darajasini oshib borishi natijasida hayvonlar orasida og'ir patologik jarayonlarni kelib chiqishi va o'lim holatlari qayd etilmoqda. Shu sababli yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslangan holda qo'ylarning ichak sestodozlarini tarqalish holatini, ularning qo'zg'atuvchilarini bir-biridan farq qiluvchi diagnostik belgilarini aniqlash va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlarni olib borish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotlarda ichak sestodozlarini qo'zg'atuvchilari, ularning tur tarkibi va tarqalish darajasi bayon qilindi. Shuningdek, turli kasalliklar natijasida nobud bo'lgan va majburiy so'yilgan qo'ylarning ingichka bo'lim ichaklarini gelmintologik yorib ko'rish va turli yoshdagi qo'ylardan olingan tezak namunalarini gelmintoskopiya va gelmintoovoskopiya tekshirish usullaridan foydalanilgan.

Natijalar va ularning tahlili. Kavshovchi uy va yovvoyi sutemizuvchilarda ichak sestodozlaridan monieziez, tizanieziez, avitellinoz, stilezioz kabi kasalliklar qo'zg'atuvchilari qayd qilingan. Ularning har biriga aniq diagnoz qo'yish barcha sestodlarning muhim anatomo-morfologik va ayrim biologik xususiyatlarini o'rganishni taqozo etadi. Hozirgi paytgacha dunyo miqyosida monieziez qo'zg'atuvchilarining 12 turi, avitellinoz qo'zg'atuvchilarining 13 turi, tizanieziez qo'zg'atuvchisining 1 turi, tizanomoz qo'zg'atuvchisining ham 1 turi, stilezioz qo'zg'atuvchisining 3 turi ma'lum. Ularning barchasi yassi chuvalchanglar – *Plathelminthes Schneider*, 1873 tipining sestodlar – *Cestoda Rudolphi*, 1808 sinfining *Cyclophyllidea Beneden et Braun*, 1900 turkumiga, ushbu turkumning esa *Anoplocephalata Skrjabin*, 1933 kenja turkumiga kiradi. Ushbu kenja turkumga kiruvchi barcha sestodlar diksenli taraqqiyot xususiyatiga ega, ularning bachadoni yopiq tarzda tuzilgan, yetilgan so'nggi bo'g'inlari tabiiy sharoitda 1-2 tadan tanadan uzilib tushadi, ularning tashqi muhitda kechadigan lichinkalik rivojlanish davri bo'lmaydi, ya'ni zararlangan hayvon tezagi orqali parazitlarning oraliq xo'jayinlari (bo'g'imoyoqlilar) uchun invazionli bo'lgan olti ilmoqchali onkosferali tuxumlari yoki tuxumli pillalari ajralib tushadi. Uzilib tushgan bo'g'inlarning harakati yoki boshqa mexanik ta'sir ostida bo'g'indagi bachadon yoriladi. Oraliq xo'jayin hayvon tezagi bilan oziqalanish jarayonida undagi invazionli tuxumlarni iste'mol qiladi, oqibatda uning qorin bo'shlig'ida sestodlarning asosiy xo'jayini uchun yuqumli holga kelgan sistiserkoidlari rivojlanadi. Bunday umurtqasizlar (tuproq kanallari va boshqa ularga oziqlanish xususiyati bilan o'xshash bo'g'imoyoqlilar) oziqa bilan kavsh qaytaruvchi sutemizuvchilar organizmiga tushgach, ularning ingichka bo'lim ichaklarida sistiserkoidlardan uzunligi bir necha sm dan bir necha metrgacha yetadigan voyaga yetgan turli sestodlar rivojlanadi.

Ushbu sestodlar bir-biridan skolekslarning hajmi, bo'yinchasining qisqa yoki uzun bo'lishi, strobilada bo'g'inlanishning tez yoki kech boshlanishi, bo'g'inlarning bir tekis yoki turlicha ravishda eniga va bo'yiga o'sishi, shunga ko'ra strobilaning turli qismlarida ularning bo'yi va eni hajmini va shaklini o'zgarib turishi, bo'g'inlarni yo'g'on, yupqa yoki juda ingichka bo'lishi, yetilgan bo'g'inlarda turli shakl va hajmdagi tuxum yoki paruterinli organlarda pilla (kapsula)larning rivojlanishi kabi morfologik, biologik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Lichinkalik taraqqiyotini turli bo'g'imoyoqlilarda, prepatentlik davrini asosiy xo'jayinlarda kechishi bilan ham ichak sestodlari bir-biridan farq qiladi.

Sistematik jihatdan ichak sestodlaridan monieziez qo'zg'atuvchilari *Anoplocephalata* kenja turkumining *Anoplocephalidae Chlodkowsky*, 1902 oilasining *Moniezia Blanchard*, 1891 avlodiga kiradi. Ushbu avlodning esa O'zbekiston sharoitida qo'ylarda *Moniezia expansa (Rudolphi, 1810)*, *Moniezia benedeni (Moniez, 1879)*, *Moniezia autumnalis (Kuznetsov, 1967)* turlarining parazitlik qilishi qayd qilingan (N.V.Badanin, 1949; R.X.Xaitov, 1954; I.X.Irgashev, 1963; M.Mardiyev, 1967; Sh.A.Azimov, 1974; S.Qurbonov, 1975; R.Mufazalov, 1995).

Monieziyalar strobilasining qalin va yupqa tuzilishi, enli va buyinchasining juda qisqa bo'lishi, unda bo'g'inlanishni tezda boshlanishi, yetilgan bo'g'inlarining eniga 7-8 mm

dan 20-24 mm gacha yetishi, yetilgan bo'g'inlaridagi to'rsimon bachadonda noksimon apparatli uchburchak, to'rtburchak va ko'p qirrali shakllardagi tuxumlarning bo'lishi bilan farqlanadi. *M.expanza* ning strobilasi *M.benedeni* nikiga nisbatan qalin, enli va uzun (6-10 metrgacha). *M.expanza* ning olti ilmoqchali onkosferali tuxumlari odatda uchburchak shaklda, *M.benedeni* niki 4-5-6 qirrali bo'ladi. Qo'ylar ichagidan yig'gan kolleksiyamiz orasida tez yetiluvchan, skoleksi yirik, strobilasi 50-70-100 sm ga teng, ammo bo'yinchasi qisqa, bo'g'inlari ensiz, enli, ya'na so'ngra eniga qisqarib bo'yiga o'suvchi moniyeziyalarga ko'plab uchradi. Ularning yetilgan bo'g'inlaridagi tuxumlar ko'pincha to'rtburchakli, ammo hajmi jihatidan boshqa moniyeziyalarning tuxumlaridan maydaroq. Moniyeziyalarga xos yana bir morfologik belgi – ularda jinsiy teshiklarning ikkita bo'lishi va ularni bo'g'inning ikki tomonida tashqariga ochilishidir. Moniyeziyalarning ayrim turlari bir-biridan bo'g'imlararo bezlarning shakli (yumaloq yoki lentasimon) va joylashishi bilan ham farqlanadi, ayrimlarida bunday bezlar bo'lmaydi.

Tadqiqotlarimizda qo'ylarning ingichka ichagida topilgan sestodlar orasida, O'zbekiston sharoitida, bir-biridan morfologik, biologik jihatdan keskin farq qiluvchi turlar ham uchramoqda. Ular orasida skoleksning hajmi, bo'g'imlanishning kechishi va asosiy xo'jayin organizmida tez yetilishi bilan boshqa moniyeziyalardan keskin ajralib turadi.

Tizaniyeziya moniyeziyalardan quyidagi morfo-fiziologik xususiyatlari bilan ajralib turadi: strobilasi oqish sutsimon-sarg'ish rangli, uzunligi 3-5 m ga teng, yetilgan bo'g'inlarining eni odatda 9 mm gacha bo'ladi. Bo'yinchasi cho'ziq, bo'g'inlanish kech boshlanadi, bo'g'inlar eniga va bo'yiga bir tekis o'sib boradi. Jinsiy teshigi bitta, u bo'g'inlarning chap va o'ng tomonlarida ketma-ket joylashgan. Yetilgan bo'g'inlarida paruterinli organlar rivojlanadi, ulardagi kapsulalar (pillalar) noksimon, sharsimon shaklga ega. Ularning ichki qismida noksimon apparatsiz tuxumlar joylashgan. Ushbu tur sestodni O'zbekiston sharoitida yirik va mayda shoxli hayvonlarda, yuqorida ko'rsatilgan barcha mualliflar tomonidan uchrashi aniqlangan. Ammo uning boshqa turga oid sestodlardan farq qiluvchi morfologik belgilariga e'tibor berilmagan.

Adabiyot ma'lumotlari bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarda O'zbekiston hududida tizaniyeziyoz qo'zg'atuvchisi boshqa ichak sestodlari orasida qo'ylarda eng keng tarqalgan tur hisoblangan, ularning 50 foizdan ortig'ini tizaniyeziya tashkil qilgan. Hozirgi vaqtda esa ushbu tur parazit boshqa tur sestodlarga nisbatan past darajada tarqalishga ega hisoblanadi.

Avitellinoz qo'zg'atuvchilaridan O'zbekiston hududida yirik va mayda shoxli hayvonlarda faqat *Avitellina centripunstata* (Rivolta, 1874)ning parazitlik qilishi aniqlangan, ammo, uning morfologik va biologik xususiyatlari, boshqa sestodlardan farq qiluvchi muhim belgilari bugungi kunga qadar aniqlanmagan. Ushbu tur sestod 1974 yilgacha olib borilgan tadqiqotlarda barcha moniyeziyalar, tizaniyeziya orasida eng kam tarqalgan tur bo'lib hisoblangan. 2003-2005 yillarda VITIda O'zbekistonning ayrim viloyatlarida olib borilgan tadqiqotlarda *A.centripunstata* ni umuman qayd qilinmagan.

Bizlar tomonimizdan o'tkazilgan so'nggi yillardagi tekshirishlarga ko'ra *A.centripunstata* O'zbekistonning Samarqand, Qashqadaryo va Jizzax viloyatlari sharoitida uchrashi va uning morfologik belgilari, pillalarining shakli, soni va hajmi jihatidan keskin farq qiluvchi boshqa tur avitellinalarning ham qo'ylarda parazitlik qilishi kuzatilmoqda. Ular orasida shunidek, strobilada bo'g'inlarning turlicha shakllanishi, ayrimlarida skoleksdan so'ng 1-2 m masofagacha bo'g'imlanishni umuman kuzatilmayligi, so'nggi bo'g'inlarda turlicha bo'lishi xarakterlanmoqda.

Bugungi kunda O'zbekiston sharoitida qo'ylar orasida ichak sestodlarining keng tarqalishi, ular oqibatida yosh hayvonlarning o'limi va majburiy so'yilishi ortib bormoqda. Shu sababli barcha tur kavshovchi hayvonlarning ichak sestodlarini qayta o'rganish, ularni bir-biridan farqlash, ular chaqiradigan kasalliklarga to'g'ri va aniq tashxis qo'yish hamda ularga ta'sir etuvchi antgelmintik preparatlarni sinovdan o'tkazish va amaliyotga joriy etish lozim.

Xulosa. Qo'ylar orasida gelmintozlarning, jumladan ichak sestodozlarining so'nggi yillarda keng tarqalib borishi, ularning arealining kengayishi, qo'zg'atuvchilarining son jihatdan ortishi kuzatilmoqda. Shu sababli ularni epizootik va faunistik holatini o'rganish, ular chaqiradigan kasalliklarga tashxis qo'yish, davolash, oldini olish va qarshi kurash usullarini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlarni yanada jonlantirishni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Курбанов, Ш. Х. (2020). ЭПИЗООТОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ТИЗАНИЕЗИОЗА ОВЕЦ. In *СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК* (pp. 116-119).
2. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. (2019). О распространении кишечных цестод овец в условиях Узбекистана. *Global Science and Innovations: Central Asia*, 2, 32-35.
3. Салимов, Б., Тайлаков, Т., & Курбанов, Ш. (2016). НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ВОЗБУДИТЕЛЯХ МОНИЕЗИОЗА ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ. *ББК 28.083 Т65 Ответственный редактор доктор биологических наук СО Мовсесян*, 148.
4. Kurbanov, S. K., & Salimov, B. S. (2020). Pathogens of intestinal cysts of sheep, their epizootology, diagnosis and profilactics. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 30-55.
5. Курбанов, Ш. Х. (2020). ЭПИЗООТОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ТИЗАНИЕЗИОЗА ОВЕЦ. In *СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК* (pp. 116-119).
6. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. С. (2019). КИШЕЧНЫЕ ЦЕСТОДЫ ОВЕЦ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА. In *СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК* (pp. 80-84).
7. Kh, K. S. (2021). Biology, Ecology, Morphology And Epizootological Characteristics Of Sheep Moniesis. *The American Journal of Veterinary Sciences and Wildlife Discovery*, 3(03), 8-14.
8. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. С. (2018). МОНИЕЗИОЗ ОВЕЦ И МЕРЫ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ. In *Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 119-124).

UDK 610:638157:614.449.57

TASHQI RADIOAKTIV TA'SIRIDAGI GO'SHTNING VETERINAR SANITARIYA EKSPERTIZASI.

Dots. Ibragimov B.X.

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

Annotatsiya. Ushbu maqola xorijiy va mahalliy adabiyotlarning, xususan, Rossiya Federatsiyasining asosiy ma'lumotlarini o'z ichiga oladi. Chunki mamlakatimizda yadroviy energetikani rivojlantirish tendentsiyasi mavjud bo'lib, bu radiatsiyasining foni ko'payishi va komayishi bilan bog'liq.

Shu sababli hayvonlarning nurlanishida ulardan olingan mahsulotlarda, xususan go'shtda radioizotoplar tuplanadi va odam gusht maxsulotni istinol qilishida nurlanish kasalligiga keltiradi.

Kalit so'zlar: radiatsion fon, yadro energiyasi, makrofag himoyasi, bakteritsid xususiyatlari, yuqumli asoratlar, yog 'va plazma hujayralari, gemorragik sindrom, gemosiderin, gemosideroz, go'shtning pishishi, induktsiyalangan radioaktivlik.

Maqsad va vazifalar. Mamlakatimizda atom energetikasini rivojlantirish tendentsiyasi kuzatilganligi sababli, bu radiatsiyaviy fonning oshishi va hayvonlar va ulardan olinadigan mahsulotlar, xususan, go'shtning nurlanish dozasining oshishi bilan bog'liq. va sut.

Hayvonlarga radiatsiyaviy zarar etkazilganda tananing himoya to'siq funksiyalari keskin bostiriladi: tabiiy va orttirilgan immunitet zaiflashadi, qon va limfaning bakteritsid xususiyatlari pasayadi, jigarning antitoksik funksiyasi pasayadi, makrofaglarni himoya qilish va antikor ishlab chiqarish inhibe qilinadi. , shilliq qavatlarning o'tkazuvchanligi oshadi, ularning bakteritsid xususiyatlari pasayadi.

Ichaklar va nafas yo'llarida yashovchi mikroorganizmlar (saprofitlar) ularning faolligi va patogenligini keskin oshiradi va radiatsiya bakteriemiya keltirib chiqaradi, bu esa turli yuqumli asoratlarni keltirib chiqaradi. Radiatsiya shikastlanishining rivojlanishi jarayonida kapillyarlarning o'tkazuvchanligi va mo'rtligining oshishi turli joylashuv va o'lchamdagi ko'p qon ketishining paydo bo'lishiga olib keladi.

Bu ikki omil tana go'shti va a'zolari veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazishda aniqlangan patoanatomik o'zgarishlar xarakterini belgilaydi.

Nur kasalligining yashirin davrida (LD50 / 30 ta'siridan keyingi dastlabki 3-5 kun) epikard ostida, buyraklarda, oshqozon va ichak shilliq qavatida aniq qon ketishlar topiladi.

Suyak iligi gematopoetik elementlarning nobud bo'lishi va ularning yog 'va plazma hujayralari bilan almashtirilishi natijasida 2-3 kundan keyin sarg'ish rangga ega bo'ladi. Bunday o'zgarishlar yashirin davrda, hayvonlarni so'yish mumkin va zarur bo'lganda sodir bo'ladi, lekin hatto bunday patoanatomik o'zgarishlar mavjud bo'lganda ham, tana go'shti va organlarni bakteriologik tekshirish kerak.

Nurlanish kasalligining avj olish davrida teri osti to'qimalarida va terida, og'iz bo'shlig'i shilliq qavatida, farenksda, oshqozon-ichak traktida, buyraklarda, limfa tugunlarida, qovuqda, keng qon ketishlar kuzatilsa, gemorragik sindrom belgilari kuchayadi.

Nurlanish kasalligini bartaraf etish paytida nobud bo'lgan hayvonlarda oldingi qon ketishlar izlari ichak shilliq qavatida gemosiderin to'planishi, shuningdek, limfa tugunlarining gemosiderozi ko'rinishida bo'lib, ularga yorqin zanglagan rang beradi. Suyak iligi normal ko'rinishga ega, ammo rangi har xil bo'lishi mumkin, chunki uning rangi odatdagidan jigarrang (gemosiderin to'planishi bilan) yoki ochroq (og'ir anemiya bilan).

Sanitariya baholash. Tana go'shti va a'zolari gamma nurlari bilan tashqi nurlanishda veterinariya-sanitariya baholash radioaktiv ifloslanishni hisobga olgan holda odatdagi usulda amalga oshiriladi.

Nurlangan hayvonlarning a'zolari va to'qimalarida radioaktiv moddalar mavjudligini istisno qilish uchun go'sht va sut mahsulotlarining radioaktiv ifloslanish darajasini nafaqat radioaktiv moddalar bilan ichki shikastlanganda, balki tashqi nurlanishda ham aniqlash kerak. .

Faqat tashqi gamma-nurlanish bilan nurlangan va dastlabki va yashirin (yashirin) va tiklanish davrida nobud bo'lgan hayvonlarning tana go'shti va organlari oziq-ovqat uchun ishlatilganda zararsizdir.

Agar tana go'shti va a'zolari tekshirishda patoanatomik o'zgarishlar aniqlansa, ular bakteriologik tekshiruvga yuborilishi kerak. Bunday holda, radiometriya ma'lumotlariga ko'ra, o'ziga xos radioaktivlik teng bo'lishi kerak yoki maksimal ruxsat etilgan darajadan past.

Shu sababli hayvonlarning oshqozoni va ichaklari qayta-qayta suv bilan yuviladi va radiometrik tekshiruvdan so'ng ularni sanoatda qo'llash to'g'risida qaror qabul qilinadi. Sanitariya-gigiyenik baholash tadqiqot natijalarini hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Agar nurlanish kasalligining balandligiga xos bo'lgan patoanatomik o'zgarishlar aniqlansa, bakteriologik tadqiqot o'tkazish kerak. Birlashtirilgan lezyonni istisno qilish uchun radiometriya o'tkaziladi. Bu holatda sanitariya baholash bakteriologik va radiometrik tadqiqotlar natijalariga bog'liq. Ichki organlar buziladi.

Shuni yodda tutish kerakki, zararlangan hayvonlarning go'shti sog'lom hayvonlarning go'shtiga qaraganda tezroq buziladi, shuning uchun uni birinchi navbatda ishlatish kerak.

Nurlangan hayvonlarning go'shtining etilish chuqurligi va muddati radiatsiyaviy zararining og'irligiga va nurlanish paytidan boshlab so'yish vaqtiga bog'liq.

Yengil darajadagi nurlanish kasalligiga chalingan hayvonlarning va nurlanishdan keyin istalgan vaqtda nobud bo'lgan hayvonlarning go'shtining pishishi odatdagi usulda davom etadi.

Bir xil darajadagi nurlanish kasalligiga chalingan va jarohatdan keyin 2 kun o'tgach nobud bo'lgan hayvonlarning go'shtining etukligi sog'lom hayvonlarning go'shtining etilish ko'rsatkichlariga taxminan to'g'ri keladi, jarohatdan keyin beshinchi kuni o'ldirilgan hayvonlarning go'shti. amalda pishmaydi.

Og'ir shikastlangan va 5-7-kunida o'ldirilgan hayvonlarning go'shti saqlash vaqtida kamroq barqaror bo'lib, uning sifatsizligi belgilari sog'lom hayvonlarning go'shtiga qaraganda 2-3 kun oldin paydo bo'ladi.

Agar savdoda go'sht va go'sht mahsulotlari radiatsiya (gamma va neytron) ta'siri zonasida bo'lsa, ularda induktsiyalangan (sun'iy) radioaktivlik paydo bo'ladi, chunki natriy, fosfor, kaliy, kaltsiy, xlor, oltingugurt, uglerod va boshqa elementlar radioaktiv bo'ladi. neytronlarning ta'siri! mil.

Suyaklarda bu fosfor, mushaklarda - natriy, kaliy, fosfor, temir tufayli. 5 kundan keyin bu radioaktivlik 98...99% ga kamayadi.

Shuning uchun bunday vaziyatlarda radioaktivlikni ruxsat etilgan maksimal darajaga kamaytirish uchun go'sht va go'sht mahsulotlarini saqlash uchun sharoitlarni ta'minlash kerak.

Xulosa. O'zbekistonda radiatsion veterinariya-sanitariya ekspertizasi yo'nalishi to'liq shakllanmagan.

Ushbu maqola xorijiy va mahalliy adabiyotlarning asosiy ma'lumotlarini o'z ichiga oladi. Va biz ushbu ma'lumotlarni mamlakatimizda radiobiologik veterinariya-sanitariya ekspertizasini rivojlantirish uchun taklif qildik.

Qullangan adabiyotlar

1. N. A. Korneeva, A. N. Sirotkina, 3. V. Dubrovina, O. M. Belova, G. S. Meshalkina, G. A. Donskoy. "Oziq-ovqat xom ashyosi va oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligiga gigienik talablar". Knowledge.allbest.ru > qishloq xo'jaligi.

2.A.M.Axmin., D.P.Gasyuk. HACCP tamoyiliga asoslangan oziq-ovqat sifatini boshqarish. Tutorial./ 2010. rntbcat.org.by > opac > pls

3. Rossiya Federatsiyasida veterinariya nazorati ob'ektlarining radioaktiv ifloslanishini davlat veterinariya nazorati tizimi to'g'risidagi nizom, Rossiya Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat vazirligi tomonidan 1998 yil 20 fevralda tasdiqlangan.

4. Rossiya Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat vazirligining kuzatuvlar va laboratoriya nazorati tarmog'i to'g'risidagi nizom, Rossiya Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat vazirligi tomonidan 1994 yil 25 mayda N 116 tomonidan tasdiqlangan.

Internet ma'lumotlari.

1.Yadro fizikasi - [www. Fiz. help.ru](http://www.Fiz.help.ru)

2.Radioaktivlik - [www. jolnbiz.ru](http://www.jolnbiz.ru)

UDK:619:616.002

BRADZOT KASALLIGINING LABORATORIYA DIAGNOSTIKASI

*Ergashev Nodir Baxodirovich-Tayanch doktorant,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali.*

*Mengliyev G'ayrat Akromovich-Ilmiy rahbar v.f.n.,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali.*

Annatotsiya: Maqolada bradzot kasalligiga aniq tashxis qo'yish uchun laboratoriya diagnostikasidan foydalanish bunda patologik material olish hamda mikroskopiya, bakteriologiya, biosinov tekshirishlar haqida ma'lumot berilgan.

Summary: The article provides information on the use of laboratory diagnostics for the accurate diagnosis of Bradzot's disease, including the collection of pathological material and microscopic, bacteriological, bioassay examinations.

Kalit so'zlar: Kitt-Tarossi, mikroskopik, bakteriologik, GPB, GPA cl.septicum, cl.oedematiens.

Kirish. Ma'lumki, mamlakatimiz chorvachiligida qo'ychilik alohida o'rin tutadi. O'zbekistonning qo'ychilik bilan shug'ullanuvchi fermer xo'jaliklari va aholisiga patogen anaeroblar keltirib chiqaradigan qo'y bradzoti katta iqtisodiy zarar keltirmoqda. Bradzotga o'z vaqtida to'g'ri va aniq diagnoz qo'yish nihoyatda muhim. Bradzot kasalligiga diagnoz qo'yishda uning epizootologiyasi, klinik belgilari, patologoanotomik o'zgarishlari tekshirib ko'rilsada kasallikga aniq tashxis qo'yishda yakuniy xulosa bo'lib laboratoriya tekshirish usullarining natijalari hisobga olinadi.

Laboratoriyada mikrobiologik tekshirish usullarini samarasi, aniq diagnoz qo'yishning muvoffaqiyati aslida patologik materialni to'g'ri olish, o'z vaqtida laboratoriyaga yetkazish, saqlash qoidalariga rioya qilish kabilarga bog'liq.

Tekshirish uchun patologik material. Laboratoriyaga tekshirish uchun parenximatoz organlar (jigarda nekrozli o'choqlar bo'lsa, uning shu qismlaridan yuboriladi), shirdonning o'zgargan devoridan, shishgan to'qima, ilik suyagi, ikkala tomonidan boylangan 12 barmoq ichakdan bir qismi, ko'krak va qorin bo'shliqlari ekssudatlari, teri osti kletchatkasi infiltrati yuboriladi.

Patologik material yangi o'lgan hayvonning jasadidangina olinadi, chunki qo'y o'lganidan keyin ichakda anaerob mikroorganizmlar tez rivojlanib organ va to'qimalarga o'tadi. Eskirgan jasadlardan olingan materiallarning tekshirish natijalari hisobga olinmaydi. [1;2;6]

Eskirgan jasadlardan olingan materiallarning tekshirish natijalari hisobga olinmaydi.

Patologik materialni tekshirish. Bradzotga tekshirish uchun bakteriologik usullardan foydalaniladi. Bakteriologik usul kasal hayvonlar yoki murdalardan olingan materialda bakterial kasalliklarning qo'zg'atuvchilarini aniqlash, shuningdek, atrof-muhit ob'ektlari, ozuqa, go'sht, sut, tuxum va boshqalarda patogen bakteriyalarni aniqlash uchun ishlatiladi.

Bakteriologik usul patologik materialdan tayyorlangan surtmalarni mikroskopiya qilish, oziqa muhitlarga ekish (bakteriyalogiya) va laboratoriya hayvonlarini zararlantirishdan (biosinov) iborat.

Miroskopiya. Keltirilgan patmateriallardan surtmalar tayyorlanib Gram yoki Muromsev usulida bo'yaladi. Surtmalarni mikroskopda ko'rganda mikrobnining shakli, uning joylashi shi, vegetativ shakllari hamda sporalar (sporalar bo'yoqni qabul qilmaydi) e'tiborga olinish kerak. Materialda *Cl.septicum* bo'lsa surtmada grammusbat bittadan joylashgan

tayoqchalar, seroz qavatlardan tayyorlangan surtmalarda esa - uzun iplar ko'rinadi. *Cl.oedematiens* esa juda yirik grammusbat uchlarlari aylanasiimon, bitta, ikkita ba'zan qisqa (3-4 ta tayoqchadan iborat) zanjirchalar shaklida joylashgan bo'ladi.

Bradzot qo'zg'atuvchilarining sporali oval shaklda bo'lib, markazda yoki uchlarida joylashgan.[2;5;7]

Bakteriologiya. Parenximatoz organlaridan, shishgan to'qima, teri osti to'qimasi, shirdonning shilliq qavati va bo'shliqlardagi ekssudatlardan Kitt-Tarossi oziqa muhiti, GPB hamda GPA larga ekiladi. Kitt-Tarossi oziqa muhitini oldindan qaynoq suv hammomida qizdirib, so'ngra tezda 45-50°C gacha sovutib, regenerasiya qilinadi.

Ekilgan probirkalar termostatda 37-38°C da 24-48 soat turishi kerak. Kosachalardagi ekmalar esa anaerob sharoitlarda 24-48 soat o'stiriladi.

Anaerob sharoitlar yaratish uchun ko'proq fizik usul qo'llaniladi. Kosachalar teskari to'ntarilmasdan mikroanaerostat yoki eksikatorga qo'yilib, undan vakuum-nasos yordamida havosi chiqariladi.

Ekmalar 20-24 soatdan keyin ko'riladi, bunda suyuq oziqa muhitlarning intensiv va bir xilda loyqalanishiga, gaz hosil qilishi borligi hamda darajasiga e'tibor beriladi.[1.2.]

Agar o'sish bo'lmasa, ekmalar yana bir sutka o'sishga qo'yiladi.

cl.septicum oziqa muhitning intensiv ravishda bir xilda loyqalanib, ko'p gaz hosil qilishi bilan xarakterlanadi.

cl.oedematiens oziqa muhitda ko'proq probirka pastida intensivroq loyqalanish paydo qiladi va kamroq gaz hosil qiladi. 20-24 soatda bulon tinib, tubida kichik parchalardan iborat cho'kma hosil qiladi.

Kulturadan tayyorlangan surtmalarda, keltirilgan patmaterialdan tayyorlangan surtmalar singari sporali va sporasiz tayoqchalar ko'rinadi.

Seysslar agarida o'sish bo'lmasa yoki patmaterialdan zich oziqa muhitiga ekilmagan bo'lsa, Kitt-Tarossi oziqa muhitidan 3-4 ta kosachadagi Seyssler agariga bo'lib-bo'lib qayta ekiladi.

Zich oziqa muhitdagi ekmalar lupa yoki mikroskopning kichik kattaligida ko'riladi, koloniya xarakterli gemolizi bor-yo'qligi va muhit rangining o'zgarishiga e'tibor beriladi.

cl.septicum nozik ro'mol singari, qoplama paydo qilib o'sadi, uning chetlari qirqilganday, o'smalari bor, koloniya gemoliz chegarasi bilan o'rab olingan (Seyssler bo'yicha koloniyaning III shakli).

cl.oedematiens ildizsimon, qatlamli, markazi bo'rtgan qorong'ilashgan, kengish, chetlari qirqilgandek koloniya hosil qiladi. Gemoliz kuchli, tiniq bo'lib, ba'zan bo'lmasligi ham mumkin (Seyssler bo'yicha II shakli).[2;4;8]

Biosinov. Patmaterialni oziqa muhitlarga ekish bilan birgalikda u bilan dengiz cho'chqalari ham zararlantiriladi. Buning uchun zararlangan to'qima bo'lakchalari va boshqa patmaterial maydalanib, steril qum qo'shib, kamroq GPB dan quyib bir xil massa hosil bo'lgan yaxshilab hovonchada eziladi. Tayyor bo'lgan massadan 350 - 400 g vazndagi ikkita dengiz cho'chqasining qorin qismi terisi ostiga 0,5-1 ml dozada yuboriladi.

Tekshirilayotgan materialda bradzot qo'zg'atuvchisi bo'lsa, dengiz cho'chqalari 16-48 soatdan keyin (qo'zg'atuvchining turiga bog'liq holda) o'ladi. O'lgan dengiz cho'chqalarini yorganimizda quyidagi patologoanatomik o'zgarishlar namoyon bo'ladi;

cl.septicum bilan zararlangan dengiz cho'chqalarining terisi mushaklaridan oson ajraladi. Patmaterial yuborilgan joyida mushaklar ho'l, och-qizil rangda, teriosti kletchatkasida e'tiborga olarli miqdorda gaz pufakchalari, ichaklar shishgan, ko'krak bo'shlig'i va yurak kuylakchasida ko'p miqdorda transsudat bo'ladi.

cl.oedematiens bilan zararlangan dengiz cho'chqalarining patmaterial yuborilgan joyida dirilloq shish, biriktiruvchi to'qima va yopishgan mo'shaklarning shishi kuzatiladi, shish sariqroqdan och pushti ranggacha, mushaklar qonsiz, parenximatoz organlari esa

o'zgarishsiz bo'ladi. Septisemiya hamma hollarda ham uchrayvermaydi, shuning uchun hamma vaqt ham ekmalarda yurakdan qo'zg'atuvchini ajratib bo'lmaydi.[2;4;7]

O'lgan dengiz cho'chqalarining patmaterial yuborilgan joyidan, yurakdagi qon va jigardan Kitt-Tarossi oziqa muhiti, GPB, GPA larga ekiladi. O'sha organlar va jigarning diafragmal yuzasidan surtmalar tayyorlanadi. Agar *cl.septicum*, bo'lsa jigar yuzasidan tayyorlangan surtmalarda tayoqchalardan iborat uzun iplar ko'rinadi .

Ajratilgan kulturaning virulentligini tekshirish zarurati bo'lganida, Kitt-Tarossi oziqa muhitida o'stirilgan sutkalik kultura ikkita dengiz cho'chqasining qorin qismi terisi ostiga 0,5-1 ml dozada yuboriladi. Zararlangan hayvonlar 8 sutka davomida kuzatiladi.[2;4;6]

Xulosalar.

- Patologik materialdan shu kasallik qo'zg'atuvchilaridan birortasiga xos xususiyatli kultura ajratilsa, hamda keltirilgan patmaterial yoki kultura bilan zararlantirilgan ikkita dengiz cho'chqasining hatto bittasi shu qo'zg'atuvchiga xarakterli patologoanatomik belgilarni namoyon qilib o'lsa va uning organlaridan qo'zg'atuvchi kulturasini ajratib olinsa;

- Keltirilgan patmaterialdan ekilgan oziqa muhitlarda qo'zg'atuvchi kulturasini ajratilmasa, lekin u bilan qo'zg'atuvchiga xarakterli patologo anatomik belgilarni namoyon qilsa va undan qo'zg'atuvchi kulturasini ajratib olinsa;

Xo'jalikda bradzot kasalligi aniqlandi deb baholanadi va oldini olish chora-tadbirlari ishlab chiqiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. В.Н. Кисленко, Н.М. Количев, О.С. Суворина. Частная ветеринарная микробиология и иммунология. Часть.3 Частная микробиология. М.Колос, 2007.S.75-92

2. Z.J.Shapulatova. Mikrobiologiya. O'quv qo'llanma.Toshkent, 2013.

3. B.Sayitqulov, H.Salimov, A.Oripov, Q.Norboyev .Veterinariya mutaxasislari uchun qisqacha ma'lumotnoma. O'quv qo'llanma. Toshkent,2015. 120-130-b

4. В.И.Терехов, И.В.Сердюченко Учебное пособие для лабораторных занятий по эпизоотологии – Краснодар: «Световод», 2014.

5. Урбан В.П., Сафин М.А., Сидорчук А.А. Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией. М.: КолосС, 2002.

6. <http://www.cnshb.ru/AKDiL>. Польшковский М. Д., Браздот, в кн.: Болезни овец и коз, 3 изд., М., 1973; Ургув К. Р., Клостридиозы овец, М., 1977.

7. <https://scienceforum.ru/2015/> II Международная студенческая научная конференция Студенческий научный форум – 2015 Салахутдинова Д.И., Андреева А.В.

8. http://usnasuperbio.com.ua/terapevtycheskye_02/prod/vakcina-protiv-bradzota-ovec-100-ml

УДК:631.02:614.7

ЗОТЛИ СИГИРЛАРДА АСЕПТИК ПОДОДЕРМАТИТ ЖАРАЁНЛАРИНИ УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Эшқуватов Х.Х., ассистент

Илмий раҳбар: вет.ф.д., профессор Ниёзов Ҳ.Б.

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация. Қорамолчилик хўжаликларидаги зотли сигирларда фаслар бўйича таҳлил қилганимизда қиш ойларида хўжаликлардаги жами текширилган 1210 бош хайвонларнинг 153 бошида (12,6%), баҳор фаслида 200 бошида (16,5 %), ёз фаслида 40 бошида (3,3%), куз фаслида эса 109 бошида (9 %) ва ўртача 125 бош (10,3%) хайвонда асептик пододерматит жараёнлари кечаётганлиги аниқланди.

Калит сўзлар. асептик пододерматитлар, туёқчалар оралигида дерматитлар туёқ ва юмалоқ бўғин артрити, туёқ кафти, тери асосида шикастланишлар, жароҳатлар, олтингугурт, рух, калций, фосфор, микроэлементлар, витаминлар.

А.А.Кириллов ўзининг илмий изланишларида сигирларда йирингли пододерматитнинг тарқалишини батафсил ўрганган бўлиб, унинг маълумотларига кўра, сутчилик комплексидаги мавжуд 730 бош сигирлардан 226 бош (30,9%) туёқ касалликлари билан касалланган бўлиб, 81 бошда (35%) йирингли пододерматит кузатилган [3].

В.В.Идоговнинг маълумотларига кўра, йирингли пододерматит билан касалланган сигирларни даволашда сорбентларни қўллаш бирмунча яхши самара бериб, бунда қоннинг морфологик кўрсаткичларининг тез тикланиши, хусусан эритроцитлар ва гемоглобин миқдорларини ошириш шикастланган тўқималарда ёки умуман организмда оксидланиш-қайтарилиш жараёнларининг жадал қўтарилишидан далолат беради [1].

Мергани Хасан, Мустафо Осман илмий тадқиқот ишларида йирингли пододерматит касаллигига чалинган сигирларни комплекс даволаш мақсадида “Сальвадоры персидской” линименти қўлланилганда, линиментнинг резорбтив ҳамда гистологик тузилмалар орқали яхши ўта олиш хусусиятларига эга эканлиги боис эпидермис эластиклигини ошириш орқали унга ижобий таъсир кўрсатиши илмий асосланган [6].

Чорвачилик самарадорлигининг асосий кўрсаткичларидан бири хайвонларнинг маҳсулот бериш давомийлиги ҳисобланади. Сигирлар ҳаётининг давомийлиги ва ҳисобдан чиқарилиши таҳлил қилинганда, боқиш, сақлаш, соғиш ва озиқлантиришнинг жадал технологиялари қўлланиладиган жараёнларда хайвонларнинг юқори адаптив сифатларга эга бўлмаслиги аниқланган, шу билан биргаликда юқори маҳсулдор сигирларнинг тез ҳисобдан чиқарилишига асосан репродуктив аъзолар, сут бези ва оёқ касалликларининг сабаб бўлиши [4] ҳамда уларда оёқ касалликларининг акушер-гинекологик касалликлар ва маститлардан кейин учинчи ўринда туриши [2] қайд этилган.

Хорижий ва маҳаллий тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра, чорвачилик комплекслари ва фермалари шароитида парвариш қилинаётган хайвонларда оёқ касалликлари юқумсиз касалликлар ўртасида асосий ўринни эгаллайди. Муаллифларнинг таъкидлашича, оёқлар касалликлари юқумсиз касалликларнинг умумий миқдорига нисбатан 40 % ни ташкил қилади ва у асосан жароҳат, бўғим-пайлар чўзилишлари, туёқларнинг йирингли-некротик зарарланишлари кўринишида намоён бўлади. Оёқлар дистал бўлими касалликлари натижасида наслдор хайвонлардан фойдаланиш муддати

кискаради ва махсулдорликнинг кескин камайиб кетиши оқибатида катта иқтисодий зарарга сабаб бўлади. [5].

Қатор тадқиқотчиларнинг илмий изланишлари натижасида айрим носоглом чорвачилик хўжаликларида бармоқ касалликларнинг ҳайвонлар орасида 20-60 фоизгача ташкил этиш, айти пайтда юқори махсулдор ҳайвонларнинг зарарланиши, касалланган ҳайвонларнинг хўжалик қиймати, махсулдорлиги ва тана вазнининг пасайиб кетиши каби салбий оқибатлар аниқланган [7].

Ҳайвонларда бармоқ соҳасидаги патологик жараёнларини ривожланишига моционнинг етишмаслиги, молхона ва яйратиш майдонларидаги санитария ҳолатининг меъёр даражасига жавоб бермаслиги ва асосий омиллардан бири шикастланишлар натижасида организмнинг реактивлигини пасайиши ва шикастланган жойга микроорганизмнинг ривожланиши сабаб бўлган [8; 9; 10].

Мақсад ва вазифалар. Хўжаликларда четдан келтирилган сигирлар орасида асептик пододерматит жараёнларини учраш даражасини ўрганиш текширишнинг асосий мақсади бўлиб ҳисобланди.

Тадқиқот объекти ва услублари. Сигирлар орасида асептик пододерматит жараёнларини учраш даражаси, уларни келтириб чиқарувчи этиологик омиллари ва клиник белгиларига оид илмий текшириш ишлари ва тажрибаларимиз Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорва чилик ва биотехнологиялар университети, ветеринария профилактикаси ва даволаш факультетининг «Ветеринария жарроҳлиги ва акушерлик» кафедрасида, Самарқанд вилояти Ургут тумани “Аъзам бизнес барака” ва “Учқун” чорвачилик фермер хўжалигида, Тайлоқ тумани “Сиёб Шавкат Орзу” чорвачилик фермер хўжалигида, Самарқанд тумани “Агро Браво” ва “Ферузжон боғлари” чорвачилик фермер хўжалигида 2021 йилда ўтказилди.

Ҳайвонларга умумий ва махсус текшириш усуллари ёрдамида тўқималар консистенцияси, оғриқ ва патологик ўчоқнинг ўлчами аниқланди. Бундан ташқари патологик ўчоқдан ажралаётган суюқликнинг ранги, консистенцияси, касалликнинг клиник белгиларига қараб ўзгаришлар ўрганилиб, ташхис қўйиб борилди.

Тадқиқот натижалари Самарқанд вилояти Ургут тумани “Аъзам бизнес барака” чорвачилик фермер хўжалигида четдан келтирилган зотли сигирлар асосан ананавий шароитда сақланиб боқилади, бунда ҳайвонлар сақланадиган молхоналарни поллари ҳамда яйратиш майдончалари тупроқ ердан иборат. Ушбу хўжаликда 2021 йилда 70 бош қорамоллар клиник текширилганда уларнинг қиш ойларида 5 бош (7,1 %) , баҳор ойларида 8 бош (11,4 %) , ёз ойларида учрамади, куз ойларида эса 4 бош (5,7%) асептик пододерматит билан касалланганлиги ва бу ўртача 4 бошни (5,7%) ни ташкил қилди. Шунга ўхшаш Ургут тумани “Учқун” чорвачилик фермер хўжалигида ҳам четдан келтирилган зотли сигирлар асосан ананавий шароитда сақланиб боқилади, бунда ҳайвонлар сақланадиган молхоналарни поллари ҳамда яйратиш майдончалари тупроқ ердан иборат. Ушбу хўжаликдан 105 бош қорамоллар клиник текширилганда уларнинг уларнинг қиш ойларида 9 бош (8,6%) , баҳор ойларида 11 бош (10,4 ёз ойларида учрамади, куз ойларида 7 бош (6,7 %) .ва ўртача 7 бош (6,7%) ҳайвон асептик пододерматит билан касалланганлиги маълум бўлди. (1-жадвал)

Тайлоқ тумани “Сиёб Шавкат Орзу” чорвачилик хўжалигида ҳайвонлар асосан саноат типига қурилган молхоналарда сақлаб боқилади, ҳайвонлар сақланадиган молхоналар ва яйратиш майдончалари поли бетондан қилинган бўлиб, уларда намлик юқори эканлиги аниқланди. Бу хўжаликдан 600 бош қорамоллар клиник текширилганда уларнинг қиш ойларида 90 бош (15 %) , баҳор ойларида 116 бош (19,3 %) ёз ойларида 26 бош (4,3%) куз ойларида 70 бош (11,6 %) .ва ўртача 75 бош (12,5 %) ҳайвонда пододерматит касаллиги борлиги қайд қилинди.

Самарқанд тумани “Агро Браво” чорвачилик хўжалигида ҳам ҳайвонлар асосан саноат типига қурилган молхоналарда сақлаб боқилади, ҳайвонлар сақланадиган

молхоналар ва яйратиш майдончалари поли бетондан қилинган бўлиб, уларда намлик юқори эканлиги қайд этилди. Хўжаликдаги 340 бош қорамоллар клиник текширилганда, уларнинг уларнинг қиш ойларида 42 бош (12,3 %) , баҳор ойларида 56 бош (16,5%) ёз ойларида 10 бош (3 %) куз ойларида 21 бош (6,2 %) .ва ўртача 32 бош (9,4 %) хайвонда пододерматит касаллиги борлиги аниқланди.

Самарқанд тумани “Ферузжон боғлари” чорвачилик фермер хўжалигида четдан келтирилган зотли сигирлар асосан ананавий шароитда сақланиб боқилади , бунда хайвонлар сақланадиган молхоналарни поллари ҳамда яйратиш майдончалари тупрок ердан иборат. Ушбу хўжаликдан 95 бош қорамоллар клиник текширилганда уларнинг қиш ойларида 7бош (7,3 %) , баҳор ойларида 9 бош (9,4%) ёз ойларида 4 бош (4,2%) куз ойларида 7 бош (7,4 %) ва ўртача 7 бошни (7,4 %) ташкил этди.

Олинган натижаларни фасллар бўйича таҳлил қилганимизда қиш ойларида хўжаликлардаги жами текширилган 1210 бош хайвонларнинг 153 бошида (12,6%), баҳор фаслида 200 бошида (16,5 %),ёз фаслида 40 бошида (3,3%), куз фаслида эса 109 бошида (9 %) ва ўртача 125 бош (10,3%) хайвонда асептик пододерматит жараёнлари кечаётганлиги аниқланди.

Самарқанд вилояти Ургут тумани “Аъзам бизнес барака”ва “Учқун” чорвачилик фермер хўжалиги ҳамда Самарқанд тумани “Ферузжон боғлари” чорвачилик фермер хўжалиги шароитидаги маҳсулдор сигирларда йирингсиз пододерматит жараёнларини келтириб чиқарувчи этиологик омилларни ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики, сигирлар сақланадиган молхоналарда полларнинг ўрта намлиги, туёқларга ўз вақтида тўғри ишлов берилганлиги ва ишлов пайтида туёқларни кесиш қоидаларининг тўғри бажарилиши кузатилди. Одатда туёқнинг мустаҳкамлигига паст кислотали муҳит ижобий таъсир қилади, лекин кузатилган кўпгина ҳолатларда молхонадаги аммиак, тезак ва сийдик муҳитининг нормадалиги боис бундай омиллар туёққа салбий таъсир кўрсатмаганлиги унинг мустаҳкамлиги пасаймаганлиги натижада туёқ шох пардасининг емирилишлари кузатилмаганлиги қайд этилди.

Хулоса

1.Текширишлар натижасида қорамолчилик хўжаликларидаги зотли сигирларда фасллар бўйича таҳлил қилганимизда қиш ойларида хўжаликлардаги жами текширилган 1210 бош хайвонларнинг 153 бошида (12,6%), баҳор фаслида 200 бошида (16,5 %),ёз фаслида 40 бошида (3,3%), куз фаслида эса 109 бошида (9 %) ва ўртача 125 бош (10,3%) хайвонда асептик пододерматит жараёнлари кечаётганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- 1.Идогов В.В. Лечение коров больных гнойным пододерматитом с применением биологически активных сорбентов // Дисс. канд. вет. наук. Ульяновск, 2011. 194 с.
- 2.Издепский В.И., Кулинич В.И. Роль грибов при гнойно-воспалительных процессах конечностей у коров// Ветеринария. М., -2008. -№ 3. -С.27-30.
3. Кириллов А.А. Комплексный метод лечения коров, больных гнойным пододерматитом // Дисс. канд.вет.наук. Санкт-Петербург, 2007. 28 с.
- 4.Кочнев Н.Н., Кочнев, В.Н., Дементьев В.Г., Маренков Н.Н. Повышение продуктивного долголетия коров в условиях молочного комплекса // Достижения науки и техники АПК. М., 2012.-№ 3.-С. 48-50.
- 5.Кириллов А.А., Стекольников А.А. Сравнительная оценка методов лечения гнойного пододерматита // Вестник РАСХН. М., 2007. -№ 5. -С. 66-67.
- 6.Мергани Хасан, Мустафо Осман. “Фармакотерапия гнойного пододерматита крупного рогатого скота в условиях Краснодарского края”// Автореф. дисс. канд. вет. наук. Краснодар, 2009. 22 с.

7. Руколь В.М. Применение препарата «Биохелат-спрей» для лечения коров с болезнями пальцев. // Ученые Записки УО ВГАВМ. Витебск, 2014.-т.50. вып.1.ч.1.- С.138-141.

8.Nuriddinov, B. Y., &Niyazov, H. B. (2022). MORPHOLOGICAL INDICATORS OF BLOOD IN THE TREATMENT OF PURULOUS-NECROTIC PROCESSES IN THE TOES OF COWS WITH DIFFERENT METHODS. *Conferencea*, 150-155.

9.Nuriddinov, B. Y., &Niyazov, H. B. (2022). INFLUENCE OF ETIOLOGICAL FACTORS AND SEASONS ON THE OCCURRENCE OF PURULOUS-NECROTIC PROCESSES IN THE TOES OF BREEDED COWS. *Conferencea*, 116-122.

10.HB Niyozov, NN Ergashev - ACADEMICIA: An International Multidisciplinary ., 2019

UDK: 639.3:619

BALIQLARNING ASFIKSIYASINING RIVOJLANISHI

Kubayev Zubaydullo Ziyodullo o'g'li, Suyundiqov Doston Sherali o'g'li, magistrant. Kurbanov Feruz Enatillayevich, v.f.f.d. (PhD) ilmiy rahbar.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация. Недостаток или отсутствие кислорода в воде на первых порах очень опасны для рыб, и этот литературный обзор приводит к прудовой гибели и удушью (испарению) рыб.

Ключевые слова асфиксия, ресурсосберегающие, интенсивные, технология, аэрация.

Annotation The lack or absence of oxygen in the water at first is very dangerous for fish, and this literature review leads to pond death and suffocation (evaporation) of fish.

Key words asfiksiya, resur tejamkor, intensiv, texnologiya, aerasiya.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-avgustdagi "Baliqchilik tarmog'ini qo'llab quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4816 sonli qaroriga muvofiq Respublikada baliqchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intinsiv texnologiyalarning keng joriy etilishini ta'minlash maqsadida:

2020 yildan boshlab sun'iy suv havzalarida baliq yetishtiradigan baliqchilik xo'jaliklariga suv resurslaridan foydalanganlik uchun soliq suv obyektlaridan olingan va qaytarib chiqarilgan suv hajmi o'rtasidagi farqidan kelib chiqib, qishloq xo'jaligi yerlarini sug'orish uchun belgilangan stavkalarda hisoblanadi.

Suv xo'jaligi vazirligi Qishloq xo'jaligi vazirligi va "O'zbek baliq sanoat" uyushmasi bilan birgalikda:

2022-2023 yillarda suv tanqisligi sharoitida daryo va kanallardan suv olinadigan baliqchilik xo'jaliklari tomonidan sun'iy suv havzalarida bosqichma-bosqich yangi resurs tejamkor intensiv texnologiyalardan va ikkilamchi suv manbalaridan keng foydalanish amalyoti joriy etildi.

Hozirda bu qarorning ijrosi yuzasidan Respublikamizda amaliy tadbirlar o'tkazilmoqda. Biroq, baliq va baliq mahsulotlarini ko'paytirishda baliqlarda uchraydigan asfeksiya, jumladan baliqlarning kislarodga bo'lgan talabining qondirilmasligi soha rivojiga ma'lum darajada to'sqinlik qilmoqda.

Adabiyot ma'lumotlari tahlili. Baliqlar uchun dastavval suvda kislorodning yetishmasligi yoki umuman yo'qligi juda xavfli hisoblanadi va bu suv havzalarining o'lishiga va baliqlarning asfiksiyasiga (bug'ulishiga) olib keladi. Karp va o'simlikxo'r baliqlar uchun kislorodning miqdori qish va yozda 6-8 mg O₂/l bo'lishi, forel va boshqa losossimonlar hamda osyotrsimon baliqlar uchun 8 mg O₂/l (forel va osyotrsimon baliqlar uchun minimal 5-6, karplar uchun 4-5 mg O₂/l kislorod miqdori zarur). Suv manbasida kislorodning kamligi, havzalarni noto'g'ri tayyorlanishi, suv kirib chiqishi yaxshi ta'minlamaganligi, baliqlarning ko'pligi, organik modddalar suv havzalarida ko'pligi kislorodni difisitiga sabab bo'ladi.

Qish faslida suv havzalarida uzoq muddat muz bilan qoplanishi baliqlar uchun kislorodni tanqislik havfli bo'ladi. Qishgi o'lik tik suvlarda baliqlarni ko'pligi ularni ommaviy o'limiga olib keladi.

Yozda suv havzalarida baliqlarni ko'pligi, o'limtik suvlarga olib keladi, bunda ko'proq ozuqa va o'g'itlarni berilishi suv rangini o'zgartiradigan fitoplanktonlar ko'k-yashil va yashil o'tlarni ko'payishiga va keyinchalik kamayib nobud bo'lishiga olib keladi. Semirgan baliqlar birinchi navbatda nobud bo'lishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Klinik belgilari. Kislorod difisitida baliqlar suv oqib kelish joyiga suzib keladi (qishda muzlaganda teshiklarga), gala bo'lib suv yuzasida to'planib nafas oladi, kasal baliqlarning jabralari oqaradi. Kasal baliqlarning jabralari oqargan va shishgan bo'ladi. Baliqlar sustlashib harakatlanadi, ozuqani iste'mol qilishi yomonlashadi yoki umuman iste'mol qilmay qo'yadi. Kuchsizlangan baliqlar shamol bilan qirg'oqqa chiqib qoladi va halok bo'ladi. Asfiksiyadan o'lgan baliqlarning og'zi va jabra qopqolari ochiq bo'lshi keltirilgan.

Qarshi kurashish. Baliqlar nobud bo'lgan suv havzalarida suvni kirishini va chiqib ketishini ta'minlash kerak, suvga aerasiya uskunalari bilan havo yuborish, kanalda yoki suv havzasini havo bilan ta'minlash yoki kislorod purkagich uskunalari bilan ta'minlanadi. Zamonaviy suv aerasiya uskunalari kislorod yetishmaydigan qishki havzalarda va baliqchilik hovuzlarda zarur bo'lishi takidlangan.

Hamma aeratorlarni ishlatilishi prinsiplari bir xil bo'lib, ya'ni suvni purkaydi va suv tomchilari havoda kislorod bilan to'yinadi. Oddiy aerasiya moslamalari suv oqimi ya'ni kirish joyida o'rnatilgan charxpalaklar hisoblanadi. Kislorodga boy bo'lmagan artizan suv havzalarida aeratsion uskunalari qo'llaniladi, ularni qo'llash esa baliqchilik yoki maxsus adabiyotlarda batafsil yoritilgan.

Kislorod bilan suvni tez to'yintirish uchun permanganat kaliy yoki peroksidni (1 g/m³) qo'llanilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Xulosalar

Karp va o'simlikxo'r baliqlar uchun kislorodning miqdori qish va yozda 6-8 mg O₂/l bo'lishi, forel va boshqa losossimonlar hamda osyotrsimon baliqlar uchun 8 mg O₂/l (forel va osyotrsimon baliqlar uchun minimal 5-6, karplar uchun 4-5 mg O₂/l kislorod miqdori zarur). Suv manbasida kislorodning kamligi, havzalarni noto'g'ri tayyorlanishi, suv kirib chiqishi yaxshi ta'minlamaganligi, baliqlarning va organik modddalar ko'pligi kislorodni difisitiga sabab bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Inatillaevich, K. F., &Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(2), 192-197.
2. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., &Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.
3. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., &Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand.

4. Kurbanov, F. I., &Daminov, A. S. Iffectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. InternatsionalJurnal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10, 101-105.

5. Muhammadiyev, Z. N., &Qurbonov, F. I. (2022). САМАРҚАНД СУНЬИЙ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЯШОВЧИ КАРПСИМОН БАЛИҚЛАРНИНГ ГЕЛЬМИНТО-ФАУНАСИ ВА УЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(1), 18- 22.

6. Kurbanov, F. E. (2022). BALIQLAR SAPROLEGNIOZINING EPIZOOTOLOGIIYASI VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 152-158.

7. Sattorov, J. M., &Sh, A. A. (2022). BALIQCHILIK XO‘JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO ‘LLARI VA PROFILAKTIKASI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 377-381.

8. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., &Qurbonov, F. I. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 45-48.

9. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., &Синдоров, З. Ф. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 190-194.

10. Саттаров, Д., Курбонов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug „likasalliklari. Saprolegnioz. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 137-141

11. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., &Хушназарова, М. И. (2023). МЕРЫ ЛЕЧЕНИЯ САПРОЛЕГНИОЗАМ И ТРИХОДИНОЗОМ. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 40-45.

12. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., &Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 14-20.

13.Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., &Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINIOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 21-27.

14. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQCHILIK XO ‘JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO‘LLARI VA PROFILAKTIKASI. Scienceweb academic papers collection.

15. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. Scienceweb academic papers collection.

16. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). Suniy suv havzalarida baliqlar saproligniozini davolashda qo‘llanilgan preparatlar samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

17. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. Scienceweb academic papers collection.

18. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Балиқлар цестодозларининг эпизоотологияси, даволаш ва профилактикаси. Scienceweb academic papers collection.

19. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Карп туридаги балиқларнинг цестодозларига қарши қўлланилган антгельминтик препаратларнинг самарадорлиги. Scienceweb academic papers collection.

20. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

MODDA ALMASHINUVI BUZILISHLARI BARCHA TUR HAYVONLAR UCHUN XAVFLI

Bakirov B. professor, SamDVMCHBU, **Shabbozov X.G'** mustaqil izlanuvchi, AndQXATI, **Sobirov S.F.** mustaqil izlanuvchi, AndQXATI, **Boboshev A.I.** mustaqil izlanuvchi, SamDVMCHBU Toshkent filiali, **Qurbonaliyev Sh.** magistrant, SamDVMCHBU.

Kalit sozlar: *Metabolizm. Alimentar-endemik oillar. Texnogen-ekologik omillar. Modda almashinuvining ketogen xususiyati. Modda almashinuvining osteogen xususiyati. Modda almashinuvining gepatogen xususiyati. Modda almashinuvining ortopedik xususiyati. Modda almashinuvining reproduktiv xususiyati. Modda almashinuvining immunogen xususiyati. Oziqa to'yimliliqi kartogrammasi. Klinik status. Modda almashinuvi darajasinnng kartogrammasi. Dispanserlash. Guruhli profilaktik davolash. To'yimli oziqlantirish.*

Key words: *Metabolism. Alimentary-endemic factors. Man-made-environmental factors. Ketogenic property of substance exchange disorders. Osteogenic property of substance exchange disorders. Hepatogenic property of substance exchange disorders. Orthopedic feature of substance exchange disorders. Reproductive property of substance exchange disorders. Immunogenic property of substance exchange disorders. Nutritional cartogram. Clinical status. The degree of exchange of matter ISNG cartogram. Dispensary. Group preventive treatment. Nutritious feeding.*

Mavzuning dolzabligi. Respublika chorvachilikni jadal rivojlantirish asosida aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishni yanada yaxshilashga qaratilgan agrar islohatlarning amalga oshirilishida, xususan O'zbekiston Respublikasi prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan ishlab chiqilgan 2022 yil 28 yanvardagi «2022-2026 yilrga mo'lgallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli farmoni hamda 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvallashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ -4576-sonli, 2021 yil 11 martdagi «Yiqichilik va ot sportini yanada rivojlantirish hamda zamonaviy beshkurash va polo sportini ommalashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-5024-sonli, 2022 yil 8 fevraldagi «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazsini mstahkamlash chora tadbirlari to'g'risida» gi PQ -121-sonli qarorlarida chorva mollarining, shu jumladan, qoy-echki va yilqilarning bosh soni va mahsuldorlik ko'satkichlarini respublikamiz aholisining muntazam oshib borayotgan talablariga mos holda oshirib borish borasida belgilangan vazifalarning bajarilishini ta'minlashda chorva mollari, shu jumladan, sigir, qo'y-echki, yilqi va boshqa tur hayvonlar orasida modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining yildan-yilga oshib borayotganligi katta to'siqlardan biri bo'lib hisoblanadi.

Xorijiy hamda vatanimiz olimlari tomonidan qator yillar davomida olib borilgan tadqiqot natijalari shuni korsatdiki, modda almashinuvi buzilishlariga eng birinchi navbatda yuqori mahsuldor qoramollar va yosh hayvonlar beriluvchan hisoblanadi va bunda ratsionning to'yimli, vitaminli va mineralli moddalarning miqdori boyicha hayvonning mahsuldorlik imkoniyatlariga noadekvatligi hisoblanadi va bunday buzilishlar o'z navbatida boshqa asoratlar bilan birgalikda jigar distrofiyasining rivojlanishiga olib keladi (I.P.Kondraxin, V.I.Levchenko, 2005).

Keyingi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shini ko'rsatdiki, metabolizm buzilishlari bilan mahsuldor qoramollar bilan bir qatorda qo'y-echkilar, yilqilar va mayda uy hayvonlari ham kasallanadi va mahsuldorlikning pasayishi va pushtdorlikning yomonlashishi kabi qator

salbiy oqibatlariga sabab bo'ladi. Fermerlarning katta iqtisodiy zarar korishiga olib keladi (Bakirov B., 2015, Norbayev Q.N., Bakirov B., Eshburiyev B.M., 2020).

Shu boisdan, chozuvchilikning istiqbolli tarmoqlari hisoblangan echkilar va yilqilarda modda almashinuvi buzilishlarining ham alimentar omillarni, ham hududning ekologo-endemik xususiyatlarini e'tiborga olishga asosangan ertachi tashxis, samarali davolash hamda guruhli oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar dolzarb ilmiy tadqiqotlar hisoblanadi.

Tadqiqotlar ob'yekti va uslublari. Tadqiqotlar 2011-2023 yillarda O'zbekiston Respublikasining Samarqand, Qashqadaryo, Buxoro, Toshkent, Andijon va Farg'ona viloyatlari fermer xo'jaliklarida olib borildi. Tadqiqotlarda qoramol, qo'y-echki va yilqilarni mavsumiy klinik va laborator tekshirishlardan o'tkazish orqali mavjud moda almashinuvi buzilishlari, ularning qamrov darajasi, shuningdek meabolizm buzilishlarining sabablari va oqibatlari ahlil qilindi.

Tadqiqotlar natijalari va ularning tahlili. Tadqiqot natijalarining tahlili shuni ko'rsatdiki, mahsuldor qoramollar orasida ustuvor metabolizm buzilishlari sifatida oqsil-uglevod-lipid almashinuvinig buzilishlari kuzatildi va bunday buzilishlar o'z navbatida ketogen, osteogen, gepatogen, ortopedik, reproduktiv va immunogen xususiyatlarni nomoyon etadi va mahsuldor sigir organizmida qator og'ir patogenetik asoratlarni paydo qiladi.

Qo'y va echkilarda metabolizm buzilishlari ikki shaklda, xususan, oqsil-uglevod-lipid almashinuvinig buzilishlari shaklida va mineral moddalar almashinuvinig buzilishlari shakllarida namoyon boladi. Buzilishlarning birinchi turi ustunlik qiladi va patogenetik jihatdan yashrin, ketonuriya va oxirida yanada og'ir bosqoq bosqichlarida kechadi. Merabolizm patologiyasining mineral moddalar almashinuvinig buzilishi korishidagi shakli alimentar osteodisrofiya kasalligi korinishida namoyon bo'ladi. Qoy va echkilarda buzilishlarning har ikki uri ham og'ir asoratarga olib keladi.

Yilqilarda metabolizm buzilishlari asosan oqsil almashinuvinig buzilishlari shakllarida namoyon bo'kadi va asosm mioglobinuriya kasalligi ko'rinishida o'tadi. Mioglobinuriya bilan ko'pincha jismoniy chiniqmagan otlar kasallanadi va dastlab oyoq muskullari faoliyatining builishlari qayd etliadi va keyinchalik organizmdagi barcha to'qima va a'zolarining buzilishlari, shu jumladan, jigar buzilishlariga asorat beradi. Kasallik oqibatida zotdor va sport otlarining hayoti xavf ostida qoladi. Demak, qo'y-echkilar va otlarda moda almshinuvi buzilishlarini tadqiq qilish muammosi bugungi kun veterinariya fani va amaliyotidagi dolzarb muammolardan biri bo'lb hisoblanadi.

Xulosa. O'zbekiston Respublikasining oziga xos turli xildagi alimentar-endemik va geoeologik sharoitlardagi echkilar va yilqilarda metabolizm buzilishlarining ertachi tashxis va samarali davolash hamda guruhli oldini olish chora-tadbirlari majmuyini ishlab chiqishga qaratilgan adqiqotlar o'tkazilishi maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bakirov B., Ruzikulov, N.B. The level of protein metabolism of cows under conditions of Uzbekistan. Kangvon National university Samarkand Agricultural institute. «Regional innovation systems in agriculture» 3-4 June. Samarkand, 2015.
2. Bakirov B. Нарушения белково -углеводно - липидного обмена у коров в условиях Узбекистана и их взаимосвязь с гепатодистрофией. Ж.Ветеринария. Москва. №2. 2016. С.56-61.
3. Бакиров Б., Даминов А.С., Рўзикулов Н.Б. ва б.лар. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. II-нашр. СамВМИ кенгаши. 2019. 30 апрел (№9-баённома). 552 бет.
4. Bakirov B., Boboyev O., Ergashev M. Surxondaryo viloyati sharoitidagi mayda shoxli hayvonlarning tiroidal statusi. // Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni

ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. I-Qism. Samarqand, 2022. -B. 9-10.

5. Кузнецов, С.Г., Левченко Н.И. Биологическая доступность минеральных веществ для животных — М.: Агропромиздат, 1992. — С.40-50.

6. Norbek o'g'li, X. B., & Baxtiyar, B. (2022, April). OSHQOZON OLDI BO'LIMLARIDA HAZMLANISH JARAYONLARI NAZORATI. In *E Conference Zone* (pp. 147-148).

7. Khayitov, B. N. O., Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. (2021). Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 442-452.

8. Бакиров, Б., Бобоев, О. Р., & Хайитов, Б. Н. (2021). ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДАГИ МАХСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРДА МЕТАБОЛИЗМ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ АЛИМЕНТАР-МИКРОБИАЛ ТАБИАТИ ВА ГЕПАТОГЕН ХАМДА ЭНДОКРЕН ХУСУСИЯТЛАРИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(2).

9. Бакиров, Б., Хайитов, Б. Н., & Улуғмуродов, Ю. (2021). МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЦИДОЗА РУБЦА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ. *Вестник Ошского государственного университета*, (1-2), 210-214.

UDK 610:638157:614.449.57

HAYVONLARNING RADIOKTIV IZOTOPLAR BILAN NURLANGAN HAYVONLARNI TANA, A'ZOLARINI VETERINARIYA-SANITARIYA EKSPERTIZASI.

Ibragimov B., Ubaydulaeva Y.

Samarqand davlat veterinariya meditsina chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
“Yuqumsiz kasalliklar” kafedrasida katta o'qituvchisi.
Ilmiy izlanuvchi.

Izoh. Ushbu maqola xorijiy va mahalliy adabiyotlar ma'lumotlariga asoslangan. O'zbekistonda energiya resurslarini ko'paytirish maqsadida atom energetikasi rivojlanmoqda. Natijada, mos ravishda hayvonlarning nurlanish dozasi va ulardan olingan go'sht mahsulotlarida radiatsiyaviy fonning ortishi kuzatiladi.

Kalit so'zlar: Yadro energiyasi, radiometrik nazorat, enterobakteriyalar, avariya dan keyingi davr, radioaktiv ifloslanish, vaqtinchalik ruxsat etilgan darajalar, o'ziga xos radioaktivlik, quruq yog'siz sut qoldig'i (SOMO).

Kirish. Biz hayvonlarni so'yishning veterinariya-sanitariya ekspertizasi, shuningdek, tana go'shti va organlarini qayta ishlash bilan bog'liq go'sht mahsulotlarini dastlabki tayyorlashga e'tibor qaratmoqchimiz. Radiatsion veterinariya ekspertizasi bo'yicha ma'lumotlar etarli emasligi sababli mamlakatimizda kuzatilmaydi. Hayvonlarning tana go'shti va a'zolarini radiatsion veterinariya-sanitariya ekspertizasi usullarini o'tkazish RM dan zararsizlantirish uchun murakkab tadqiqotlar va ishlarni talab qilmaydi. Ammo bu hayvonlarning tanasi va organlarining nurlanish dozasini, turini hisobga olgan holda uslubiy jihatdan izchil ishlarni talab qiladi. O'zbekistonda radiatsion veterinariya-sanitariya ekspertizasi yo'nalishi to'liq shakllanmagan. Biz ma'lumotlarni xorijiy, mahalliy olimlarimiz adabiyotlari va het el radiatsion veterinariya-sanitariya ekspertizas qonun-talablari asosida mamlakatimizda radiobiologik veterinariya-sanitariya ekspertizasini rivojlantirish uchun taklif etiyapmiz.

Materiallar va metodlar. Gamma-nurlanish ta'siriga uchragan hayvonlarning go'shti va boshqa so'yish mahsulotlari, agar ular nurlanish kasalligi rivojlanishining yashirin davrida so'yilgan bo'lsa va o'limdan keyingi tekshirishda organlar va to'qimalarda patologik o'zgarishlar aniqlanmagan bo'lsa, cheklovlarisiz qo'llaniladi. Terilar cheklovlarisiz qo'llaniladi.

Ichki yoki aralash nurlanishdan hayvonlarni so'yishda go'sht va organlar tashqi va ichki radiometrik nazoratdan o'tkazilishi kerak.

Qabul qilinadigan darajada radionuklidlar mavjud bo'lganda va patologik o'zgarishlar bo'lmasa, so'yish mahsulotlari cheklovlarisiz qo'llaniladi. Patologik o'zgarishlar mavjud bo'lganda, ichki organlar utilizatsiyaga yuboriladi va go'sht patogen enterobakteriyalar uchun bakteriologik tadqiqot natijalariga qarab sotiladi.

Veterinariya-sanitariya ekspertizasi, radiometrik va bakteriologik tadqiqotlar natijalariga ko'ra oziq-ovqat mahsulotlarida foydalanish uchun yaroqli deb topilgan nurlanish kasalligi davrida zudlik bilan o'ldirilgan hayvonlarning tana go'shtlari va organlari qaynatish, shuningdek kolbasa va kolbasa tayyorlash uchun yuboriladi. konserva.

Uzoq muddatli radionuklidlarning tarkibi avariya davridan keyingi davrda belgilangan respublikamizda ruxsat etilgan ifloslanish darajasidan yuqori bo'lsa, hayvonlarning tana go'shtlari va organlari utilizatsiya uchun yuboriladi terilarilan.

Stronsiy-90 bilan ifloslanganda, tana go'shtini suyakdan tozalash, tuzlash va qaynatish orqali zararsizlantiriladi. Yog' eritish yo'li bilan zararlantiriladi. Teri va mo'yna xomashyosi uni texnik va qayta ishlash jarayonida zararsizlantiriladi.

Qisqa muddatli radionuklidlar bilan zaharlanganda tana go'shti va a'zolar radioaktivlik pasayguncha yoki ularning ruxsat etilgan ifloslanish darajasiga muvofiqligi aniqlanmaguncha muzlatgichlarda saqlanadi.

Radiometrik o'rganish uchun tana go'shti va yarim tana go'shtidan go'sht namunalari 4-5-bo'yin umurtqalari, kurak, son va orqa sohalarda 30-50 g bo'laklarda olinadi. Namuna umumiy massasi 0,2-0,3 kg bo'lishi kerak.

Radiatsiyaga uchragan hayvonlardan olingan go'sht va go'sht mahsulotlarining strukturaviy radionuklidlar bilan ifloslanishiga qo'shimcha ravishda, saqlash yoki tashish paytida ularning sirtining radioaktiv tushishi bilan ifloslanishi mumkin. Bunday mahsulotlarni veterinariya-sanitariya ekspertizasini o'tkazishda radioaktiv ifloslanish darajasi hisobga olinadi. Taxminan, bu gamma nurlanishining doza tezligini dozimetrlar yordamida o'lchash yo'li bilan aniqlanadi. Keyin har bir tana go'shtidan namunalar olinadi yoki radiometrik tekshirish uchun tanlab olinadi, Engng ko'p ifloslangan joylardan taxminan 0,5 sm qalinlikdagi go'sht qatlami kesiladi. Kesilgan qismlar ifloslangan tomonlari bilan bir-birining ustiga qo'yiladi, qadoqlanadi va laboratoriyaga yuboriladi.

Patologik o'zgarishlar bo'lmaganda tashqi nurlanish natijasida olingan so'yish mahsulotlari o'zgarishsiz chiqariladi; ammo go'sht va ichki organlarda patologik o'zgarishlar mavjud bo'lsa, ular bakteriologik tekshiruvdan o'tkaziladi - agar natija salbiy bo'lsa, ular cheklovsiz qo'llaniladi, ijobiy natija bo'lsa, ular mikroorganizmlardan termik ishlov berish (qaynatish) orqali zararsizlantiriladi.

RM. qo'shilishi paytida hayvonlardan olingan, ichki nurlanish va kombinatsiyalangan radiatsiyaviy zararga duchor bo'lgan so'yish mahsulotlari majburiy radiometriyadan o'tkaziladi. Patologik o'zgarishlar bo'lmaganda, agar o'ziga xos radioaktivlik vaqtincha ruxsat etilgan darajadan (YQT) yuqori bo'lmasa, ular cheklovsiz qo'llaniladi; va agar u YQT dan yuqori bo'lsa, ular mavjud usullar bilan zararsizlantiriladi. Patologik o'zgarishlar bo'lsa, spetsifik radioaktivlik YQT dan yuqori bo'lmasa, bakteriologik tekshiruvdan o'tkaziladi, natija salbiy bo'lsa, cheklovsiz qo'llaniladi, ijobiy natija bo'lsa, termik ishlov berish orqali zararsizlantiriladi. .

Hayvonlardan ichki va kombinatsiyalangan nurlanish bilan olingan ichki organlar utilizatsiya qilinadi yoki ko'miladi.

So'yish mahsulotlarining sirti RM bilan ifloslangan taqdirda, ular majburiy ravishda radiometriyadan o'tkazilishi kerak, agar o'ziga xos radioaktivlik YQT dan yuqori bo'lsa, ular sirt qatlamlarini yuvish yoki tozalash orqali zararsizlantirilishi kerak. Agar o'ziga xos radioaktivlik YQT dan past bo'lsa, bunday so'yish mahsulotlari cheklovlarisiz qo'llaniladi.

Yunaltirilgan radioaktivlik mavjud bo'lganda, so'yish mahsulotlari 5-7 kun davomida past haroratda saqlanadi, keyin ular takroriy radiometriyadan o'tkaziladi, agar o'ziga xos radioaktivlik YQT dan past bo'lsa, mahsulotlar cheklovlarisiz qo'llaniladi.

Radiatsion shikastlanishlar sut hayvonlarining mahsuldorligiga va sutning sifat tarkibiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Sigirlarning birinchi kunida 3 kyuri dozasi bilan ichki nurlanishi bilan sut mahsuldorligi 33% ga, 10 ga - 52% ga, 30 ga - 85% ga kamayadi; tashqi ta'sirning og'ir darajasi bilan, 7 kundan boshlab, mahsuldorlik 50% ga tushadi va o'limdan bir necha kun oldin sut hosil bo'lishi butunlay to'xtaydi.

Sut tarkibi ortadi va quruq yog'sizlanganlik ko'rsatkichi sut qoldig'i (QYQSQ) 1,5 barobar, o'ziga xos massasi, kislotaligi, tarkibi; yog 'miqdori kamayadi (20% ga). va antibakterial xususiyatlarga ega.

Jun follikulalarida, yog' bezlari va terining boshqa elementlarida radiatsiya ta'sirida atrofik tartibdagi strukturaviy va morfologik o'zgarishlar sodir bo'lganligi sababli, bu o'zgarishlar teri va jun xom ashyosining sifatini pasayishga yordam beradi: junning kesilishi, uning zichligi, uzunligi, nozikligi va junning burishishi kamayadi; qo'y terisining mustahkamligi va qalinligi.

Mushaklardagi sezilarli o'zgarishlar tashqi va ichki nurlanish bilan sodir bo'lmaydi - hosil bo'lgan radiotoksinlar qaynatish bilan yo'q qilinadi; ammo mushaklarning bakterial ifloslanishi, birinchi navbatda, ichak mikroflorasi va go'shtning pH qiymatining pasayishi mumkin. Gemorragik sindromning rivojlanishi bilan mushaklarda keng qon ketishi mumkin, bu go'shtning savdo sifatining pasayishiga olib keladi.

Sut va go'shtdan foydalanish imkoniyati tashqi nurlanishning qabul qilingan dozasi va chorva mollarining yod radionuklidlari – 131 I va radioaktiv ifloslanishdan keyingi dastlabki 2 oy ichida boshqa qisqa muddatli radionuklidlar bilan ichki ifloslanish darajasi bilan belgilanadi; 137Cs va 90Sr - keyingi davrlarda.

Ulardan keyingi foydalanish masalasi o'ziga xos radioaktivlikni hisobga olgan holda hal qilinadi.

Natijalar va muhokama

Hayvonlarning tana go'shti va a'zolarini radiatsion veterinariya-sanitariya ekspertizasi usullarini o'tkazish RM dan zararsizlantirish uchun murakkab tadqiqotlar va ishlarni talab qilmaydi. Ammo bu hayvonlarning tanasi va organlarining nurlanish dozasini, turini hisobga olgan holda uslubiy jihatdan izchil ishlarni talab qiladi.

Xulosalar

O'zbekistonda radiatsion veterinariya-sanitariya ekspertizasi yo'nalishi to'liq shakllanmagan. Biz esa bu ma'lumotlarni xorijiy va mahalliy adabiyotlar asosida mamlakatimizda radiobiologik veterinariya-sanitariya ekspertizasini rivojlantirish uchun taklif qildik.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Н. А. Корнеева, А. Н. Сироткина, З. В. Дубровина, О. М. Белова, Г. С. Мешалкина, Г. А. Донской. «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов». knowledge.allbest.ru > agriculture.

2. А.М.Ахмин., Д.П.Гасюк. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Учебное пособие./ 2010. rntbcat.org.by > opac > pls

3.Воровков М.Ф., Флоров В.П., Серко С.А. В.С.Э.с основами технологии продуктов животноводства. Санкт Петербург-Москва-Краснодар 2007.

Internet ma'lumotlari.

4.<https://liveanimal.ru/veterinariya/vse/veterinarno-sanitarnaya-ekspertiza-produktov-uboya-zhivotnykh-pri-radiatsionnykh-porazheniyakh>

5.<https://liveanimal.ru/veterinariya/vse/trebovaniya-k-kachestvu-subproduktov-upakovka-i-khranenie>

6.<https://liveanimal.ru/veterinariya/vse/typy-boenskiykh-i-myasopererabatyvayushchikh-predpriyatij>

7.http://www.rusnauka.com/21_DNIS_2009/Veterinariya/49395.doc.htm

UDK:619:638.1:615

ASALARICHILIK XO'JALIKLARIDA VARROATOZGA QARSHI QO'LLANILGAN PREPARATLAR SAMARADORLIGI

S.B.Sulaymanov magistrant

A.N.Xudjamshukurov v.f.f.d., (PhD)

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarichilik xo'jaliklari katta iqtisodiy zarar yetkazadigan, asalarilarning varroatoz kasalligining qo'zg'atuvchisi varroa destruktoring tuzilishi laboratoriyada tashxislash, davolash oldini olish usullari bo'yicha olib borilgan xulosa natijalari bayon qilingan.

Kalit so'zlar. Oilaning kuchsizlanishi, voyaga yetgan arilar, qurtchalar, oq- sut rangli, ishchi arilar, Varroa destructor, protonimfa, deytanimfa, Bisanar Amitraz-125, purkash.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8-fevraldagi PQ-120 sonli qarorida "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturida asalarichilik tarmog'ini rivojlantirish, ushbu ustuvor yo'nalish doirasida asalarichilik tarmog'ining boshqaruv tizimi, monitoring va statistik baza takomillashtiriladi hamda qishloq xo'jalik sohasining boshqa tarmoqlari bilan asalarichilik sohasini uzviy bog'lagan holda samarali ish tashkil etish mexanizmlarini joriy etish belgilandi". Mamlakatda ishlab chiqarilgan asal sifatini xalqaro standart talablariga moslashtirishga alohida e'tibor qaratiladi. Tarmoqda asalarilar naslini va mahsulot sifatini yaxshilash, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashishning samarali mexanizmlari joriy etiladi [1].

Ushbu ustuvor yo'nalish doirasida asalarichilik tarmog'ining boshqaruv tizimi, monitoring va statistik baza takomillashtiriladi hamda qishloq xo'jaligi sohasining boshqa tarmoqlari bilan asalarichilik sohasini uzviy bog'lagan holda samarali ish tashkil etish mexanizmlarini joriy etish belgilanadi.

Mamlakatda ishlab chiqarilgan asal sifatini xalqaro standart talablariga moslashtirishga alohida e'tibor qaratiladi.

Ushbu maqsadlarga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilanadi:

-asalarichilikda intensiv texnologiyalarni qo'llash orqali asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish;

-asalarichilik tarmog'ida naslchilik ishini yanada takomillashtirishga yo'naltirilgan choralarni qo'llash, O'zbekiston sharoitiga moslashgan "Karpas" va "Karnika" asallari

zotlarini xorijdan olib kirish va ularni ko'paytirish bo'yicha "Nasldor ona asalarilarning himoyalangan hududlari" chora-tadbirlarini amalga oshirish;

-qishloq xo'jaligi ekinlarini asalarilar bilan changlatish agrotexnologiyasini tizimli yo'lga qo'yish hisobiga sohani tijoratlashtirish;

-su'niy asal mahsulotlariga qo'yilayotgan amaldagi standartlarni bekor qilish masalasini ko'rib chiqish hamda inson salomatligida tabiiy asalning ahamiyatini yanada oshirish uchun iste'mol madaniyatini kuchaytirishga qaratilgan normativlarni ishlab chiqish [1.2].

Asalarichilik tarmog'ini rivojlantirish bo'yicha qo'yilgan ustuvor vazifalarni bajarishda bir qancha asalarichilik xo'jaliklarida turli xil infeksiyalar, invazion va boshqa yuqumsiz kasalliklarini uchratishimiz mumkin. Oddiy misol qilib oladigan bo'lsak asalarilarning *varroa kanasi* keltirib chiqaradigan varroatoz kasalligi –voyaga yetgan arilar, qurtchalar va g'umbaklarning og'ir kechuvchi invazion kasalligi bo'lib, majruh, ucha olmaydigan erkak va arilarning paydo bo'lishi, ari oilalarining kuchsizlanishi va ularning nobud bo'lishi bilan kechadigan kasallik.

Varroa kanasining urg'ochisi jigir rangli bolib, yelka tomondan biroz do'ngli, o'lchami 1,1×1,5 mm. Tanasi tukchalar bilan qoplangan, so'ruvchi og'iz apparatiga ega, 4 ta yaxshi rivojlangan oyoqlari mavjud. Arilarning gemolimfasi bilan oziqlanadi, buning uchun qurtchalar va voyaga yetgan arilarning xitin qobig'ini teshadi.

Erkagi oq-sut rangli yoki biroz sarg'ishsimon, uzunligi 0,8-0,9 mm, eni 0,6-0,9 mm, oziqlanmaydi [2].

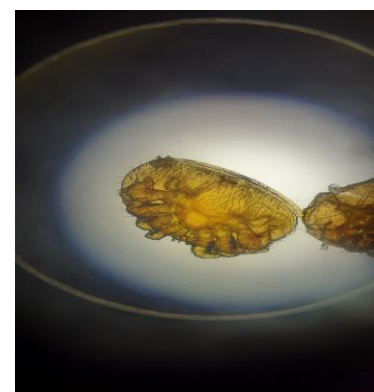
Varroa kanasining tuxumlari oval shaklda bo'lib, tiniq, 2 kundan so'ng tuxumdan 4 juft oyoqlari bo'lgan protonimfa chiqadi. Kananing 3 juftli lichinkasi tuxumning ichida rivojlanadi.

Urg'ochi protonimfalar 5 kun, erkak protonimfalar 3 kun davomida rivojlanadi va protonimfadan deytanimfa chiqadi va ham erkak va ham urg'ochi deytanimfalar 1-2 kun davomida rivojlanib voyaga yetadi. Urg'ochi kanalarning to'liq rivojlanishi 8-9 kun, erkak kanalarning rivojlanishi 6-7 kunni tashkil etadi [3].

Bitta asalarilar tanasida 10 ta va undan ortiq kana joylashgan bo'lishi mumkin. Qish vaqtida urg'ochi kanalar asalarilar ustida qolib ketadi, natijada ularning ayrim qismi halok bo'lib asalarixonalarining tubiga to'kiladi, qolganlari esa qishlab chiqadi.

Yil bo'yi asalari oilasini *varroa kanasi* bilan qay darajada kasallanganligini bilish uchun bir nechta usullar qo'llaniladi. Bahorda, yozda va kuzda asalarixona tekshiriladi, undagi pechatlangan ishchi asalari, erkak asalari kataklariga e'tibor beriladi [4].

Tadqiqot ob'ekti. Jizzax viloyati Baxmal tumani Nurafshon MFY Gulobod qishlog'idagi Orziqul bobo asalarichilik xo'jaligi tadqiqot ob'ekti sifatida tanlandi. Xo'jalikda asalari zotlaridan karpas va karnika zotlari boqiladi. Ushbu xo'jalikda kuzatish usulida tadqiqotning dastlabki ishlarini olib bordik. Kuzatishlar natijasida asalarichilik xo'jaligida ishchi va erkak arilarning qorin qismi kichraygan, qanotlari deformatsiyalangan, ishchi va erkak arilarning ko'krak qismida *varroa destructor* kanalarini ko'rishimiz mumkin.



Asalarilar sershovqin bezovtalanish holatlari kuzatildi. Uyalarning pastki qismida nobud bo'lgan asalarilar borligi aniqlandi. Uyalarning pastki qismida nobud bo'lgan asalarilar 50 ta, uchishga yaroqsiz arilardan 50 ta va uyalarning tagidagi chiqindilardan laboratoriyada tekshirish uchun namunalar olindi. Ushbu asalarichilik xo'jaligi *varroa* kanalaridan jiddiy aziyat chekkan. Asalarichilik xo'jaligidan olingan patmaterial Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasining "OPTA-TECH" laboratoriyasiga tekshirish uchun olib kelindi. Laboratoriya tekshirishlar natijasida ramkalar tagiga qo'yilgan oq qog'ozlardagi chiqindilarni buyum oynachasiga qo'yilib tekshirilganda *varroa* kanalari borligi aniqlandi.

Varroa kanalariga qarshi kurash uchun biz asalari xo'jaligidan biz 2 ta guruh ajratib oldik. Birinchi guruhda tajriba ishlari havo harorati kamida 10°C yuqori bo'lgan haroratda kunning ikkinchi yarmida asalarilar uyada paytda o'tkazildi. Dastlab 2 ml Bisanar preparati 2 l iliq suvda eritilib aralashtirildi va bir xil tusdagi rangsiz eritma olindi va ramkalar orasiga yupqa oqim bilan purkaldi. Uyalar yopilib natijalar 4 kun ichida qog'ozlarga olinib tahlil qilindi.

Ikkinchi tajriba guruhiga tajriba ishlarini kunning birinchi yarmida olib bordik. Tajribada ikkita oila tanlandi va eniga 1,5 sm bo'yiga 5 sm lik kartonlardan plastinka yasali ularga 4 (0,33 ml 1 tomchi) tomchidan asalarilarning parazitlariga qarshi Amitraz-125 dorisidan tomizib ramkalar orasiga ositirib qo'yildi. Ramkalar tagiga oq qog'ozga glitserin shimdirilib yotqizilib chiqildi va uyalar usti yopib chiqildi. 4 kundan keyin ramkalar ostidagi qog'ozlar olinib patmaterial laboratoriyaga yuborildi natijalar taxlil qilindi.

Tajribalar so'ngida: 1-tajribani qo'llaganimizdan so'ng *varrao* kanalari 75%gacha nobud bo'lganligini guvohi bo'ldik.

2-tajribani amalga oshirganimizdan so'ng *varrao* kanalari 60% gacha nobud bo'lganligiga guvoh bo'ldik (1-jadval).

Jadval №1

Karpat va Karnika asalari zotlarning varroatozida davolash natijalaridan

№	Guruh nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dorilarni qo'llash usullari	Dorilarni qo'llash vaqti	Olingan natijalar
1	1-tajriba	Bisanar	Ramkalar orasiga nozik oqim bilan purkash	Havo harorati kamida 10°C dan yuqori haroratda	1-oilada 65% 2-oilada 75%
2	2-tajriba	Amitraz-125	Karton qog'ozlarga 4-5 tomchidan	Kunning birinchi yarmida arilar uyada kamligida	1-oilada 55% 2-oilada 60%

Xulosa. Xulosa o'rnida aytadigan bo'lsak, asalarichilik xo'jaliklarida *varroa destructor* kanalariga qarshi o'z vaqtida profilaktik chora tadbirlarini olib borilmasa xo'jalik katta iqtisodiy zarar ko'radi. *Varroa destructor* kanalariga o'z vaqtida ishlov berilmasa asalarilarning maxsuldorligi va nasldorligiga jiddiy zarar yetadi.

2. Bisanar preparati samaradorligi tajribalarda o'z navbatida davomida kuzatib borildi. O'z vaqtida barcha preparatlarni almashlab ishlatish har qanday kasallik qo'zg'atuvchisiga adaptatsiya qilish imkonini bermaydi. Har mavsum davomida asalarichilik xo'jaliklarida muntazam invazion kasalliklariga qarshi kurash chora tadbirlarini amalga oshirilishi kerak bo'ladi. shundagina asalarichilik xo'jaliklaridan unumli ravishda foydalanilsa bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.Mirziyoyev Sh.M. "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantrish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturi" 2022 yil 8-fevral PQ-120 sonli qarori.

2.O ‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 8-fevral 2022 PQ-120. “Asalarichilik tarmog‘ini yanada rivojlantirish. Ushbu maqsadga erishish uchun qo‘yilgan vazifalar”.

3. Nasimov.Sh.N. va boshq. “Asalari kasalliklari va zararkunandalari” o‘quv qo‘llanma, Fan ziyosi nashriyoti, Toshkent -2021.

4. Xaqberdiyev P.S., Qurbonov F.I. Qarshiyeva V.Sh “Baliq va asalari kasalliklari” Toshkent -2016 yil “Navro‘z” nashriyoti.

5. O.A.Maxmadiyarov “ASALARICHILIK” fanidan amaliy mashg‘ulotlar uslubiy qo‘llanma Toshkent, “Fan ziyosi” nashriyoti, 2022.

UDK:638.1:616 – 084:577.17

ASALARILARDA MODDA ALMASHINUVI BUZILISHINI PROFILAKTIKASIDA MAHALLIY PROBIOTIKNI SAMARADORLIGI

Axmedov S.Sh., magistrant;

Azimova D.I tayanch doktorant

Nasimov Sh.N., ilmiy rahbar, v.f.n. dotsent

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarilarda kuzatiladigan modda almashinuvinin buzilishida mahalliy probiotikdan foydalanish hamda probiotiklarning asalarilar organizimiga foydali ta’siri keltirilgan.

Kalit so‘zlar. Antibiotiklar, probiotiklar, *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, bakteriya, entomofil, ari koloniyalari, oziqa qo‘shimchasi, ona ari, ishchi ari.

Kirish: Hozirgi vaqtda respublikamizda barcha sohalar kabi asalarichilikda ham qator qarorlar ishlab chiqilgan va bu sohani rivojlantirishga ham alohida e’tibor berib kelinmoqda. Shu jumladan O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 16-oktyabrda “Respublikamizda asalarichilik tarmog‘ini yanada rivojlantirish to‘g‘risida”gi PQ -3327 raqamli qarori qabul qilingan bo‘lib, ushbu qarorga muvofiq “O‘zbekiston asalarichilari” uyushmasi tashkil etildi. Asalarichilik tarmog‘ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, asalarichilik sohasidagi ilg‘or tajribalarni respublikalarimizning barcha hududlarida tatbiq etish Prezident qarorlarida ustuvor vazifa qilib belgilangan. Asalarichilik tarmog‘ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, tarmoqda naslchilik ishlarini ilmiy asosda tashkil etish, asalarichilik xo‘jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va turlarini yanada ko‘paytirish, asalni qayta ishlash bo‘yicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, sohaning eksport salohiyatini oshirish, shuningdek, asalarichilik sohasidagi ilg‘or tajribalarni respublikamizning barcha hududlarida tatbiq etish [1].

Mavzuning dolzarbligi. Qishloq xo‘jalik ekinlarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o‘tlardan himoya qilish maqsadida kimyoviy vositalardan keng qo‘llanilib kelinmoqda. Buning oqibatida ko‘plab oiladagi asalarilar zaharlanishlari va nobut bo‘lishi kuzatilmoqda.

Budan tashqari qish mavsumida saqlash sharoitining talabga javob bermasligi, bir uyada ko‘plab romlarning zij joylashtirilganligi, sifatsiz oziqa berib parvarish qilingan asalarilarda immunitetning pasayishi oqibatida yuqumsiz, invazion va infeksiya kasalliklarga beriluvchanligining oshishiga olib keladi. Bunday hollarda asalarilarda modda almashinuvi buziladi, ona asalarilarda avlod maydoni kamayib boradi, ishchi asalarilarning mehnatga layoqatligi pasayadi, ko‘plab asalarilar nobud bo‘ladi. Hozirda yuqorida keltirilgan

muamolardan kelib chiqib asalarichilikda yangi davolash vositalarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish dolzarb hisoblanadi [2,3].

Probiotik asalari organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatadigan tirik sporal mikroorganizmlardir, ichakning himoya funksiyasini rag'batlantirish, patogen bakteriyalar rivojlanishining oldini olishda hamda tanaga oziq-ovqat va ozuqaviy qo'shimchalar bilan kiradi. Oziq-ovqat hazm qilish jarayonida ishtirok etadi, uglevodlar, vitaminlar, minerallarning so'rilishini yaxshilaydi. Probiotiklar mutloq asalari organizmiga hamda asalari mahsulotlarida salbiy holatlarni yuzaga keltirmaydi [4].

Material va metodlar: Abdurashid aka xo'jaligi. Bu xo'jalikda dastlab kuzatish usulidan foydalanilgan holda tekshirish ishlari olib borildi. Shaxsiy asalarichilik xo'jaligida 25 ta asalari oilasi mavjud. Oilardagi asalarilar nimjon, ishchi asalarilarning mehnat faoliyati pastligi, ona asalarining tuxum qo'yishi tarqoq (*panjarali rom usulida aniqlandi*), uya atrofida o'lik asalarilarning ko'pligi, uyalarida sifatsiz oziqalarning borligi kuzatildi. Tajriba uchun 10 ta asalari oilasi (uya ichida 7 tadan rom joylashtirilgan) olindi va qolgan oilalar nazorat sifatida belgilandi. Tajriba guruhidagi asalari oilalarga 1 litr shakarli siropga 1 ml 10^6 KHB miqdorida PZ-2020123121 raqamli loyiha doirasida universitetda tayyorlangan probiotik qo'shib berildi. Nazorat guruhidagi asalarilarga xo'jalikda mavjud shakarli sirop bilan oziqlantirildi [5]. Kunlik nazorat kuzatish ishlari olib borildi. Tajriba guruhidagi asalari oilariga probiotikli sirop kun aro 3 marta berildi. Tajriba ishlari 14 kun davomida bajarildi.

Tadqiqotlar natijalari: Olib borilgan tajribalar davomida probiotikli sirop bilan oziqlantirilgan asalari oilalarida yuqorida keltirilgan holatlarning kamayganligi, ona asalarilarning tuxum qo'yishi yaxshilanganligi hamda ishchi arilarning mehnat faoliyati tiklanib faol harakatlanishlari kuzatildi. Uyalar atrofida o'lim kuzatilmadi. Berilgan probiotikli sirop asalari organizmiga faol tasir etib, organizmda modda almashinuv jarayonlarini tiklab, oshqozon-ichak faoliyatining yaxshilanganligi tajribalar davomida kuzatildi. Nazorat guruhidagi asalarilar bilan tajriba guruhidagi asalarilarni solishtiradigan bo'lsak probiotikli sirop berilgan asalarilarda ijobiy o'zgarish sezilari darajada yuqori ekanligi aniqlandi.

Xulosa. Olingan ilmiy tadqiqot natijalari asalarilar metabolik kasalliklarini davolashda va oldini olishda 1 l shakarli siropga 1 ml 10^6 KHB probiotik qo'shib kun aro 3 marotaba oziqlantirilganda, ona asalarilarning tuxum qo'yishi sifat va son jihatdan samaradorligi yaxshilandi, ishchi arilarning faolligi va yashovchanlik darajasi orti. Probiotik preparati asalarilar organizmiga salbiy holatlarni keltirib chiqarmasligi, ularni asalarilar oziqasiga qo'shib berish asalarilarning maxsuldorligini ortishiga hamda asalarichilik sohasiga yuqori iqtisodiy samaradorlikni beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoyev.Sh.M PQ-3327 sonli qaror «Asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora tadbiralri to'g'risida» 2017 yil 16-oktyabr.

2.Nasimov.Sh.N. va boshq. "Asalari kasalliklari va zararkunandalari" o'quv qo'llanma, Fan ziyosi nashriyoti, Toshkent -2021.

3.«Asalari kasalliklari». Majmua-2021 yil.

4. Azimova D.I, Qo'chqorova , Sattorov J.M "Asalarichilikda probiotiklarning qo'llanilishi" veterinariya meditsinasi jurnal №8 33-34 bet. 2022 y

5.Azimova D.I, Qo'chqorova S.Q , Nasimov Sh.N "Mahalliy probiotikning asalarilar uchun samarali maqbul dozasi" veterinariya meditsinasi jurnali № 9-34-36 bet. 2022 yil.

UDK: 619:636.92:591.13:577.16

QUYONLARDA KALSIY FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINI PROFILAKTIKASI

v.f.d., dotsent, **S.B.Eshbo‘riyev**, assistent **U.T.Qarshiyev**,
SDVMChBU

Annotasiya: Ushbu maqolada quyonlar kalsiy-fosfor almashinuvi buzilishlarining oldini olishda probiotiklarning samarasini o‘rganish bo‘yicha tajriba natijalari bayon etilgan. Tajribadagi quyonlarga qo‘llanilgan PZ-Probiotigining ular organizmiga, klinik belgilari, gematologik ko‘rsatkichlari hamda tana vazniga ta‘siri aniqlangan. PZ-Probiotigining tajriba guruhidagi quyonlarga qo‘llanilishi ular organizmida minerallar almashinuvini yaxshilanishi, tug‘ilgan bolalarining tana vazni nazorat guruhiga nisbatan o‘rtacha 28,4 % ga yuqori bo‘lishini taminlaydi.

Kalit so‘zlar: quyonlar, minerallar almashinuvi, kalsiy, fosfor, suyak, anemiya, gemoglobin, glyukoza, umumiy oqsil, PZ-Probiotigi.

Mavzuning dolzarbligi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 08.02.2022 yildagi PQ-120-son “O‘zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo‘yicha 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan dasturni tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarorida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini jadal rivojlantirish, Respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta‘minlash va ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish bo‘yicha ustuvor maqsad va vazifalarni belgilashga qaratilgan.

Ushbu qarorda quyonchilik tarmog‘ini yanada rivojlantirish hamda kooperatsiya tizimi asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini ko‘paytirish. Ushbu ustuvor yo‘nalish doirasida sifatli quyon go‘shтини mamlakatda iste‘mol qilish darajasini ko‘tarish hamda Respublikada umumiy go‘shт mahsulotlari hajmida uning ulushini oshirish nazarda tutilmoqda. Quyon go‘shтini sanoat usulida ishlab chiqarishni barqaror rivojlantirish hisobiga quyon go‘shти iste‘moli oshirib boriladi. Quyonchilik sohasida qo‘shilgan qiymat zanjirini yaratish uchun ishlab chiqaruvchilardan go‘shт mahsuloti va quyon terisini sotib oluvchi hamda qayta ishlovchi tashkilotlar tarmog‘i yanada kengaytiriladi. Ushbu maqsadlarga erishish uchun dasturda quyidagi vazifalar belgilangan:

-quyon boqishni ilmiy asosda yo‘lga qo‘yish orqali respublika hududlarida quyonchilik naslchilik xo‘jaliklarini tashkil etish va naslli quyonlar bosh sonini ko‘paytirish choralari ko‘rish;

-go‘shт yo‘nalishidagi quyon zotlarini mahalliy sharoitga moslashtirish va ixtisoslashgan quyonchilik bo‘rdoqichilik xo‘jaliklarini tashkil etish hisobiga kooperatsiya tizimini joriy etish va qo‘shilgan qiymat zanjirini yaratish choralari ko‘rish; quyon go‘shтining iste‘mol madaniyatini oshirish va aholining ovqatlanish ratsionida quyon go‘shти ulushini ko‘paytirish.

Ilm-fan va ishlab chiqarishni tizimli asosda uzviy integratsiyalash, innovatsion texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish, quyonchilik tarmog‘ida yuqori malakali mutaxassislarga bo‘lgan ehtiyojni hisobga olgan holda kadrlarni tayyorlash va ularning malakasini oshirish kabi muhim vazifalar belgilangan.

Quyonchilik bilan shug‘ullanuvchi oilaviy xo‘jaliklar faoliyatini takomillashtirish, ularni rag‘batlantirish va davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash mexanizmlarini ishlab chiqish, quyon go‘shтini etishtirish hajmi 100 tonnadan 23 ming tonnaga oshirish, aholi jon boshiga quyon go‘shтini iste‘mol qilish hajmini 3 kilogrammdan oshirishga erishilishi nazarda tutilgan.

Tadqiqotlar joyi, obekti va uslublari. Tadqiqotlarning eksperimental qismi Samarqand viloyatining Oqdaryo tumanidagi “Tarnov - sabzavotlari” quyonchilik xo‘jaligida o‘tkazildi. Xo‘jalikdagi xikol zotiga mansub 20 bosh 6 oylik su‘niy urug‘lantirilgan bug‘oz quyonlardan to‘rtta guruhga ajratildi.

Birinchi tajriba guruhiga granulali omixta yem (baktovit prabiotik bilan boyitilgan), 2 tajriba guruhiga granulali yem vitamin - mineralli premiksalar bilan boyitilgan, 3 guruhga xo‘jalik ratsioni (granulali yem)+probiotik-PZ 0,5ml/l suv bilan, nazorat guruhi xo‘jalik ratsionida (granulali yem) oziqlantirildi. Tajriba quyonlarida klinik va gematologik tekshirishlar o‘tkazildi. Ona quyonlarni klinik ko‘rikdan o‘tkazish orqali umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan umumiy holat, ishtaha, semizlik darajasi, tashqi ta’sirlarga javob reaksiyasi, shilliq pardalar, teri qoplamasi, teri va harakat a’zolari holati, tana harorati, 1 daqiqadagi puls va nafas soni aniqlandi.

Ulardan tug‘ilgan bolalarining tana vazni tug‘ilganda, 10 kunlikda, 20 kunlikda va 30 kunlikda aniqlandi. Tajribalar 30 kun davom etdi.

Quyonlardan olingan qon namunalarida laborator tekshirishlar SamDVMChBU “Parranda, baliq, asalari va mo‘ynali hayvonlar kasalliklari” kafedrasidagi “ORTA-TECH” kafedralararo laboratoriyasida hamda Ichki yuqumsiz kasalliklar kafedrasining Gematologiya laboratoriyasida qonning ayrim biokimyoviy ko‘rsatkichlari 2- son shahar poliklinikasida “Genru GS300 Plus va CYANSmart” va apparatlarida ekspress usulida aniqlandi.

Olingan natijalar tahlili. Tajribadagi quyonlarda bug‘ozlikning 20 kunidan boshlab har 10 kunda bir o‘tkazilgan klinik tekshirishlar natijasiga ko‘ra barcha tajriba guruhlaridagi quyonlarning tana harorati tajribalarning boshida fiziologik me‘yorlar chegarasida bo‘lib, ishtahaning pasayishi, shilliq pardalarning oqarishi, semizlik darajasi o‘rtadan past, quyonlarda tashqi ta’sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi, teri qoplamasining xurpayishi, yaltiroqlikning pasayishi kuzatildi. Tajribalar davomida bu o‘zgarishlar tajriba guruhlarida ijobiy tomonga o‘zgarishi qayd etilgan bo‘lsa, nazorat guruhida tajriba boshida aniqlangan simptomlar takrorlanib borishi kuzatildi. Bundan ko‘rinib turibdiki, quyonlarda bug‘ozlikning oxirlashib borishi bilan ularda mineral moddalar almashinuvi buzilishlari chuqurlashib borishi kuzatildi.

Tajribadagi quyonlarning klinik ko‘rsatkichlarini o‘rganish shuni ko‘rsatdiki, 1- tajriba guruhida tana harorati tajriba boshida o‘rtacha $38,4 \pm 0,02$ C⁰ ni tashkil etgan bo‘lsa, tajriba o‘rtasiga borib $39,0 \pm 0,01$ C⁰ gacha ko‘tarilgan, tajriba oxiriga borib $38,2 \pm 0,01$ C⁰ ga pasaygan. 2-guruhda mos holda $38,8 \pm 0,01$, $37,7 \pm 0,03$ va $38,6 \pm 0,03$ C⁰ ni, 3 - tajriba guruhida $38,3 \pm 0,02$ C⁰, $38,2 \pm 0,03$ C⁰ va $38,1 \pm 0,04$ C⁰ ni tashkil etdi. Nazorat guruhida $39,0 \pm 0,01$ C⁰, $38,2 \pm 0,01$ C⁰ va $38,1 \pm 0,03$ C⁰ ni tashkil etdi. Barcha guruhlariga nisbatan 3-tajriba guruh quyonlarida ko‘rsatkichlar yaxshiroq bo‘ldi.

1 daqiqadagi puls soni 1 guruhda tajriba boshida o‘rtacha (me‘yorda 1daqiqa 120-200 marta) $130 \pm 4,5$ marta, tajriba o‘rtasida $128 \pm 4,2$ va oxirida $124 \pm 1,2$ martani tashkil qildi. Mos holda 2-guruhda, $128 \pm 3,1$ va $120 \pm 4,7$ marta, 3 - guruhda o‘rtacha $128 \pm 4,3$, $120 \pm 4,8$ va $115 \pm 4,9$ marta, nazorat guruhida $115 \pm 4,9$ $119 \pm 4,8$ va $124 \pm 3,9$ martani tashkil etdi. 3-tajriba guruhida puls soni boshqa guruhlariga nisbatan yaxshiroq namoyon bo‘lganligi aniqlandi.

Tajribadagi quyonlarda gematologik ko‘rsatkichlar gemoglobin miqdorining tajribalarning oxiriga kelib 1-tajriba guruhida o‘rtacha $12,2 \pm 3,1$ g/% gacha, 2-guruhida $11,8 \pm 3,3$ g/% gacha, 3- tajriba guruhida gemoglobin miqdori tajribalarning boshida o‘rtacha $11,5 \pm 3,6$ g/% gachani tashkil etib, tajriba oxiriga kelib o‘rtacha $12,8 \pm 4,1$ g/% gacha oshgan, nazorat guruhida $11,4 \pm 3,1$ g/% dan $11,8 \pm 2,2$ g/% ga kamayishi bilan xarakterlandi.

Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori tajribalarning boshida 1- tajriba guruhida o‘rtacha $52,71 \pm 1,85$ g/l ni, tajribalarni oxiriga kelib o‘rtacha $64,20 \pm 1,50$ g/l ni tashkil etgan bo‘lsa, 2- tajriba guruhida shunga mos holda o‘rtacha $53,84 \pm 1,92$ g/l va $62,6 \pm 1,48$ g/l gacha, 3-tajriba guruhida o‘rtacha $52,18 \pm 1,74$ g/l dan $66,24 \pm 1,58$ g/l gacha oshganligi aniqlandi, nazorat guruhida bu ko‘rsatkichning tajribalar oxiriga kelib o‘rtacha $54,26 \pm 1,96$ g/l dan

53,86±1,68 g/l gacha kamayganligi aniqlandi. Tajribadagi quyonlar qonidagi glyukoza miqdorining tahliliga ko'ra, 1- tajriba guruhida tajriba boshida o'rtacha 3,26±0,561mmol/l, tajribaning oxiriga kelib o'rtacha 3,58±0,622 mmol/l, mos holda 2-tajriba guruhida 3,28±0,542 mmol/l dan 3,76±0,422 mmol/l, 3-tajriba guruhida o'rtacha 3,30±0,544 mmol/l dan 3,98±0,020 mmol/l gacha oshganligi, nazorat guruhida o'rtacha 3,24±0,574 mmol/l dan 2,98±0,502 mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

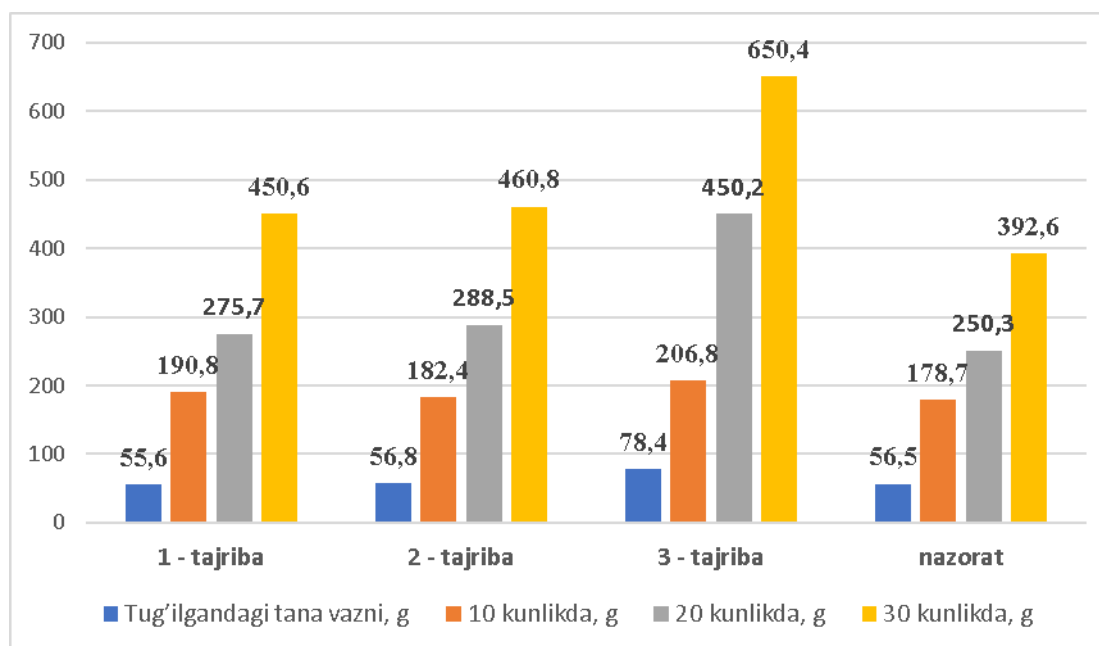
Umumiy kalsiy miqdori 1-guruhda tajribalarning boshida o'rtacha 2,22±0,561 mmol/l gacha, oxirida o'rtacha 2,68±0,261mmol/l gacha, 2-guruhda 2,16±0,190 mmol/l dan 2,86±0,080 mmol/l gacha (2-rasm), 3-guruhda o'rtacha 2,38±0,361mmol/l dan 3,42±0,292 mmol/l gacha ko'payishi, nazorat guruhida 2,26±0,148 dan 1,88±0,046mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

Anorganik fosfor miqdori tajriba boshida 1-guruhda o'rtacha 1,2±0,071 mmol/l gacha va oxirida 1,8±0,068 mmol/l gacha, mos holda 2- guruhda 1,3±0,052 mmol/l gacha va 1,8±0,082 mmol/l gacha, 3- guruhda o'rtacha 1,4±0,062 mmol/l dan 2,0±0,092 mmol/l gacha oshishi, nazorat guruhida o'rtacha 1,4±0,028 mmol/l dan 1,2±0,039 mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

Tajribadagi xikoll zotli quyonlardan tug'ilgan bolalarining tana vazni 3-jadvaldan ko'rinib turibdiki, me'yorda tug'ilgandagi tirik vazni 40-90 gr bo'lishi belgilangan holda 1-tajriba guruhidagi quyonchalarning vazni o'rtacha 55,6±10,2 grammni, 2- guruhda o'rtacha 56,8±12,2, 3-guruhda o'rtacha 78,4±15,4 va nazorat guruhida o'rtacha 56,5±12,8 grammni tashkil qildi. 3- tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ilgan quyon bolalarining tug'ilgandagi vazni boshqa guruhlarga nisbatan ustunligi qayd etildi.

1-jadval

Tajribadagi quyonlardan tug'ilgan bolalarining tana vazni (n=20)



10 kunlikda (me'yor bo'yicha 130-260 gr) esa mos holda guruhlar bo'yicha o'rtacha 190,8±18,5, 182,4±22,4, 206,8±16,6 va 178,7±15,7 grammni tashkil qilgan va bu yerda ham 3-guruh quyon bolalari tana vazni ustunligi ko'zga tashlanmoqda. 20 kunlikda (me'yor 250-500 gr) mos holda o'rtacha 275,7±25,4, 288,5±22,8, 450,2±35,4 va 250,3±22,4 grammni, 30 kunlikda (me'yor 400-900 gr) o'rtacha 450,6±35,5, 460,8±28,9, 650,4±38,2 va 392,6±26,8 grammni tashkil qildi. PZ – Probiotigi berilgan 3-tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ilgan bolalarining tirik vazni oshib bordi.

Xulosa. Quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzulishlarini oldini olishda ularga bug‘ozlikning 20 kunidan boshlab tug‘ishdan keyingi 10 kunlikgacha bo‘lgan davrda PZ-probiotigini qo‘llashning samarasi yuqori bo‘lib, quyonlarda moddalar almashinuvini yaxshilaydi, klinik va gematologik ko‘rsatkichlarni me‘yorlar darajasida axshilanishi, ulardan tug‘ilgan bolalarining tug‘ilgandagi tana vazni nazorat guruhiga nisbatan 28,4% ga yuqori bo‘lishini taminlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Балакирев Н.А. Кролиководство / Н.А. Балакирев, Е.А. Тинаева. - М.: Колосс, -2006. -232 с.
2. Влияние пробиотических комплексов на структурную организацию тканей и органов кроликов. Е.Е.Курчаева, Е. В. Михайлов. Вестник КрасГАУ 2019 №12. 112-118 с
3. Востроилов А.В., Е.Е.Курчаева, В.Л. Пацэнко. Продуктивные качества кроликов при введении в рацион пробиотического препарата Ветом 3.0. Вестник Воронежского государственного аграрного университета – 2018. №2 (57) 76-82 С.
4. Клименко А.С. Использование пробиотиков в кролиководстве. Агрорынок. 12.2011.
5. Cunha S. Effect of competitive exclusion in rabbits using an autochthonous probiotic / S. Cunha, Â. Mendes, D. Rego, D. Meireles, R. Fernandes yet al. // World Rabbit Sci. – 2017. – Vol. 25. – Pp. 123–134.
6. Eshbo‘riyev, SB, & Qarshiyev, UT (2022, dekabr). Qayonlarda kaltsiy-fosfor almashishi buzilishini oldini olishda probiotiklarning samarali. *Xalqaro pedagoglar konferensiyasi materiallarida* (3 - jild, 72-78-betlar).
7. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Yusupova, Z. (2022). Prophylaxis of mineral metabolism disorders in rabbits. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 399-402.
8. Karshiev, U. T., Eshburiev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium–Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review*. ISSN, 2581-8341.

UDK: 582:576.35

XLORELLA YETISHTIRISH BO‘YICHA ILMIY TAHLILLAR

N.Sh.Abduraxmanova - tayanch doktorant,

Y.Salimov – ilmiy rahbar v.f.d., professor
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti.

N.Y.Salimova –magistrant
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali

Annotatsiya: Ilmiy maqolada xlorella yashil suv o‘ti shtamm kulturasidan suspenziya shaklidagi faol ozuqa moddasini tayyorlash bo‘yicha taklif etilgan texnologik jarayonlari adabiyot ma‘lumotlari asosida keltirib o‘tilgan.

Summary: Based on the literature data, the scientific article presents the proposed technological processes for the preparation of an active nutrient in the form of a suspension from a culture of a strain of green algae chlorella.

Kalit so‘zlar: xlorella, suv o‘ti, shtamm, kultura, massa, suspenziya, litr.

Mikroskopik suv o'tlar uzoq vaqtdan beri ko'p qirrali tadqiqot manbasi bo'lib kelgan. Kichik o'lchamlari, morfologik tuzilishi va ko'payish usullarining nisbiy soddaligi tufayli bu suv o'tlarni laboratoriya sharoitida sun'iy mineral yoki organik, suyuq yoki qattiq (agar-agar) ozuqa muhitida, yorug'likda yoki qorong'ida kultura shaklida oddiy mikrobiologik usullar bilan saqlash nisbatan oson. Qattiq muhitlar suv o'tlarni saqlash uchun ishlatilsa, ularning fiziologik va biokimyoviy xususiyatlarini o'rganish asosan suyuq ozuqa muhitida amalga oshiriladi [16].

Mikroskopik suv o'tlardan birinchi marta ommaviy yetishtirish uchun bir hujayrali protokokk suv o'tlar (*Chlorophyta* bo'limi), xususan, *xlorella* ishlatilgan. Ularning ko'payishi yuqori darjagacha soddalashtirilgan. Ularda jinsiy ko'payish butunlay yo'q va kulturaning o'sishi ona hujayrada qizlik avtosporalarining shakllanishi tufayli sodir bo'ladi. Shtamm va yetishtirish sharoitiga qarab ular me'yorda 2, 4, 8, 16, 32 (64 tagacha avtosporaning hosil bo'lishi ma'lum) tagacha bo'lishi mumkin. Bo'linish tugagandan so'ng avtosporalar membrana yorilishi yo'li bilan hujayradan chiqib ketadi, yosh hujayralar intensiv fotosintezlanib, yetilish bosqichigacha rivojlanadi va bu jarayon yana boshidan takrorlanadi. Sikl rivojlanishning ma'lum davrlarida hujayralar yorug'likka muhtoj, boshqa vaqtlar esa rivojlanish qorong'uda kechishi mumkin. Bu xususiyat sinxron ya'ni barcha hujayralar bir xil rivojlanish bosqichida bo'lgan kulturalarni olishni osonlashtiradi [13].

Yigirmanchi asrning 70-yillarida chorvachilikda suspenziya, quyuqlashgan massa va quruqxlorelladan foydalanish bo'yicha ishlar qizg'in kechgan. Bu vaqtga kelib Hiroshi Nakamura o'zining «*Chlorella feed for animal husbandry*» (*Xlorella* Chorvachilik uchun ozuqa) nomli ajoyib asarini nashr etgan edi.

Bogdanov N.I. (2004) shu davrgacha ishlab chiqilgan *xlorella* yetishtirish usullarini o'rgana boshladi. Biroq, u o'sha paytda ham tajribalar, ham ishlab chiqarish maqsadlari uchun *xlorella* yetishtirilayotgan idish tubidagi shtammlardan foydalanilganiga e'tibor qaratdi. Katta suniy hovuzlarda *xlorella* hujayralarini bir me'yorda saqlab turish uchun suspenziyani doimiy ravishda elektr nasoslar yordamida harakatga keltirib turilgan [1].

Keyingi yillarda *xlorella* yetishtirish va undan chorvachilikda foydalanish uchun moslamalar yaratildi. Shu bilan chorvachilikda *xlorelladan* foydalanish iqtisodiy manfaatli asosda davom ettirildi [14,10].

Keyingi ishlanmalar *xlorellaning* quri biomassasini olishga qaratilgan. Bu, birinchi navbatda, ozuqa sanoatining oqsil xomashyosiga bo'lgan ehtiyojini qondirish va bioyoqilg'i olish uchun zarurdir [9].

Kapustin N.K. (1984) birinchi marta ijobiy natijalar bilan bir hujayrali *xlorellala* suv o'tlarini yil davomida yetishtirish samaradorligini o'rgandilar va suv o'tlari hujayralarining yetarlicha yuqori o'sish energiyasini (50-60 mln/ml) ta'minlaydigan optimal texnologik parametrlarni ishlab chiqdilar. Olimning fikriga ko'ra, *xlorella* hujayralarining eng yuqori mahsuldorligiga hovuzlarda 20-22 sm qalinlikdagi suspenziya qatlami, kechayu kunduz yorug'lik, yorug'lik manbalarining suyuqlik yuzasidan 60 sm masofada, yoritilganlik darajasi 6-8 ming lyuks bo'lganda erishiladi. Ozuqa muhiti tarkibidagi ammoniy sulfatni karbamid bilan almashtirish suv o'tlari hujayralarining o'sishiga ijobiy ta'sir qilgan holda muhitdagi azot konsentratsiyasini ikki baravar oshirish imkonini beradi.

Belorussiya sharoitida o'stirilgan *xlorella* quruq moddasida o'rtacha 36,68% protein, 2,63- yog', 0,9-klechatka, 26,19-azotsiz ekstraktiv moddalar, 36,6%, kul elementlari, shu jumladan 8,52 - kalsiy va 4,79% fosfor tashkil qiladi. *Xlorellaning* quruq moddasida boshqa o'tlarga qaraganda 6-10 marta yuqori konsentratsiyada C, B1, karotin vitaminlari, shuningdek temir, marganes, kobalt va mis kabi moddalarning mavjudligi, *xlorella* suspenziyasini biologik faol ozuqa qo'shimchasiga kiritishga imkor beradi.

Zamonaviy texnologiyalar shundan iboratki, *xlorella* suspenziyasini tayyorlash uchun *Chlorellavulgaris* IGF № C-111 yoki *Chlorellavulgaris*BIN shtammlari qo'llaniladi. Bu shtammlar oldingilaridan *xlorella* hujayralarini kultura muhitlarida erkin harakatlanish va bir

xilda taqsimlanishi imkoniyati bilan farq qiladi. Ular karbonat angidrid va ozuqaviy muhitga talabchan bo'lmaganligi sababli suv o'tlarini yetishtirishning mutlaqo yangi biotexnologiyasini yaratishga va chorvachilik fermalarida muvaffaqiyatli qo'llaniladigan modul turidagi moslamalarni ishlab chiqishga imkon berdi [7,15].

Xlorella suspenziyasining eng katta qiymatligi, foydalaniladigan shtamlarning yosh hayvonlar tirik vaznini oshishi, chorva mollarining saqlanib qolishi, reproduktiv xususiyatlarini yaxshilash, immunitetni oshirish, shuningdek, foydalanilgandan keyin hayvon organizmida uzoq vaqt saqlanib qolish oqibatlari bilan ifodalanadigan biologik faolligidir. Chlorella suspenziyasi har bir hayvon turi va yoshiga asosanib belgilangan oziqlantirish davrida ma'lum vaqt mobaynida bir marta qo'llaniladi [5].

Chlorella suspenziyasini qo'llashdan maqsad, u ozuqaning to'liqroq hazm bo'lib natijada qo'shimcha vazn olishga, sut mahsuldorligini oshirishga, tovuqlarning tuxum berishini ko'paytirishga va chorva mollarini sonini saqlab qolishga yordam beradi. Xlorella suspenziyasidan foydalanish hayvonlarni davolash uchun dori preparatlarini, shu jumladan antibiotiklarni qo'llashni kamaytirishga yordam beradi. Bu esa yuqori sifatli chorvachilik mahsulotlarini olish imkonini beradi [3].

Chlorellavulgaris IGF № C-111 va chlorellavulgarisBIN shtammlarini ishlatish uchun ularning xususiyatlarini hisobga olgan holda, suspenziyani doimiy ravishda harakatga keltirib turish va karbonat angidridni yetkazib berishni talab qilmaydigan oddiy moslamalar ishlab chiqilgan edi. Xlorella yetishtirishda sterillikga qat'iy rioya qilish ham shart emas edi, chunki xlorella mikrofloraning rivojlanishiga to'sqinlik qilardi. Bunday moslamalarning yuqori mahsuldorlikga sabab bo'lishi ularni to'g'ridan-to'g'ri chorvachilik binolariga joylashtirish yoki chorvachilik fermalariga xlorella suspenziyasini markazlashtirilgan holda yetkazib berish uchun sexlar yaratish imkonini berdi [12].

Biroq shu paytgacha qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtiruvchi shaxsiy kichik xo'jaliklarda, suv havzalarida baliq yetishtirishda, quyonchilikda, mo'ynachilikda, asalarichilikda xlorellaga bo'lgan ehtiyoji inobatga olinmagan ya'ni chorva mollari, parrandalar va asalari oilalari soni kam bo'lgan xo'jalik va boshqalarda. Bunday xo'jaliklarda faqat mavsumiy xlorella yetishtirishga ehtiyoj sezilardi. Masalan, suv havzalarida baliq yetishtirishda, asalarichilikda, shuningdek, ipak qurti yetishtirishda xlorella mavsumda bir marta ishlatiladi. Buning uchun shisha silindrlardan va yorug'lik bilan taminlash uchun quyosh yoki sun'iy yorug'likdan foydalanish bo'lishi mumkin. Ba'zi hollarda 3 yoki 5 litrli bankalardan foydalansa bo'ladi. Bitta silindrning hajmi 10 litrni tashkil qiladi. Bir marta yetishtirishda 60-80 litr yoki kuniga 10 litr xlorella suspenziyasini olish mumkin.

Chorvachilik bilan shug'ullanadigan har xil hayvonlar yetishtiradigan dehqon xo'jaligida, 20 litrli shisha ballonlardan foydalanish mumkin. Ularda ham 10 litrli silindrlar kabi, quyosh nuri ostida yoki binolarda sun'iy yorug'likdan foydalanilgan holda yetishtirish mumkin. Ikkinchi holatda, ДНHaТ -250 lampalari ishlatiladi. 20 litrli idishlardan foydalanilganda, bir yetishtirishda 80-100 litr yoki har kuni 15-20 litr xlorella suspenziyasi olinishi mumkin. Yilning boshqa paytlarida xlorellalarni yopiq joylarda sun'iy yoritish yordamida yetishtirish maqsadga muvofiqdir [6].

Xlorellaning afzalligi, u mavsumiylikka ega bo'lmasdan, yilning barcha davrlarida bir xil intensivlik bilan rivojlanishidir. Xlorella yetishtirish sterillikga rioya qilish talab qilmaydi. Kulturalashda u shtammning monokulturasiga rioya qiladi. Bu esa kulturaga hayvonlar ozuqasi uchun kerak bo'lmagan boshqa turdagi suv o'tlarni rivojlanishini oldini olishga imkonini beradi. Plankton shtamlarga asoslangan xlorella kulturalari patogen mikroflora va viruslarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Kulturada chitqi va zamburug'lar rivojlana olmaydi [2,11].

Xlorella yetishtirish uchun mayda moslamalarni modifikatsiyalaridan foydalanish shaxsiy kichik xo'jaliklarda ham, 10-20 ming boshgacha chorva mollari bo'lgan

xo'jaliklarda ham xlorella suspenziyasini samarali qo'llash imkonini beradi. Mayda kultivatorlar oddiy tuzulishga ega va arzon. Ular hayvonlarni samarali yetishtirish uchun katta yordam beradi [8,4].

Xulosa o'rnida aytadigan bo'lsak ko'rsatilgan adabiyot ma'lumotlaridan xlorella yashil suv o'tini qishloq xo'jaligi va chorvachilik amaliyotida ozuqa qo'shimchasi sifatida qo'llash orqali maxsuldorlik va maxsulotlar sifatini oshishiga zamin yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Богданов, Н.И. Хлорелла, расширение возможностей животноводства. 2004 - № 5.
2. Гетья, Н. Хлорелла - источник биологически активных веществ / Свиноводство. - 1973.
3. Дудина, Н.П. Воспроизводительные функции хряков-производителей при скормливании им суспензии хлореллы. Белгородская область, 2011.
4. Дудина, Н.П. Повышение воспроизводительных функций хряков-производителей за счет скормливания им суспензии микроводорослей штамма *Chlorella vulgaris* ИФР № С-111 хлореллы / Свиноводство и технология производства свинины - Белгород: изд-во БелГСХА, 2010. - Вып. 4.
5. Жаворонков, В.А. Проблемы культивирования фототрофов в условиях средней полосы России / В.А. Жаворонков, Д.А. Казенин, И.А. Петров, П.А. Гладышев // Экология антропогена и современности: природа и человек, С.-Пб.: Гуманистка, 2004.
6. Мирось, В.В., В.И. Герасимов, Е.В. Пронь Свиноводство на малой ферме. М.: Феникс, 2012.
7. Мелихов, В.В. Хлорелла в рационах подсосных свиноматок / В.В. Мелихов, М.В. Московец // Экологические проблемы загрязнения водоемов Волжского бассейна, современные методы и пути их решения: мат. Всерос. науч.-практ. конф. - Волгоград, 2004.
8. Н.Л. Лосева, О.А. Кашина, В.И. Трибунских Возможный механизм действия регулятора роста мелафена на физиологические процессы роста растительной клетки - Пенза, 2003.
9. Походня Г.С., Федорчук Е.Г. Мысик А.Т. Зоотехническая и экономическая эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хряков-производителей. 2011.-№11.
10. Тедтова, В.В., Маркарян Б.М., Цалиева Л.В. Резервы повышения производства свинины. 2006.
11. Топорова Л.В., Архипов А.В., Бессарабова Р.Ф. [и др.]. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных / М.: Колос, 2004.
12. Финогенова, Ю.А., Е.В.Зайцева Морфология селезенки бройлеров под влиянием хлореллы - Брянск, 2009. - С. 219-223.
13. Челомбитько, В.А. Г.П. Яковлев, Р.В. Камелин, В.И. Дорофеев. Ботаника / М.: СпецЛит, 2008.
14. Черкезов, Н. Использование микроводорослей в сельском хозяйстве, 1989.
15. Юнусов, Х. Б., Салимов, Ю., & Нуруллаев, А. А. (2021). Техноген омилларни махсуддор хайвонлар организмига ўзига хос таъсирлари. Вестник Ветеринарии и Животноводства, 1.
16. Яковлев, Г.П. Фармакогнозия. М: СпецЛит, 2010.

UDK:619:636.2:618

MAHSULDOR SIGIRLARDA BACHADON SUBINVOLYUSIYASINING ETIOPATOGENEZI**B.M.Eshburiyev**, v.f.d., professor, ilmiy rahbar;**Sh.A.Urazov**, tayanch doktorant*Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti*

Annotasiya: Ushbu maqolada mahsuldor sigirlarda bachadon subinvolyutsiyasining sabablari, rivojlanish xususiyatlari va klinikasi to'g'risidagi adabiyotlar manbalarining tahlili va tadqiqotlar natijalari bayon etilgan.

Anatation: This article describes the literature data and the results of our own research on the etiology, developmental mechanisms and clinic of subinvolution of the uterus in cows.

Аннотация: В этой статье описывается литературные данные и результаты собственного исследования об этиологии, механизмы развития и клиника субинволюции матки у коров.

Kalit so'zlar: bachadon, subinvolyutsiya, gipovitaminozlar, yashirin endometrit, loxiy, homila, bug'ozlik.

Kirish. Davlatimiz rahbariyati tomonidan chorvadorlarga berilayotgan imtiyozlar va ko'rsatilayotgan amaliy yordam tufayli chorvachilik son jihatidan jadal rivojlanayotgan bo'lsada, mahsuldorlik ko'rsatkichlari aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini to'lig'icha qondirmaydi. Bu borada veterinariya fani va amaliyoti oldiga fermer xo'jaliklariga qarashli chorva mollarining kasalliklariga qarshi kurashish va davolashning hamda hayvonlar mahsuldorligi va reproduktiv xususiyatlarini yaxshilashning samarali va kamchiqim usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish orqali mahsulotlar tannarxini kamaytirishga erishishdek dolzarb vazifalar qo'yilmoqda.

Qoramollar zotini yaxshilash va mahsuldorligini oshirish muammolarini samarali hal etishga katta to'sqinlik qilayotgan kasalliklar orasida hayvonlar jinsiy a'zolarining kasalliklari, jumladan sigirlarda bachadon subinvolyutsiyasi kasalligi asosiy o'rinni egallaydi.

Adabiyot ma'lumotlarining tahlili va shaxsiy kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, Respublikamizning chorvachilik fermer xo'jaliklariga chetdan keltirilgan mahsuldor sigirlarda bachadon subinvolyutsiyasi kasalligi va uning oqibatidagi bepushtlikning keng tarqalganligiga qaramasdan, ushbu kasallikning sabablari, rivojlanish xususiyatlari, ertachi aniqlash, davolash va oldini olishning samarali usullari to'liq ishlab chiqilmagan.

Bachadonning subinvolyutsiyasi - deganda sigirlar tuqqanidan keyin bachadonni bepushtlik holatiga qaytishining sekinlashishi, ya'ni involyutsiyasining kechikishi tushiniladi. Kasallik barcha turdagi hayvonlarda, ayniqsa Respublikamizga chetdan keltirilayotgan mahsuldor sigirlar orasida ko'p uchramoqda [4].

V.I.Mixalevning (2007) aniqlanishicha, bachadon subinvolyutsiyasining asosiy sabablari tug'ishdan keyingi bosqichda va tuqqandan keyingi birinchi 3 soat davomida bachadon devori muskullarining qisqarishlari jadalligining pasayishi oqibatida bachadon muskullari retraksiyasining sekinlashishi va tug'ushdan keyingi jarayonlarning me'yorida kechmasligi hisoblanadi.

Odatda tug'ruqdan keyingi jarayonlar fiziologik me'yorlar darajasida kechganda baadonning subinvolyutsiyasi tuqqandan keyingi birinchi oyning oxiriga nihoyasiga yetadi.

Bachadonning subinvolyutsiyasi paytida uning bo'shlig'iga loxiy suyuqligi to'planadi, uning parchalanishi, chirishi mikrofloralarning tushishi, tuqqandan keyingi

endometritlarning rivojlanishi va tuxumdonlar funksiyalarining buzilishlari oqibatida bepushtliklar kelib chiqadi.

Bachadon subinvolutsiyasining sabablari homila oldi suyuqligining haddan tashqari ko'p va homilaning juda katta bo'lishi, gipofiz bezi orqa bo'lagi va homila yo'ldoshining funksional yetishmovchiliklari bo'lishi mumkin. Kasallikning ikkilamchi sabablari bo'g'oz hayvonlar uchun masionning yetarli bo'lmasligi, sigirlarni bo'g'ozligining oxirgi kunlarigacha sog'ish, bir tomonlama oziqlantirish, rasionda sut haydovchi oziqalarning ko'pligi yoki yetarlicha oziqlantirmaslik, vitaminlar va mineral moddalarning yetishmasligi, organizm rezistentligining pasayishiga sabab bo'luvchi omillar hisoblanadi [1].

V.I.Mixalevning (2007) ta'kidlashicha, bachadon subinvolutsiyasining kechishiga ko'ra o'tkir (tuqqandan keyingi 2 hafta davomida), yarim o'tkir (tuqqandan keyingi 15-30 kunlari) va surunkali (tuqqandan 30 kun keyingi kunlari), sabablariga ko'ra birlamchi va ikkilamchi (homila yo'ldoshining ushlanib qolishi, tug'ruqdan keyingi septisemiya, endometrit va b.), kechish darajasiga ko'ra yengil va og'ir turlari farqlanadi.

Adabiyotlarda ta'kidlanishicha [2] sigirlar tuqqandan keyin bachadonning tiklanish jarayoni uchun 50-60 kun ketadi, shuning uchun sigirlar tuqqandan keyingi birinchi oyda urug'lantirish yuqori samara bermaydi, urug'lantirishni ikkinchi oyda amalga oshirish maqsadga muvofiq degan xulosaga kelganlar. Mualliflarning fikricha, sut mahsuldorligi 4000 kg bo'lgan sigirlarni taxminan tuqqandan keyingi 40- kunlarda urug'lantirish eng optimal muddat hisoblanadi.

Sigirlarda bachadon subinvolutsiyasi tuqqandan keyingi o'tkir endometrit rivojlanishining patogenetik asosi hisoblanadi. Mualliflar tomonidan ishlab chiqilgan moslama yordamida bachadon bo'shlig'i suyuqligi asseptik ravishda olinib tekshirilganda sog'lom sigirlarda tuqqandan keyingi birinchi 2 kun davomida 90 % hollarda hyech qanday bakteriyalar aniqlanmagan, bachadon subinvolutsiyasi paytida esa 88,9 % hayvonlarda bachadondan shartli patogen mikroflora ajratib olingan (V.I.Mixalev, 2007).

Tadqiqotlar maqsadi yangi tuqqan mahsuldor sigirlarda bachadon subinvolutsiyasi kasalligining sabablari va rivojlanish xususiyatlari, klinik belgilari va qondagi morfobiokimyoviy o'zgarishlarni o'rganishdan iboratdir.

Tadqiqotlar obyekti va uslubiyatlari. Fermer xo'jaliklari sharoitida mahsuldor sigirlar orasida bachadon subinvolutsiyasi kasalligining tarqalishi, sabablari va rivojlanish xususiyatlari, klinik belgilari va qondagi morfobiokimyoviy o'zgarishlarni o'rganish maqsadida "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida "e'talon" hayvonlar sifatida ajratib olingan 6 bosh sog'in sigirlar tug'ishining 1- oyidan boshlanib, ularning urug'lantirilishigacha bo'lgan davrda har 10 kunda bir marta tekshirishlar o'tkazilib, ularda klinik-fiziologik status va qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlari aniqlandi.

Tajribadagi sigirlarning umumiy holati, ishtaha, semizlik darajasi, tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasiga e'tibor berildi. Umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan shilliq pardalar, teri va teri qoplamasi, harakat a'zolarining holati, oshqozon oldi bo'limlarining 5 daqiqadagi qisqarishlari soni, tana harorati, 1 daqiqadagi yurak urishi va nafas soni aniqlandi. Jinsiy a'zolari tashqi tekshirishlar orqali jinsiy lablar holati, undan shilimshiq suyuqlik oqishi, uning rangi, hidi va konsistensiyasi, shilliq pardalarning rangi aniqlandi.

To'g'ri ichak orqali tekshirish yordamida bachadonning holati va uning involutsiyasi (o'z holiga kelishi) aniqlanib borildi hamda tuxumdonlar holati, ularda follikulalar yoki sariq tana borligi aniqlandi. Qin oynasi yordamida tekshirish bilan qin shilliq pardasining, bachadon bo'yinchasining holati, uning yopilganlik darajasi, bachadondan ajralayotgan suyuqlikning xarakteri, sigirlarda kuyga kelish va jinsiy siklning kechishi o'rganildi.

Sigirlarning oziqa rasionlari tarkibi va to'yimligi, tarkibidagi hazmlanuvchi protein, qand, karotin, kalsiy, fosfor, kletchatka miqdorlari bo'yicha zootexnikaviy tahlil qilinib,

oziqlantirish me'yorlari bilan taqqoslash asosida hayvonlar organizmi ehtiyojlarining qondirilish darajasi o'rganildi.

Sog'in sigirlardan olingan qon namunalarida eritrositlar va leykositlar soni (Goryayev sanoq turida), gemoglobin (gemoglobin-sianidli usul), glyukoza (Orto-toluidin bilan rangli reaksiya), qon zardobida umumiy oqsil (Refraktometrik usul) miqdorlari aniqlandi.

Olingan natijalar tahlili. Fermer xo'jaligida sigirlar rasioni asosan silos-konsentrat tipida ekanligi bilan xarakterlanib, oziqlantirish me'yorlariga nisbatan 2,08 oziqa birligining yetishmasligi qayd etildi. Rasiondagi hazmlanuvchi protiyen 911,8 grammni, u bilan ta'minlanish esa 105,8 foizni tashkil etdi.

Sigirlar organizmining yengil hazmlanuvchi uglevodlarga bo'lgan ehtiyojlarining qondirilishi 46,4 foizni tashkil etdi, ya'ni ratsiondagi qand miqdorining me'yordagi 364,4 grammga kamligi aniqlandi. Qand-oqsil nisbati me'yordagi 0,8-1,2 o'rniga 0,34 ni tashkil etdi.

Xo'jalikda sigirlar rasionining makroelementli tarkibi oziqlantirish me'yorlariga nisbatan kalsiyning 2,4 grammga ortiqchaligi va fosforning 6,3 grammga yetishmasligi bilan xarakterlandi. Fosforning kalsiyga nisbati 0,46 ni tashkil etdi. Rasiondagi kletchatkaning miqdori me'yordagi 2850 g o'rniga 3392 grammni, karotinning miqdori 169 mg.ni tashkil etdi.

Sog'in sigirlar rasionining tahlil qilish bilan shunday xulosaga keldikki, rasionlar tipi, tarkibi va to'yimligi bo'yicha sigirlar organizmining to'yimli moddalar, biologik faol moddalar, makro- va mikroelementlarga nisbatan ehtiyojlarini to'liq qondirmaydi. Rasionlarning oqsilli va energetik jihatdan nomutanosibligi, qand-oqsil va fosfor-kalsiy nisbatlarining pastligi, sigirlarda bachadonni tuqqandan keyingi qayta tiklanishining kechikishi, ya'ni bachadon subinvolyutsiyasining kelib chiqishida asosiy etiologik omillar hisoblanadi. Sigirlarning yil davomida bir joyda saqlanishi oqibatida (gipodinamiya va gipoinvolyutsiya) ularda modda almashinuvlarining buzilishlari va jinsiy a'zolarida involyusion jarayonlarning kechikishiga olib keladi.

Bachadon subinvolyutsiyasi bilan kasallangan sigirlarda umumiy holsizlanish, befarqlik, ishtahaning o'zgarishi, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi, shilliq pardalarning oqarishi (anemiya) kabi umumiy belgilar, qindan kataral-yiringli eksudat oqishi, to'g'ri ichak orqali tekshirilganda bachadonni kattalashgan bo'lishi va bo'shlig'ida suyuqlik borligi, tuxumdonlarda sariq tanani to'liq so'rilib ketmaganligi kabi klinik belgilar kuzatilishi xarakterli bo'ldi. Tana haroratini o'rtacha 0,5-1⁰C va yurak urishi sonini bir daqiqada 10-15 martagacha ortishi qayd etildi.

1. Bachadon subinvolyutsiyasi bilan kasallangan sigirlar gematologik ko'rsatkichlari

T.r.	Ko'rsatkichlar	Tekshirishlar boshida	Tekshirishlar oxirida
1	Eritrositlar, mln/mkl	5,18±0,08	4,68±0,06
2	Leykositlar, ming/mkl	8,64±2,02	6,21±2,26
3	Gemoglobin, g/l	110,6±4,6	86,4±5,7
4	Glyukoza, mmol/l	2,19±0,24	2,12±0,06
5	Umumiy oqsil, g/l	83,6±6,3	64,8±5,2

Bachadon subinvolyutsiyasi bilan kasallangan sigirlar qonidagi eritrositlar soni tekshirishlar boshida, o'rtacha 5,34±0,11 mln/mkl ni (me'yor 5,0-7,5 mln/mkl) tashkil etgan bo'lsa, tekshirishlarning oxiriga kelib, o'rtacha 4,74±0,08 mln/mkl gacha, gemoglobin konsentratsiyasining 112,6±5,8 g/l dan 87,6±4,1 g/l gacha kamayishi (me'yor 99-129 g/l) kuzatildi (R<0,05).

Sog'in sigirlar qonidagi glyukoza konsentratsiyasi me'yoriy ko'rsatkichlardan ancha kam ekanligi qayd etilib (me'yor 2,22-2,33 mmol/l), $2,19 \pm 0,24$ mmol/l dan $2,12 \pm 0,06$ mmol/l gacha, qon zardobidagi umumiy oqsil miqdorining $83,6 \pm 6,3$ g/l dan $64,8 \pm 5,2$ g/l gacha kamayishi va leykositlar sonining $6,21 \pm 2,26$ 2 ming/mkl dan $8,64 \pm 2,0$ ming/mkl gacha ko'payishi qayd etildi.

Xulosalar. 1. Sigirlarda bachadon subinvolyutsiyasining kelib chiqishida rasionni organizmning to'yimli moddalar, makro- va mikroelementlarga nisbatan ehtiyojlarini to'liq qondirmasligi, bo'g'oz hayvonlar uchun masionning yetarli bo'lmasligi, sigirlarni bo'g'ozligining oxirgi kunlarigacha sog'ish, yayratishning yetishmasligi va quyosh nurlarining yetishmasligi asosiy etiologik omillar hisoblanadi.

2. Sigirlarda bachadon subinvolyutsiyasi umumiy holsizlanish, ishtahaning o'zgarishi, oshqozon oldi bo'limlari qisqarishlarining kamayishi, shilliq pardalarning oqarishi (anemiya) kabi umumiy belgilar, qindan kataral eksudat aralash loxiy suyuqligining oqishi, to'g'ri ichak orqali tekshirilganda bachadonning kattalashib unda ko'p miqdorda suyuqlik bo'lishi, tuxumdonlarda sariq tana so'rilishining kechikishi kabi belgilar kuzatilishi hamda qondagi eritrositlar soni, gemoglobin, umumiy oqsil miqdorlarining kamayishi va leykositlar sonining ortishi bilan xarakterlanadi.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Михалев В.И. Послеродовая субинволюция матки у коров, ее морфофункциональное состояние и разработка эффективных методов терапии и профилактики. Диссертация ... доктора ветеринарных наук : 16.00.07, 16.00.02.- Воронеж, 2007.- 335 с.: ил. РГБ ОД, 71 07-16/19.
2. Храмов В. В. Влияние сезонных факторов на воспроизводительные функции и продуктивность коров [Текст] / В. В. Храмов, Р. А. Шундулаев, Н. А. Саенко // Ветеринария. - 2004. - №11. - С. 13-14.
3. Эшбуриев, С. Б., & Эшбуриев, Б. М. (2014). Эффективный метод профилактики нарушения витаминно-минерального обмена у коров. *Thye Way of Sciencye*, 34.
4. Эшбуриев, Б., & Балиев, Ш. (2022). Сигирларда эндометритни даволашда "карбаказ" препаратининг самарадорлиги. Перспективы развития ветеринарной науки и её рол в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 339-345.
5. Эшбуриев, Б. М., & Эшбуриев, С. Б. (2013). Профилактика микроэлементозов у стельных коров в фермерских хозяйствах Узбекистана. Вестник ветеринарии, (3), 68-70.

UDK:619:618:616:084

YOSH QORAMOLLARNING POLIGIPOVITAMINOZLARINI POLIVITAMINLI PREPARATLAR BILAN DAVOLASH SAMARADORLIGI

Xoliqov A.A. dotsent, Shernazarov U.H. Magistr
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Kalit so'zlar: poligipovitaminov, yosh qoramollar, terapevtik samaradorlik, oldini olish, multivitaminli preparatlar, farmakokorreksiya

Kirish. Tanadagi hayotiy moddalarning yetishmasligi ko'pincha metabolik jarayonlarning yashirin buzilishi bilan birga keladi. Bir yoki boshqa ozuqa moddalarining yetishmasligi uchun aniq klinik belgilar ifoda etilmaydi. Ushbu bosqichda kasallik tashxisini

faqat maxsus laboratoriya tadqiqot usullari yordamida amalga oshirish mumkin [3, 5, 10]. Bu kasalliklarga A, C, E-gipovitaminozlar kiradi. Sigirlar va buzoqlarda gipovitaminozning diagnostikasi va oldini olish usullari adabiyotlarda yetarlicha keltirilgan [1, 2, 4, 7]. Organizmga ko'p qirrali terapevtik yoki profilaktik ta'sir ko'rsatadigan ichirish va parenteral foydalanish uchun kompleks multivitaminli preparatlarning keng assortimenti mavjud. Biroq, buzoqlar uchun A va E vitaminlarining yangi suvda eruvchan shakllarini qo'llash dozalari va usullari bilan bog'liq bir qator savollar noaniq bo'lib qolmoqda [6, 11].

Yog'da eriydigan vitaminlar (A, D3, E) an'anaviy yog' shakllarida emas, balki suvda tarqalgan shaklda bo'lgan murakkab multivitaminli preparatlar alohida qiziqish uyg'otadi. Aynan shu shaklda bu vitaminlar tabiatda (o'simlik va hayvon hujayralarida) mavjud. Ularni yuqori bioaktivligi yog'li vitaminlarga nisbatan uzoqroq vaqt oralig'ida preparatning ozroq miqdorini kiritish imkonini beradi. [1, 9]

Tadqiqot maqsadi. Megavit va Volstar murakkab multivitaminli preparatlaridan foydalangan holda yosh qoramollarning poligipovitaminozini farmakokorreksiya qilish usullarini ishlab chiqish.

Tadqiqot ob'ektlari va usullari. Tadqiqotning eksperimental qismi Samarqand viloyati Payariq tumani "Shodiyev Xudoyorbek" chorva fermer xo'jaligida o'tkazildi. Laboratoriya sinovlari va natijalarni qayta ishlash amalga oshirish Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti, farmakologiya va toksikologiya kafedrasida bajarildi. Tadqiqot ob'ekti yangi tug'ilgan yosh qoramollar.

Tajriba o'tkazish uchun (analoglar prinsipiga ko'ra) har biri 5 boshdan iborat 3 guruh 10-15 kunlik buzoqlardan shakllantirildi. 1-chi nazorat guruhining buzoqlari asosiy ratsionni iste'mol qildilar; ikkinchi eksperimental guruh Megavit preparati qo'llanildi; uchinchi eksperimental guruh – "Volstar" preparati qo'llanildi va asosiy ratsion bilan oziqlantirildi. Eksperimental guruhlarda multivitaminli preparatlarni qo'llash sxemasi 1-jadvalda keltirilgan.

1- jadval

Multivitaminli preparatlarni qo'llash sxemasi

Hayvonlar guruhi	Multivitaminli preparatlarni qo'llash sxemasi
1-chi nazorat	-
2-chi tajriba	Megavit preparati mushak ichiga har 7 kunda 5 ml dozada
3-chi tajriba	"Volstar" preparati kuniga 1 marta 7 ml dozada 5 kun davomida og'iz orqali yuboriladi

Eksperiment vazifalarini amalga oshirish jarayonida biz tadqiqot maqsadlariga erishish uchun GOST standartlariga muvofiq umumiy qabul qilingan usullardan foydalandik. Hayvonlarning klinik holati veterinariya amaliyotida umumiy qabul qilingan sxema bo'yicha o'rganildi. Gematologik tadqiqotlar IDEXX Laser Cyte gematologik analizatorida (Rossiya) o'tkazildi. A, C, E vitaminlar bilan hayvonlarni ta'minlanish darajasi, qonda vitaminlarni saqlanishi bo'yicha vitaminlar A – O. Bessey, C – Klimov va E – Bier usullari bo'yicha aniqlandi [8].

Tadqiqot natijalari. Yangi tug'ilgan hayvonlarning A, C, E vitaminlari bilan ta'minlanish darajasini va poligipovitaminlarning farmakoprofilaktikasi samaradorligini baholash uchun buzoqlar tug'ilgandan so'ng va tajribaning 14-kunida qondagi ushbu vitaminlar tarkibini tahlil qilish o'tkazildi (2-jadval).

2-jadval

Buzoqlar tanasining A, C va E vitaminlari bilan ta'minlanish ko'rsatkichlari

Vitamin, mkg / 100 ml	Hayvonlar guruhleri	Tajribaning boshlanishi (3-kun)	Tajribaning oxiri (14-kun)
A vitamin	1-chi guruh	11,30±0,71	12,03±0,84
	2-chi guruh	11,92±1,40	23,71±0,95
	3-chi guruh	12,01±0,8	24,82±1,90
C vitamin	1-chi guruh	0,60± 0,02	0,67± 0,02
	2-chi guruh	0,68± 0,02	1,48±0,33
	3-chi guruh	0,64± 0,01	1,39±0,03
E vitamin		0,28±0,01	0,30±0,01
		0,25±0,01	0,64±0,02
		0,27±0,01	0,58±0,02

Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, yangi tug'ilgan hayvonlarni A,C,E vitaminlari bilan ta'minlash darajasi past bo'lgan va barcha uchta ko'rsatkich uchun normaning minimal chegarasiga yetib bormagan. Tajriba oxirida, multivitaminli preparatlardan foydalangandan so'ng, quyidagi tendensiya kuzatildi: nazorat guruhining buzoqlarida vitamin mavjudligi darajasi deyarli bir xil darajada qoldi. Megavit ishlatilgan 2-eksperimental guruhda qon zardobidagi A vitamini saqlanish darajasi dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 49,7% ga oshdi va me'yorning chegarasiga qisman yaqinlashdi (A vitamini normada 12,5-25,0 mkg /100 ml). Qon zardobidagi C vitamini saqlanish darajasi 54,04% ga oshdi va me'yorning o'rtacha chegarasiga yaqinlashdi (normada 0,7– 1,5 mg/100 ml) oshib, yuqori chegarasiga yetdi, qon zardobidagi E vitamini saqlanish darajasi 60,9% ga oshdi, me'yorning maksimal chegarasiga yetdi (E vitamini miqdori 0,3–0,7 mg/100 ml).

Ushbu tendensiya "Volstar"preparatini qabul qilgan 3-guruh hayvonlarida ham kuzatilgan. Tajriba oxirida A vitamini darajasi boshlang'ich ko'rsatlardan 51,6% ga oshdi, bu 2-eksperimental guruh hayvonlariga qaraganda bir oz yuqori. C vitamini darajasi 14 kundan keyin me'yorning maksimal qiymatlariga yetdi va boshlang'ich ko'rsatlardan 53,9% ga oshdi . E vitamini tarkibi boshlang'ich ko'rsatlarga nisbatan 53,44% ga oshdi. Megavit va Volstar preparatlaridan foydalanish hayvonlarning vitamin xavfsizligi darajasini normallashtirishga hissa qo'shishi aniqlandi.Eksperimental buzoqlar qonining gematologik parametrlarining o'zgarishi 3-jadvalda keltirilgan.

Jadval 3

Eksperimental buzoqlar qonining gematologik parametrlarining o'zgarishi

Guruhlar	Yoshi	Eritrotsitlar,10 ¹² /l	Leykotsitlar, 10 ⁹ /l	Gemoglobin, g/l
1-chi nazorat	3 -kun	7,8±0,14	7,75±0,18	117,0±0,3
	14 kun	7,9±0,15	8,06±0,16	118,0±0,16
2-chi tajriba	3 kun	7,0±0,09	7,68±0,2	115,0±0,11
	14 kun	8,7±0,17	7,23±0,17	125,0±0,23
3-chi tajriba	3 kun	7,3±0,13	7,32±0,16	116,0±0,17
	14 kun	8,5±0,21	6,8±0,24	124,0±0,19

Yangi tug'ilgan buzoqlarda o'rganilgan ko'rsatkichlar guruhlar o'rtasida sezilarli farqlarga yetar yetmas edi, ular tajribaning 14-kunida paydo bo'ldi. Nazorat va eksperimental guruhlardagi gematologik parametrlar fiziologik me'yorga to'g'ri keldi va chegarasidan oshmadi. Tajriba oxiriga kelib, nazorat guruhidagi hayvonlarda eritrotsitlar soni va gemoglobin darajasi barqaror va deyarli o'zgarishsiz qoldi. Multivitaminli preparatlar ta'siri ostida eksperimental guruhlarda sezilarli o'zgarishlar yuz berdi. Megavit ta'sirida 2-guruhda eritrotsitlar darajasi nazoratga nisbatan 9,2% ga, 3 - guruhda mos ravishda 7,1% ga yuqori bo'lgan. 2 va 3-guruh buzoqlaridagi gemoglobin darajasi tajriba yakunlariga ko'ra nazorat ko'rsatkichlaridan mos ravishda 6,4 va 5,1% ga oshdi. Olingan

ma'lumotlar multivitaminli preparatlarni qabul qiladigan buzoqlarda eritropoezning faollashishini ko'rsatadi

Poligipovitaminozning oldini olish uchun multivitaminli preparatlarni qo'llash samaradorligini tavsiflovchi ko'rsatkichlardan biri bu tana vaznining o'zgarishi. Dori vositalarining o'sish dinamikasi va klinik samaradorligi to'g'risidagi ma'lumotlar 4-jadvalda keltirilgan.

Jadval 4

Tetragidrovit va Volstar preparatlarining klinik samaradorligi

Guruhlar	Buzoqlar soni		O'lim	Buzoqlarning tana vazni, kg		O'rtacha kundalik o'sish, g
	Jami	Jumladan. ovqat hazm qilish buzilishi bilan		tug'ilganda	tajriba oxirida	
1-chi nazorat	10	2	-	36,0±0,21	41,5±0,20	392,2±7,70
2-chi tajriba	10	-	-	36,4±0,22	45,6±0,24	657,1±8,10
3-chi tajriba	10	-	-	36,2±0,22	43,8±0,25	528,6±7,10

Eksperimental hayvonlarning o'sish dinamikasini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, tajriba oxirida eng yuqori o'rtacha tirik vazn 2-guruhga to'g'ri keladi, bu 1 va 3-guruhlariga nisbatan bu ko'rsatkichdan 4,1 kg yoki 9,8% ga oshdi va 2,3 kg yoki 5.5%, nisbatan. Megavit preparatini qabul qilgan buzoqlarda tirik vaznning o'rtacha kunlik o'sishi kuzatildi.

Xulosalar

1. Yangi tug'ilgan hayvonlarni A,C,E, vitaminlari bilan ta'minlash darajasi ancha past yedi. Multivitaminli preparatlardan foydalangandan so'ng, nazorat guruhidagi buzoqlarni ta'minlash darajasi deyarli bir xil darajada qoldi. 2 va 3-tajriba guruhlarida A vitamini darajasi 49,7 va 51,6% ga, C vitamini darajasi mos ravishda 60,9 va 53,44% ga oshgan. Megavit va "Volstar" preparatlaridan foydalanish hayvonlarning vitamin xavfsizligi darajasini normallashtirishga yordam beradi.

2. 2 va 3-eksperimental guruh hayvonlarida eritrotsitlar va gemoglobin darajasi ko'rsatkichlarining oshishi kuzatildi, bu multivitaminli preparatlarni qabul qiluvchi buzoqlarda eritropoezning faollashishini ko'rsatadi.

3. Buzoqning o'rtacha o'rtacha tirik vazni 2-guruhga to'g'ri keladi, bu ko'rsatkich 1 va 3-guruhlariga nisbatan mos ravishda 4,1 kg yoki 9,8% ga oshdi. Megavit preparatini qabul qilgan buzoqlarda tirik vaznning o'rtacha kunlik o'sishi kuzatildi

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алексеева Т. В. Фармакокоррекция полигиповитаминозов молодняка крупного рогатого скота / Т. В. Алексеева, А. Л. Алексеев // Вестник КрасАГУ. 2019. №3. - С. 85-90.

2. Шубин А.А. Предупреждение гиповитаминоза у телят-молочников // Ветеринария. – 2022. – № 10. – С. 44–46.

3. Резниченко Л.В., Акиев Р.М. Токсикологическая оценка нового воднодисперсного комплекса жирорастворимых витаминов // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: тез. докл. 7-й Междунар. науч.-произв. конф. – Ч. 1. – Белгород, 2013. – С. 178–179.

4. Масалыкина Я.П., Бабенко О.О., Резниченко Л.В. А-гиповитаминозы и их коррекция каротинсодержащими препаратами // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2008. – С. 179–182. 5. Евтухова О. М. Межпопуляционный анализ признаков плодов калины

обыкновенной (*Viburnum opulus* L.), произрастающий в Красноярском крае / О. М. Евтухова, Т. Н. Сафронова // Вестник края ГАУ. 2015. - №7. - С. 119-123.

6. Кузнецова К. А. Роль витаминов в организме кошек / К. А. Кузнецова, В. Н. Халина, М. С. Дюмин // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2016. - №4 (7) октябрь - декабрь. - URL <http://e-journal.omgau.ru/mdex.php/2016-god/7/32-statya-2016-4/466-0021L> - ISSN 2413-4066.

7. Калиниченко Л.А. Влияние различных способов введения витаминов на повышение концентрации их в крови телят молочного периода // Научные основы витаминного питания сельскохозяйственных животных: тез. докл. 2-го Всесоюз. симпозиума (г. Юрмала, 2007 г.). – Рига, 2007. – С. 94–98.

8. Нефедова В. Н. Витамин А в животноводстве и ветеринарии / В. Н. Нефедова, С. В. Семенченко, А. С. Дегтярь // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. - Т. 30. - С. 176-180. - URL: <http://e-koncept.ru/2015/65106.htm>.

UDK: 619: 636: 616.9:(575.13)

SAMARQAND VILOYATI CHORVACHILIK XO‘JALIKLARIDA BUZOQLARNING ROTAVIRUSLI INFEKSIYASINI TARQALISH DINAMIKSINI O‘RGANISH NATIJALARI

Shapulatova Zumrat Jahongirovna, Ergashev Najmiddin Nuriddinovich

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

Annotatsiya. Ushbu maqolada Samarqand viloyati chorvachilik xo‘jaliklarida Rotavirusli infeksiyasni tarqlash dinamikasini o‘rganish natijalari berilgan. Viloyat chorvachilik xo‘jaliklarida 1 yoshgacha bo‘lgan buzoqlar qon zardoblari laboratoriya sharoitida BGAR yordamida tekshirishirildi. Tekshirish natijalari tahlil qilinganda Ishtixon tumani “Dutorchi” f/x da 65%, Kattaqurg‘on tumani “Tojnor momo” f/x da, 90%, Narpay tumani “Agro gold spring” f/x da 85%,

Urgut tumani “Saypullayev Olimjon nurli zamon” f/x da 55% kasallik aniqlandi.

Kalit so‘zlar. Rotavirus, koronavirus, virus, *E. coli*, BGAR, abort, konyugat, antigen, antitelo, gemagglutinatsiya, immunitet.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi globallashuv davrida zamonaviy chorvachilikni muvaffaqiyatli rivojlantirishning muhim omillaridan biri sog‘lom nasl yetishtirishdir. Shu nuqtayi nazardan buzoq hayotining dastlabki 2-3 haftasi juda muhim, chunki aynan shu yoshda hayvon organizmi himoyasiz bo‘lib, noqulay sharoitlarda ularning o‘lim darajasi 80-90% ga yetishi mumkin. Shu bilan birga, diareya belgilari bo‘lgan oshqozon-ichak kasalliklari tufayli - taxminan 40-50% o‘lim kuzatilishi olimlar tomonidan aniqlangan.

Yangi tug‘ilgan buzoqlarning ommaviy enteritiga ko‘pincha rotaviruslar va koronaviruslar, shuningdek, odatda birgalikda kechadigan, *E. coli*lar sabab bo‘ladi. Bularning barchasiga yangi tug‘ilgan buzoqlarni saqlash va oziqlantirishda sanitariya-gigiyena qoidalarining buzilishi sabab bo‘ladi, chunki yangi tug‘ilgan hayvonlar mutlaqo "steril" bo‘lishi hech kimga sir emas va shuning uchun u viruslarga juda sezgir va beriluvchan bo‘ladi. Yosh qoramollarning rotavirus va koronavirus infeksiyalari oshqozon-ichak traktining shikastlanishi, kuchli diareya, suvsizlanish, enterit bilan kechadigan o‘tkir, o‘ta yuqumli kasallik bo‘lib, yangi tug‘ilgan hayvonlar orasida yuqori o‘lim bilan tavsiflanadi.

Buzoqlarning rotavirusli infeksiyasi – Yosh buzoqlar orasida yalpi kasallanish va o‘lim sonini ortishi sababli chorvachilik xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi shu sababli

kasalikka uz vaqtida ertachi diagnoz qo'yish hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biri bo'lib hisoblanadi.

Material va metodlar. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya" kafedrasiga qarashli laboratoriyaga Samarqand viloyati Ishtixon tumani "Dutorchi", Kattaqurg'on tumani "Tojnor momo", Narpay tumani "Agro gold spring", Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" chorvachilik xo'jaliklaridan 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlardan umum qabul qilingan uslublarda qon olinib laboratoriyaga olib kelindi. Tekshirish natijalari bo'yicha olingan ma'lumotlar va birgalikda olib borilgan serologik (BGAR) tekshirish natijalari bo'yicha rotavirusli infeksiyalarning tarqalish dinamikasi o'rganildi.

Laboratoriya sharoitda buzoqlardan olingan qon zardoblarini bilvosita gemagglyutinatsiya (BGAR) reaksiyasida tekshirish uchun eritrotsitar diagnostikum ishlatdik. Bunda buzoqlarda rotavirusli infeksiyasini diagnostikasi uchun bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun eritrotsitar antigenlar va zardoblar to'plamini qo'llash bo'yicha uslubiy tavsiyanomadan foydalandik.

Bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun konyugatsiyalovchi moddalar – tripan ko'ki bilan (1:500) 0,1% xrom xlorid yordamida rotavirus (shtamm RTV-VBF-VDVMA №401) antigenlari bilan sensibilizatsiyalangan 0,3% glyutar aldegid bilan barqarorlashtirilgan qo'chqor eritrotsitlaridan iborat yirik shoxli hayvonlar rotavirusi antigeni bilan eritrositar diagnostikumlar to'plamini ishlatdik. Diagnostikumlar ishlab chiqarilgan kundan boshlab tarkibida 1% normal quyon zardobi bo'lgan 0,3% fenollangan izotonik natriy xlorid eritmasidan iborat konservantda saqlanadi. BGAR tekshiriladigan qon zardoblarini erituvchida 0,025 ml hajmda 1:2 dan 1:256 gacha suyiltirish orqali Takachi tizimi mikrotitratorida qo'yiladi.

Avval flakondagi fenol, natriy xlorid va normal quyon zardobi konsentratini 100,0 ml distillangan suvda eritib, reaksiya uchun erituvchi tayyorlanadi. Keyin erituvchi Takachi tizimi mikrotitratori panelining har bir o'yiqchasiga quyiladi. Mikrotitrator ilmog'i bilan musbat va manfiy zardoblar 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 va 1:256 gacha nisbatlarda ketma-ket ikki marta suyultiriladi. Shundan so'ng barcha o'yiqlarga 0,025 ml dan suyuq eritrotsitar antigeni 1% konsentratsiyada qo'shiladi. Panellar chayqatiladi va xona haroratida 90-120 daqiqaga qoldiriladi.

BGAR ni qo'yishning asosiy sharti bu nazoratlarni qo'yish hisoblanadi. Nazoratlar:

- eritrotsitar diagnostikum + musbat zardob;
- eritrotsitar diagnostikum + manfiy zardob;
- stabillashtirilgan eritrotsitlar + musbat zardob;
- stabillashtirilgan eritrotsitlar + manfiy zardob;
- stabillashtirilgan eritrotsitlar + erituvchi.

BGAR ni hisobga olish makroskopik oq fonda amalga oshiriladi. Reaksiya to'rt balli tizimda baholanadi va pluslarda ifodalanadi (+):

- ++++ - chetlari ichkariga qayrilgan aniq "soyabon";
- +++ - chetlari tekis aniq "soyabon";
- ++ - o'yiqcha markazida salgina seziladigan halqa bilan aniq "soyabon" hosil bo'lgan;
- + - o'yiqcha markazida eritrositlar cho'kmasining aniq halqasi bilan to'liq ifodalanmagan "soyabon";

- manfiy - o'yiqcha markazida eritrositlar cho'kmasidan iborat aniq halqa yoki nuqta;

Tekshirilayotgan zardobning titri 1:16 va undan yuqori bo'lganda suyuq eritrotsitar antigen 4+ - 2+ ga agglyutinatsiyalanganida reaksiya musbat hisoblanadi; gumonli – tekshirilayotgan zardobning titri 1:2-1:4; manfiy reaksiya - suyuq eritrotsitar antigen agglyutinatsiyasi yo'qligi bilan ifodalanadi.

Natijalar va ularning tahlili. Yirik shoxli hayvonlar rotavirusli infeksiyasi epizootologiyasini o'rganish bo'yicha Samarqand viloyti xo'jaliklarida buzoqlarda

tadqiqotlar olib bordik. Xo‘jaliklarda 1 yoshgacha bo‘lgan buzoqlarning qon zardobida rotavirusli infeksiyaga qarshi antitelolar mavjudligi o‘rganildi.

1-jadval

Samarqand viloyati fermer xo‘jaliklaridagi buzoqlarning qon zardobini monitoring qilishda olingan tekshirish natijalari.

Xo‘jaliklar nomi	Teshirilgan hayvon bosh soni	Rotavirusli infeksiya	
		Ijobiy natija	%
Ishtixon tumani “Dutorchi” f/x	20 bosh buzoq	13	65
Kattaqurg‘on tumani “Tojnor momo” f/x	20 bosh buzoq	18	90
Narpay tumani “Agro gold spring” f/x	20 bosh buzoq	17	85
Urgut tumani “Saypullayev Olimjon nurli zamon” f/x	20 bosh buzoq	11	55
Jami:	80	59	73.75

Tadqiqotlarimiz natijasida Samarqand viloyati Ishtixon tumani “Dutorchi” fermer xo‘jaligida 20 bosh buzoqdan olingan qon zardoblari tekshirilganda 13 boshida rotavirusga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlandi. Bu esa 65% ni tashkil etdi. Kattaqurg‘on tumani “Tojnor momo” fermer xo‘jaligida 90% buzoqlarda, yani 20 bosh buzoqdan 18 boshida rotavirusga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlandi. Narpay tumani “Agro gold spring” fermer xo‘jaligida 20 bosh buzoqdan 17 tasida, Urgut tumani “Saypullayev Olimjon nurli zamon” fermer xo‘jaligida 20 bosh buzoqdan 11 boshida rotavirusga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlanib, bu o‘z navbatida 85%-55% ni tashkil etdi.

Xulosa. Samarqand viloyatining 4 ta tumanidagi Kattaqurg‘on tumani “Tojnor momo”, Narpay tumani “Agro gold spring” fermer xo‘jaliklarida ijobiy natijalarning ko‘rsatkichi yuqori bo‘lib, 90-85% ni tashkil etdi. Ishtixon tumani “Dutorchi”, Urgut tumani “Saypullayev Olimjon nurli zamon” f/x fermer xo‘jaliklarida esa 65-55% ni tashkil etdi. Olingan natijalar tahlili shuni ko‘rsatadi-ki, tekshirilgan buzoqlar rotavirusli infeksiyalar bilan zararlangan va bu virus ushbu xo‘jaliklarda mavjud bo‘lib, maxsus kasallikning oldini olish chora-tadbirlari o‘tkazilmasa qulay sharoitlar paydo bo‘lganda buzoqlar orasida yalpi kasallanish holatlari kuzatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1.Krasochko P.A., Yunusov X.B., Krasochko I.A., Daminov A.S., Krasochko P.P., Shapulatova Z.J., v.b lar “Yirik shoxli hayvonlar rotavirusli infeksiyasi diagnostikasi uchun bilvosita gemagglyutinatsiya va bilvosita gemagglyutinatsiyani to‘xtatish reaksiyalarini qo‘yish uchun eritrositar antigenlar va zardoblar to‘plamini qo‘llash bo‘yicha uslubiy tavsiyanoma. Vitebsk – Samarqand – 2022 y.

2. Шопулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способы диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах Республики Узбекистан //agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – с. 470-475.

3. Shapulatova Z. J. et al. Buzoqlarda Rotavirusli Infeksiya //Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – С. 387-390.

4. Шапулатова З. Ж., Красочко П. А., Эшкувватаров Р. Н. Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики. – 2023. Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения. Материалы международной конференции. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2023.

5.Денисюк, Н.Б. Ротавирусные гастроэнтериты у детей г. Оренбурга на этапе подъема заболеваемости/ Н.Б.Денисюк, Ю.Д.Каган//Медицинский альманах. -2012.- 3.

6.Денисюк, Н.Б. Клинико-эпидемиологические аспекты ротавирусных гастроэнтеритов у детей г. Оренбурга / Н.Б.Денисюк, Ю.Д.Каган //Детские инфекции. - 2012.- Т.11.- №4.

UDK: 614.9:636.5:637.5

**AKTIVIL-3 QO‘LLANGANDA BROYLER JO‘JALAR GO‘SHTINI
ORGANOLEPTIK VA FIZIK-KIMYOVIY KO‘RSATKICHLARI.**

N.B.Boysinova - tayanch doktorant, **F.B.Ibragimov** – v.f.n., dotsent, ilmiy rahbar,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Maqolada Aktivil-3 probiotikini qo‘llaganda broyler jo‘jalar tana go‘shtining organoleptik ko‘rsatkichlari va fizik-kimyoviy tekshiruv tahlillari keltirilgan. Shuningdek, go‘shtning davlat standart talablariga muvofiqligi hamda yangiligini laborator usullarda tekshirish natijalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Broiler, organoleptik ko‘rsatkichlar, pH, Nessler reaksiyasi, peroksidaza, parranda go‘shti.

Kirish. Dunyoning ko‘plab rivojlangan mamlakatlarida parrandachilik sanoatini jadal rivojlantirish tendensiyasi mavjuddir. Bu qatorda sohada asosiy vazifa, yuqori ozuqaviy va biologik qiymatga ega bo‘lgan mahsulotlarni olish bo‘lib qolmoqda [1,5]. Shu tufayli, aholining ehtiyojini qondiradigan, sifatli va ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarish bugungi kunda qishloq xo‘jaligi mutaxassislari oldida turgan asosiy muammolardan biridir.

Parranda go‘shti va uni qayta ishlash natijasida olingan mahsulotlar insonlar ratsional ovqatlanishining eng muhim tarkibiy qismlaridan biridir. Ushbu mahsulotlar yuqori sifatli oqsil, vitaminlar, to‘yinmagan yog‘ kislotalari va tananing me‘yorda rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan boshqa moddalar manbai hisoblanadi.

Ma‘lumki, mamlakatimizda qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalar uchun ko‘plab omuxta yemlar ishlab chiqilmoqda. Ularning tarkibi va to‘yimliligi, sifati, xavfsizligi va boshqa ko‘rsatkichlari davlat standart talablariga mos kelishi va to‘g‘ri ishlatilishi muhim ahamiyat kasb etadi. Oziqlantirish parrandalarning o‘ssishi, rivojlanishi, salomatligi va mahsuldorligiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi. Shu sababli, intensiv parrandachilikni olib borishning asosiy vazifasi - mahsulot birligiga minimal ozuqa sarfi bilan sifatli mahsulot olishdir [2,3,4].

Material va metodlar. Jo‘jalar barcha optimal zoogigiyenik talablarga rioya qilingan holda, bir xil sharoitda saqlandi.

Birinchi guruhdagi broyler jo‘jalari nazorat vazifasini bajarib, ananaviy ratsion asosida oziqlantirildi. 2- va 3-guruhlarimiz tajriba guruhi hisoblanib, 1-tajriba guruhiga asosiy ratsionga qo‘shimcha sifatida broyler jo‘jalar suviga “Aktivil-3” probiotikidan 10 l/ 1 gr, 2-tajriba guruhiga esa 10 l/ 1,5 gr dan qo‘shib, berib borildi.

Go‘shtdan namuna olish, organoleptik va fizik-kimyoviy tekshirishlar davlat standart talablariga muvofiq ravishda amalga oshirildi. Broiler jo‘jalar tana go‘shtining sifat ko‘rsatkichlari 9 balli baholash tizimida aniqlandi.

Natijalar va ularning tahlili. Broiler jo‘jalar go‘shtini (tana go‘shti) organoleptik usulda baholash ГОСТ 7702.0-74 asosida amalga oshirildi.

Tajriba va nazorat guruhlarida parranda tana go‘shti yetilgandan so‘ng (so‘yish jarayonidan 24 soat o‘tgach) yuzasi quruq, mushaklar zich holatda, elastik konsistensiyaga ega bo‘lib, kesmalarda biroz nam, yangi parranda go‘shtiga xos hidga egaligi aniqlandi. Yog‘ida begona hidlar yo‘q, tabiiy holatda och sarg‘ish rangda, eritilgan holda shaffof. Barcha guruhlardagi parrandalar go‘shtini qaynatib ko‘rish usulida tekshirilganda, o‘ziga xos bo‘lmagan hidlar aniqlanmadi, sho‘rvasi shaffof va xushbo‘y edi. Tana go‘shti va ichki organlarni veterinariya sanitariya ekspertizasidan o‘tkazishda hech qanday patologik o‘zgarishlar aniqlanmadi.

Tajriba va nazorat guruhlaridagi broiler jo‘jalar go‘shtini organoleptik baholash natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan.

Broyler jo'jalar go'shtining organoleptik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Guruhlar		
	Nazorat guruhi	1-tajriba guruhi	2-tajriba guruhi
Tana go'shti yuzasining ko'rinishi va rangi	Quruq, sarg'ish kulrang - 8,2 ball	Quruq, sarg'ish kulrang - 8,4 ball	Quruq, sarg'ish kulrang 8,7 ball
Teri osti va ichki yog'lar	och sariq - 8,3 ball	och sariq - 8,5 ball	och sariq - 8,7 ball
Seroz pardalar	Nam, yaltiroq, shilliqlarsiz - 8,1 ball	Nam, yaltiroq, shilliqlarsiz - 8,4 ball	Nam, yaltiroq, shilliqlarsiz - 8,6 ball
Mushaklarning kesmadagi holati	Biroz nam, och pushti - 8,4 ball	Biroz nam, och pushti - 8,4 ball	Biroz nam, och pushti - 8,4 ball
Konsistensiyasi	Zich, elastik - 8,6 ball	Zich, elastik - 8,6 ball	Zich, elastik - 8,6 ball
Hidi	Yangi parranda go'shtiga xos (o'ziga xos) - 8,2 ball	Yangi parranda go'shtiga xos (o'ziga xos) - 8,5 ball	Yangi parranda go'shtiga xos (o'ziga xos) - 8,6 ball
Sho'rvasining shaffofligi va xushbo'yligi	Shaffof, o'ziga xos xushbo'y - 8,2 ball	Shaffof, o'ziga xos xushbo'y - 8,4 ball	Shaffof, o'ziga xos xushbo'y - 8,5 ball
O'rtacha	8,28	8,45	8,58

Ushbu jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, broyler jo'jalar go'shtining organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha o'rtacha hisobda nazorat guruhida 8,28 ball, tajriba guruhlarida 8,45-8,58 ball, ya'ni nazorat guruhi bilan taqqoslaganda 2,05-3,62 foizga oshgani aniqlandi.

Broyler jo'jalar go'shtini fizik-kimyoviy usullarda tekshirish uchun GOCT 31470-2012 da tavsiya etilgan usullardan foydalanildi. Jumladan, oq va qizil go'shtda alohida quyidagilar tekshirildi: go'shtning pH ko'rsatkichi, peroksidaza reaksiyasi, sho'rvasida birlamchi oqsil parchalanish mahsulotlarini aniqlash (mis sulfat bilan reaksiya), vodorod sulfid, ammiak va ammoniy tuzlarini aniqlash (Nessler reaktivi yordamida), yog'ining kislotaligi hamda uchuvchi yog' kislotalari miqdori kabi ko'rsatkichlar aniqlandi.

Peroksidaza bu ikki komponentli oksidlanish-qaytarilish jarayonlarini boshqaruvchi fermenti hisoblanib, u o'z faolligini ma'lum pH ko'rsatkichida namoyon qiladi. Tajribamizda, yangi broyler go'shtini tekshirish jarayonida, peroksidaza reaksiyasidan foydalangan holda, nazorat va tajriba guruhlaridagi broyler jo'jalarning mushak to'qimalaridan tayyorlangan ekstraktda ushbu fermentning mavjudligi aniqlandi, ya'ni reaksiya barcha holatlarda ijobiy natija ko'rsatdi. Ekstraktda avval ko'k-yashil rang hosil bo'lib, 1-2 daqiqadan so'ng jigarrangga o'zgardi. Reaksiya natijalari, broyler jo'jalar go'shtini yangi va sifatli deb hisoblash imkonini beradi.

Go'shtning yangiligini aniqlashda pH ko'rsatkich muhim hisoblanadi. Bu so'yishdan oldingi va so'yishdan keyingi biokimyoviy o'zgarishlar mavjudligini, hamda go'shtning yetilish darajasini aniqlash imkonini beradi. Parrandalar so'yilgandan so'ng, go'shtning yetilishida hamda sut va fosfor kislotalarining to'planish jarayonida sog'lom parranda go'shtida pH 5,6-5,8 gacha, kasal parrandalar go'shtida esa 6,3-6,5 gacha bo'lib, o'lgan yoki agonal holatda so'yilgan parrandalar go'shtida 6,8-7,0 ni tashkil etadi.

Tajribalarimizda, nazorat guruhidagi broyler jo'jalar go'shtida pH 6,28 ni tashkil etgan bo'lsa, tajriba guruhlarida bu ko'rsatkichlar 5,74 va 5,71 ni ko'rsatdi.

Anaerob bakteriyalar fermentlari ta'sirida dezaminlanish natijasida hosil bo'lgan uchuvchi yog' kislotalarining miqdori tajriba guruhlaridagi broylerlar go'shtida 1,45-1,60 mg KOH, nazorat guruhida esa 1,91 mg KOH ni tashkil qildi. Bu ko'rsatkichlar go'sht xomashyosi sifatining yaxshiligidan dalolat beradi.

100 g hisobida uchuvchi yog' kislotalarining miqdori 4,5mg KOH dan oshmasa go'sht yangi hisoblanadi. Yangiligi gumon qilinganda bu ko'rsatkich 4,5-9 mg KOH oralig'ida, sifatsiz go'shtlarda esa 9 mg KOH dan yuqori bo'ladi.

Tajriba va nazorat guruhlaridagi broyler jo'jalar tana go'shtidan olingan namunalarning barchasida vodorod sulfidiga reaksiya manfiy natija ko'rsatdi. Ammiak va ammoniy tuzlarini mavjudligini aniqlash maqsadida namunalar ekstraktiga Nessler reaktivi qo'shilganda loyqalanish va rangining keskin sarg'ayishi kuzatilmadi. Shuningdek, sho'rvasiga mis sulfat qo'shilganda ham reaksiya manfiy natija ko'rsatdi, ya'ni sho'rvasi shaffofligicha qolib, loyqalanish va cho'kmalar kuzatilmadi. Bunday tadqiqot natijalari esa go'shtni yangi va sifatli deb hisoblash imkonini beradi. Broyler jo'jalar go'shtini fizik-kimyoviy tekshirish usullaridan olingan natijalar quyidagi jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Broyler jo'jalar go'shtining fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Guruhlar		
	Nazorat guruhi	1-tajriba guruhi	2-tajriba guruhi
pH	6,07	5,73	5,71
Peroksidaza reaksiyasi	+	+	+
Mis sulfat bilan reaksiya	Sho'rvasi tiniq va shaffof	Sho'rvasi tiniq va shaffof	Sho'rvasi tiniq va shaffof
Vodorod sulfidni aniqlash reaksiyasi	-	-	-
Nessler reaksiyasi	Ekstrakti shaffof, och sariq rangda	Ekstrakti shaffof, och sariq rangda	Ekstrakti shaffof, och sariq rangda
Yog' kislotali, mg KOH	0,73	0,61	0,57
Uchuvchi yog' kislotalari, mg KOH	1,91	1,60	1,45

Xulosalar. Tajriba guruhlaridagi broyler jo'jalarida nazorat guruhiga nisbatan sensor ko'rsatkichlar va go'shtning organoleptik bahosi 2,05-3,62 % ga yuqori bo'ldi. Olingan natijalarga asosanib, ratsionga Aktivil-3 qo'shilganda, broyler jo'jalar tana go'shtining organoleptik ko'rsatkichlari yaxshilanadi, degan xulosaga kelish mumkin.

Shu bilan birga, probiotikni qo'llash go'shtning fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini ijobiy tomonga o'zgarishiga yordam beradi, ammo takidlash joizki barcha hollarda ham ular davlat standart talablari, veterinariya sanitariya ekspertizasi qoidalari va parranda go'shtini veterinariya sanitariyasi bilan bog'liq boshqa me'yoriy hujjatlarga mos keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Монастырев А.М. Биологическая оценка - важный фактор, определяющий качество говядины. Практик. – 2003 г. - № 11-12. С. 12-14.
2. Ахмедханова Р.Р. и др. Нетрадиционные кормовые добавки в комбикормах цыплят-бройлеров Био. – 2002 г.
3. Балдаев С.Н., Балдаев Н.С. Кормовые добавки целевого назначения. Материалы I Междунар. науч.-практ. конф. Ставрополь. 2001 г. С. 9 - 11.
4. Рябоконь Ю.А., Братишко Н.Н. Научные разработки в кормлении птицы. Птахівництво: міжвід. темат. наук. зв. - Харків, 2004 г. С. 18 - 22.
5. Родина Т.Г. и др. Справочник по товароведению продовольственных товаров: справочное издание - М.: КолосС, 2003 г. - 608 с.
6. Boysinova, N. B., & Ibragimov, F. B. (2022). AHOLINI GO 'SHT BILAN TA'MINLASHDA PARRANDACHILIKNING AHAMIYATI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 703-705.
7. Boysinovna, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.

ОТЛАР ГЕЛЬМИНТОЗЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ АЙРИМ АНТГЕЛЬМИНТИКЛАР ВОСИТАЛАР САМАРАДОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ

Ж.Н. Даминов- таянч докторант.

Ш.Н. Қодирова- Мустақил изланувчи.

Ф.А. Хамидов- магистр,

*Самарқанд давлат ветеринария медицинаси чорвачилик
ва биотехнологиялар университети Тошкент филиали*

***Аннотация:** Ушбу мақолада отларларда учрайдиган гельминтоз касалликлари ва уларга қарши синалган антигельминт воситалар таъсири баён этилган.*

***Калит сўзлар:** От, гельминт, гельминтоз, трематодоз, цестодоз, нематодоз, аноплацефалитоз, стронгилёз, стронгилоидоз, фасциолёз, трихонематоз, параскаридоз, дегельминтизация.*

Кириш. Дунё микёсида қишлоқ хўжалик ҳайвонларида инвазион касалликларнинг тарқалиши, мавсумий кечиши, ҳайвон организмидаги патологик ўзгаришлар, касалликларни даволаш ва олдини олиш бўйича бир қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада от ва бошқа тоқ туёқли ҳайвонлар орасида кенг тарқалган гельминтоз касалликларга тўғри ташхис қўйиш, уларни бартараф этиш борасида олиб борилган тадқиқотларга катта эътибор қаратилмоқда. Шундан келиб чиққан ҳолда гельминтоз касалликлар кўзгатувчиларининг тарқалиши ва уларга қарши илмий асосланган чора-тадбирлар тизимини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

Республикамызда сўнгги йилларда қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва ривожлантиришга катта эътибор берилмоқда. Бунда озик-овқат хавфсизлиги бўйича аҳолига сифатли ва экологик тоза маҳсулотларни етказиб бериш муҳим аҳамиятга эга. Бунинг натижасида қишлоқ хўжалик ҳайвонларида турли юкумли, юкумсиз ва инвазион касалликларни сезиларли даражада пасайишига эришилди. Бу борада от гельминтозларини турли географик иқлим минтақаларда ва биоэкологик шароитда тарқалишини аниқлаш, касалликни олдини олишда замонавий даволаш, ташхис қўйиш ва профилактикаси борасидаги изланишларга алоҳида эътибор қаратиш зарур.

Тадқиқотнинг мақсади. Тошкент вилоятининг Оққўрғон тумани ва Сирдарё вилояти Бойовут туманида отлар орасида гельминтоз касалликларини тарқалиш даражасини ва доривор воситалар самарадорлигини ўрганиш.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотлар жорий йилнинг феврал- март ойлари Тошкент вилоятининг Оққўрғон туманидаги “Мавлон ота” фермерхўжалиги ҳамда Бешовул қишлоғидаги аҳоли қарамоғидаги 17 бош отларда ва Сирдарё вилоятининг Боёвут тумани Охунбобоев қишлоғидаги аҳоли қарамоғидаги 18 бош отларда ўтказилди. Текшириш учун олинган намуналар Ветеринария дори воситалари, озукабоп қўшимчалар сифати ва муомаласи назорати бўйича Давлат илмий маркази “Илмий-гельминтологик лаборатория”сида амалга оширилди. Текшириш ҳайвонлардан олинган тезак намуналарини гелминтоовоскопик (Фюлеборн ва қайта ювиш) усуллари билан текширилди. Тезак намунасида аниқланган гелминт тухумлар сони микроскопнинг 10/0.25x160/0.17 объектида саналди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили: Олиб борилган тадқиқотлар натижаларига Тошкент вилоятининг Оққўрғон тумани ва Сирдарё вилояти Бойовут туманида отларнинг гелминтозлар билан зарарланиши қуйидаги 1-жадвалда акс эттирилган.

1-жадвал

Текшириш ўтказилган ҳудуд номи	Текширилган отлар сони	Инвазия Экстенсивлиги		Шундан											
				Фасциолёз		Стронгилёз		Стронгилоидоз		Параскаридоз		Аноплацефалитоз		Трихонематоз	
		Сонда	Ҳоизда	Сонда	Ҳоизда	Сонда	Ҳоизда	Сонда	Ҳоизда	Сонда	Ҳоизда	Сонда	Ҳоизда	Сонда	Ҳоизда
Тошкент вилояти Оққўрғон тумани	17	17	100	-	-	17	100	15	88	2	11.8	1	6.7	4	29.4
Сирдарё вилояти Бойвут тумани	18	18	100	3	16.6	18	100	8	44.4	2	11.1	-	-	1	5.6
Жами:	35	35	100	3	8.6	35	100	23	65.7	4	11.4	1	2.8	5	14.2

Олинган натижаларига кўра, отларнинг 6 турдаги гельминтлар билан зарарланганлиги аниқланди. Текширилган 35 бош отларнинг экстенсивлиги стронгилёз билан 100 Ҳоизни, стронгилоидоз билан 65.7 Ҳоизни, трихонематоз билан 14.2 Ҳоизни, параскаридоз 11.4 Ҳоизни, фасциолёз 8.6 Ҳоизни ҳамда аноплацефалитоз билан 2.8 Ҳоизни ташкил этди.

Жадвалдан кўриниб турибдики, отлар орасида стронгилоидоз, стронгилёз касалликлари жами текширилган 35 бош отларда 65-100% тарқалиб юқори зарарланиш қайд этилди. Трихонематоз, параскаридоз, фасциолёз ва аноплацефалитоз билан зарарланиш инвазия экстенсивлиги 14.2%, 11.4%, 8.6% ва 2.8% ни ташкил этган бўлсада, инвазиянинг интенсивлиги анча юқори эканлиги қайд этилди.

Юқорида турли гельминтлар билан зарарланган отларга антигельминт препаратларнинг самарадорлигини аниқлашни мақсад қилдик. Бу учун гельминтозлар билан зарарланган 10 бош отнинг 5 бошига Миср давлатида ишлаб чиқарилган “Equiveen” препаратини ҳар 40 килограмм тирик вазнига 1 грамм ҳисобидан ҳамда Украинада ишлаб чиқарилган “Профиверм-гель” препаратидан 5 бош отга ҳар 20 килограмм тирик вазнига 1 грамм миқдорида қўлланилди. Гельминтозларга қарши антигельминтикларнинг таъсири 2 ва 3 жадвалларда акс эттирилган.

2-жадвал

Отларнинг гельминтозларига қарши “Equiveen” препараты самарадорлигини аниқлаш

№	Отлар ранги ва ёши	Эгасининг исми.	Дори бергунча аниқланган гельминтозлар		“Equiveen” препараты берилгандан кейинги натижа	
			Стронгилёз	Стронгилоидоз	Стронгилёз	Стронгилоидоз
1	Қизил бия 7 ёш	Мавлон ота ф/х	86	36	-	
2	Қизил той 1.5 ёш	Мавлон ота ф/х	55	30	-	3
3	Қора она бия 8 ёш	Фукаро АбдуқайумовБ	44	18	-	
4	Кўк бурул той	Фукаро Даробов С.	51	16	-	
5	Кўк айғир 4.5 ёш	Фукаро АбдуқайумовБ.	45	6	-	
Жами топилган гельминт тухумлари сони			281	106		3

Назорат гуруҳи						
1	Қизил бия	Мавлон ота ф/х	54	6	58	8
2	Қора бия 5 ёш	Мавлон ота ф/х	85	14	93	18
3	Қизил тойчоқ	Фукаро Хусанов М	38	19	40	21
4	Қизил бия той	Фукаро Хусанов М	25	8	31	9
5	Қизил бўғоз бия	Фукаро Хусанов М	75	28	72	25
Жами топилган гельминт тухумлари сони			277	75	294	81
Қўлланилган антигельминт самарадорлиги фоиз ҳисобида:						
Экстенс самарадорлик					100	80
Интенс самарадорлик					100	96

Текширишлар натижаси шуни кўрсатадики, отлар гельминтозларига қарши “Equiveen” препаратини отларнинг ҳар 40 килограм тирик вазнига 1 грамм миқдорида берилганда, препаратининг стронгилёзга қарши экстенс ва интенс самарадорлиги 100 фоизни ташкил этди. Шунингдек стронгилоидоз қарши экстенс самарадорлиги 80 фоизни, интенс самарадорлиги эса 96 фоизни ташкил этди.

Антигельминт препаратларнинг экстенс самарадорлиги (ЭС) ва интенс самарадорлигини (ИС) аниқлаш

Экстенс самарадорликни аниқлаш;

$$ЭС = 100 - \frac{N_1:N}{n_1:n} * 100 \quad \text{бунда:}$$

$$ЭС = 100 - N_1:N/n_1:n \cdot 100, \text{ бунда:}$$

N – тажриба гуруҳида (дегельминтизациядан кейин) мол сони;

N₁ - тажриба гуруҳида зарарланган мол сони, яъни дегельминтизациядан кейин зарарланган мол сони;

n – назорат гуруҳи (дегельминтизациядан олдин) мол сони;

n₁ - назорат гуруҳида зарарланган мол сони.

Интенс самарадорликни аниқлаш;

$$ИС = 100 - \frac{N:n}{N_1:n_1} * 100 \quad \text{бунда:}$$

$$ИС = 100 - N:n / N_1:n_1 \cdot 100, \text{ бунда:}$$

N – тажриба гуруҳида гельминтлар сони (дегельминтизациядан кейин)

N₁ - назорат гуруҳи (дегельминтизациядан олдин) гельминтлар сони.

n – тажриба гуруҳида мол сони

n₁ - назорат гуруҳида мол сони.

Масалан; Стронгилоидоз касаллигида экстенс ва интенс самарадорликни қуйидагича аниқладик.

$$ЭС = 100 - \frac{1:5}{5:5} * 100 = 80$$

$$ИС = 100 - \frac{3:5}{81:5} * 100 = 96$$

3-жадвал

Отларнинг гельминтозларига қарши “Профиверм-гель” препараты самарадорлигини аниқлаш

№	Отлар ранги ва ёши	Эгасининг исми.	Дори бергунча аниқланган гельминтозлар		“Профиверм-гель” препараты берилгандан кейинги натижа	
			Стронгилёз	Стронгилоидоз	Стронглёз	Стронгилоидоз
1	Қизил той қашқаси бор	Фукаро Абдукайумов Б	40	11	-	-
2	Қора тойчоқ 0.7 ёш	Фукаро Абдукайумов Б	100	16	-	-
3	Кўк айғир 3.5 ёш	Фукаро Абдукайумов Б	84	-	-	-
4	Қора той 1 ёш	Фукаро Саидалиев С.	81	18	49	10
5	Қизил той 1 ёш	Фукаро Саидалиев Э.	70	25	65	24
Жами топилган гельминт тухумлари сони			375	70	114	34
Назорат гуруҳи						
1	Қизил бия	Мавлон ота ф/х	54	6	58	8
2	Қора бия 5 ёш	Мавлон ота ф/х	85	14	93	18
3	Қизил тойчоқ	Фукаро Хусанов М	38	19	40	21
4	Қизил бия той	Фукаро Хусанов М	25	8	31	9
5	Қизил бўғоз бия	Фукаро Хусанов М	75	28	72	25
Жами топилган гельминт тухумлари сони			277	75	294	81
Қўлланилган антигельминт самарадорлиги фоиз ҳисобида:						
Экстенс самарадорлик					60	50
Интенс самарадорлик					61.2	47.5

Текширишлар натижаси шуни кўрсатадики, отлар гельминтозларига қарши “Профиверм-гель” препаратини ҳар 20 килограмм тирик вазнига 1 грамм миқдорида берилганда препаратининг стронгилёзга қарши экстенс самарадорлиги 60 фоизни, интенс самарадорлиги эса 61.2 фоизни ташкил этди. Шунингдек стронгилоидоз қарши экстенс самарадорлиги 50 фоизни, интенс самарадорлиги эса 47.5 фоизни ташкил этди.

Қисқа хулосалар

1. Текширилган 35 бош отларнинг экстенс зарланганлиги стронгилёз билан 100 фоизни, стронгилоидоз билан 65.7 фоизни, трихонематоз билан 14.2 фоизни, параскаридоз 11.4 фоизни, фасциолёз 8.6 фоизни ҳамда аноплацефалёз билан 2.8 фоизни ташкил этди.

2. “Equiveen” препаратининг стронгилёзга қарши экстенс ва интенс самарадорлиги 100 фоизни ташкил этди. Шунингдек стронгилоидоз қарши экстенс самарадорлиги 80 фоизни, интенс самарадорлиги эса 96 фоизни ташкил этди.

3. “Профиверм-гель” препаратининг стронгилёзга қарши экстенс самарадорлиги 60 фоизни, интенс самарадорлиги эса 61.2 фоизни ташкил этди. Шунингдек,

сронгилоидоз қарши экстенссамадардори 50 фоизни, интенссамадардори эса 47.5 фоизни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Орипов А.О., Гафуров А.Ф., Йўлдошев Н.Э., Джаббаров Ш.А., Давлатов Р.Б., Гоипова М.Э.. “Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг паразитология ва инвазион касалликлари” дарслик 2023-й.
2. Йўлдошев Н.Э. Гельминтлар тухум ва личинкаларининг ривожланишига тупрок таркибининг таъсири. //Ветеринария соҳаси учун дори-дармонлар яратиш, синтез қилиш ва ишлаб чиқариш муаммолари. Туртинчи Республика илмий-амалий конференция материаллари. Тошкент, 2008. -Б. 361-365.
3. Шакарбоев Э. Б. ва б.. “Отларнинг асосий нематодозлари ва уларга қарши кураш чора-тадбирлари” амалий тавсиянома.// Тошкент 2019.
4. Исаев Ж.М “От (e. caballus), пржевалскийоти (e. Przewalskii) вақулон (e. Hemionus)ларнинг асосийгелминтозлари”// Diss. Avtoref. 2019-у.

UDK: 619.636.5:576.8.

KURKA ASKARIDIOZINI DAVOLASHDA ANTGELMINTIKLARNI SAMARADORLIGI

B.S.Rustamov, vetrinariya fanlari falsafa doktori PhD

I.H.Rayimqulov assistant, Sindorov Z.F., talaba

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. В статье приведены эпизоотологические данные, течение и симптомы, болезни. Патологические изменения кожи внутренних органов, диагностика и меры борьбы, профилактика паразитарных заболеваний индюков.

Summary. In thy article was given epizootologikal facts, symptoms, pathological changing in skin and organs, diagnostics, measures, prevention parazitalogicaldiacases of turkey.

Kalit soʻzlar. Askarida, panafenb, albendazol, gelmintokoprologiya, kurka, antgelmintik.

Mavzuning dolzarbligi. Mamlakatimizda parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga moʻljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek aholini mahalliy ishlab chiqarilgan sifatli va arzon parrandachilik mahsulotlari bilan taminlash boʻyicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. “Parrandachilikni yanada rivojlantirish boʻyicha qoʻshimcha chora-tadbirlar” toʻgʻrisidagi Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2018 yilning 13 noyabrida PQ-4015-son 2021 yil 14 iyundagi PQ-5146-son “Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qoʻshimcha chora-tadbirlar toʻgʻrisida”gi qarorlarida parrandachilikni rivojlantirishning ustuvor vazifalari belgilab berilgan. Xususan, endilikda xorijiy davlatlar tajribasidan foydalanib parrandachilik klasterlari tashkil qilinib, bunda innovatsion texnologiyalar keng tatbiq etilmoqda.

Askaridioz tovuq, kurka, gʻoz, tustovuq va boshqa tovuqsimonlarning ingichka ichaklarida *Ascaridia galli* nematodasining parazitlik qilishi tufayli kelib chiqadigan, klinik jihatdan oriqlash, kamqonlik va ayrim hollarda axlatning suyuqlashishi bilan koʻzga tashlanadigan gelmintoz. Kurkalar askaridiozi qoʻzgʻatuvchisi esa *Ascaridia dissimilis* [1].

Voyaga etgan urg'ochi askaridiyalar qo'ygan tuxumlar zararlangan parranda tezagi bilan tashqi muhitga tushadi, iliq va namlik sharoitda o'rtacha 18-20 kunda tuxumda invazion lichinka rivojlanadi. Parrandalar askaridiya invazion tuxumlarini ozuqa yoki suv bilan iste'mol qiladi va ular organizmida 28-50 kun davomida voyaga etgan askaridiyalar rivojlanib kasallik qo'zg'atadi. Askaridioning tarqalishida rezervuar xo'jayin – yomg'ir chuvalchaglari katta rol o'ynaydi, chunki askaridiyalarning invazion tuxumlari chuvalchaglar organizmida qishlab o'tadi va parrandalar bu zararlangan chuvalchaglarni iste'mol qilib zararlanadi [2].

Tadqiqot vazifasi sifatida kurkalar askaridioning tarqalishi va davolashda mahalliy yangi panafenb dori vositasi hamda albendazolni tasir ko'rsatkichlari aniqlandi. Panafenb – 1 g da 222 mg fenbendazol saqlaydi kukun holida 0,5 kg tayyorlangan shakllarda ishlab chiqariladi. (O'zbiokombinat mahsuloti). Panafenb – keng qamrovli tasir doirasiga ega antelmintik bo'lib, parrandalar va boshqa hayvonlarning askaridioning davolashda samarali tasirga ega. Parrandalarning askaridionida bu yangi antelmintik panafenb dori vositasi jo'jalarga (40 mg/kg t.v) miqdorida 10 soat oziqlantirilmadan keyin omixta emga ertalab naxorda (1 bosh jo'jaga o'rtacha 10 g gacha em) yaxshilab aralashtirilganidan so'ng berildi va undan so'ng 4 soat davomida boshqa ozuqa, suv berilmay turiladi. Albendazol 100 g granulada 20% albendazol va yordamchi komponentlar mavjud. U 250 va 500 g li laminirlangan paketlarda ishlab chiqariladi.

Tadqiqot materiallari va tekshirish uslublari. Tadqiqot obekti sifatida Samarqand viloyatining Pstdarg'om tumanidagi shaxsiy yordamchi xo'jaliklar qaramog'idagi kurkachilik fermalaridan 103 bosh 2-6 oylik kurka jo'jalaridan olingan tezak namunalari Darling va Fyulleborn usullari bilan kaprologik tekshiruvdan o'tkazilib, tezak namunalarida askaridiya tuxumlari va so'yilgan kurkalarni ingichka ichakni yorib ko'rish orqali askaridiyalar topildi.[3] *Ascaridia dissimilis* gelmintlarining tarqalish darajasi, mavsumiylik dinamikasi, kurka jo'jalari yoshiga va ularni asrash texnologiyasiga bog'liqligi xususiyatlarini o'rganishda gelmintokoprologik hamda noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usullaridan foydalanildi. SHuningdek parrandaxonalardan, tezak na'munalari olinib gelmintokoprologik tekshiruv o'tkazildi. Kurkalarga qo'llanilayotgan preparatlarni berishdan avval kurka jo'jalarining askaridiyalar bilan zararlanishining ekstensivlik va intensivlik darajalari gelmintokoprologik usullar bilan tekshirib aniqlandi.

Tekshiruv ishlari uchun 40 bosh askarida bilan zararlangan 2 - oylik kurka jo'jalari olindi. Tajribadagi jo'jalar anologlar qoidasi bo'yicha 10 boshdan bo'linib, 4 guruhga ajratildi. Tajribalarda 1 - guruh sog'lom nazorat, 2 – guruh tajribalarda sinalgan albendazol dori vositasi va 3 - va 4 – guruhlarga panafenb preparati qo'llanildi. Guruhdagi jo'jalar bir xil sharoitda asraldi va oziqlantirish hamda kunlik klinik, kaprologik tekshiruvlar kuzatib borildi. Dorilar berilgach tekshiruv ishlari 1, 3, 6, 12, 24, 36, 48, 72 soatlarda gelmintoo-voskopik usullarda olib borildi va askaridiy tuxumlarining ajralish intensivligi tahlil qilindi.

Kurkalarning askaridionida antelmintiklarning samaradorligini o'rganish natijalari

№	Guruhlar	1	3	6	12	24	36	48	72	Dorining samaradorligi %
		Aniqlangan tuxumlar soni (5 ta koʻrish maydonida oʻrtacha)								
1	Sogʻlom nazorat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Tajriba 20 foizli albendazol granulyat (50 mg/kg)	10,8	9,4	8,2	6,2	5,0	3,0	2,2	1,4	80,6
3	Tajriba panafenb (40 mg/kg)	9,2	7,4	4,2	0,6	0,4	0,4	0,2	0,2	90,1
4	Tajriba panafenb (30 mg/kg)	10,4	8,4	6,4	5,2	4,0	3,0	2,2	1,6	76,4

Tadqiqot natijalari. O'tkazilgan tadqiqot jarayonida dastlab, jo'jalarning askaridiaz kasalligining epizootologik, klinik, patologoanatomik va laboratoriyaviy tekshiruv usullari yordamida tashxis qo'yish ishlari bajarildi. Tadqiqotlar davomida parrandalarni askaridiazdan himoya qilish maqsadida 2 xil antgelmintikning samaradorligi aniqlandi. Albendazol antgelmintigi sinalgan 2 - guruh jo'jalarning tezak namunalarida 48 soatdan keyin askaridiaz tuxumlari kamayib 2,2 nuxxada 72 soatdan so'ng esa yagona nusxalarda qayd etildi va dori vositasining samaradorligi 80,6 % ga teng bo'ldi.

Panafenb – 40 mg/kg tirik vazniga miqdorida qo'llanilganda 3-guruh jo'jalarning organizmidan askaridiaz tuxumlari ajralishi 36 soatdan so'ng birdan kamayib, 48 soatdan keyin invaziya atiga 0,2 nuxxada qayd etildi. 4 – guruh jo'jalariga ham panafenb dori vositasi 30 mg/kg miqdorida qo'llanilganda tezak namunalarida 48 soatdan so'ng askaridiaz tuxumlari ajralishi kamaygan, 72 soatdan keyin askaridiaz tuxumlari 1,6 nuxxada qayd etildi va dorining samaradorlik ko'rsatkichi 76,4 % ga teng bo'ldi.

Yangi antgelmintik dori vositasi panafenb preparati 40 mg/kg qo'llanilgan tajriba **guruhlarida** askaridiazga qarshi yuqori samaradorlik ko'rsatkichlari qayd etildi.

Kurkalar uy parrandalari orasida invazion kasalliklarga chalinish moyilligi yuqori. To'la qiymatsiz oziqlantirish, parvarishlashning yaxshi yo'lga qo'yilmaganligi, etarli darajada veterinariya sanitariya tadbirlarining o'tkazilmasligi kurkalar orasida askaridiaz kasalligining asosiy sabablaridan biri bo'ladi.

Xulosa va takliflar. Kurkalarni askaridiazini oldini olishning eng samarali yo'li ularni kataklarda parvarishlash. Kurkaxonalarni har 5-7 kunda axlat va to'shamalardan tozalash, kurkalarni sug'orishda er osti suvlaridan foydalanish, ozuqa va suv idishlarini toza saqlash, kasallikni oldini olishda katta ahamiyatga ega. Kurkalar askaridiazini davolashda avvalo preparatlarning samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash eng muhim ahamiyatga ega.

Xulosa o'rniida shuni aytish mumkinki, kurkaxonalarda namoyon bo'lgan kasallikni tarqalishida kasal kurkalar va kasallanib tuzalganlari kasallik manbai bo'lib xizmat qiladi va tovuqlar bilan bir joyda saqlangan kurkalarda albatta askaridiaz uchraydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Бакулин В.А. Болезни птиц. Санкт-Петербург, 2006.
2. Davlatov.R.B, Salimov X.S., Xudjamshukurov A.N. Parranda kasalliklari. O'quv qo'llanma. Samarqand "Zarafshon", 2018.
3. Oripov A.O, Davlatov.R.B, Yo'ldoshev N.E., Veterinariya gelmintologiyasi. "Navro'z" nashriyoti, Toshkent, 2016. 240 bet.
4. Рустамов, Б. С. (2023). КУРКАЛАР АСКАРИДИОЗИНИНГ УЧРАШИ ҲАМДА ГЕЛЬМИНТСИЗЛАНТИРИШДА АНТИГЕЛЬМИНТИКЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 14(5), 135-142.

YDK: 616.995.1.616. 995.121.

NUKUS SHAHRIDA ITLARNING GELMINTLAR BILAN ZARARLANISHI

Arziyev Xidir Yuldashovich – SDVMCHBU Nukus filiali
Abdumuminov Abdusalim Abduhalim o‘g‘li –SDVMCHBU Nukus filiali talabasi,

Abdusalim2209@gmail.com

Yesboganova Maryam Maksetbay qizi -SDVMCHBU Nukus filiali talabasi E-mail:
maryamesboganova@gmail.com

Aytmuratova Mexribanu Orazbay qizi- SDVMCHBU Nukus filiali talabasi E-mail:
aytmuratovamehribanu@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada Qoraqalpog‘iston respublikasi Nukus shahrida itlarning gtlmintozlarga tekshirish tajribalari to‘g‘risida ilmiy tadqiqotlarning natijalari keltirilgan. O‘tkazilgan tekshirishlarning natijalariga ko‘ra 12 bosh itlarning 6 boshida gelmintlar topilgan, o‘rtacha zararlanish 50 foiziga teng bo‘lgan. Shundan 2 boshidamulticeps (16,6 foiz), 4 boshidaTeniya hidatigena (33,3 foiz) tashkil qilgan.

Kalit so‘zlar: Parazit, gelmint, gijjasizlantirish, multiceps, Teniya hidatigena, Echinococcus granulosus, kompleks, degelmintizatsiya, vodorod bromidli arekolin, prozits, preparat.

KIRISH. Itlarodamlargatezo‘rganuvchi hayvon bo‘lib, asta sekin aholining uylarida yashashga ko‘nikib borgan. Odamlar itlardan ko‘pincha quriqlash maqsadida foydalanib kelgan. Hozirgi vaqtda itlarni noyob xususiyatlaridan samarali foydalanishning kompleks chora tadbirlarini rivojlantirish, asosan mintaqamiz sharoitlariga moslashgan mahalliy zotli itlarning sof liniyalariga mansub avlodlarini ko‘paytirish, turli jabhalarda o‘rgatib tarbiyalash usullarini ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Itlar uchunsaqlash va oziqlantirish gigiyenasi talablariga javob beradigan pitomniklar qurish, to‘yimli ozuqa bazasini yaratish, ozuqalantirishda ratsion meyorlariga rioya qilish, itlarni yayratish maydonchalari mavjud bo‘lgan har bir viloyatda kinologiya markazlarini tashkil qilgan holda, hamma jabhalarda hususan chegara bojxona postlarida itlardan samarali foydalanishni ta‘minlashga erishish mumkin. Shuningdek itlarning barcha kasalliklariga tezkor tashxis qo‘yish va ularni samarali usullar bilan davolash maqsadidaveterinariya klinikasini tashkil etish, hamdamalakali veterinariya mutaxassislarini tayyorlash bo‘yicha bir qancha amalga oshirilishi lozim bo‘lgan vazifalar o‘z echimini kutib turibdi.

Ushbu muammolarni hal qilish sog‘lomlashtirish tadbirlarini samarali bajarilishida itlarning invazion kasalliklari, jumladan gelmentozlarni etiopatogenezini, diagnostikasini, davolash va oldini olish chora-tadbirlarining zamonaviy usullarini ishlab chiqish borasida ilmiy tadqiqot tajribalarini o‘tkazishni va olingan natijalarni ishlab chiqarishga tadbiq etishni zarur deb hisoblaymiz. Chunki itlar bir qancha parazitlar va yuqumli kasalliklar quzgatuvchilarini o‘zida olib yurib doimiy ravishda kasalliklarni tarqatadi. Ko‘pincha odamlar it bilan kontaktda bo‘lganda ularga parazit quzgatuvchilari o‘tishi mumkin, lekin asosan itlar najas chiqarganda ko‘katlar, poliz ekinlari, mevalar, qishloq xo‘jalik ekinlari ekilgan maydonlarga borib biror bir narsaga ozi bilan olib yurgan gelmint tuxumlarini yuqtiradi. Odamlar gelmint tuxumlari bilan ko‘katlarni, poliz mahsulotlarini, mevalarni iste‘mol qilganda parazit tuxumlari bilan zararlanadi va keyinchalik gelmintlar migratsiyasi va rivojlanish tsikliga muvofiq odamlarda kasallik alomatlarini paydo bo‘ladi. Odamlarga gelmintoz kasalliklari yuqmasligi uchun itlarni degelmintizatsiya (Gijjasizlantirish), ya‘ni gelmintlardan tozalash kerak. Gijjasizlantirishbo‘yicha soha olimlari tomonidan bir qancha ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan.

O'zbekistonda itlarni gijjasizlantirish bo'yicha dastlabki tadqiqotlar XX asrning boshlarida o'tkazilgan. M.I.Sopolchinko (1939) "Qopchig'ay" qorakulchilik xo'jaligida itlarni yiliga 3 marta, ya'ni aprel, iyul va sentyabroylarida gijjasizlantirib, quylar orasida tsenuroz va exinokokkoz kasalliklarini keskin kaaytirishga erishgan.

V.I.Eremin (1951) ma'lumotlariga ko'ra Turkmanston sharoitida otar itlarini yiliga 4 marta bahor, yoz va qish oylarida gijjasizlantirish lozim.

K. Matov (1949) Bulg'oriya sharoitida itlarni yiliga itlarni yiliga ikki marta gijjasizlantirish kifoya deb hisoblaydi.

G.F. Sulaymonova (1997) Boshqirdiston hududida o'tkazilgan tajribalariga asosanib itlarni yiliga 11 marta gijjasizlantirish lozim deb hisoblaydi.

M.A. Aminjonov, B. Hakimov (1990) ma'lumotlariga ko'ra itlarni yiliga 8 marta gijjasizlantirish lozim.

Itlarni gijjasizlantirish uchun antgelmintklar juda ko'p, lekin biz samarasi va qo'llash qulay bo'lgan vodorod bromidli arekolin va parazitabs preparatlaridan foydalandik.

Tadqiqot maqsadi: Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitida itlarning gelmintoz kasalliklarini davolash va oldini olish tadbirlarini rejali o'tkazishdan iborat. Buning uchun quyidagi vazifalarni bajarishni lozim topdik.

Tadqiqot vazifalari. 1. Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitida itlarda uchraydigan gelmintoz kasalliklarini aniqlash.

2. Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitida itlarda uchraydigangelmintoz kasalliklarini gijjasizlantirish yo'li bilan davolash.

3. Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitida itlarda uchraydigangelmintoz kasalliklarini oldini olish.

Tadqiqot materiallari va usullari:

Tadqiqotlar Samarqand Davlat veterinariya medecinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar Universiteti Nukus filiali "Vetrerinariya medicinasi va oziq-ovqat xavfsizligi" kafedrasida va Nukus shahridagi aholining qaromog'idagi shaxsiy xo'jaliklarning 12 bosh itlarda olib borildi. Itlar 6 boshdan ikki tajriba guruhlariga ajratildi. Tajribadagi itlar 6 boshigavodorod bromidli arekolin preparatidan har kg tirik vazniga nisbatan 5 mg hisobida 0,01 foizli suvli eritmasi, 6 boshiga esa prozitabs tabletkesi har 10 kg tirik vazniga nisbatan 1 tabletka hisobida og'iz orqali yuborildi.

Tadqiqot natijalari: Qoraqalpog'iston respublikasi Nukus shahrida tekshirilgan itlar 6 boshdan ikki guruhga bo'lindi va I-tajriba guruhidagi itlargavodorod bromidli arekolin preparatidan har kg tirik vazniga nisbatan 5 mg hisobida 0,01 foizli suvli eritmasi II-tajriba guruhidagi itlargaprozitabs tabletkasi har 10 kg tirik vazniga nisbatan 1 tabletka hisobida berildi. Gijjasizlantirish natijalari I-jadvalda keltirilgan.

Nukus shahrida tekshirilgan itlarning gelmintlar bilan zararlanishi.

Guruh	Tekshirilgan itlar soni	Zararlangan itlar soni	%	Topilgan gelmintlar					
				Echinococcus		Multiceps		Teniya	
				soni	%	soni	%	soni	%
I-Guruh	6	5	83,3	-	-	2	33,3	3	50
II-Guruh	6	1	16,6	-	-	-	-	1	16,6
Jami	12	6	50	-	-	2	16,6	4	33,3

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki vodorod bromidli arekolin preparati bilan gijjasizlantirilgan I-guruhda 6 bosh itdan 5 boshida, ya'ni 83,3 foiz, prozitabs tabletkasibilan gijjasizlantirilgan II-guruhda 6 bosh itdan 1 boshida, ya'ni 16,6 foizida gelmintlartopildi. Jami tekshirilgan 12 itlardan o'rtacha 6 boshidaya'ni 50 foizida gelmintlar kuzatildi. Shundan 2 boshidamulticeps (16,6 foiz), 4 boshida Teniya hidatigena (33,3 foiz) tashkil qildi. Topilgan gelmintlarni turlari bo'yicha guruhlarda tahlil qilganimizda I-guruhda 6 bosh itdan

2 boshidamulticeps (33,3 foiz), 3 boshidaTeniya hidatigena (50 foiz), II-guruhda 6 bosh itdan 1 boshida Teniya hidatigena (16,6 foiz) gelmintlari aniqlandi.

Xulosa:O'tkazilgan tekshirishlarga asosan qo'yidagicha xulosa qilishimiz mumkin. 1. Qoraqalpog'iston respublikasi Nukus shahrida tekshirilgan 12 bosh itlarning 6 boshida gelmintlar topildi, o'rtacha zararlanish 50 foiziga teng bo'ldi.

2. Tekshirilgan 12 boshitlardan o'rtacha 6 boshida, shundan 2 boshidamulticeps (16,6 foiz), 4 boshidaTeniya hidatigena (33,3 foiz) tashkil qildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Аминжонов М, Хакимов Б., и др. Опыт борьбы с ларвальнымицестодозами каракулеводческих хозяйствах // Ветеринария 1990. № 9. С. 50-51.

2. Еремин В.М. Борьба с ценурозом (вертячкой) овец.// Каракулеводство и звероводство. 1951. № 6. С.62-64.

3. Матов К. ВЪРХУ преимагинальная дегельминтизация с arecolineim hidrobromidum на crema инвазированиEchinococcus granulosus// Ветеринарнасбирка. 1949. G. IV. С. 249-255.

4. Сопольченко М.И. Опыт оздоровления овцеводческого хозяйства от эхинококкоза и ценуроза.// Ветеринария 1939 №.5 С. 51.

UDK: 619:636.2:616.24-002:616

BUZOQLARDA RESPIRATOR KASALLIKLARNING TURLARI, TARQALISHI VA TASHXISI BO'YICHA O'TKAZILGAN TADQIQOT NATIJALARI

B.Bakirov – professor, B.N.Xayitov – assistent, Q.S.Bahriddinov magistrant

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada buzoqlarda respirator kasalliklarning turlari, tarqalishi va tashxisi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalari asosida ushbu guruh kasalliklariga tashxis qo'yishda nospesifik omillar bilan birgalikda spetsifik omillarni ham e'tiborga olish to'g'risida tavsiya berilgan.

Summary. In this article, she made a recommendation that when diagnosing respiratory diseases in calves, along with non-specific factors, take into account specific factors.

Kalit so'zlar: Respirator kasalliklar, diagnoz, nospesifik respirator kasalliklar, spetsifik respirator kasalliklar, eritrotsitlar, leykotsitlar, gemoglobin, antibiotikoterapiya, autogemoterapiya, gipertonik eritma, kalsiy xlorid.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda chorvachilikni jadal rivojlantirish asosida aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishni yanada yaxshilashga qaratilgan agrar islohatlarning amalga oshirilishida, xususan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoev tomonidan 2017 yil 16 martda qabul qilingan PQ-4841-sonli «Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi qarorining ijrosini ta'minlashda, shuningdek, ichki bozorni sifatli va etarli miqdordagi chorvachilik mahsulotlari bilan to'ldirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda yosh chorva mollarining respirator kasalliklari asosiy to'siqlardan biri hisoblanadi.

Keyingi qator yillarda olib borilgan kuzatish natijalarining ko'rsatishicha, buzoqlar

orasida uchrayotgan respirator kasalliklarga qo'yilgan tashxis ko'p hollarda davolash jarayonida o'z isbotini to'liq topmayapdi, davolash tadbirlari ko'zlangan natijani namoyon qilmayapdi va kasal buzoqlar orasida majburan so'yilish hollari bilan birgalikda xarom o'lish hollari ham kuzatilmoqda (B.B.Bakirov, N.B.Ro'ziqulov va b.lar, 2017).

Yuqorida bayon etilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, Respublikamizning qoramolchilikka ixtisoslashgan yirik fermer xo'jaliklari sharoitlarida parvarishlanayotgan buzoqlar orasida uchraydigan respirator kasalliklarning turlari, tarqalishi va sabablarini aniqlash, ularning har bir turi yoki assotsiatsiyasining kechish xususiyatlarini ilmiy monitoring qilish, zamonaviy antibakterial hamda umumiy patogenetik davolash vositalari yoki ular kombinatsiyalaridan tashkil topgan davolash usullarining kasallik patogeneziga ta'sirini o'rganishga va shu orqali yosh hayvonlar respirator kasalliklarining samarali davolash hamda oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb ilmiy tadqiqotlar hisoblanadi.

Tadqiqotlar ob'ekti va uslublari. Tajribalar O'zbekiston Respublikasining Samarqand viloyatining Oqdaryo tumanidagi qoramolchilikka ixtisoslashgan "Agro - Bravo Chorvasi" fermer xo'jaligiga qarashli buzoqlarda olib borildi.

2022-2023 yillar davomida fermada tug'ilgan mavjud barcha buzoqlar klinik nazorat ostiga olindi va bu davrda nazoratdagi barcha buzoqlar bir yoshga to'lgunicha muntazam klinik hamda laborator tekshirishlardan o'tkazib turildi.

Tajribadagi buzoqlarni klinik va ulardan olingan qon namunalarini morfo-biokimyoviy, shuningdek, nafas a'zolarini organoleptik hamda patologoanatomik tekshirishlar umum qabul qilingan usullar yordamida amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari. Tajribalar davomida qayd etilgan buzoqlar kasalliklarining 45 foizini respirator kasalliklar tashkil etdi va bu ko'rsatkich bahor mavsumida 30, yozda - 25, kuzda - 35 va qish mavsumida 55 foizni tashkil etdi. Bahor va yoz mavsumlarida respirator kasalliklar klinik nuqtai-nazardan, asosan rinit, bronxit va kataral bronxopnevmoniya ko'rinishida, kuz-qish mavsumida - kataral va kataral - fibrinli bronxit, bronxopnevmoniya va krupoz pnevmoniya ko'rinishida, qish-bahor mavsumida esa asosan kataral - fibrinli va krupoz bronxit va bronxopnevmoniya ko'rinishlarida namoyon bo'ldi.

Respirator kasalliklar paytida so'yilgan buzoqlar nafas a'zolarini organoleptik, xarom o'lgan buzoqlar gavdasini patologoanatomik tekshirishlar natijalari shuni ko'rsatdiki, kasallik 50-60 % holatda nospesifik respirator kasalliklar, 10-20 % holatda spetsifik respirator kasalliklar va qolgan 25-30 foiz holatda esa aralash (nospesifik va spetsifik respirator kasalliklar) respirator patologiya ko'rinishida namoyon bo'ldi. Aralash respirator patologiya shu bilan xarakterlandiki, nafas a'zolarida tipik yallig'lanish turlarining o'rniga aralash yallig'lanishlar, xususan, kataral bronxopnevmoniya paytida o'pkaning ayrim uchastkalarida kataral o'zgarishlar bilan birgalikda kataral-fibrinoz (krupoz) va hatto kataral-gemorragik yallig'lanish belgilari ham qayd etildi va hokazo.

Respirator kasalliklar bilan kasallangan buzoqlarni davolash bo'yicha o'tkazilgan tajribalar natijalari 1-, 2-, 3- va 4-jadvallarda keltirilgan.

1-jadval.

Buzoqlarda bronxopnevmoniya kasalligini davolash sxemasi

Guruhlar	Davolash muolajalari
1-guruh (nazorat)	Antibiotikoterapiya. Vena orqali murakkab tarkibli gipertonik eritma. Vena orqali 10 %-li kalsiy xlorid eritmasi.
2-guruh (tajriba)	Antibiotikoterapiya. Vena orqali murakkab tarkibli gipertonik eritma. Vena orqali 10 %-li kalsiy xlorid eritmasi. Qo'shimcha ravishda 2 marta kekirdak aro reaksiya
3-guruh (tajriba)	Antibiotikoterapiya. Vena orqali murakkab tarkibli gipertonik eritma. Vena orqali 10 %-li kalsiy xlorid eritmasi, qo'shimcha ravishda 2 marta kekirdak aro va autogemoterapiya usuli qo'llaniladi

2-jadval.

Tajribadagi buzoqlarni klinik tekshirish natijalari

Guruhlar	Tekshirish vaqti	Klinik ko'rsatkichlar		
		Tana harorati, °C	Puls, marta/min	Nafas, marta/min
1-guruh (nazorat)	13.01.2023 yil	40,8	98,0	36,6
	23.01.2023 yil	39,1	78,2	28,8
2-guruh (tajriba)	13.01.2023 yil	40,3	98,2	36,4
	23.01.2023 yil	38,8	78,3	28,5
3-guruh (tajriba)	13.01.2023 yil	40,4	98,4	36,2
	23.01.2023 yil	38,9	78,4	28,2

3-jadval.

Buzoqlardan olingan qon namunalari morfologik va biokimyoviy tekshirish natijalari

T/r	Buzoqning birka raqami	Qon ko'rsatkichlari				
		Eritrotsitlar, mln/mkl	Leykotsitlar, ming/mkl	Gemoglobin, g/l	Umumiy oqsil, g/l	Glukoza mmol/l
1.	461	6,2	8,7	111	74,3	2,9
2.	458	6,5	7,9	113	74,8	3,1
3.	454	5,8	9,4	101	72	2,6
4.	457	6,9	7,1	112	74,8	3
5.	459	5,1	11,6	117	78,3	2,4
6.	456	6,1	8,2	109	73,1	2,7
7.	451	6,4	8,5	110	73,1	3,2
8.	453	4,9	12,2	99	72	2,1
9.	452	5,5	9,3	101	72	2,8
10.	446	5,3	11,1	99	79,7	2,5

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, buzoqlarda bronxopnevmoniya kasalligi funksional jihatdan qondagi sezilarli o'zgarishlarga uchrashi bilan namoyon bo'ldi. Xususan, tajriba boshida eritrotsitlar soni 4,52 mln/mkl ni, tajriba oxirida 5,87 mln/mkl ni, leykotsitlar soni mos holda 13,26-9,4 ming/mkl ni, gemoglobin miqdori 95,2- 107,2g/l ni, umumiy oqsil miqdori 60,83-71,6 g/l ni va glukoza miqdori esa 2,06-2,73 mmol/l ni tashkil etdi.

4-jadval.

Buzoqlarda bronxopnevmoniyani davolash natijalari

Guruhlar	Kasal hayvon bosh soni	Davolash kursining muddati/kun	Sog'aygan hayvonlar bosh soni	Majburan so'yilgan hayvonlar bosh soni
1-guruh (nazorat)	5	10	4	1
2-guruh (tajriba)	5	8	4	1
3-guruh (tajriba)	5	7	5	-

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, buzoqlarda bronxopnevmoniyani davolashda 3-guruhda qo'llanilgan davolash usuli eng samarali davolash usuli ekanligi ma'lum bo'ldi. 1-guruhga qo'llanilgan usulda davolanganda buzoqlar 10 kunda sog'aydi, 2-guruhdagi buzoqlar 8 kunda sog'aydi, 3-guruhdagi buzoqlar esa 7 kunda sog'aydi. Demak, xulosa qilib aytganda

buzoqlarda pnevmoniya kasalligini davolashda 3-**guruhda** qo'llanilgan usul eng samarali usul hisoblanadi.

Majburan so'yilgan buzoqlarni yorib ko'rish natijalaridan ma'lum bo'ldiki, kataral bronxopnevmoniya tashxisi bilan davolangan buzoqlarning 2 boshi (nazoratdan 1 bosh, tajribadagi 1 bosh) da o'pkada kataral yallig'lanish bilan birgalikda fibrinli (krupoz) yallig'lanishning ham rivojlanganligi qayd etildi. Nazoratdagi majburan so'yilgan ikkinchi buzoqda esa o'pkada kataral yallig'lanishdan tashqari kataral-gemorragik yallig'lanish belgilari ham qayd etildi. Demak, klinik belgilar asosida qo'yilgan kataral bronxopnevmoniya tashxisi patologoanatomik tekshirishda o'z isbotini topmadi.

Xulosa

1. Samarqand viloyatining Oqdaryo tumanidagi «Agro Bravo Chorvasi» qoramolchilik fermer xo'jaligi sharoitidagi buzoqlarning bronxopnevmoniya bilan kasallanish darajasi o'rtacha 25-40 foizni tashkil etadi.

2. Buzoqlarda bronxopnevmoniya kasalligining asosiy sababi shamollashlar, gipotrofik tug'ilish, shuningdek, alimentar anemiya va raxit kasalliklarining asoratlari hisoblanadi.

3. Bronxopnevmoniya kasalligi klinik jihatdan kasal buzoqlarda yo'tal, burundan bir tomonlama yoki ikki tomonlama suyuqlik oqishi va hansirash, auskultasiyada xirillash, tana haroratining ma'lum darajada ko'tarilishi, ba'zan, o'zgaruvchan isitma, qonda eritrotsitlar va leykotsitlar soni, gemoglobin, umumiy oqsil va ishqoriy zahira miqdorlarining sezilarli darajada kamayishi belgilari bilan namoyon bo'ladi.

4. Buzoqlarda shamollash oqibatida paydo bo'ladigan bronxopnevmoniyani antibiotikoterapiya, vena qon tomiri orqali murakkab tarkibli gipertonik eritma va 10 %-li kalsiy xlorid eritmasini yuborish kuniga 1 martadan ko'krak qafasi terisiga kamforali spirt surtish hamda umumiy ingalyatsiya o'tkazishga asoslangan an'anaviy davolash usuli bilan davolash kasal buzoqlarning 7 kunda, ushbu davolash muolajalariga qo'shimcha ravishda muskul orasiga sulfokamfokain yuborish, vitamin va antogemoterapiya ine'ksiya qilish esa buzoqlarning 5 kunda sog'ayishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 martdagi «Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-4841-sonli qarori. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 13-son, 200-modda.

2. И.П.Кондрахин, Н.В.Курилов, А.Г.Малахов и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с.

3. B.B.Bakirov, M.S.Habiev. Yosh hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Samarqand, 1993. – 50 b.

4. B.Bakirov. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. – Samarqand: «Nasimov» XK, 2015. – B. 358-362.

5. Практикум по внутренним болезням животных / Под общ.ред. Г.Г.Щербакова, А.В.Яшина, А.П.Курдеко, К.Мурзагулова: Учебник - СПб.: Издательство «Лан», 2016.- 544 с.

6. Bakirov B., Ro'ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalarning yuqumsiz kasalliklari. O'quv-uslubiy qo'llanma. Samarqand, «F.Nasimov» XK, 2018. 77-85-betlar.

7. Bakirov B., Ro'ziqulov N.B. va b.lar. Hayvonlar kasalliklari. Ma'lumotnoma. Samarqand, «F.Nasimov» XK, 2017. 600 B.

8. Sattle and sheep medicine. Philip R Scott. Manson publishing. London, 2010. - P. 240.

9. Norbek o'g'li, X. B., & Baxtiyar, B. (2022, April). OSHQOZON OLDI BO'LIMLARIDA HAZMLANISH JARAYONLARI NAZORATI. In *E Conference Zone* (pp. 147-148).

10. Khayitov, B. N. O., Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. (2021). Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 442-452.

11. Бакиров, Б., Бобоев, О. Р., & Хайитов, Б. Н. (2021). ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДАГИ МАХСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРДА МЕТАБОЛИЗМ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ АЛИМЕНТАР-МИКРОБИАЛ ТАБИАТИ ВА ГЕПАТОГЕН ХАМДА ЭНДОКРЕН ХУСУСИЯТЛАРИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТ-НОВОДСТВА*, 1(2).

12. Бакиров, Б., Хайитов, Б. Н., & Улуғмуродов, Ю. (2021). МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЦИДОЗА РУБЦА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ. *Вестник Ошского государственного университета*, (1-2), 210-214.

HAYVONLARDA HOMILA YO'LDOSHINI USHLANIB QOLISH DAVOLASH USULLARI VA PREPARATLARINING SAMARADORLIGI

Uteniyazov Aybek

Samarqand davlat veterinariya medicinasini chorvachilik
va biotexnologiyalar Universiteti Nukus filiali
3-bosqich talabasi

Annotatsiya: maqola hayvonlarda homila yo'ldoshini ushlanib qolishi sabablari va ularning oldini olish, davolash usullari va preparatlarining samaradorligi bayon etilgan.

Abstract: the article describes the causes of placental abruption in animals, their prevention, methods of treatment, and effectiveness of drugs.

Kalit sozi: Homila pardalari, yo'ldoshni, oziqlantirish, shilliq pardasi, xorion parda, yod, bachadon, follikulyar kista, bepustlik, mikroorganizm, karunkula, preparatlar.

Kirish. Homila yo'ldoshini ushlanib qolishi (Retentio placentae, s. Retention secundinarum) Homila pardalarini bachadonda muddatidan ko'proq saqlanib qolishiga yo'ldoshning ushlanib qolish deyiladi. Bu ko'pincha kavshovchi hayvonlarda va asosan sigirlarda, ba'zan biyalarda va kamdan-kam holda go'shtxo'r hayvonlarda uchraydi. Yo'ldoshni agar o'zi tabiiy holda tushmasa sigirlarda homila tug'ilgandan 24-28 soatdan keyin, biyalarda 2 soatdan keyin, qo'y va echkilarda 5, cho'chqa, it, mushuk va quyonlarda 3 soatdan keyin qo'l bilan ajratib olinadi.[1]

Yo'ldoshning o'z vaqtida ajralmasligiga bachadonni yetarli darajada qisqarmasligi, (bunday hol egizak homilada, ayniqsa sigirlarda), homila pardalari orasiga haddan tashqari ko'p suyuqliklar to'planishi, homilani juda katta bo'lishi tufayli bachadonning cho'zilib ketishi sabab bo'ladi. Shuningdek, kuchanish va to'lg'oq kuchsiz bo'lganida ham yo'ldosh ajralmay qoladi. Yo'ldoshning ajralmay qolishi va hayvonlarni yetarlicha oziqlantirmaslik, yoki aksincha, hayvonlar juda semirib ketganida ham kuzatiladi. Bundan tashqari, oziq ratsionida vitamin va mineral tuzlar yetishmasligi ham yo'ldoshning o'z vaqtida ajralmasligiga sabab bo'ladi.

Hayvonlar uchun matsion yetarli bo'lmaganda bachadon bo'shashib qoladi (atoniya) va bu holat yo'ldoshning ushlanib qolishiga olib keladi. Yo'ldoshning ajralmasligiga hayvonning bo'g'ozlik davrida bachadonida paydo bo'ladigan yallig'lanish jarayonlari ham sabab bo'lishi mumkin. Bunda shilliq parda shishadi, natijada so'rg'ichlar korunkulalarda

tutilib qoladi va kuchanish, to'lg'oq zo'rayganda ham ular ajralmaydi. Yo'ldosh yallig'langanda ham xorion parda so'rg'ichlari shishib ketadi, bu esa ularning bachadon shilliq pardasiga mahkamroq yopishib qolishiga sabab bo'ladi.

Ba'zan bachadon bo'yinchasi yo'lining vaqtidan oldin yopilib qolishi yoki bo'g'ozlik rivojlanmagan bachadon shoxi haddan tashqari kuchli qisqarganda, homila pardalarining shu shoxda qisilib qolishi tufayli ham yo'ldosh ajralmay qoladi. Yo'ldoshning saqlanib qolishini aniqlash qiyin emas, chunki u ko'pincha jinsiy tirqishdan osilib turadi[4]

Ratsionda yod yetishmaganda urg'ochi hayvonlarda jinsiy yetilish kechikadi, ko'pincha jinsiy tsikl to'liq bo'lmaydi, follikulyar kista, bepustlik, abortlar, yo'ldoshni ushlanib qolishi va boshqa kasalliklar rivojlanadi. Ratsionda kobal't yetishmaganda sigirlarda anemiya, jinsiy tsiklning to'liq bo'lmasligi, otalanishning yomonlashishi, abort, yo'ldoshni ushlanib qolishi, bachadon subinvalyutsiyasi, endometritlar, tug'ishdan oldin yoki keyin yotib qolish kasalliklari ko'p qayd etiladi. Moddalar almashinuvini yaxshilanish, yo'ldoshni ushlanib qolishi va buzoqlarda dispepsiya kasalligining oldini olish uchun bo'g'oz sigirlarning tug'ishiga 25 kun qolganda silos, senaj kabi oziqalarni ratsiondan chiqarish va o'rniga 8-10 kg qand lavlagi kiritish lozim. Bo'g'oz sigirlar ratsionida 100 g oqsilga 80-150 g uglevod to'g'ri kelishini ta'minlash lozim.[3] Sigirlarning yo'ldoshi 2 kundan ortiq ajralmasa, u chiriq boshlaydi. Bunday yo'ldosh ilvillab, kul rang tusga kiradi va qo'lansa hidli bo'ladi. Yo'ldoshni chirishidan hosil bo'lgan moddalarning qonga so'rilishi oqibatida organizmning zaharlanishi tufayli hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahani yo'qolishi, tana haroratini ko'tarilishi, sut berishni kamayishi kuzatiladi. Tug'ish yo'llaridan qo'lansa hidli qon va shilimshiq suyuqlik, ayrim paytlarda chirigan homila pardalarining bo'laklari keladi.

Yo'ldosh 7-9 kun davomida ajralmasa, sigirning umumiy ahvoli og'irlashadi. Ishtaha va kavsh qaytarish yo'qolib, sut sekretsiyasi butunlay to'xtaydi, tana harorati ko'tariladi. Jinsiy yo'llardan qo'lansa hidli suyuqlik kelishi kuchayadi. Ichki usul bilan tekshirganda bachadon bo'yinchasi kanali yarim ochilgan holatda bo'ladi.

Chirigan yo'ldosh ajralib tushgandan keyin hayvonning umumiy ahvoli yaxshilanib borsa ham, jinsiy yo'llarida yallig'lanish borligidan u uzoq muddat, ba'zan esa umr bo'yi qisir qolishi mumkin. Bachadondagi mikroorganizmlar ko'pincha limfa va qon tomirlariga o'tib, sepsis yoki piemiya kasalligini keltirib chiqarishi, natijada hayvon halok bo'lishi mumkin.

Yo'ldoshning ajralmay qolishi, sut bezlari funktsiyasiga ham kuchli ta'sir etib, sut miqdorining kamayishi, ko'pincha mastit rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Biyalarda yo'ldosh saqlanib qolganida, hayvon bezovtalanib, tez-tez zo'r berib kuchanib turadi, bunday kuchanishlar natijasida ko'pincha bachadon tashqariga chiqadi. Homila pardalari 12-24 soat davomida ajratilmasa, odatda tana harorati ko'tariladi, jinsiy yo'llarda kelayotgan to'q jigarrang suyuqlikning hidi qo'lansa bo'ladi. Shundan keyin boshlanayotgan septitsemiyaning boshqa belgilari ham yuzaga chiqib, hayvonning nobud bo'lishiga olib keladi.[6]

Yo'ldoshni ajratish vaqtida hayvonlarda saqlanib qolgan yo'ldoshni ajratib olishdan oldin xalatlarining ustidan fartuk (etak), bir qo'lga maxsus yengcha, oyoqlariga rezina etik kiyiladi. Kasal hayvon jinsiy lablari, dumining asosi, chot qismi sovunlab, issiq suv bilan toza yuviladi, keyin dezinfektsiyalovchi eritmalar bilan (2%-li lizol eritmasi yoki 0,1%-li kaliy permanganat eritmasi) artiladi. Junlari artish paytida xalaqit bermasligi uchun hayvonning dumi bint bilan o'ralib, yon tomoniga tortilib bo'yniga bog'lanadi. Qo'llarni sovunlab issiq suv bilan toza yuvib yodlangan spirt (1:1000) bilan artiladi. Shilingan, tirnalgan joylari yoning 5%-li spirtli eritmasi bilan artiladi va ustidan kolloid eritma qo'yiladi.

Yo'ldoshni ajratadigan qo'lga (elka bo'g'inigacha) sterillangan vazelin va dezinfektsiyalovchi malham surtilishi lozim yoki akusherlik qo'lqopi kiyiladi. Shundan

keyin jinsiy yo'llardan osilib chiqqan homila pardalari qo'l bilan buralib sekinlik bilan tortiladi. 2- qo'l bachadonga yo'ldosh bo'ylab yuborilib, bachadon shilliq pardalarining tutashgan joyi - birinchi karunkula topiladi, uning bo'yin qismidan ko'rsatkich va o'rta barmoqlar bilan ushlanib, katta barmoq yordamida karunkulalardan tomirli parda so'rg'ichlari ajratiladi. Keyin navbatdagi karunkula topilib, bu operatsiya qaytariladi, shu tartibda yo'ldosh bachadon shoxlaridan ajratiladi. Yo'ldosh ajratilgandan keyin karunkulalar yuzasi g'adir-budur (ajratilmasdan oldin silliq) bo'ladi.

Ayrim hollarda (hayvon bezovtalanganda, bachadon bo'yinchasi kanali qisqarganda) dum qismida o'tkaziladigan epedural anesteziyadan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bachadonining qisqarishini yaxshilash uchun teri ostiga 30-40 TB miqdorida oksitotsin yoki boshqa dorilar yuborish tavsiya etiladi. Yo'ldosh ajratib olingandan keyin, toza pol yoki faner ustiga yoyib, diqqat bilan tekshiriladi. Bunda uzilgan tomirli parda chetlari bir-biriga to'g'ri kelsa, demak, yo'ldosh to'liq ajratilib olingan hisoblanadi, aksincha, yo'ldoshning qismlari bachadonda qolgan bo'ladi. Bunday paytda qo'l yana bachadonga yuborilib, yo'ldoshning qolgani olinadi. Keyin bachadonga mikroorganizm faoliyatini to'xtatadigan dorilar yuboriladi. Shu bilan bir vaqtda organizmning himoya kuchini oshirishga qaratilgan choralar ham ko'riladi. Ajratib olingan yo'ldoshni kuydirish yoki yerga ko'mish kerak.

Ishlab chiqarish sharoitida yo'ldoshni ajratib olish uchun operativ usullar bilan bir qatorda konservativ usullardan ham foydalaniladi

Konservativ usul sigir bachadon muskullari tonusini oshirish va mikroorganizmlar rivojlanishining oldini olishga qaratilgan. Bunda yo'ldoshning osilib turgan qismi, tashqi jinsiy a'zolar, hayvonning dumi dezinfektsiyalovchi eritmalar bilan har kuni 2-3 marta yuviladi.

Mikroorganizmlarga qarshi yo'ldosh bilan bachadon orasiga qin orqali vazelin yoki baliq moyiga (150-200 ml) aralashtirilib, antibiotiklar, sulfanilamidlar va boshqa vositalar kerakli miqdorda quyiladi. Bachadon muskullari tonusini oshirish maqsadida teri ostiga oksitotsin, pitiutrin, amnitsiron, pregnantol (5-10 ml), 1%-li sinenstroldan 2-5 ml yuboriladi, 500 g qand suvga eritilib ichiriladi. N. A. Flegmatov yo'ldosh ajralmay qolganda miotonik ta'sir etuvchi homila oldi suyuqligidan foydalanishni tavsiya etadi. Buning uchun qog'onoq yorilib, homila bachadondan chiqarilayotgan vaqtda homila oldi suvlari toza idishlarga olinadi va 30S haroratda ko'pi bilan 2-3 sutka saqlanadi. Bu suyuqlik yo'ldoshi saqlanib qolgan sigirlarga 3 l dan 5-6 soat oralatib, 3-4 marta berilishi mumkin.[2]

Davolashda qisir qolgan sigirlarni davolashda kayodani tetravit bilan birga qo'llab (Samarqand viloyatida) yaxshi natijaga erishilgan. Bo'g'oz sigirlarni tug'ishiga 2 oy qolgan davridan to tug'ishigacha (kuz, qish va bahor oylarida) kayoddan haftada 7 tabletka (asosiy moddadan 42 mg) omixta yemiga qo'shib oziqalantiradi va shu bilan bir vaqtda muskul orasiga 5 ml iliq tetravit yuboriladi. Natijada modda almashuvi yaxshilanadi, qonda umumiy oqsil miqdori o'rtacha 7,4%, kalsiy 10,6 mg % anorganik fosfor 6,0 mg% ga yetadi. Bundan tashqari, jinsiy a'zolar involyutsiyasi tezlashadi, buzoqlarning hayotchanligi oshadi, ularning tirik vazni 1-3 kg ko'payadi, yo'ldoshi o'z vaqtida ajraladi, tuqqandan keyingi endimetritlar kamayadi.[5] Bachadonding qisqarishini rag'batlantirish uchun 2 litr suvlarda 500 g qumlarsheker og'iz qirg'oqlari yuboriladi, prostaglandin preparatlari F2-2 ml mushak ichiga, oksitotsin yoki pituitrin 40 -60 birlik teri poyiga, keng ta'sir davrasiga ega mikroblarga zid dorilar bachadonga yuboriladi : ekzoter - 2-5 tabletka, septometrin - 2-3 kapsula, tritsillin tabletkalari, furazolidon süpozituarlari - 2-5. Agar avvalgi ilojlar xotimasiz bo'lsa, veterinar 24-48 soatdan so'ng platsentani qo'lda ajratishding jarrohlik usulin boshlashi mumkin. Prostaglandin F2a analogi. Homiladorlikning har qanday bosqichida va bachadon bo'yni kengayishining istalgan darajasida (miyometriyal hujayralarning o'ziga xos funksional tuzilmalariga bevosita ta'siri tufayli) miyometriumning kontraktil funksiyasiga aniq

ogohlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Bachadon bo'yni kamolotini va ochilishini rag'batlantiradi. Qachon intrauterin administratsiya bachadon bo'yni kengayishi bilan birga homilador bachadonning ritmik qisqarishini keltirib chiqaradi. Miyometriumning gormonlarga sezgirlikiga ta'sir qiladi.

Bundan tashqari, dinoprost ichak motorikasini oshiradi va ichakdagi suyuqlik sekretsiasini rag'batlantiradi, bronxial mushaklarning ohangini oshiradi[7]

Xulosa

Hayvonlarni yetarlicha oziqlantirmaslik yoki juda ko'p miqdorda oziqa berish, oziq ratsionida vitamin va mineral tuzlar yetishmasligi, bo'g'oz sigirlarning tug'ishiga 25 kun qolganda silos, senaj kabi oziqalarni ratsiondan chiqarish va o'rniga 8-10 kg qand lavlagi kiritish lozim va hayvonlarni bo'g'ozligida matsion etarli darajada yo'lga qo'yilmaganligi, surunkali kasalliklar o'z vaqtida aniqlanib oldini olmaslik Ba'zan bachadon bo'yinchasi yo'lining vaqtidan oldin yopilib qolishi yoki bo'g'ozlik rivojlanmagan bachadon shoxi haddan tashqari kuchli qisqarganda, homila pardalarining shu shoxda qisilib qolishi tufayli yo'ldoshni ajralmay qolishiga sababchi bo'ladi Hayvonlarda yo'ldoshni ajralmay qolganda Bachadonining qisqarishini yaxshilash uchun teri ostiga 30-40 TB miqdorida oksitotsin yoki boshqa dorilar yuborish tavsiya etiladi. Yo'ldosh ajratib olingandan keyin, toza pol yoki faner ustiga yoyib, diqqat bilan tekshiriladi. Bunda uzilgan tomirli parda chetlari bir-biriga to'g'ri kelsa, demak, yo'ldosh to'liq ajratilib olingan hisoblanadi, Yo'ldoshni qo'l bilan ajratganda (elka bo'g'inigacha) sterillangan vazelin va dezinfektsiyalovchi malham surtilishi lozim yoki akusherlik qo'lqopi kiyiladi. Shundan keyin jinsiy yo'llardan osilib chiqqan homila pardalari qo'l bilan buralib sekinlik bilan tortiladi. 2- qo'l bachadonga yo'ldosh bo'ylab yuborilib, bachadon shilliq pardalarining tutashgan joyi - birinchi karunkula topiladi, uning bo'yin qismidan ko'rsatkich va o'rta barmoqlar bilan ushlanib, katta barmoq yordamida karunkulalardan tomirli parda so'rg'ichlari ajratiladi, Bachadonding qisqarishini rag'batlantirish uchun prostaglandin F2 preparatlarin qo'lansak boladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- [1] Eshburiyev.B.M. veterinariya akusherligi darslik. Toshkent-2018
Veterinariya medicinasi jurnali 2-son 2021-yil 13-14 b
- [2] Eshburiyev.B.M. veterinariya akusherligi. No'kis-2023 323-324 b
- [3] Doset Eshburiyev.B.M. ATA-Kurbanov Samarqand-2012 136-159 b
- [4] Eshburiyev.B.M. Zooveterinariya jurnali 2013-yil 1-son 30-31 b
- [5] Jabborov.A.R Sotiboldiyev.S.S veterinariya akusherligi genikalogiyasi va suniy qoshirish o'qiw qo'llanma Toshkent-2004 294 b
- [6] SH.B. ATA- Kurbanov Eshburiyev.B.M. veterinariya akusherligi fanidan amaliy laborat mashg'ulotlar Samarqand-2009 139-140 b.
- [7] <https://www.korovainfo.ru/disease/zaderzhanie-posleda-u-korov/>

YDK: 615. 61. 037.

QORAQOLPOG‘ISTON SHAROITIDA ECHKILARNING MAHSULDORLIGIGA SAT-SOM PREPARATI TASIRINI O‘RGANISH

Arziyev Xidir Yuldashovich - SamDVMCHBU NF katta o‘qituvchi, v.f.nE- mail:
arzievxd70@mail.ru

Abatbaeva Aygul Muratbay qizi – Talaba (SamDVMCHBU NF) E-
mail: abatbaeva01@mail.ru

Arislanbekov Ilxam.A - Talaba (SamDVMCHBU NF), E-mail:
Ilhambekarislanbekov65@gmail.com

Abdumuminov Abdusalim Abduhalim o‘g‘li –SDVMCHBU Nukus filiali talabasi),
E-mail: Abdusalim2209@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada Qoraqolpog‘iston sharoitida parvarishlanilyotgan echkilar mahsuldorligiga Sat-sompreparatining tasiri to‘g‘risida malumotlar keltirilgan. Sutberadigan echkilarda bupreparat qo‘llanilganda o‘rtacha 200 ml ga sut miqdorining oshganligi qayd qilingan. O‘sayatgan uloqlarda o‘rtacha bir kunda 202 gr tana vazni oshgan. Bu ko‘rsatkich nazorat guruhida o‘rtacha 134 gr ni tashkil qilgan. Sat- sompreparati ta’sirida uloqlarning o‘rtacha kunlik o‘sishi 68 gr ga oshganligi aniqlangan.

Kalit so‘zlar: Sat- sompreparati, echki, uloq, podastrukturasi, sut mahsuldorligi, ku‘nlik o‘sishi.

Mavzuning dolzarbligi: Bugungi kunda dunyo miqyosida oziq-ovqat muammosini hal qilish eng dolzarb vazifa hisoblanadi. Bu muammoning echish uchun hayvonat olamindan olinadigan go’sht va go’sht mahsulotlari, sut va sut mahsulotlari, hamda parrandalardan olinadigan go’sht va tuxum mahsulotlarini ko‘paytirish, ya’ni charvachilik tarmog‘ini intensiv rivojlantirish lozim. Hech kinga sir emas ayni vaqtda dunyo aholisi, hususan bizning respublikamiz aholisi ham jadal suratda ko‘paymoqda, shunga yarasha charva mallari soni ham oshmoqda, biroq ulardan olinadigan go’sht, sut, tuxum mahsulotlari aholi ehtiyojin toliq taminlay olmayapdi. Aholini bu mahsulotlarga bo‘lgan ehtiyojin toliq qondirish uchun chorva hayvonlarini intensiv boqish va ulardan olinadigan mahsulotlar miqdorini sezilarli darajada oshirgan holda bu maqsadga erishish mumkin. Shu sababli bugungi kun chorvadorlari, shuningdek veterinariya mutaxasislari oldiga juda katta vazifalarni qo‘ymoqda. Sababi hayvonlardan sifatli va ko‘p miqdorda mahsulot olish uchun dastlap ularning sog‘lomligini taminlash, sog‘lom hayvonlar poda sutrukturasini yaratish zurur. Chorvachikda o‘tkaziladigan barcha chora tadbirlar o‘z vaqtida o‘tkazish juda zarur, sababi yuqumli, yuqumsiz va invazion kasalliklar hayvonlardan olinadigan chorva mahsulotlarini keskin kamaytiradi, ko‘pincha hayvonlar bosh sonini ham sezilarli darajada kamaytiradi va shu bilan aholi xo‘jaligiga, qolaversa mamlakat byudjetiga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Iqtisodiy zararining asosiy qismini ya’ni eng ko‘pchiligini yuqumli kasalliklardan keladigan iqtisodiy zarar tashkil etadi. Charva mollarigakatta xavf soladigan kasalliklar soni kundan-kunga ortib bormoqda. Adabiyotlarda keltirilgan dalillarga ko‘ra birgina ovsil kasalligidan keladigan iqtisodiy zarar, barcha invazion kasalliklar keltiruvchi iqtisodiy zararga teng bo‘ladi. Yirik va mayda shoxli hayvonlar orasida juda ko‘p uchraydigan yuqumli, invazion va yuqumsiz kasalliklar ham chorvachilik xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Oldin hayvonlardan olinadigan mahsulotlar kamayadi, kasallik tarqalgan hududlarda kasallangan hayvonlarning nobut bo‘lishi oqibatida iqtisodiy zarar yanada oshadi, davolash ishlari samarali tashkil qilingan xonadanlarda hayvonlar tuzalsada, mahsuldorligi pasayadi. Bundan tashqari davolash va oldin olish choralarini o‘tkazish uchun ham iqtisodiy jihatdan xarajatqilinadi. Echkilarni yuqumli va invazion kasalliklaridan asrash

ulardan olinadigan sut va go'sht mahsulotlarini oshishiga olib keladi. Echki suti qadimdan odamlarning salomatligiga yaxshi ta'sir etishi, foydali xususiyatlarining ko'pligi, parhezbafligi bilan ajralib turadi.

S.I.Novopashinning (2010) ta'kidlashicha, echki suti sigir sutiga qaraganda yaxshi hazm bo'ladi, kaloriyasi yuqori, tarkibida quruq va mineral moddalar ko'p, muhim aminokislotalar, A, B, C va D vitaminlariga boy sanaladi.

T.V. Mamontov (2012y) fikriga ko'ra echki sutining yuqori biologik qiymatin yuqori hisoblanadi, bu ko'p jihatdan sigir sutiga qaraganda ayollar sutiga yaqinroq, ya'ni inson tanasi, ayniqsa bolalar tomonidan yaxshiroq qabul qilinadi.

Tojikistonning mahalliy echkilarining sut mahsuldorligini o'rgangan T. S. Safarov (2017) mahalliy echkilarning sut mahsuldorligi naslchilik mintaqasiga bog'liq deb hisoblaydi. Shunday qilib, u yaylov o'simliklari erta o'sishni boshlaydigan Janubiy mintaqalarda echkilarning sut mahsuldorligi yuqori ekanligini aniqladi. Shu bilan birga, barcha mintaqalarda o'rta yoshli echkilar sut mahsuldorligi yuqori bo'lgan. Eng yuqori sut mahsuldorligi laktatsiya davrining ikkinchi oyiga to'g'ri kelgan, keyin ularning pasayishi qayd etilgan.

Shu sababli biz o'z izlanishlarimizda Qoraqalpog'iston sharoitida mahalliy zotli echkilarda sut mahsuldorligini oshirish bo'yicha tajribalar olib bordik. Echkilarning ozuqasiga vitaminlar, mineralmoddalar, hamda gormonlar qo'shib berilishi echkilardan olinadigan sut miqdorini 30-40 foizga qadar oshirishi to'g'risidagi adabiyot ma'lumotlarga asoslanib bu tajribalarni o'tkazishni lozim deb topdik.

Tatqiqot maqsadi: Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida mahalliy zotli echkilarda sut mahsuldorligini oshirishda Sat-Som preparatining ta'sirini o'rganishdan iborat.

Tatqiqot vazifalari: Qo'yilgan maqsadni amalga oshirish uchun quyidagi vazifalarni bajarish zarur deb hisoblaymiz.

- Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida maxalliy zotli echkilarda sut mahsuldorligini aniqlash.

- Sut beradigan echkilarda sut mahsuldorligini oshirish maqsadida Sat-Som preparatini sinash.

- Sat-Som preparatini uloqlarni o'sishiga ta'sirini o'rganish.

Tekshirish materiallari va usullari Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali "Veterinariya va zootexnologiya" fakulteti "Veterinariya meditsinasi va oziq-ovqat xavfsizligi" kafedrasida o'quv laboratoriyasi, hamda Qoraqalpog'iston Respublikasi Xojeli tumani hududida joylashgan "Mansur" chorvachilik fermer xo'jaligi sharoitida parvarishlanilyotgan 20 bosh echkilarda va 10 bosh uloqlarda olib borildi. Tadqiqotlar davomida tajribaga olingan 20 bosh echkilarning 10 boshiga 2. 0 ml miqdorida Sat-Som preparati echkilarning chap tamoni kurak sohasiga yuborildi. 10 bosh echki nazorat guruhiga qoldirildi. Sat-Som preparati hayvonlar organizimiga yuborilganidan so'ng 14 kun o'tgach yuqoridagi dozada takror yuborildi. Tajribaga olingan 10 bosh uloqlarning besh boshiga 2. 0 ml miqdorida Sat-Som preparati echkilarning chap tamoni kurak sohasigahar 14 kundayuborildi

Tatqiqot natijalari: Tajribaga olingan 20 bosh echkilardan oliniyotgan sut miqdori o'lchap ko'rildi. So'ngi tajribaga guruhidagi 10 bosh echkilarning har bir boshiga 2. 0 ml miqdorida Sat-som preparati hayvonlarning chap tamoni kurak sohasigateriosti gayeruborildi. Sat-Som preparatini yuborilgandan keyin 14 kun o'tgach avvalgi miqdorda takror yuborildi. Ikkinchi marta prerarat yuborilgandan so'ng ertasiga echkilardan olinayotgan sut miqdori o'lchap ko'rildi va oldingisiga solishtirildi. Tekshirish natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

Qoraqalpog‘iston sharoitida mahalliy zotli echkilardan olinayotgan sut miqdorni tekshirish natijalari.

T/r	Echkining tusi va belgilari	Echkilardan olinayotgan sut miqdori		
		Sat-Som yuborish dan oldin ml	Sat-Somyuborish dan 14 kun keyinml	Farqi ml
1.	Oq	450	650	200
2.	Qora -ola	430	650	220
3.	Qora	520	730	210
4.	Qizil	490	670	180
5.	Sariq	460	660	200
6.	Qora-ola	450	640	190
7.	Ko‘k	470	630	160
8.	Qora	500	720	220
9.	Toq sariq	490	690	200
10.	Oq	460	670	210
	Tajriba guruhi	472	671	199
11.	Qora	450	440	-10
12.	Oq	430	430	0
13.	Toq qizil	420	420	0
14.	Sariq	460	460	0
15.	Chupor	450	440	-10
16.	Qora – ola	460	450	-10
17.	Oq	480	460	-20
18.	Qora	450	470	20
19.	Ko‘kintir oq	470	460	-10
20.	Toq sariq	490	470	-20
	Nazorat guruhi	456	450	-6

1-Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, tajriba guruhida Sat-Som preparatini yuborishdan oldin o‘rtacha sut miqdori 472 ml bo‘lsa, preparat ikkinchi marta yuborilgandan keyin 1 kun o‘tkach o‘rtacha sut miqdori tajriba guruhda 671 ml ga teng bo‘ldi. Bu guruhda sut miqdori o‘rtacha 199 ml ga oshdi. Nazorat guruhida esa Sat-Som preparatini yuborishdan oldin o‘rtacha sut miqdori 456 ml bo‘lsa keyingi tekshirishda o‘rtacha sut miqdori 450 ml ga teng bo‘ldi, ya’ni avvalgisidan 6 ml ga kamaydi.

Qoraqalpog‘iston Respublikasi Xojeli tumani hududidagi ‘’ Mansur‘‘ charvochilik fermer xo‘jaligi sharoitida parvarishlanayotgan 10 bosh uloqlarda olib borilgan Sat-som preparatini sinashnatijalari 2- jadvalda keltirilgan.

2- jadval

Qoraqalpog‘iston sharoitida Sat-sompreparatini uloqlarni o‘sishiga ta’sirini o‘rganish natijalari.

№	Uloqlarni tusi va belgilari	Preparat qo‘llashdan oldin tirik vazni, kg	Preparat qo‘llagandan keyingi trik vazni, kg	Farqi, kg	Kunlik o‘sish gr
1	Oq	10,6	23,4	11,8	196
2	Sariq	10,1	21,8	11,7	195
2	Qora	10,7	23,7	13	217
4	Ko‘k	10,4	22,8	12,4	206
5	Oq	10,0	21,7	11,7	195
	Tajriba guruhi	10,36	22,48	12,12	202
6	Sariq	10,0	17,4	7,4	123
7	Qizil	10,5	18,7	8,2	137

8	Toqsariq	10,6	18,9	8,3	138
9	Oq	10,3	18,6	8,3	138
10	Qora	10,9	19,0	8,1	135
	Nazorat guruhi	10,46	18,52	8,06	134

2-Jadval malumotlaridan ko‘rinib turibdiki, tajriba guruhida Sat-Som preparatini yuborishdan oldin o‘rtacha tirik vazni 10,36 kg bol’sa, Sat-Som preparati har 14 kunda 1 marta umuman 3 marta yuborilgandan, ya’ni 60 kundanso‘ng o‘rtacha tirik vazni 22,48 kg ga teng bo‘ldi. Nazorat guruhida bu ko‘rsatkich Sat-Som preparatini yuborishdan oldin o‘rtacha tirik vazni 10,46 kg bol’sa, 60 kundanso‘ng o‘rtacha tirik vazni 18,52 kg ga teng bo‘ldi. Uloqlarning kunlik o‘shish o‘rtacha tajriba guruhida 202 gr, nazorat guruhida esa 134 gr ni tashkil qildi. Sat- sompreparati tasirida uloqlarning o‘rtacha kunlik o‘shishi 68 gr ga oshganligi aniqlandi.

Xulosa

O‘tkazilgan tajiribaning natijalariga asoslanib quyidagi xulosalarga keldik.

1. Echkilarning sut mahsuldorligini oshirishda Sat-som garmonal preparati ijobiy tasir ko‘tsatadi, ya’ni oliniyotgan sut miqdorini oshiradi, hamda tirik vazni ortishiga ta’sir etadi.

2. Sut yo‘nalishidagi echkilarga har bir boshga 2 ml miqdorda Sat-som preparati kurek sohasi teri ostiga yuborilganda, preparat yuborilmagan echkilarga nisbatan o‘rtacha 199 ml miqdorda sut mahsuldorligi oshdi. Solistirish uchun olingan nazorat guruhidagi echkilarda esa har bir boshga o‘rtacha 6 ml ga kamaydi.

3. Sat-som garmonal preparati yuborilgan uloqlarda o‘rtacha 202 gr ga tirik og‘irligi ortganligi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati;

1. Мамонтова Т. В. Продуктивные, конституциональные и биологические особенности карачаевских коз в разных условиях содержания. Автореферат кандидатской диссертации. Ставрополь 2012, стр. 20
2. Новопашина С. И. Молочность и качество молока коз-помесей. Тр. ВНИИОК, Ставрополь 2010. стр. 117-121.
3. Сафаров Т. С. Хозяйственные и биологические особенности местных коз Таджикистана. Автореферат кандидатской диссертации. Душанбе 2017 г. 21 стр.

УДК: 619.576.895.1.

FATSIOLALARNING QO‘YLAR ORGANIZMIDA BIOLOGIK RIVOJLANISHI.

Arziyev Xidir Yuldashovich - SDVMCHBUNukus filiali
katta o‘qituvchi. E-mail: arziyevxidir70@mail.ru

Erniyazov Al-Kdirniyaziyybay Barliqbaevich- SDVMCHBU Nukus filiali
asisstent o‘qituvchiE-mail:erniyazovqq@gmail.com

Aytimbetov Asamitdiyn Nurmuxammet uli- Talaba SDVMCHBU Nukus filiali

Annotatsiya: Maqolada Fatsiolalarning qo‘ylar organizmida rivojlanish mexanizmi to‘g‘risida ma’lumotlar keltirilgan, ya’ni *F. Gigantica* ko‘pincha qo‘ylarning jigarda parazitlik qiladi, biroq ayrimlari hayvonlarning o‘pkasida ham rivojlanishi tajribalarda isbotlangan bo‘lib, ularning intens zararlanishi jigardagiga nisbatan kamroq ekanligi ko‘zatilgan. Bundan tashqari qo‘ylar fatsiolozga kaprologik tekshirilganda 25 foizga zararlanganligi aniqlangan.

Kalit so'lar: *Gel'mintoz, fastsiolyoz, F. Gigantica, invazion, embriogoniya, partenogoniya, tsistogoniya, maritogoniya.*

Kirish: Bugungi kunda dunyo miqyosida oziq-ovqat masalasini hal etish eng dolzarb muammo hisoblanadi. Bu muammoning negizida hayvonat olamidan olinadigan go'sht va go'sht mahsulotlari, sut va sut mahsulotlari, hamda parrandalardan olinadigan go'sht va tuxum mahsulotlarini kupaytirish, ya'ni chorvachilik tarmog'ini intensiv rivojlantirish yotadi. Aholi bu mahsulotlarga bo'lgan ehtiyojini tula qondirish uchun chorva hayvonlarini intensiv parvarishlash va ulardan olinayotgan mahsulotlar miqdorini sezilarli darajada oshirgan holda bu maqsadga erishish mumkin. Gel'mintoz kasalliklardan keladigan iqtisodiy zarar ham chorvachilikda muhim o'rinni egallaydi. Hayvonlarda uchraydigan fastsiolyoz kasalligi ham yirik va mayda shoxli hayvonlar, orasida juda ko'p uchraydi va chorvachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi.

Qoraqalpog'iston respublikasida chorvachilikni rivojlantirishda tushq bo'lib kelayotgan parazit kasalliklardan biri bu fastsiolyoz kasalligi bo'lib hisoblanadi. Veterinariya vrachlarining profilaktik va emlash ishlarini olib borishlariga qaramasdan fastsiolyoz kasalligi dolzarbligicha qolmoqda. Bu kasallik tufayli ko'plab hayvonlar nobud bo'layotganligi, mahsuldorligi keskin kamayib ketishi, yosh hayvonlarda esa o'sish va rivojlanishdan tengdoshlariga qaraganda orqada qolishi, kasallikka chalingan hayvon organizmining boshqa infeksiyon va invazion kasalliklarga qarshi kurashish qobiliyati, ya'ni rezistentligi pasayib ketishi, ulardan olinadigan mahsulotlarning sifatini va miqdorini kamayishi natijasida chorvachilik xo'jaliklari iqtisodiy zarar ko'rib kelmoqda. Fastsiolyoz (*Fasciola gigantica*) anatomik, morfologik, biologik va ekologik xususiyatlari bilan boshqa sistematik guruhlariga kiruvchi parazit chuvalchangelardan keskin ajralib turadi. Fastsiolyozning taraqqiyoti juda ko'pchilik turlarida o'ta murakkab kechadi va o'z ichiga to'rtta taraqqiyot davrini oladi: embriogoniya, partenogoniya, tsistogoniya, maritogoniya. Ularning embrional taraqqiyoti tashqi yoki ichki muhitda, partenogoniya taraqqiyot davri ichki muhitda-parazitlarning birinchi oraliq xo'jayini organizmida, tsistogoniya taraqqiyot davri tashqi (suv muhitida) yoki ichki muhitda (ikkinchi oraliq xo'jayinda), maritogoniya taraqqiyot bosqichi asosiy (definitiv) xo'jayinlar organizmida kechadi.[1.3.4].

O'zbekiston va Qoraqalpog'iston sharoitida uy va yovvoyi sut emizuvchilarning turli ichki organlarida 27 tur trematodalarning uchrashi aniqlangan. Ularning to'rt turi mayda va yirik shoxli hayvonlarning jigar paraziti bo'lib hisoblanadi. Ularga *Fasciola gigantica* (Cobbold, 1856), *Fasciola hepatica* L., 1758, *Dicrocoelium dendriticum* (Rudolphi, 1819) va juda kam darajada lokal holda uchraydigan *Orientobilharzia turkestanica* (Skrjabin, 1913) kiradi. Ular orasida *F.hepatica* jahonda juda keng tarqalgan, *F.gigantica* ontogenez taraqqiyot davrlarining sust borishi tufayli iqlimi issiq mamlakatlarda avj olgan, *D.dendriticum*, asosan, har ikkala fastsiolalar tarqalgan hududlarda uchraydi, *O.turkestanica* ning dastlabki o'choqlari O'zbekiston va Qozog'istonning ayrim mintaqalarida o'rganilgan[2.5].

Tadqiqot maqsadi: Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitida qo'ylarning fastsiolalar bilan zararlanish qonunyatlarini o'rganish

Tadqiqot vazifasi: Qoraqalpog'iston respublikasida qo'ylar orasida fastsiolyoz kasalligini epizootologik holatini aniqlash.

Tadqiqot materiallari va usullari: Tadqiqotlar Qoraqalpog'iston respublikasi Taxtakopir, Shumanoy, Xo'jayli, Beruniy va Ellikqal'a tumanlarida va Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali ilmiy laboratoriyasida o'tkazildi. Buning uchun fermer xujaliklarida boqilayotgan 48 bosh qo'ylarning to'g'ri ichagidan 10-20 gr miqdorida alohida idishlarga tezak namunalari olindi va SamVMChBU Nukus filialiga olib kelinib fillyuborn usulida kaprologik tekshirildi. Yuqorida nomlangan tumanlarda majburiy so'yilgan 14 bosh qo'ylarning ichki organlari (jigar, o'pka) to'liqsiz gelmintologik yorib kurish usulida tekshirildi.

Tadqiqot natijalari: Qoraqolpog'iston respublikasi Taxtakopir, Shumanoy, Xo'jayli, Beruniy va Ellikqal'a tumanlariga qarashli xujaliklardan olib kelingan tezak namunalari Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali ilmiy laboratoriyasida Fyulleborn usulida kaprologik tekshirilganda 48 bosh qo'ylardan 12 boshining tezagida, ya'ni 25,0 foiz fastsiolyoz kasalligi qo'zg'atuvchisining tuxumlari topildi.

Qoraqolpog'iston respublikasida qo'ylarning ichki organlarini fastsiolyoz kasalligi tekshirish natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Tumanlar nomi	Tekshirilgan qo'ylar soni	Topilgan fatsiolalar soni							
		1		2		3		4	
		jigar	O'pka	jigar	O'pka	jigar	O'pka	jigar	O'pka
Taxtakopir	3	232	57	218	48	93	-	-	-
Shumanoy,	3	124	-	205	-	46	-	-	-
Xo'jayli	4	18	-	123	-	3	-	96	-
Beruniy	2	89	-	96	-	-	-	-	-
Ellikqal'a	2	113	-	173	-	-	-	-	-
Jami	14	1809				105			

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki hammasi bo'lib 14 bosh qo'yni jigar va o'pkasi tekshirilgan bo'lib barchasining jigarida 1809 nusxa, shundan ikki boshining o'pkasida 105 nusxa fatsiolalar topildi. Taxtakopir tumanidan tekshirilgan 3 bosh qo'yning barchasining jigarida 543 nusxa, shundan 2 boshining o'pkasida 105 nusxa, Shumanoy tumanidan tekshirilgan 3 bosh qo'yning barchasining jigarida 475 nusxa, Xo'jayli tumanidan tekshirilgan 4 bosh qo'yning barchasining jigarida 320 nusxa, Beruniy tumanidan tekshirilgan bosh qo'yning barchasining jigarida 185 nusxa, Ellikqal'a tumanidan tekshirilgan 2 bosh qo'yning barchasining jigarida 286 nusxa fatsiolalar topildi.

Olingan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki fatsiolalar jigardan tashqari o'pkada ham rivojlanar ekan.

Xulosa: O'tkazilgan tajriba shuni ko'rsatadiki, 1. Qoraqolpog'iston respublikasi sharoitida fastsiolyoz bilan qo'ylarning zararlanishi kaprologik tekshirishlar natijalariga ko'ra 25,0 foizga teng bo'ldi.

2. Fatsiolalar bilan zararlangan 14 bosh qo'ylarni jigarida 1809 nusxa, shundan ikki boshining o'pkasida 105 nusxa qo'zg'atuvchi borligi aniqlandi.

3. Fatsiolalar jigardan tashqari o'pkada ham parazitlik qilishi tajribada isbotlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati:

1. Аvezимбетов Ш.Д., Салимов Б.С. Трематодозларнинг эпизоотологик ҳолати. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент, 2006. №5. -Б 29-30.

2. Азимов Д.А., Дадаев С.Д., Акрамова Ф.Д., Сапаров К.А. Гельминты жвачных животных Узбекистана. Изд-во "Фан", Ташкент, 2015. -222 с.

3. Даминов А.С., Уроков К.Х. Роль брюхоногих моллюсков в эпизоотическом процессе фасциолёза и парамфистоматоза //International confrence on "agriculture, regional innovattion and international cooperation" Samarkand - 2017 p.164-166

4. Салимов Б. Трематодозларнинг эпизоотологик ҳолати. //Журнал Зооветеринария. Тошкент, 2008. №1. -20 б.

5. Салимов Б.С., Отабоев Х.Э. Фасциолёз қўзғатувчилари, уларнинг оралик хўжайинлари ва тараққиёти. //«Ветеринария медицинаси» журнали, Тошкент, 2018. №11. -Б. 19-22.

УДК 619.636.09

ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНЕЙ ПЕЧЕНИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬСКОЙ ЗОНЫ.

Сейпуллаев А. seypullaevazamat@gmail.com – старший преподаватель кафедры ветеринарии Нукусского филиала Самаркандского Государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии.

Рейпназарова Н. - nargizareynazarova279@gmail.com – студентка Нукусского филиала Самаркандского Государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии.

Аннотация. *Болезни печени являются одной из самых распространенных болезнями среди животных.*

Причинами болезни могут быть нарушения зоогигиенических и санитарных правил содержания, кормления, инфекционные и инвазионные болезни, отравления различными токсинами и др. Так как во всех животноводческих фермах имеются те или другие виды болезни, который протекает с обязательными нарушениями обмена веществ, а дальнейшие их течения могут отрицательно повлиять на функцию печени

Поэтому данная тема является актуальной.

Ключевые слова: *Гепатит, гепатоциты, микотоксины, гликоген, дистрофия, интерферон.*

Введение

Гепатит - воспаление печени диффузного характера, сопровождается гиперемией, клеточной инфильтрацией, дистрофией, некрозом и лизисом гепатоцитов и других структурных элементов, резко выраженной печеночной недостаточностью. Различают острый (паренхиматозный) гепатит, протекающий с воспалением паренхимы органа, и хронический гепатит, характеризующийся воспалительно-дистрофическими изменениями с умеренно выраженным фиброзом.

Этиология. Гепатит - заболевание полиэтиологической природы. Причины возникновения могут быть следующие: вызывается инфекцией; возникает под влиянием патогенных простейших (protozoa), как результат действия токсических веществ. К гепатитам инфекционного происхождения относится вирусный гепатит собак, пушных зверей, утят и других животных. Воспаление печени возникает при лептоспирозе, сальмонеллезах и других бактериальных болезнях. Из патогенных простейших наиболее часто гепатит вызывают возбудителями пироплазмидозов животных, тейлериозов, эймериозов, токсоплазмозов, трипанозомозов, лейшманиоза собак, балантидиоза свиней и др. Гепатит вызывается экзогенными и эндогенными ядами, токсинами патогенных грибов, химическими веществами, алкалоидами люпина и других растений, соланином картофеля и др. Возможны медикаментозные гепатиты после применения эритромицина, тетрациклина, тетрациклина, биомицина, антигельминтиков и др. Возможен также переход гепатоза в хронический гепатит.

Патогенез. Общие патогенетические механизмы: клеточная инфильтрация, белково-углеводная и жировая дистрофии, некроз и лизис клеток печени. Преобладающее звено при остром гепатите - некроз и лизис гепатоцитов, при хроническом - их дистрофия. Поврежденные клетки печени теряют способность синтезировать желчь, гликоген, глюкозу, факторы свертывания крови, иммуноглобулины, участвовать в реакциях обмена аминокислот, жирных кислот и других продуктов метаболизма, утилизировать аммиак и другие вредные продукты,

конъюгировать билирубин. При гепатите нарушаются функции ЦНС, органов пищеварения, сердца, почек и др.

Особенности патогенеза зависят от этиологического фактора. Например, пироплазмы, babesии, нуталии размножаются в эритроцитах, разрушают их с высвобождением гемоглобина и свободного билирубина, который не успевает обезвреживаться (копьюгироваться) и вызывает гибель печеночных клеток. Микотоксины, химические вещества (медь, мышьяк, ртуть и др.), алкалоиды, некоторые медикаменты действуют на клетки печени, вызывая их дистрофию, некроз и лизис. При гепатите развиваются синдромы желтухи, цитолиза, холестаза и, возможно печеночной комы.

Симптомы. Так как гепатит часто является следствием какой-либо основной инфекционной или инвазионной болезни, симптоматика складывается из признаков основной болезни и печеночных синдромов. К общим симптомам относятся угнетение, уменьшение или потеря аппетита, повышение температуры тела, увеличение объема печени, ее болезненность вследствие натяжения капсулы. Отчетливо проявляется синдром печеночной (паренхиматозной) желтухи, диспепсические расстройства, зуд кожи, расчесы, интенсивное желтое окрашивание слизистых оболочек и непигментированных участков кожи, повышение уровня в крови билирубина. При остром и хроническом гепатите отмечается синдром печеночной недостаточности, проявляющейся в нарушении важнейших функций организма: расстройстве пищеварения, плохом усвоении жиров, повышенной кровоточивости, общей интоксикации, резком угнетении до коматозного состояния включительно, потере упитанности и продуктивности, истощении и др. Гепатит сопровождается увеличением селезенки.

Патологоанатомические изменения. Печень при остром гепатите увеличена, дряблая и ломкая, с закругленными краями, рисунок долек сглажен, поверхность разреза мутная, тусклая, цвет органа красно-коричневый, красно-бурый, серо- и красновато-желтый. При хроническом гепатите печень плотноватая, серо- или буро-коричневого цвета с темно-красными полосами и пятнами. При гистологическом исследовании находят изменения в гепатоцитах и других клетках печени, характерные для острого или хронического гепатита.

Диагноз. Учитывают данные анамнеза, результаты клинических и лабораторных исследований. Необходимо исключить цирроз печени, гепатоз, холецистит и холангит. Во всех случаях учитывают возможный этиологический фактор. Цирроз печени протекает хронически, без лихорадки. Печень плотная, селезенка увеличена, возможен асцит. Острый гепатит от гепатоза отличается по этиологии, тяжести течения, температурной реакции. Хронический гепатит от гепатоза отличить трудно. При жировом гепатозе селезенка не увеличена.

Течение и прогноз. При своевременном устранении причины и надлежащем лечении наступает выздоровление. В других случаях острый гепатит переходит в хронический, который, в свою очередь, может заканчиваться циррозом печени.

Лечение. Из рациона исключают недоброкачественные корма, ограничивают скармливание жирной пищи. Назначают хорошее витаминное сено, сенаж, злаковые концентраты, болтушку из отрубей, корнеплоды или картофель. В пастбищный период максимально используют зеленые корма с малым содержанием нитратов и нитритов. Собакам назначают отварное мясо, рыбу, творог, картофельные и овсяные каши, фруктовые соки, растительное масло. Медикаментозное лечение гепатита должно быть строго регламентировано. В качестве средств терапии в основном применяют препараты, улучшающие обмен в печеночных клетках (гепатопротекторы), и препараты противовоспалительного и иммунодепрессивного действия. В качестве гепатопротекторов используют препараты: Лив-52 (внутрь КРС - 10-12 таблеток,

собакам, кошкам - 1-2 таблетки 3 раза в сутки), липомид или липоевую кислоту (внутри крупным животным 0,5- 0,7 мг/кг, свиньям, козам, овцам - 0,8-0,9, собакам и кошкам - 1,0-1,5 мг/кг 3 раза в сутки, эссенциале (внутри собакам, кошкам по 1 драже 3 раза в сутки), карсил (внутри ориентировочно по 0,5 мг/кг 3 раза в сутки) (Э.И.Белобородова и др. 2004). Курс лечения 15-30 дней. Вместо эссенциале при вирусном гепатите и других болезнях печени можно использовать отечественный препарат фосфоглив. Ограничено применение противовоспалительных и иммунодепрессивных средств (преднизалона, далагила, азатиоприна, левамизола и др.). Для обезвреживания аммиака рекомендуется внутри глутаминовая кислота по 0,5-1 г на 100 кг массы животного.

При гепатите, вызванном протозойными возбудителями, назначают противопротозойные средства (беренил, золг, метронидазол и др.). Если гепатит вызван кокцидиями - дают в кокцидиостатики (концидин-10, фармкокцид-10, химкокцид-7 и др.), если бактериями - антибиотики, а вирусами - противовирусные препараты (анандин, камедон, неоферон, фоспренил). Больным собакам анандин вводят внутримышечно в дозе 20 мг/кг (0,2 мл/кг) массы животного один раз в 1 день курсом 3 дня подряд, при запоздалом лечении срок может быть продлен до 4-6 дней.

Камедон больным собакам в возрасте до 1 года вводят внутримышечно 1 раз в день в дозе 20 мг/кг (0,16 мл/кг), старше года - 15 мг/кг (0,12 мл/кг), курсом 5-7 дней.

Неоферон (таблетки) назначают внутри в дозе 1 таблетка на 10 кг массы животного; разовая доза не более 5 таблеток, 2 раза в сутки, в течение 3-7 дней.

Неоферон для инъекций вводят подкожно в следующих дозах: для собак мелких пород, кошек и норок - 0,5 дозы; для животных массой до 30 кг - 1 доза; массой более 40 кг по 2 дозы на инъекцию. Введение препарата делают 2 раза в сутки курсом 3 дня. Фосфпренил при инфекционном гепатите вводят внутримышечно, в дозе 0,1-0,2 мл/кг собакам, 0,2 мл/кг кошкам.

При гепатите не исключается внутривенное введение 15-10% ного раствора глюкозы, при сильном зуде назначают холестирамин и др.

Профилактика. Проводят общие и специальные мероприятия по недопущению возникновения инфекционных и инвазионных болезней, осуществляют своевременное их лечение. Не допускают использования испорченных, недоброкачественных кормов, ядовитых трав.

Использованные литературы

1. Норбоев К.Н., Бакиров Б.Б., Эшбуриев В.М. Хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. Дарслик. Самарканд 2020й.
2. Бакиров Б.Б., Н.Б. Рузикулов. Хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. Укув кулланма. Самарканд-2015й.
3. И. Кондрахин, В. Левченко. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. Москва-2005г.
4. Эшбуриев Б.М. Хайвонларнинг эндемик микроэлементозлари. Монография. Ташкент «Фан» 2008й.
5. Внутренние болезни животных. Щербаков Г.Г., Коробов А.В. Учебник. Издательство «Лань»-2002г.
6. Сивкова Т.Н., Доронин-Доргелинский Е.А. Клиническая ветеринарная гематология. Учебное пособие. Пермь-2017г.
7. Сафаров М.Б., Сафаров М.М. Ветеринария диагностика ва рентгенологияси. Укув кулланма. Тошкент-2019.
8. Ю. Салимов. Фармакология. Дарслик. Тошкент-2012й.
9. Аvezимбетов Ш., Сейпуллаев А. Ишки жугымсыз кеселликлер панинен амелий сабаклар бойынша методик колланба. Нокис-2022ж

SOHAGA OID TERMINLARINING GRAMMATIK-STRUKTURAL
XUSUSIYATLARI (VETERINARIYA TERMINLARI MISOLIDA)**Qarshiboyeva Zuhra Abduvahobovna**

Samarqand davlat veterinariya

meditsinasi, chorvachilik va

biotexnologiyalar universiteti o'qituvchisi,

Tel.raqam: +99893 725 40 08

Elektron pochta: zaqarshiboyeva@mail.ru

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada veterinariyaga oid terminlarning yasash usul va yo'llari haqida ma'lumot beriladi. Shu bilan birga veterinariya terminologiyasida sodda terminlar asosida ko'plab yasama terminlar yasalishi haqida fikr yuritiladi va misollar bilan asoslanadi.

Kalit so'zlar: o'zlashma so'zlar, semantik, morfologik, sintaktik, affiks, veterinariya, termin, ijtimoiy fanlar, qo'shma so'zlar

ABSTRACT. This article provides a brief overview of the formation and construction of veterinary terms. Moreover, the article considers veterinary terminology in terms of justification and construction based on simple terms and examples.

Keywords: adjectives, semantics, morphology, syntax, affixes, veterinary, terminology, social sciences, compound words

Terminologiyaga bag'ishlangan ishlarning barchasida u yoki bu sohaning muayyan tushunchalarini anglatadigan, asosan, nominativ funksiyani bajaradigan birliklar termin hisoblanadi deb qaraladi. Hozirgi vaqtda terminologiya masalasining o'sib borishi, bir tomondan ilm-fan, qishloq xo'jaligi, iqtisodiyotning dinamik rivojlanishi tufayli yangi tushunchalarning ko'payib borilishi deb qaralsa, ikkinchi tomondan, terminlarning shakllanish jarayoni rivojlanishi va funksiyasi kabi masalalarni chuqurroq o'rganilishi zarurligi bilan izohlanadi.

So'z ko'p ma'noga, ya'ni qo'shimcha ma'nolarga ega bo'ladi, lekin termin bunday xususiyatga ega emas. Termin ham so'z, ammo u odatdagi so'zlardan ma'nosining aniqligi, bir ma'noliligi bilan farqlanadi. Termin ma'lum sohada, shu soha vakillari nutqida qo'llaniladi. Masalan: *infeksiya, infeksiya kasallik, mutualizm, mikroorganizm, ekzotoksin, parazit, invazion kasalliklar, gelmintoz, qo'zg'atuvchi bakteriya* kabi terminlar veterinariya sohasida uchraydi.

Terminlar ham so'zlar kabi ichki va tashqi imkoniyatlar asosida hosil qilinadi.

Shuning uchun terminlarni sodda, qo'shma, juft turlarga bo'lishdan asosiy maqsad, ularni bir biridan farqlash, ajratishdir. Bu terminlar ko'rinishi jihatidan bir-biridan farq qilsada, lekin terminlik xususiyatini yo'qotmaydi.

Sodda terminlar tarkibida so'z yasovchi va so'z o'zgartiruvchi affikslarning bor-yo'qligiga qaramay, yolg'iz bir o'zakdan, yoki negizdangina paydo bo'lgan, birgina lug'aviy ma'noli qism bo'lgan so'z hisoblanadi. Masalan, *burga, o'choq, agar, zardob, krizis, oila* kabi so'zlarni bunga misol tariqasida keltirishimiz mumkin. Yolg'iz o'zakdan hosil bo'lgan terminlar bu **tub terminlar** hisoblanadi, bularga faqatgina lug'aviy va so'z o'zgartiruvchi qo'shimchalar qo'shilishi natijasida ham hosil bo'lishi mumkin. Masalan *aviditet, agamma, agoniya, anabioz, antidote, batilla, bezlar, biopsiya, bubon, vibrios, viruriya, gidroliz, dezobarer, destruksiya, dupleks, ikosayedr, idiosoma, izogametalar, ingibirotlar, iridoviruslar, kapsid, yo'tal, kaverna, karbunkul, katabolizm, klon, lateks, leykoz, lizis, mallein, migratsiya, mog'orlar, mutatsiya, nukleoid, parez, passaj, piyemiya, popullyatsiya, properdin, retinok, rinit, rozeolalar, sanatsiya, simbioz, sporalar, stress, suspenziya,*

tenezimlar, tarsduksiya, tremor, tulyarin, uremiya, fenotip, eliza kabi soʻzlar tub terminlarga misol boʻladi.

Sodda yasama terminlar tub terminlarga biror yasovchi affiksning qoʻshilishi bilan hosil boʻlgan terminlardir. Masalan: *avidlik, antigenlik, bakteriotsiogenlik, bepushtlik, virurentlik, immunlash, kasallik, kaprinlashganlik, kamqonlik, klonlash, konservalash, kruponlash, kulturalash, letallik, leofillash, maleinlash, insidentlik, immunogenlik, darsobvallash, oriqlash, parazitlik, patogenlik, polimorflik, reaktogenlik, regitlik, sterillash, fumigatsiyalash, chidamlilik, enzotiklik, tindalash, dispanserlash* kabi soʻzlar yasama terminlarga misol boʻla oladi. Demak, yasama terminlar tub terminlardan soʻz yasovchi qoʻshimchani olishi bilan farqlanadi, bu esa soʻzning maʼnosini tubdan oʻzgarishiga asos boʻlib xizmat qiladi. Xalq tilida ham ana shunday holat kuzatiladi, chunki har qanday soʻz yasovchi qoʻshimcha soʻzga qoʻshilganida yangi maʼno ifodalaydi. Terminlarga ham soʻz yasovchi affiksni qoʻshganimizda ulardagi maʼnosiga oʻzgarish kirishini kuzatishimiz mumkin. Shu sababli har qanday affiks yasama terminlarni hosil qilish xususiyatiga ega emas.

Qoʻshma terminlar. Bunday terminlar birdan ortiq oʻzak birikuvidan iborat qoʻshma soʻzlar hisoblanadi. Umuman olganda qoʻshma terminlar ikki va undan ortiq sodda terminlarning birikuvidan tuzilgan terminlar hisoblanadi. Qoʻshma terminlar ham qoʻshma soʻzlardek oʻz qatlam soʻzlaridan, boshqa til materiallaridan hamda har ikkala manbalarning oʻzaro qoʻshiluv natijasida yasaladi. Oʻzbek tili materiallari asosida yuzaga kelgan qoʻshma terminlar asosan umumisteʼmoldagi tayyor qoʻshma soʻzlarning ilmiy termin, yoki nomen sifatida terminologik tizimlarga qabul qilinishidan hosil boʻladi. Bunday palan asosida qoʻllanuvchi leksik birliklar koʻproq xalq tili bilan boʻgʻliq holda rivojlangan terminologik sistemalarda tez-tez uchraydi. Masalan, oʻz ona tilimizdagi soʻzlardan yaʼni materiallardan tuzilgan qoʻshma terminlar ayni ruscha terminlarni toʻliq kalkalash jarayonida ham yuzaga kelishi mumkin. Bizga maʼlumki, oʻzbek xalqi qadimdan boshqa xalqlar bilan hamkorlik qilishni yaxshi koʻradigan, qoʻshnichilikka eʼtibor qilib yashab kelgan. Shu boisdan tilimizda baʼzi soʻzlarning arabcha, forsha yoki ruscha-baynalmilal boʻlgan, hatto har ikkala qismi ham muayyan til materialidan yasalgan qoʻshma soʻzlar va terminlar uchrashi mumkin.

Qoʻshma terminlar ham qoʻshma soʻzlar kabi oʻz qatlam soʻzlaridan, boshqa til materiallaridan hamda har ikkala manbaning oʻzaro qoʻshilishidan yasaladi. Oʻzbek tili materiallari asosida yuzaga kelgan qoʻshma terminlar asosan umumisteʼmoldagi tayyor qoʻshma soʻzlarning ilmiy termin yoki nomen sifatida terminologik tizimlarga qabul qilinishi mahsulidir. Demak, qoʻshma terminlarning komponentlari genetik materialiga koʻra ikki xil koʻrinishi mavjud:

1) bir tildagi qatlamga mansub soʻz birliklaridan hosil etilgan qoʻshma terminlar: *tabiiy oziqa, umumiy holsizlik, toʻqimalar kesmasi, nafas olish zanjiri, yogʻlarning hazmlanishi*

2) turli tillarga mansub soʻz birliklaridan hosil etilgan qoʻshma terminlar: *vitaminsimon moddalar, biologik kod, monoaminodikarbon kislota*

Terminlar **oʻz** va **oʻzlashma** boʻladi. Oʻzbek tiliga boshqa tillardan oʻtgan terminlar oʻzlashma terminlar hisoblanadi. Masalan, *butan, kavalent, efir, kislota* kabi terminlar **oʻzlashma** qatlamga mansub boʻlsa; *kuchlanish, tuz, eritma, oshqozonosti bezi* kabi terminlar **oʻz** qatlamga mansub hisoblanadi.

Qoʻshma terminlar oʻzbek tilida ot+ot, sifat+ot, son+ot, ot +feʼl shaklidagi formula orqali hosil qilish mumkin. Masalan, ot+ot shaklidagi *mikrobiologiya, mikroorganizmlar, mikrosporiya, neyrominidaza, neyrotrop, koronavirus, immunodifuziya, imminodiagnostika, immunoprofilaktika, yoʻriqnoma, lissoviruslar, ultrafiltrlash, fagoterapiya, fagosiyoq, flaviviruslar, fotobakteriyalar, neyrogen*, sifat+ot shakliga *qorason, oqqon* kabi soʻzlarda sifatning otga qoʻshilishi natijasida yangi bir maʼnoni ifodalovchi soʻz hosil qilinadi. Bu kabi

misollarni yanada ko'plab keltirishimiz mumkin. Lekin veterinariya terminlarida ot+fe'l shaklidagi qo'shma terminlarni juda ham kam uchratamiz.

Juft terminlar. Juft terminlar ikki so'zning juftlanishi asosida hosil bo'ladi. Biz tadqiqot davomida juft terminlarga kam duch keldik. *Agamma-globulinemiya, alfa-virus, andrede-indikator, veterinariya-sanitariya, diffenbax-grefe, differensial-dagnostik, smedi-viruslar* kabi so'zlarni juft terminlarga misol tariqasida keltirishimiz mumkin.

Kuzatishlardan ma'lum bo'ladiki, besh va undan ortiq tarkibli termin-birikmalar uchramaydi hamda sodda terminlar va termin-birikmalar yetakchi o'rinda bo'lgani holda, qo'shma va juft terminlar miqdori juda kam hajmni tashkil etadi. Mavjud veterinar va lingvistik terminlar tizimidagi murakkab terminlarning aksariyati umumnutqda so'z birikmasi sifatida ham ishlatiladi va ular tarkibidagi har bir lug'aviy ma'noli birlik o'z avtosemantikligini saqlab qoladi.

Xulosa shuki, maqolada veterinariya terminlarining grammatik-struktural xususiyatlari o'rganildi. Sohaga oid terminlarning o'z va o'zlashgan qatlami haqida ma'lumot berildi. Terminlar ham so'zlar kabi ichki imkoniyatlar asosida va tashqi imkoniyatlar asosida olinishi mumkinligi veterinariya terminlari misolida o'rganildi. Terminlar yasalishiga alohida e'tibor qaratildi.

Sodda, tub, sodda yasama, qo'shma terminlar izohlab berildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. H. S. Salimov, B. Sayitqulov, I. S. Salimov- Veterinariya mikrobiologiyasi, virusologiyasi, epizootologiyasiga oid izohli lug'at- T. 2013
2. Мадвалиев А Ўзбек терминологияси ва лексикографияси масалалари. – Тошкент: ЎзМЭ, 2017.
3. Qarshiboyeva. Z. Veterinariya sohasidagi ayrim terminlar imlosi masalasi. "Veterinariya sohasini rivojlantirishda ijtimoiy-gumanitar fanlarning o'rni" mavzusida Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. (2023-yil 7-aprel)
4. Y. Shaymanova. Z. Qarshiboyeva. Rus olimi Samoylovichning sharq tillarini o'rganishga qo'shgan hissasi. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences... 2022

UDK: 618: 615: 616

SIGIRLARNI KUYGA KELISHIDA "OVSYNC" METODIDA PREPARATLARNI QO'LLASHNING SAMARADORLIGI

Professor, Eshburiyev B.M.
Assistent, Alimov B.S.

Annatsiya: ***Maqolada** sigirlarni kuyga kelishida "OvSync" metodidan foylangan holda jinsiy skilni stimullash orqali vaqtida urug'lantirishni tashkil qilish hamda bu metodka qo'llanilgan preparatlarni samaradorligini aniqlash bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.*

Kalit so'lar: *sigir, "OvSync", stimullash, preparat, sinxronlashtirish, rentabel, intensiv, reproduktiv, estrus, kuyga kelish.*

Xo'jalik yuritishning asosiy shartlardan biri hayvonlarning mahsuldorligini yuqori bo'lishi va raqobat bardoshligini ta'minlovchi amallardan bir ularda reproduktiv funksiyalarini to'g'ri yo'lga qo'yish eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Zamonaviy sut va go'sht yo'nalishidagi xo'jaliklarning rentabelligi sigirlar podasining ko'payish darajasi

bilan bevosita bog'liqligi isbotlangan. Shunday qilib, sut va go'sht mahsuldorligini maksimal darajada oshirish va shuning uchun ishlab chiqarish rentabelligini oshirish va mahalliy sanoatning raqobatbardoshligini ta'minlash uchun podani qayta ko'paytirishning yuqori darajasini doimiy ravishda saqlab turish, sigirlardan har yili nasl olish va sut ishlab chiqarishni ko'paytirish uchun o'z vaqtida samarali urug'lantirishni ta'minlash kerak.

Xo'jaliklarda samaradorlikni ta'minlash uchun hayvonlarni o'z vaqtida urug'lantirishning intensiv yo'li zarur.

Hozirgi vaqtda sigirlarning reproduktiv funksiyalarini buzilishi natijasida ularning mahsuldorligini kamayishi asosiy muammolaridan biri bo'lib, umuman olganda chorvachilikda hayvonlardan olingan mahsulotlar asosiy rentabelligini tashkil etadi. Ma'lumki, estrus davrlarining buzilishi yuqori mahsuldor sigirlarda keng tarqalgan muammolardan hisoblanadi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, tuqqandan keyin 60 kun ichida sigirlarning 60% ga yaqini kuyga keladi, ulardan 63% birinchi urug'lantirishda urug'lanadi.

Sigirlar o'z vaqtida urug'lantirilmagan bo'lsa, ulardan bolaolish davrining uzayib ketishiga sabab bo'ladi. Laktatsiyaning oxiriga kelib sigirlarning sut mahsuldorligini pasayishi tufayli foyda ham kamib ketadi. Bundan ham ko'proq yo'qotishlar sigirlarning bepustliklari natijasida ulardan majburiy voz keshiga to'g'ri keladi, bu esa xo'jalikka katta zarar keltiradi. Fermer xo'jaliklarida bepust sigirlardan yillik rejadagi sut mahsuloti olmaydi, yosh tanalarni yetishtirish uchun mablag' yetishmaydi va ularning ko'pi sotib yuboriladi, qolganlarini yetishtirish uchun. Bepust sigirlarni parvarish qilish va boqish, ularni davolash, takroriy urug'lantirish mahsulot tannarxini sezilarli darajada oshiradi.

Bu muammoni hal qilishda asosiy rol, ko'plab olimlarning fikriga ko'ra, hayvonlarni ko'paytirishning yangi usullarini, xususan, sigirlarning reproduktiv funksiyasini faollashtirish va stimullashning samarali metodlarini joriy etishga qaratilgan bo'lishi kerak. Gipotalamus-gipofiz-gonadal tizimning funksional faoliyatining tiklanishini ta'minlaydigan gormonal preparatlarni qo'llash alohida ahamiyatga ega. Ammo shuni ham unutmaslik kerakki, bu yuqoridagi chora-tadbirlar faqat hayvonlarni oziqlantirish va parvarish qilishdagi kamchiliklarni bartaraf etgandan keyingina ijobiy natija beradi.

Estrusni stimullash va keyingi urug'lantirish bilan sinxronlashtirish uchun chorvachilik rivojlangan barcha mamlakatlar tomonidan qo'llaniladigan OvSync gormonal sinxronlashtirish metodi samaradorligi yuqoriligi isbotlandi.

"OvSync" metodi - bu hayvonlarga hech qanday nojo'ya ta'sir ko'rsatmaydigan sintetik, in'ektsiyali, foydalanishga tayyor yangi avlod preparatlar majmuasini qo'llash hisoblanadi. OvSync metodini qo'llashning asosiy yo'nalishi kuyikishni stimullash va keyingi urug'lantirish bilan sinxronlashtirishdir. OvSync metodining samaradorligi isbotlangan: bu metod bilan urug'lantirilganda jami sigirlarning 93,5% urug'lanadi, qolgan 6,5% sigirlarda turli patologiyalar sababli ular urug'lanmay qolishi mumkin.

OvSync metodida sigirlarning kuyga kelishini quyidagi preparatlardan foydalanib stimullash mumkin:



"Gonadin" - lyuteinlashtiruvchi gormon etishmovchiligi, ovulyatsiyani sinxronlashtirish, tug'ruqdan keyingi davrda tuxumdonlar funksiyasini stimullash, shuningdek, follikulyar tuxumdon kistalarida follikullarning ovulyatsiyasini induksiya qilish uchun sigir va tanalarga buyuriladi. Biyalarda jinsiy sikl buzilgan hollarda (estrusning yo'qligi) va ovulyatsiyani stimullash uchun ishlatiladi. It va quyonlarda ovulyatsiya va ko'p bo'g'ozlikni stimullash uchun qo'llaniladi. Bu preparat tarkibida gonadotropin (GnRn gormoni) ning - sintetik analog hosilasi mavjud.

"Fertadin" – preparati reproduktiv funksiyalarni me'yorlashtirish uchun mo'ljallangan bo'lib, jinsiy kuyikish bo'lmaganda,

estrus va ovulyatsiyani stimullash maqsadida ishlatiladi. Preparat tarkibiga kiruvchi kloprostenol moddasi prostaglandin $F_{2\alpha}$ -ning analog guruhiga kiradi, tuxumdonlarning sariq tanasiga luteolitik ta'sir ko'rsatib, tuxumdonlarning funktsional holatini normallantiradi, follikullarning yetilishi va ovulyatsiyasini ta'minlaydi. Bu profilaktik kompleksdan foydalanilganda mahsulot (sut, go'sht) sifatiga ta'sir qilmaydi.

Xulosa: Sigirlarni kuyga kelishini stimullash va sinxronlashtirish uchun OvSync metodidan foydalanish ularning otalanishini va mahsuldorlik darajasini oshirish imkonini beradi. Bu metod hayvonlar organizmiga nojo'ya ta'sir ko'rsatmaydi, preparat qo'llanilganda chorvachilik mahsulotlari insonlar uchun zararsizdir. Shuningdek, OvSynch metodining afzalligi shundaki, uni sigirlarda jinsiy siklning istalgan bosqichida va tuxumdonlar kistasi vaqtida qo'llash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Eshburiyev B.M. Veterinariya akusherligi. Darslik.-Toshkent.: "Fan va texnologiya", 2018 yil.
2. Eshburiyev B.M., Eshburiyev S.B., Djumanov S.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. - Samarqand.: "SamDU tahririy-nashiriyot", 2020 yil.
3. David E. Noakes Timothy J. Parkinson Gary C. W. England. Veterinary Reproduction and obstetrics. Copyright. 2019 by Elsevier, Ltd. All rights reserved.
4. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: Учебник/ Под ред. Г. П. Дюльгера.-9-е изд., перераб. и доп. СПб.: Издательство «Лань», 2019. - 548 с.: ил. – (Ученики для вузов. Специальная литература).
5. <https://agropost.ru/veterinariya>.

УДК.615.9.637.517.31:614.3

ОТРАВЛЕНИЕ ОВЕЦ ФИТОТОКСИНАМИ В УСЛОВИЯХ ПАСТБИЩ, ВЕТЕРИНАРНО-ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЮ ОТРАВЛЕННОЙ БАРАНИНЫ.

Научный руководитель: Колдошов О У

Мастера: Зарифов Х.Р Кадирберганов Б. Г

Самаркандский государственный университет
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии.

Аннотация: *В состоянии приведены основы клинических признаков, осложнений, методов лечения и профилактика у ядовитых растений, произрастающих в низбицких условиях, и у животных (ов), употреблявших мясо растений, а также ветеринарно-санитарная экспертиза баранины, травленной фитотоксином.*

Ключевое слово: *Токсикоз, Фитотоксин, атаксия, судороги, протоанемонин, анемонин, ранинкулин, алкалоид, гликозид.*

Введение: отравления, вызванные употреблением в пищу растений, содержащих в себе алкалоиды, гликозиды органических кислот, гликоалкалоиды и другие ядовитые вещества, которые содержатся в руках населения и овцеводческих хозяйствах, пастбищных условиях, называются фитотоксикозами. Эта область, то есть раздел токсикологии, в сочетании с другими отраслями овцеводства и животноводства преследует цель, то есть производство биологически безопасных, качественных продуктов питания и продуктов животноводства.[2,4,10]

7 Закона Республики Узбекистан от 26 декабря 1997 года № 543.1 "об охране и использовании растительного мира". 9. 14. Указаны в статьях 16. Постановление Совета Законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан № QL-138 "О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Узбекистан Об охране и использовании растительного мира" Государственного комитета Республики Узбекистан по охране природы Об утверждении Правил регулирования распространения и численности отдельных видов дикорастущих растений 06.06.2016-в 459 указано в выпуске III. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 15.01.2002 N 18. Об утверждении Правил проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов. Постановление Кабинета министров Республики Узбекистан от 18.11.2019 n 912. Об этом говорится в постановлении "О мерах по обеспечению безопасности товаров, находящихся под контролем государственной ветеринарной службы". И приказом начальника Главного управления Государственной ветеринарии при Министерстве сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан от 16.06.2008 № 85. Об утверждении общего технического регламента по обеспечению безопасности мяса и мясопродуктов.[11]

Флора Узбекистана отличается богатством лекарственных растений. Кроме того, ядовитые растения также распространены на наших пастбищах, воротниках рек и канав, холмах и горах даже в наших пустынях, поэтому даже из-за того, что у овец в пастбищных условиях часто встречается отравление фитотоксинами, эта написанная статья показывает, насколько она важна и актуальна. Обеспечение населения качественным биобезопасным мясом и мясопродуктами, разработка методов лечения, профилактики животных, отравленных фитотоксинами, и ранней диагностики фитотоксикозов, разработка методов обеззараживания продуктов животного происхождения, отравленных фитотоксинами, для обеспечения их биобезопасности.

Степень изучения проблемы: установлено, что овцы, пасущиеся в пастбищных условиях, имеют случаи отравления следующими фитотоксинами.

1. Алкалоиды:
2. Гликозиды:
3. Органические кислоты:
4. Терпеновые масла и стероиды:
5. Гликоалкалоиды:
6. Цианогликозиды (CN):
7. Токсоальбумины:
8. Эфирные масла:
9. Продукты щавелевой кислоты и многое другое:

Из ученых, изучавших ядовитые растения–ядовитые вещества, Альберт, Ф.И.Гизе, Пише, Гейгорон, Гизе, А.К.Голосницкий, Д.С.Шукла, Г.В.Вигорс, J.Y.Bay, Дж.Медейский, А.Р.Арихов, С.Юнусов, М.Ф.Мартлант, Т.Умемур, Н.Г.Кожемякин, П.Д.Евдикимова, М.С.Юнусов и другие внесли свой вклад.[3,4,7,10]

Оказывается, основные фитотоксины к семействам растений, которые они хранят:

Тюльпаны (liliaceae), тюльпаны (amaryllidaceae), тюльпаны (atosupaslae), тюльпаны (ranunculaceae), маки (rataveraseae), бобовые (faboseae), итуземные (solanaseae), и другие растения семейства включают.

Среди пастбищных растений, более приспособленных к экологии пустынь, наиболее распространен ядовитый ранункулюс *scleratus*-растение, произрастающее в Европе, Средней Азии, особенно в пустынных районах Туркменистана, Кыргызстана и Узбекистана, на тугайных лугах по берегам рек, особенно широко распространены представители их пышнотелых. Эти растения ядовиты из-за их чрезмерного употребления в пищу на лугах вместе с другими видами растений. Для тучных

животных опасны отравления. Период их цветения приходится на 1-ю половину марта-апрель. Ядовитое вещество в большей степени скапливается на его поверхности. В условиях Узбекской ССР чаще отмечалось отравление овец ядовитыми рогами и цветами (д.А.Товмасян). В пастбищных условиях крупный рогатый скот, лошади чаще всего отравляются виноградными лозами, маками, борщевиками, бобовыми, представителями семейства бобовых, в то время как овцы, козы в полевых и пастбищных условиях чаще отравляются медвежьими борщевиками, кендровыми борщевиками, бобовыми.[4,7,9,10]

В частности, летучие травы, которые считаются представителями семейства лютиковых, отравляются такими представителями рода, как толокнянка, парпия, угорь, воронок. Ниже приводится токсическое воздействие на овец ядовитого вида медвежатника рода медвежатник.

Ranunculacsceleratus-по химическому составу анемонол, карденолид, сапонины, эфирные масла, протоанемонины, 0,013% алкалоиды, нитросоединения, холин, 4,2% дубильные вещества, кумарины, у-лактоны, 0,68% ранинкулин, 0,25-0,58% протоанемонин, 0,05% анемонин, 5,74% составляют органические кислоты.[6,9,10]

Клинические признаки: возникают внезапно и заметны незадолго до смерти животного. К ним относятся гиперсаливация, атаксия, сильная боль в животе, диарея (диарея), иногда диарея с примесью крови. гемоколиты, рвота, депрессия и нервные расстройства, общая слабость Тремор в мышцах, судороги, расширение зрачков, слабость, агрессивные движения, похожие на бешенство, частый диурез, сердечные аритмии, учащенный пульс, выкидыши наблюдаются. Часто животное отстает от стада, появляется тетанический Тремор, температура тела сначала немного повышается, а затем падает, симптомы длятся 10-30 минут, животное умирает после клонических и тонических судорог.[2,3,8]

Патанатомические изменения: при патанатомическом разрыве мертвой овцы изменения в основном проявляются в виде узловых синяков на коже головы, гиперемии и обширного темного инфильтрата в подкожной клетчатке. В грудной и брюшной полостях сероз в некоторых случаях скапливается красноватая жидкость. Наблюдаются обильные кровотечения в органах пищеварительной системы (гемознтроколит), увеличенная селезенка и почки, а также кровотечения (гемотурия). Печень увеличена в размерах, паренхима имеет мягкую консистенцию, снаружи видны желтовато-красноватые пятна.[3,4,8]

Диагноз: ставится на основании биологических исследований пастбищ, обнаружения растений путем проведения химических реакций, определяющих содержащийся в них ядовитый фитотоксин, наблюдения за животным в стаде, анамнеза, клинических признаков, патанатомических, токсикологических, обследований, библиографических данных и лабораторного заключения.

Лечение: сначала вводят сульфат атропина или натрийосульфат в качестве общего противоядия. Затем промывают желудочно-кишечный тракт с помощью 1-2% растворов NaHCO_3 или молочной кислоты, применяют адсорбенты.

Из комплексных растворов для снижения концентрации токсичной жидкости в крови внутривенно переливают кровь, часто применяют лазексФурасемид для формирования диуреза и для очищения организма от токсичных фитотоксинов. Для нормализации работы печени используются современные препараты Карсил, апкасул и эссенциал Форте. При необходимости животному назначают глубокую очищающую клизму.[2,4,8]

Профилактика: для животные не кормят в местах, где много этих растений, а также во время цветения. Пастбища подвергаются постоянному осмотру, очищаются от ядовитых растений или используются пастбища после окончания вегетационного периода, при заболевании проводится необходимая обработка. Пастухам даются

рекомендации по ботанической классификации ядовитых растений и токсикологической информации.[4,6,10]

Чтобы обеспечить биобезопасность отравленной баранины, выращивание безопасного мяса и мясопродуктов эта проблема может быть решена положительно путем внедрения экспресс-анализа и методов ветеринарно-санитарной экспертизы, которые выявляют и нейтрализуют фитотоксины в мясе на ранней стадии. С токсикологической точки зрения ядовитое токсическое вещество зависит от того, из каких частей растения (семян, листьев, ветвей во время цветения или, реже, корней) оно было отравлено, а также от того, сколько вещества было накоплено, в зависимости от таких характеристик растения, как вегетационный период, количество падений, состав, токсические свойства, возраст животного, пол, вес., урожайность зависит прежде всего от таких показателей, как исходя из данных литературы для определения наличия или отсутствия в составе ядовитого медвежонка алкалоидов, сильнодействующего ядовитого вещества, с веток и листьев растения ядовитого медвежонка во время цветения берут 1-1, 5 гр и измельчают до образования однородной массы на медвежонке, капая на полученную массу 4-6 капель раствора J2 в кДж. Образование на нем красновато-коричневого цвета свидетельствует о наличии в нем алкалоида. Такую же реакцию можно провести и в мясном экстракте. Кроме того, химические токсикологические, оранолептические исследования, определение рН мяса на основе биохимических исследований, реакции пероксидазы, формалина, а для алкалоидов-выделение, идентификация по содержанию остатков, и хроматографическая идентификация, а для нескольких алкалоидов-с помощью специальных химических реакций. Для этого используют труп животного, образцы корма, мешок с мочой, желудочно-кишечный тракт, почки и печень, мышцы, паренхиматозные органы, фрагмент или целиком. отправлено.[5,6,9,10]

В заключение: в результате вышеуказанных проверок мясо отправляется на потребление или переработку путем обеззараживания путем кипячения в течение часа. В большинстве случаев мясо утилизируется, если в нем много токсичных веществ. Из приведенных выше данных видно, что растения, содержащие ядовитые вещества, наносят значительный ущерб овцеводческому хозяйству.

Список использованной литературы.

1. Арест И. Н.Г."Ветеринарная токсикология". Минск "Урожай" -2000.
2. Бакиров .Б. "Болезни животных". Самарканд-2019.
3. ГолосницкийА.К. " Профилактика травления животных Растительными ядами " Москва-1979.
4. Ибрагимов Х.З. Хабиев М.З. Бабаев П.Б. Товмасын Д.А. " Токсикоз растительнойядных животных Узбекистана " Ташкент-1979.
5. Муродов .С. " Основы и стандартизация технологии ветсанэкспертизы, переработки сельхозпродукции " Самарканд-1997.
6. Привалова Е.Г. Мирович Б.М. "Основыфитотоксикологиииросительников объектов". Элемент фитохимического анализа. Иркутский Ростелеком ITMU-2018.
7. Хамидовым.А. Набиев.М. Одилов.Т."Узбекистан растениеводство" Ташкент-1987.
8. Хмельницкого Г.А. Лактионов В.Н. ПалозД.Д. " Ветеринарная токсикология " Москва-1987.
9. Юнусов С.Е. Содиков О.С. "Химия алкалоидов " -1968.
10. Национальная энциклопедия Узбекистана-2005.

QO‘YLARNING INFEKSION ENTEROTOKSEMIYA KASALLIGI EPIZOOTOLOGIYASI

Mustaqil izlanuvchi: Klichov Odil Ilxomovich,

Ilmiy rahbar: veterinariya fanlari doktori, Salimov Ilxom Xaitovich.

Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar kafedrası

Annotatsiya: Maqolada qo‘ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi qo‘zg‘atuvchisining turlari, kasallik qo‘zg‘atuvchisining yuqish yo‘llari, epizootik holati, kasallik qo‘zg‘atuvchisi o‘z vaqtida aniqlash, kasallik qo‘zg‘atuvchisini namoyon bo‘lishi, xarakterli patologik o‘zgarishlarni aniqlash haqida ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: infeksiyon enterotoksemiya, kasallik tarqatuvchi manba, moyil hayvonlar, kasallik qo‘zg‘atuvchisining epizootologiyasi, Cl. Perfringens D turi, Cl. Perfringens S turi, kasallikning tarqalish yo‘llari.

Kirish. Mamlakatimizda chorvachilikni rivojlantirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, chorvachilik mahsulotlariga (go’sht, sut, tuxum, jun, teri v.b.) bo‘lgan talabni qondirish maqsadida hukumatimiz tomonidan bir qator qarorlar chiqarilgan. Jumladan, Respublikamiz birinchi Prezidentining 2006 yil 23 martdagi “Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag‘batlantirish chora tadbirlari to‘g‘risidagi” PQ -308 sonli va 2008 yil 21 apreldagi “Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollar ko‘paytirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirishni kuchaytirish borasidagi qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-842-sonli qarorlari, bundan tashqari keyingi yillarda 845-son 2017 yil 18 oktyabrdagi “Chorvachilik va baliqchilik tarmoqlarining ozuqa ba’zasini mustahkamlash chora tadbirlari to‘g‘risida”, 2018 yil 16 martdagi “Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot institutining Buxoro filiali” tashkil etilishi, PQ-4243-son 2019 yil 18 martdagi “Chorvachilik tarmog‘ini yanada rivojlantirish va qo‘llab quvvatlash chora tadbirlari to‘g‘risida” bir qancha chorvachilikni jadal rivojlantirishga va halqimizni kundan kunga o‘sib borayotgan chorva mahsulotlariga bo‘lgan talabini qondirishga qaratilgan.

Ammo, yuqorida ta’kidlangan chorvachilik xo‘jaliklarida chorvani jadal rivojlantirishga uy hayvonlari ayniqsa qo‘ylarning infeksiyon anaerob kasalliklari sezilarli to‘siq bo‘lib kelmoqda. Qo‘ylarning kasallanishi va nobud bo‘lishi, chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishga va uning sifat darajasini oshishiga jiddiy to‘siq yaratmoqda. Shu bilan birga chorva daromadlarini pasaytirib, qo‘y sonini ko‘payishiga katta g‘ov bo‘lib kelmoqda. Qo‘ylar kasalliklari orasida patogen anaeroblar chaqiradigan bir qator infeksiyon kasalliklar orasida qo‘ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi alohida o‘rin egallaydi.

Yurtimizning qorako‘lchilik xo‘jaliklarida, fermerlar va fuqarolarning shaxsiy xo‘jaliklaridagi qo‘ylar uchun o‘ta xavfli infeksiyon kasalliklardan hisoblangan infeksiyon enterotoksemiya kasalligiga qarshi kurashish dolzarb muammo bo‘lib qolmoqda. Ushbu kasallik geografik mintaq va iqlimdan qa’tiy nazar dunyoning barcha qo‘ychilik rivojlangan mamlakatlarida tarqalgan.

Ushbu kasallikni shu kecha-kunduzda ham qo‘ylar orasida chiqib turishi muammoning jiddiy tus olishiga olib kelmoqda. Qo‘ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligidan kelayotgan iqtisodiy zararni kamaytirish asosiy muammolardan biri bo‘lib hisoblanadi. Ushbu muammolarni yechish davlatimizning iqtisodiy rivojlanishida asosiy o‘rin egallaydi.

Soha mutaxassislari oldida, shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollari tuyog‘ini ko‘paytirish, ularni to‘g‘ri saqlash, oziqlantirish hamda ularni turli xil infeksiyon kasalliklardan asrashning yangi texnologiyalarini joriy qilish kabi bir qator dolzarb

masalalar turibdi. Ushbu masalalarni yechishda avvalam bor kasallikga to'g'ri tashxis qo'yish soha mutaxassislarining asosiy vazifalaridan hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi: Infektsion kasalliklar orasida qo'ylarning infektsion enterotoksemiya kasalligi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu kasallikdan keladigan asosiy iqtisodiy zarar kasal qo'ylarni davolab bo'lmasligi, ularni qisqa vaqt ichida nobud bo'lishi, majburiy so'yilgan qo'ylarning go'shti istemolga yaroqsizligi sababli ularni yoqib yuborishga yoqilg'i sarflanishi va ushbu kasallikka qarshi o'tkaziladigan profilaktik tadbirlariga ketgan xarajatlarni o'z ichiga oladi. Qo'ylarning infektsion enterotoksemiya kasalligini davolash aksariyat holatda samarasiz yakunlanadi. Qo'ylarning infektsion enterotoksemiya kasalligiga qarshi kurashda muhim va asosiy tadbir kasallikni oldini olish tadbiri hisoblanadi.

Qo'ylarning infektsion enterotoksemiya kasalligiga qarshi samarali chora-tadbirlar yaratishda avvalo unga o'z vaqtida to'g'ri tashxis qo'yish talab qilinadi.

Qo'ylarning infektsion enterotoksemiya kasalligi dunyoning ko'pgina mamlakatlarida tarqalgan va shu jumladan Respublikamizda ham kasallik uchrab turishi muammoning dolzarbligidan dalolat beradi.

Yuqorida aytganimizdek qo'ylarning infektsion enterotoksemiya kasalligi mamlakatimiz hududida uchrab turibdi. Kasallik qo'zg'atuvchisi tashqi muhitning noqulay faktorlari ta'siriga nisbatan chidamli bo'lganligi sababli kasallik doimiy uchrab turadi.

Ushbu kasallikning mamlakatimizda uchrab turishning obyektiv va subyektiv sabablari bu qo'zg'atuvchilarning ekologik muhitda keng tarqalganligidir. Chunki infeksiya o'choqlari bor bo'lgan hududlarda epizootiyaga qarshi tadbirlar rejasi tuzilishi va o'z vaqtida bajarilishi bu kasalliklarni batamom yo'qotishning yetakchi zvenosi hisoblanadi. Fermaga olib kelingan qo'ylar albatta 30 kunlik profilaktik karantinda saqlanishi, veterinariya nazoratidan o'tkazilib, sog'lom qo'ylar xo'jaliklarga kiritilishi.

Xo'jaliklarga kasallik qo'zg'atuvchisini kirib kelish yo'llari atroflicha o'rganilib, ularni o'z vaqtida aniqlab kasallikni oldini olish va reja asosida emlash tadbirlarini o'tkazish zarur.

Epizootologiyasi. Tabiiy holatda qo'ylar nasli va yoshidan qat'iy nazar moyil. Qoramol, echki, ot, parranda, cho'chqa, tuya va yovvoyi hayvonlar kamroq moyil. Laboratoriya hayvonlaridan dengiz cho'chqalari, quyon, kaptar va oq sichqonlar moyil. Odamlar ham kasallanadi. Hamma yoshdagi qo'ylar, ko'proq bo'g'oz, tuqqan va yosh 8-10 oylik qo'ylar kasallanadi. Suruvda kam harakat va semiz zotli va tez o'suvchi qo'ylar tezroq kasallanadi. Cl. Perfringens D turi qo'zg'atadi, kasallik qo'ylarning barcha yoshlarida: bahorda-qo'zilar, kuzda - katta qo'ylarda kuzatiladi.

Cl. Perfringens S turi qo'zg'atgan kasallik asosan katta qo'ylarda kuzatiladi. Kasallik ko'proq bahorda, kamroq kuz va qish fasllarida uchraydi.

Kasallikni qo'zg'atuvchi manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan klostridiya tashuvchilar hisoblanadi. Kasal hayvon o'zining axlati bilan tashqi muhitni, ayniqsa tuproq, yaylovlar va suvni ifloslantiradi.

Qo'zg'atuvchi alimantar yo'llar ozuqa va suv orqali ovqat hazm qilish tizimi shilliq pardalari orqali kiradi. Ommaviy kasallanish qo'zilar orasida yomg'irli yillarda bahor va bahorning oxiri, yozning boshida kuzatiladi. Tabiiy sharoitda hayvonlar yaylovda boqilganda asosan kasallik qo'zg'atuvchisi bilan ifloslangan tuproqli ozuqani (o't, xashak), yeganda yoki suvni ichganda zararlanadi. Kasallikni paydo bo'lishiga ovqat hazm qilish a'zolarining sekretor va harakat faoliyatini buzilishi imkon yaratadi. Bunga ayniqsa, ozuqa sifatining tez o'zgarishi, qo'tonda turgan qo'ylarning birdan yaylovga chiqishi yoki qirov va shudring, o't ustida qor bo'lishi yoki muzlagan o't yeyishi, yomg'irdan keyin o'tlash, mineral va oqsil moddalarning yetishmasligi sabab bo'ladi. Kasallik har xil yoshdaga qo'ylar orasida uchraydi. Ayrim hollarda bo'rdoqiga boqilayotgan qo'ylar orasida, ayniqsa ratsionda konsentratlar ko'p bo'lganda yoki yaylov o'tga juda boy bo'lganda, qayd qilingan.

Dog'istonda 8-10 oylikdan boshlab hamma katta yoshdagi qo'ylar kasallangan. K. Urgeev (1985) ma'lumotiga ko'ra, kasallik 52 foiz ona qo'ylarda, 21 foiz qo'zilarida va 27 foiz aralash yoshdagi qo'ylarda qayd qilinadi. Ona qo'ylar aksariyat bo'g'ozlikning oxirgi oylarida kasallanadi. Enterotoksemiya o'lgan 640 bosh qo'ylar yorib ko'rilganda, shundan 489 boshi bo'g'oz bo'lib, ulardan 276 bosh sovlida 2 va undan ortiq homila bo'lgan. Ayrim hududlarda qo'zichoqlarda enterotoksemiya bilan kasallanish ko'proq kuzatilgan, G'arbiy Sibir va Baykal atrofidagi hududlarda ham qo'zilar ko'proq kasallanishi kuzatilgan. Ularning yoshi 1,5-2 oylik bo'lib, omuxta yem bilan bir joyda boqilganlarida ko'p uchragan. Yaylovda boqilgan qo'ylarda esa bu hol kuzatilmagan. Nosog'lom xo'jalik va suruvlarda kasallik o'tkir kechadi, hamma yoshdagi qo'ylar kasallanadi. Ko'p hollarda sog'lom qo'ylar organizmidan enterotoksemiya qo'zg'atuvchisini ajratib olish mumkin. Ushbu kasallik bilan asosan qo'ylar kasallanadi, lekin qoramollar, echki, ot, cho'chqa, tuyalarda ham uchrashi mumkin. Laboratoriya hayvonlaridan dengiz cho'chqachalari, mushuklar, oq sichqonlar moyil. Quyon va kalamushlar kasallanmaydi. Kasallikning kelib chiqishida oshqozonning sekretor va motor funksiyasini buzadigan omillarning ahamiyati katta. Bu hol ayniqsa, qo'lda yoki bir joyda boqib, keyin birdaniga yaylov sharoitiga o'tkazilganda ro'y beradi. Bizning sharoitimizda kasallik asosan erta bahorda, yangi ko'kat o'sib chiqqan boshlagan davrda uchraydi. Qishdan qiyalib chiqqan qo'ylar o'ta ochiqib, yangi ko'katga tashlanadi, ochko'zlik qilib ko'p yeydi. Bunda ko'katga unchalik o'rganmagan qo'ylarning qorni dam bo'lib shishadi, gaz to'planadi. Natijada oshqozon-ichakda anaerob muhit yuzaga kelib, klostridiylar rivojlanib ko'payadi. Bu hol ayniqsa, erta bahorda, yosh ko'katlarni shudring yoki qirov qoplab, hali bug'lanib ko'tarilmaganda yaqqol namoyon bo'ladi.

Xulosa.

1.Qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi qo'zg'atuvchisi xavfli, chunki kasallik epizootik shaklda tarqalib hayvonlarga yuqadi.

2.Qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi mamlakatimizda yilning barcha fasllarida uchraydi, kasallik kelib chiqishi oqibatida ko'pgina hayvonlar nobud bo'ladi va xo'jalikga katta iqtisodiy zarar yetkazadi.

3.Qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi qo'zg'atuvchisini o'z vaqtida aniqlash, kasallik epizootologiyasini o'rganib chiqish orqali, qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligidan keladigan iqtisodiy zararni oldini olish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.Salimov X.S., Qambarov A.A., Salimov I.X., "Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar" darslik 2021 yil. F.Nasimov nashriyoti.

2.Salimov X.S., Qambarov A.A. "Epizootologiya" darslik 2016 yil. F.Nasimov nashriyoti

3.Parmonov M.P., Farmonov N.O., Qambarov A.A. Xususiy epizootologiya darslik 2010 yil. N.Doba nashriyoti

4. Ипатенко Н.Г. Инфекцион энтеротоксемия. В кн. Эпизоотология. М., 1974, – С. 352-355.

5. Каган Ф.И., Колесова А.И. Ургуев К.Р. Изучение на овцах эффективности поливалентной концентрированной вакцина против инфекционной энтеротоксемии, злокачественного отека овец и дизентерии ягнят. Тр. ГНКИ ветеринарных препаратов. М., 1968. – С. 200-205.

6. Коляков Я.Е. Возбудители инфекцион энтеротоксемия и инфекцион энтеротоксемияподобных заболеваний овец. В кн. Ветеринарная микробиология. М., 1965, – С. 218-219.

7. Польшковский М.Д. Инфекционная энтеротоксемия овец. В кн.

Ветеринарная лабораторная практика. М., 1963, – С. 305–307.____

8. Ilkhomovich, K. O., Shorasul, K., & Khaitovich, S. I. (2022). Infectious Enterotoxemia Disease of Sheep Diagnostics. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 91-95.

9. Ilkhomovich, K. O., Shorasul, K., & Khaitovich, S. I. (2022). Infectious Enterotoxemia Disease of Sheep Epizootology. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 70-73.

10. Klichov, O. I., & Salimov, I. X. (2022). QO‘YLARNING INFEKSION ENTEROTOKSEMIYA KASALLIGI DIAGNOSTIKASI VA PROFILAKTIKASI. *AGROBIO-TEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 111-116.

11. Кликов, О., Хакимов, Ш., & Салимов, И. (2022). Қўйларнинг инфекциян энтеротоксемия касаллиги диагностикаси. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(1), 199-203.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИРОВАННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ АССОЦИАТИВНЫХ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ХИЩНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ УЗБЕКИСТАНА (на примере, домашней собаки и кошки)

**Сафаров Алишер Абдукахор угли¹ Ph.D.
Абдинабиев Отоёржон Бахтиёр угли²**

Базовый докторант

¹Государственный комитет ветеринарии и развития животноводства Республики
Узбекистан

²Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологии

Гельминтозы хищных млекопитающих, в том числе домашней собаки и кошки широко распространены на территории Узбекистана, которые оказывают негативное влияние на рост и развитие животных. При большой интенсивности заражения также могут привести к гибели, особенно молодняка плотоядных. К настоящему времени предложены целый ряд антигельминтиков для лечения и профилактики гельминтозов собак и кошек, которые используются в практике ветеринарной медицины. Разрабатываются новые и комбинированные препараты широкого спектра антигельминтного действия при гельминтозах животных.

В настоящем разделе изложены результаты испытания комбинированных препаратов при спонтанном заражении собак и кошек цестодами родов *Echinococcus*, *Taenia*, *Dipylidium*, *Mesocostoides* и нематодами – *Ancylostoma*, *Uncinaria*, *Toxocara*, *Toxoscaris* и *Dirofilaria*.

Нами проводились испытания препаратов – «Гельмимакс-10» и «Supramil^R» против смешанных инвазий гельминтами собак и кошек на базе Государственного научного центра по контролю качества и оборота ветеринарных лекарственных средств, кормовых добавок и Общества по защите животных “МЕНР” (Пскентского район Ташкентской области), а также на животных частных владельцев этого же района летом и осенью 2022 года с участием ветеринарных специалистов района.

Опыты по испытанию препаратов «Гельмимакс-10» и «Supramil^R» проводили на спонтанно зараженных взрослых собак и кошек цестодами (*Echinococcus granulosus*, *Dipylidium caninum*, *Taenia hydatigena*, *T. multiceps*, *Mesocostoides lineatus* (группа 1); нематодами (*Toxocaracanis*, *T. catis*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostomacanthum*,

Uncinariastenocephala, *Trichocephalus vulpis* (группа 2); цестодами (*E. granulosus*, *T. hydatigena*, *D. caninum*) + нематодами (*Toxocaracanis*, *T. catis*, *Toxascarisleonina*, *A. caninum*) (группа 3). Каждая группа состояла из 10-11 особей собак или кошек по принципу аналогов и контрольной группы. Эти группы были сформированы из зараженных собак и кошек соответствующими ассоциациями паразитов, путем прижизненной диагностики по общепринятой методике (Котельников, 1974; Демидов, 1987). Препараты применяли согласно инструкции производителя. Результаты испытания представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Результаты испытания комбинированных антигельминтиков против смешанных гельминтозов собак

№ групп	Число животных в опыте	Название препарата	Доза и способ применения	Эффективность, %
1	Цестодозы: эхинококкоз+тениозы+диплидиоз+мезоцестоидоз			
	11 особей	«Supramil ^R »	по 2 таблетки, пер орально	100.0
	11 особей	«Гельмимакс-10»	по 2 таблетки, пер орально	90.9
2	Нематодозы: токсакароз+токсаскариоз+анкилостомоз, трихоцефалез+унциinariоз+дирофиляриоз			
	10 особей	«Supramil ^R »	по 2 таблетки, перорально	100.0
	11 особей	«Гельмимакс-10»	По 1.5 таблетки, перорально	81.8
3	10 особей, контроль	Препараты не задавались		

Таблица 2

Результаты испытания комбинированных антигельминтиков против смешанных нематодозов домашней кошки

№ групп	Число животных в опыте	Название препарата	Доза и способ применения	Эффективность, %
1	Нематодозы: токсакароз+токсаскариоз+унциinariоз+анкилостомоз+трихоцефалез			
	10 особей	«Гельмимакс-10»	¹ / ₂ таблетки, перорально	100.0
	10 особей	«Supramil ^R »	103 мг на 1 голову	100.0
2	6 особей, контроль	Препараты не задавались		

Контроль эффективности испытанных препаратов проводили у подопытных собак и кошек гельминтокапрологическим исследованием фекалий через 10-15 дней после применения антигельминтиков - Гельмимакс-10 и Supramil^R.

Гельмимакс-10. Комбинированный антигельминтик содержит в 1 таблетке 50 мг празиквантела и 2.5 мг моксидектина и вспомогательных веществ. Выпускают гельмимакс расфасованных по 2, 4 или 6 таблеток в стрипы из ламинированной фольги или бумаги. Препарат применяют животным перорально индивидуально в утреннее кормление в следующих терапевтических дозах: моксидектин – 0.25 мг/кг, празиквантел – 5 мг/кг, из расчета, в зависимости от живой массы от 4-5 и более 5-10 кг, соответственно, применяют от ¹/₂ и до 1.5 таблетки.

Supramil^R. Препарат состоит из активного вещества: R-празиквантела и милбемицина, выпускаются в виде таблеток, дозированных в зависимости от живой массы кошек и собак. Дозы для кошек от 0.5 до 2 таблеток и для собак также от 0.5 до 3 таблеток.

Установлено, что Гельмимакс-10 и Supramil^R при испытанных дозах при смешанных нематодозах показали высокую антигельминтную эффективность – 100%.

Supramil^R, в испытанных дозах при ассоциативных цестодозах и нематодозах домашней собаки оказался весьма эффективным (100%).

Гельмимакс-10, при смешанных инвазиях цестодами оказался достаточно эффективным – 90.9%, а при нематодозах, эффективность составила – 81.8%.

Таким образом, испытанные комбинированные антигельминтики Supramil^R и Гельмимакс-10 оказались высокоэффективными против основных гельминтозов домашней собаки и кошки. Препараты удобны в применении. В процессе работы по испытанию этих препаратов не наблюдалось каких-либо отрицательных влияний на организм собак и кошек всех возрастов.

Для профилактики гельминтозов собак и кошек, особенно, зоонозов, мы рекомендуем проводить дегельминтизацию животных, систематически, 1 раз в квартал, что способствует охраны окружающей среды от патогенов и обеспечению эпизоотического благополучия животных от болезней паразитарного происхождения.

Список литературы

1. Демидов Н. В. Гельминтозы животных. / М.: Агропромиздат, 1987, 335 с.
2. Котельников Г.А. Диагностика гельминтозов животных. - Москва: Колос, 1974. - 240 с.

UDK: 632. 523: 615.9

QO'YLARNING GELIOTROPDAN ZAHARLANISHLARI

Abduraimova Gulniso Tohir qizi, tayanch doktorant

Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti

Annotasiya: Ushbu maqola adabiyot ma'lumotlari asosida tayyorlangan bo'lib maqolada geliotrop o'simlgi haqida umumiy tushuncha va chorva hayvonlarining zaharlanishdagi klinik belgilari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация: Данная статья подготовлена на основании литературных данных, в статье приведены сведения о видах гелиотропного растения и клинических признаках отравления у сельскохозяйственных животных.

Summary: This article was prepared on the basis of literature data the article contains information about heliotrope plant species and livestock poisoning from heliotrope.

Kalit so'zlar: geliotrop, zaharlanish, qo'y, pirolizidin, alkaloidlari, jigar, fotosensitizatsiya, kasallik.

Ключевые слова: гелиотроп, отравление, овцы, пирролизидин, алкалоиды, печень, фотосенсибилизация, болезни.

Key words: heliotrope, poisoning, sheep, pyrrolizidine, alkaloids, liver, photosensitivity, diseases.

Kirish: Keyingi yillarda mamlakatimizda chorvachilikni rivojlantirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, chorvachilik mahsulotlariga (go'sht, sut, tuxum) bo'lgan ta'labni qondirish maqsadida hukumatimiz tomonidan bir qator qarorlar ishlab chiqildi. Jumladan,

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoevning 2017 yil 1 iyundagi "O'zbekiston Respublikasi Davlat veterinariya qo'mitasi faoliyatini tashkil etish chora tadbirlari" to'g'risidagi PQ-3026-sonli qarori, 2019 yil 28 martdagi «Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-5696-sonli farmoni, 2019 yil 28 martdagi «O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida»gi PQ-4254-sonli qarori ijrosini ta'minlash maqsadida chorvachilikni jadal rivojlantirish, halqimizni kundan-kun o'sib borayotgan chorva mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishga qaratilgan. Ammo, sohani jadal rivojlantirishda chorva hayvonlari orasida uchraydigan geliotrop o'simligidan zaharlanish natijasida qo'y va qo'zilarining o'lishi natijasida katta iqtisodiy zarar keltirmoqda

Geliotrop - yozgi ekish uchun bir yillik o't, lalimikor yirlarda yoki ochiq, ekin maydonlarida o'sadi. Poyasi shoxlangan, balandligi 300 mm gacha o'sadi, dag'al oq tuklar bilan qoplangan. Barglari kulrang-yashil rangda, ovalsimon shaklda, poyada navbatmanavbat joylashgan va mayda oq gullarga ega.

Urug'lar har bir kech bahor yoki yoz yomg'iridan keyin iliq, nam sharoitda unib chiqadi va ko'chatlar soylanmagan va ko'p yillik o'simliklar bo'lmagan joyda o'sadi. Bu o'simlik bug'doy ekiladigan joylarda yaylovlarga qaraganda ko'proq muammo tug'diradi. Chunki geliotrop urug'i bug'doy doniga qo'shib odamlar ham zaharlanishi mumkin. Geliotrop juda katta urug'lik salohiyatiga ega va urug'lar ko'p yillar davomida yashashga qodir. Bu o'simlikda pirolizidin alkaloidlari deb nomlanuvchi zahar yoki toksinlar mavjud. Toksinlar o'sishning barcha bosqichlarida va o'simlikning barcha qismlarida, shu jumladan urug'da mavjud.

Etiologiyasi. Barcha hayvonlar zaharlanishga moyil. Eng sezgir cho'chqalar, parrandalar, otlar hatto odamlar ham zaharlanadi. Ushbu turlarda zaharlanish odatda geliotrop urug'i qo'shilgan don donlarini iste'mol qilish natijasida yuzaga keladi.

Kavsh qaytaruvchi hayvonlar, shu jumladan qo'ylar va qoramollar sezgir, chunki alkaloidlarning bir qismi qorin bo'shlig'idagi mikroblar tomonidan yo'q qilinadi.

Kasallik odatda surunkali xarakterga ega bo'lib, kasallik va o'lim belgilari ko'pincha geliotropni iste'mol qilishni to'xtatgandan keyin haftalar, oylar yoki yillar davomida kechadi.

Geliotropni iste'mol qilganda, pirolizidin alkaloidlari jigarda qoladigan ikkilamchi birikmalarni hosil qiladi va davomiy zararni keltirib chiqaradi. Geliotropni qo'shimcha qabul qilish bilan jigar shikastlanishi ham asta-sekin ortadi.

Fotosensitizatsiya - qonda filloeritrin to'planishi natijasida quyosh nuriga haddan tashqari sezgirlik ortadi. Ushbu kimyoviy modda yashil o'simliklarda mavjud bo'lgan xlorofillning parchalanish mahsulotidir. Odatda filloeritrin jigarda ishlab chiqariladigan safro bilan tanadan chiqariladi. Geliotrop bilan zaharlanish natijasida jigarining shikastlanishi filloeritrinning ajralib chiqish tezligini sekinlashtiradi, bu esa yashil o'simliklarni ko'p iste'mol qilganda qon va to'qimalarda (shu jumladan terida) bu birikmaning to'planishiga olib keladi. Filloeritrin va quyosh nurlarining o'zaro ta'siri kuchli quyosh urishiga o'xshash terining shikastlanishiga olib keladi. Qo'ylarda bu jun bo'lmagan joylarda kuzatiladi.

Geliotropning bevosita ta'siridan tashqari, homiladorlik toksemiyasi, mis zaharlanishi va ammiak bilan zaharlanish kabi ikkilamchi ta'sirlar mavjud.

Homiladorlikning toksemiyasi homiladorlikning oxirgi olti haftasida qo'ylar rivojlanayotgan homilani (ko'pincha egizaklar) yetarli energiya bilan ta'minlay olmaganida yuzaga keladi. Energiya bilan ta'minlash jigar funktsiyasi bo'lganligi sababli, surunkali jigar shikastlanishi bo'lgan qo'ylar homiladorlik toksemiyasini rivojlanish ehtimoli ko'proq.

Geliotrop tufayli jigar shikastlanishi, ayniqsa, qo'ylarda mis miqdori ko'p bo'lgan yoki meditsinalarda o'tlanganda, jigar tomonidan misning g'ayritabiiy darajada yuqori o'zlashtirilishiga olib keladi. Stressli sharoitlarda (masalan, transport, hovli, laktatsiya,

to'yib ovqatlanmaslik) saqlangan mis to'satdan jigardan chiqishi mumkin. Bu qizil qon hujayralarining katta nobud bo'lishiga olib keladi, natijada sariqlik, siydikning qizil-jigarrang rangi (qizil-suv) va ko'pincha o'limga olib keladi.

Ammiak bilan zaharlanish yam-yashil yoki medik kabi oqsil miqdori yuqori bo'lgan yaylovlarda qo'ylarning to'satdan nobud bo'lishiga (holatini yo'qotmasdan) olib keladi. Odatda oziq-ovqat oqsilidan qorin bo'shlig'ida hosil bo'lgan ammiak jigarda karbamidga aylanadi va siydik bilan chiqariladi. Jigarning buni amalga oshirish qobiliyati geliotropning shikastlanishi bilan kamayadi va ammiak ko'p miqdorda zaharli bo'lgani uchun o'limga olib kelishi mumkin.

Geliotrop bilan zaharlanishga bog'liq muammolar Britaniya zotli va merinos zotlarida ko'proq uchraydi. Merinoslar boshqa ozuqalar mavjud bo'lganda o'simlikdan qochishga moyildirlar, ingliz zotlari va mahalliy zotlari esa uni osonroq va ba'zan afzal ko'radilar.

Umuman olganda, geliotrop ta'sir qilishi bir mavsumdan ko'proq vaqt davomida sodir bo'lmaguncha alomatlar ko'rinmaydi. Yoshi bilan o'lim darajasi ortadi. Viktoriya Malli shahrida o'tkazilgan so'rovda qo'ylarning yillik yo'qotishlarining yarmi geliotrop bilan zaharlanish bilan bog'liq.

Ko'pgina ta'sirlangan qo'ylar aniq kasalliksiz yashashi mumkin yoki alomatlar va o'lim bo'lishi mumkin. Og'ir zaharlanish epizodlari tez-tez uchraydi, ba'zi qo'ylarning vaznini yo'qotishi bilan tavsiflanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ibadullayev F.I., "Qishloq xo'jalik hayvonlarining patologik anatomiyasi" Toshkent "O'zbekiston" 2000 y.
2. Ibadullayev F.I., Elmurodov B., Abdusattorov A. "Qo'zilar uchiraydigan aralash kasalliklar" Vet. J 1997-№1 18-19 bet
3. Scott Ison, Albury and Helen Peam, Elizabeth McArthur. Secondary photosensitisation in lambs due to crystal associated cholangiohepatopathy while grazing common heliotrope (*heliotropium europaeum*) probably caused by panicum sp. Toxicity Posted Flock & Herd September 2015
4. Button, C., Paynter, D.I., Shiel, M.J., Corlson, A.R., Paterson, P.J., Lyford, R.L. Crystal-associated cholangiohepatopathy and photosensitization in lambs. Aust. Vet. J 1987; 64:176-180
5. Cunningham GM, Mulham WE, Milthorpe PL & Leigh JH. Plants of Western New South Wales. CSIRO Publishing 1981

BUZOQLAR KOLIBAKTERIOZINING DIAGNOSTIKASI VA PROFILAKTIKASI

(Adabiyotlar taxlili bo'yicha)

Magistrant: Shirinboyeva D.K.,

Ilmiy rahbar: v.f.d., dotsent Shapulatova Z.J.

Annotasiya: O'zbekiston Respublikasining chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarida parvarish qilinayotgan maxsuldor sigirlardan tug'ilgan buzoqlar orasida ko'p uchrovchi kolibakteriozning dunyo va respublikamiz olimlari tomonidan o'tkazilgan tajribalari natijasida olingan ma'lumotlarini tahlili bayon etilgan.

Kalit so'zlar: *Escherichiosis, enterit, oq diareya, O-, K- va N antigenlar, F. Kaufman, O-kolizardob, kolienterotoksemik, ajratma diagnoz, dezobaryor, dezogilam, derotizatsiya, giperimmun zardob.*

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 31 martdagi PQ №187 sonli “Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlashni tubdan takomillashtirish” to‘g‘risidagi qarori bo‘yicha

Veterinariya va chorvachilik sohasida yuqori malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish, Samarqand veterinariya meditsinasi instituti faoliyati ko‘lamini kengaytirish, xalqaro nufuzini oshirish, ilmiy-tadqiqotlarni tizimli olib borish, innovatsion ta‘lim va texnologiyalar transferini qo‘llab-quvvatlash tizimini yaratish, ta‘lim va ishlab chiqarishni uzviy bog‘lash, shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasiga muvofiq belgilangan vazifalar ijrosini ta‘minlash maqsadida:

1. Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi, Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi, Iqtisodiy taraqqiyot va kambag‘allikni qisqartirish vazirligining Samarqand veterinariya meditsinasi instituti negizida Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetini (keyingi o‘rinlarda – Universitet) tashkil etish to‘g‘risidagi taklifi ma‘qullansin.

2. Universitetning asosiy vazifalari etib quyidagilar belgilansin:

veterinariya, chorvachilik, biotexnologiya, agrotexnologiya, agroiqtsodiyot tarmoqlari uchun oliy ma‘lumotli kadrlarni tayyorlash;

zamonaviy o‘quv va ilmiy-laboratoriya bazasini shakllantirish, ilg‘or texnologik asbob-uskunalar bilan jihozlash hamda sohani rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-innovatsion tadqiqotlarni kengaytirish lozim [1].

Esherixioz (lot. Escherichiosis, ingl. - ; ruscha - esherixioz, kolienterit, kolibakterioz) – o‘tkir kechuvchi infeksiyon kasallik bo‘lib, kuchli diareya (enterit), og‘ir enterotoksemiya va septisemiya belgilari bilan xarakterlanadi [2].

Esherixioz (kolibakterioz) - oq ich ketishni yuqumli ekanligini 1865 yilda Obix aytib o‘tgan. Kasallik qo‘zg‘atuvchisi enteropatogen ichak tayoqchasini birinchi bo‘lib 1885 yilda, yosh bolalar ichak axlati tarkibidan Gretsiyalik olim T.Escherih ajratib olgan. 1930 yillardan boshlab Rossiyada S. N. Vishelesskiy, N. A. Mixin, R. A. Sionlar ushbu kasallikni batafsil o‘rganishgan. N. A. Mixin tomonidan kasallikka qarshi maxsus giperimmun qon zardobi tayyorlangan.

Keyinchalik qo‘zg‘atuvchida O-, K- va N antigenlar mavjudligi aniqlangan va ularni .1947 yilda F. Kaufman serologik klassifikatsiya qilish usulini yaratgan [3].

Yangi tug‘ilgan buzoqlarning oshqozon-ichak kasalliklari mamlakatimizda ham, yaqin va uzoq xorij mamlakatlarida ham muammoli patologiyalardan biri bo‘lib kelmoqda (Kavruk L.S., 1994; Sidorov M.A., Subbotin V.V. 1999; Urguev K. .R., Najalov M.N., 1998; Androsik N.N. va boshqalar, 1998; Turdiyev Sh.A., 1997; Imanaliyev M., 1990; Sochnev V.V. va boshqalar,)

Ko‘pgina hollarda bu kasallik yuqumli xarakterga ega bo‘lib, Jensen tomonidan yangi tug‘ilgan buzoqlarda "oq diareya" rivojlanishida E. coli ning etiologik roli va ommaviy emlash joriy etilganidan bir asrdan ko‘proq vaqt o‘tganiga qaramay, kolibakterioz hali ham dolzarb ijtimoiy-iqtisodiy kasallik bo‘lib qolmoqda.

Dunyoda odamlar va hayvonlarda bu infeksiya qayd etilmagan davlat yo‘q. 1996 yilda Yaponiyada qisqa vaqt ichida 6000 dan ortiq bolalar enterogemorragik ichak tayoqchasi bilan kasallanganida, kolibakterioz muammosi yanada keskinlashdi, ularning kasallik manbai qoramol edi (Ratiner Yu.A. va boshqalar, 1998; Gray W. C. , Moon H.W., 1995).

Bugungi kunga kelib, aksariyat hollarda bolalarda ham, yosh hayvonlarda ham diareya qo‘zg‘atuvchi shtammlar bir xil 0 - guruh profiliga ega ekanligi aniqlangan (Ilyinskaya R.D., 1965; Polyakov Ya.E. va boshqalar, 1970; Zaroza V. G., 1991; Ulisko I.N. va boshqalar, 1996). E.coli tayoqchasida bir qator biologik xususiyatlarning mavjudligi va eng avvalo, serologik variantlarning keng doirasi, toksin hosil qilish qobiliyati, yopishqoq va invaziv faollik, turli antibakterial preparatlarga chidamliligi bu mikroorganizmning keng tarqalishini

ta'minlaydi. Shu munosabat bilan buzoqlarda kolibakterioz etiologiyasining mintaqaviy xususiyatlarini o'rganish va aniqlashtirish dolzarb masala bo'lib, uning yechimi ushbu infeksiyaga qarshi kurashning yanada samarali vositalari va choralari tavsiya qilish imkonini beradi [4].

Epizootologik ma'lumotlar. Esherixiozga barcha tur yosh hayvonlar moyil bo'ladi. Yangi tug'ilgan buzoqlar hayotining 2-7 kunlarida; cho'chqa bolalari hayotining 1-kuni va haftasida hamda sut emishdan oldin va keyingi davrlarda; qo'zilar hayotining 1-kunidan to 5-7 oylikkacha; qulunlar – 1- kundan boshlab; jo'jalar – 1-kundan 90 kungacha va tovuqlar tuxum tug'ish davrida; mo'ynali hayvonlar bolalari – asosan 1-5 kunlik va kam holatlarda 6-10 kunligida kasallikka chalinadi.

Ushbu kasallik tabiatda keng tarqalgan bo'lib, u dunyoning barcha mamlakatlari hududlarida ro'yxatga olingan. Unga tug'ish kompaniyasi davrida ommaviy tarqalish xarakterli. Esherixioz barcha fasllarda bo'ladi, biroq tug'ilish davrida ko'proq qayd qilinadi. Kasallik qo'zg'atuvchisining asosiy manbai kasal va undan tuzalgan hayvonlar hisoblanadi. Katta yoshdagi hayvonlar ham esherixiya tashuvchi bo'lib xizmat qiladi. Ular asosan o'zining fekali, ayrim holda siydigi bilan katta miqdorda qo'zg'atuvchi ajratadi va yaylovni, suvni ifloslan tiradi. Kasallik qo'zg'atuvchisini o'tish omillari bo'lib, hayvonlarni parvarish qiladigan cho'pon, mol, buzoq, cho'chqa buzoq va tovuq boqarlarning maxsus kiyimlari, hayvonlar axlati va siydigi bilan ifloslangan barcha ferma predmetlari xizmat qiladim [2].

Klinik belgilari. Yosh hayvonlarda to'satdan tana harorati ko'tarilishi, yurak urishi va nafas olishning tezla shishi, holsizlik bilan namoyon bo'ladi. Bundan tashqari tumshuqlari quruq bo'lib, ko'z shilliq pardalari qontalashadi.

1-2 kun o'tgach, septik holatga enterit qo'shiladi. Ich suvdek ketadi, unga ko'piksimon, havo pufakchalari aralashgan, oq ko'kimtir rangda, badbo'y hidli bo'ladi. Hazm bo'lmagan sut ich ketganda laxta-laxta suzmasimon bo'lib o'tadi. Bo'ynini yoni ga tashlab biqiniga tirab yotadi. Ko'zlar cho'kib, jun o'zining yaltiroqlik tabiiy holatini yo'qotadi. Terida yopishqoq ter qotib qoladi va sassiq hid taratadi. Komatoz holat yuzaga keladi va o'z vaqtida davolanmasa o'lim kuzatiladi [5].

Diagnoz. Epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar va patologoanatomik o'zgarishlar asosida dastlabki diagnoz qo'yiladi. Bu ko'rsatkichlar hammasi bakteriologik tekshirishlar natijasi bilan tasdiqlanadi. Laboratoriyaga o'lgan butun jasadni olib borish iloji bo'lmasa, bosh miya, naysimon suyak, taloq, buyrak, jigar, mezenterial limfa tugunlar va jarohatlangan ichak bo'lagi ikki tomonidan yaxshilab boylab yo'llanma xat bilan bir kishi orqali yuboriladi. Esherixiyaning patogenligi oq sichqonlarga va jo'jalarga yuborilib aniqlanadi. Qo'zg'atuvchilarning qaysi serologik guruhga oidligi immun koli zardob to'plami bilan tekshirib aniqlanadi. Agar q.-x.hayvonlarning taloq, naysimon suyak va bosh miyasidan yoki biosinov qo'yilgan oq sichqon va jo'jalarning kamida 2 ta a'zosidan esherixiya ajratilsa yoki qo'zg'atuvchi serologik tekshirilganda enteropatogen ekanligi aniqlansa, uning seroguruhi va patogennligi aniqlanmasdan ham esherixioz deb yakuniy diagnoz qo'yiladi. Cho'chqalarning oshqozon yoki ingichka ichakning oldingi qismidan oq sichqonlar uchun patogen beta-gemolitik esherixiya ajratilsa yoki agglutinasiya reaksiyasida immun O-kolizardob to'plami bilan uning seroguruhi aniqlansa, kolienterotoxemik esherixiozga (shish kasalligi) yakuniy diagnoz qo'yilgan hisoblanadi.

Ajratma diagnoz. Hayvonlarda esherixiozni dispepsiya, salmonellyoz, pasterellyoz, streptokokkoz, roto-, korona- va adenovirusli infeksiyalardan farqlash lozim. Tegishli bakteriologik, virusologik, serologik va biosinov natijalari asosida ushbu kasalliklar farqlanadi [6].

Kasallikni oldini olish va qarshi kurashish choralari. Yosh hayvonlarni esherixiozdan himoya qilish asosan fermada veterinariya-sanitariya va zoogigienik talablarga

bo'g'oz sigir, qo'y, cho'chqa, baytal va boshq. hayvonlarning tug'ishida qat'iy amal qilish va ularni to'yimli ozuqalar bilan boqishga asoslanadi. Faqat ushbu kasallik bo'yicha sog'lom xo'jaliklardan buzoq, qo'zi, qulun, va cho'chqa bolasi olish, fermanni yopiq holda bo'lishi, unga kirishda dezobarer, binoga kirishda dezogilam, fermada vet.ob'ektni bo'lishi, muntazam dezinfeksiya, deratizasiya, dezinseksiya tadbirlarini o'tkazish, xodimlarni maxsus himoya vositalari bilan ta'minlash. [2].

Har qanday kasalliklardan himoyalaniish uchun hayvon larni saqlash sharoiti va oziqlantirish zoogigienik ko'r satkichlarga mos holda bo'lishi zarur. Tug'ruq davomida va tug'ruqdan keyingi davrda tozalik qoidalariga rioya qilish lozim. Buzoqning kindigiga tug'ruqdan keyin antiseptik eritma yod nastoykasi surish va kindik yallig'lanishini

oldini olish lozim. Buzoqning boshpanasi va tagi toza, qulay bo'lishi ham muhim [2].

Vaksinasiya va giperimmun zardoblar. Emlash buzoq sepsisidan saqlanishning eng samarali, arzon va sodda usulidir. Bo'g'oz sigirlar tug'ruqqa 1,5-2 oy qolganida emla nib og'iz sutidagi antitanachalarning miqdori oshiriladi.

Bo'g'oz sigirlarni emlashdan hosil bo'lgan antitanachalar ning buzoqqa o'tishi va kasallikdan himoya qilishi uchun bu zoqlar og'iz sutlarini onalaridan emishi shart.

Emlashda faqat E.Соли uchun tayyorlangan vaksinalar yoki boshqa agentlar bilan birga tayyorlangan aralash vaksina lar qo'llanishi mumkin. Buzoq sepsisiga qarshi vaksinalar sog'lom bo'g'oz sigirlarning teri ostiga yuboriladi. Bo'g'oz bo'lmagan sigirlar va buzoqlar esa emlanmaydi (1-rasm)



Kasallikni oldini olish maqsadida qo'llaniladigan vaksinalar

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 31 martdagi PQ №187 sonli "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlashni tubdan takomillashtirish" to'g'risidagi qarori
2. . "Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar" darslik
X.S.Salimov, A.A.Qambarov, I.X.Salimov Toshkent-2021.
3. Kislenko V.N., Kolichyov N.M., Suvorina O.S. Chastnaya veterinarnaya mikrobiologiya i immunologiya. Chast 3. Chastnaya mikrobiologiya. M.KolosS, 2007.S.75-92.
4. Arxangelskiy I.M., Badanin N.V. Buzoqlarning yuqumli kasalliklari. Moskva: Selxozgiz, -1960. -S.69-74.
5. Qoramol kasalliklari 100-kitob to'plami 71-kitob. Q.J.Shakirov, A.I.Amirov
6. "Mikrobiologiya" fanidan darslik Z.J.Shapulatova Toshkent- 2013

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI SHAROITIDA MAHSULDOR SIGIRLARDA ALIMENTAR BEPUSHTLIKLARNI OLDINI OLISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Raximov O ., doktorant
Eshburiyev B.M., professor, ilmiy rahbar

Annotasiya. Ushbu maqolada hozirgi kunda mahsuldor sigirlarda uchraydigan alimantar bepushtlik oldin olish chora tadbirlari bayon etigan.

Summary. In this article, preventive measures against alimentary sterility in productive cows are described.

Kalit so‘zlar: alimantar bepushtlik, tuxumdonlar, gipovitaminoz, ratsion.

Kirish. Respublikamiz Prezidentining qator farmonlari va qarorlari asosida Respublikamizda chorvachilikni jadal rivojlantirish, choravchilik mahsulotlari yetishtirishni ko‘paytirish va sifatini yaxshilashga yerishish maqsadida chetdan yuqori mahsuldor hayvonlarni keltirilishiga katta e‘tibor berilmoqda. Ushbu mahsuldor sigirlarning o‘ziga xos xususiyatlaridan biri ular da akusher-ginekologik kasalliklarning ko‘p qayd yetilishi hisoblanib, bu kasalliklar orasida Maxsuldor sigirlarda alimantar bepushtliklar yani hayvonlarni noto‘g‘ri oziqlantirish, ya‘ni ulari yetarlicha oziqlantirmaslik yoki keragidan ortiqcha oziqlantirish, rasionda jinsiy tizim a‘zolarining faoliyatiga ta‘sir yetuvchi muhim komponentlarning yetarlicha bo‘lmasligi, hayvonlarni iqlimi jihatidan keskin farq qiladigan bir joydan ikkinchi joyga ko‘chirilganida yuzaga keladi, bunda hayvonlar yangi yashash sharoitlarga moslasha olmaydi, natijada bepushtlikka olib kelishi mumkin. Mahsuldor sigirlardan rejadagi bolani olinmasligi, sigirlarning sut mahsuldorligining kamayishi, parvarishlash va oziqlantirish uchun xarajatlarni qoplanmasligi, qisir hayvonlarni bir necha marta urg‘lantirish va ularni davolash uchun xarajatlar chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Ko‘pincha zotdor qisir sigirlarni barvaqt podadan chiqarishga to‘g‘ri keladi.

Tadqiqotlar obekti va uslubiyatlar. Tadqiqotlarimiz Qoraqalpo‘g‘iston respublikasi Beruniy tumanidagi sut yo‘nalishidagi qoramolchilik fermer xo‘jaligida olib borildi. Dastlab xo‘jalikdagi sog‘in sigirlarni ko‘rikdan o‘tkazish orqali umumiy holat, ishtaha, semizlik darajasi, tashqi taasurolarga javob reaksiyasiga e‘tibor berildi. Umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan shilliq pardalar, teri va teri qoplamasi, harakat a‘zolarining holati, oshqozon oldi bo‘limlarining 5 daqiqadagi harakati, tana harorati, 1 daqiqadagi yurak urishi va nafas soni aniqlandi. Tashqi tekshirishlar bilan jinsiy lablar holati, undan shilimshiq suyuqlik oqishi, qin shilliq pardasining rangi bachadon bo‘yinchasining holati, uning yopilganlik darajasi o‘rganildi. Sigirlarda kuyga kelish va jinsiy siklning kechishi o‘rganildi. Ginekologik tekshirishlarda to‘g‘ri ichak orqali tekshirish bilan sigirlarning bachadon holati, tuxumdonlarning holati, sariq tananing so‘rilish darajasi, bachadon bo‘yinchasining ochiq-yopiqqligi, tabiiy teshiklarning holati va ulardan suyuqliklar oqishining bor-yo‘qligi va ularning tavsifi, ko‘rinadigan shilliq pardalar holati kabilar inobatga olindi. Rasiondagi oziqalarning oziqa birligi, hazmlanuvchi protein, qand, kalsiy, fosfor, karotin, kletchatka miqdorlari, qand-oqsil va fosfor-kalsiy nisbatlari zootexnikaviy tahlil qilinib, oziqlantirish me‘yorlari bilan taqqoslash asosida hayvonlar organizmi ehtiyojlarining qondirilish darajasi o‘rganiladi.

Natijalar va ularning tahlili. Chorvachilik fermer xo‘jaligida sog‘in sigirlarni oziqlantirish tahliliga asoslanib quydagi xulosalarga kelishimiz mumkin. Demak tuzilgan ratsionimizda sersuv-shirali ozuqalarning salmog‘i boshqa ozuqalar miqdoridan ko‘p bo‘lgani uchun shirali oziqlantirish tipidagi ratsion ekanligi aniqlandi. Sog‘in sigirlarni oziqlantirishda har doim sersuv-shirali oziqlantirish tipidan foydalaniladi. To‘yimliligi bo‘yicha sigirlar organizimida to‘yimli moddalar, bialogik faol moddalar, makro- va

mikroelementlar, jinsiy tizim a'zolarining faoliyatiga ta'sir etuvchi muhim komponentlarning (oqsillar, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar) yetarlicha bo'lmasligi, hayvonlarni muntazam yayratmaslik aniqlandi. Bularning hammasi jinsiy a'zolar funksiyasini susaytiradi, bu esa jinsiy siklning me'yorida kechmasligi yoki yo'qolishi natijasida alimentar bepushtlikka sabab bo'ladi

Xulosalar; Sigirlarda alimenta bepushtlik kasalligini oldini olishda xo'jaligida sog'in sigirlarni oziqlantirish tipiga, biologik faol moddalarga, makro- va mikroelementlarga rasionda jinsiy tizim a'zolarining faoliyatiga ta'sir etuvchi muhim komponentlarning (oqsillar, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar) yetarlicha bo'lmasligi, ularni saqlash sharoiti, bo'g'oz hayvonlar uchun muntazam yayratishning yetishmasligi asosiy omillar hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Eshburiev B.M. Veterinariya akusherligi.-Toshkent, Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2018.
2. Eshburiev B.M., Eshburiev S.B., Djumanov S.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliylaboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma, Samarqand, 2020 yil.
3. Internetma'lumotlari. www.google.uz
4. Студенцов А.П., Шипилов В.С., Никитин В.Я. и др. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. Москва, Колос, 1999.

UDK: 619:636.31:616.24-002.153:616

QO'ZILARDA BRONXOPNEVMONIYANI DAVOLASH NATIJALARI

Bakirov Baxtiyar, v.f.d., professor;
Ro'ziqulov Nuriddin Bolliyevich, v.f.n., dotsent;
Oltiboyev Shyeroz Egamqul o'g'li, magistrant;
Ravshanova Farida Sunnatulloyevna, assistant
iqtidor0179@mail.ru

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada qo'zilar da bronxopnevmoniya kasalligini an'anaviy va yangi takomillashgan usullarda davolash natijalari bayon etilgan.

Аннотация. В данной статье описаны результаты лечения бронхопневмонии у ягнят традиционными и новыми усовершенствованными методами.

Summary. This article describes the results of the treatment of bronchopneumonia in lambs with traditional and new improved methods.

Kalit to'zlar: Qo'zilar. Bronxopnevmoniya. Ishtaha, tana harorati, yo'tal, puls va nafas, xirillash. Qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari. An'anaviy va yangi takomillashgan davolash usullari.

Ключевые слова: Ягнята. Бронхопневмония. Аппетит, температура тела, кашель, пульс и дыхание, хрипы. Морфологические и биохимические показатели крови. Традиционные и новые усовершенствованные методы лечения.

Key words: Lambs. Bronchopneumonia. Appetite, body temperature, cough, pulse and respiration, wheezing. Morphological and biochemical parameters of blood. Traditional and new improved methods of treatment.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda chorvachilikni jadal rivojlantirish asosida

aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishni yanada yaxshilashga qaratilgan agrar islohatlarning amalga oshirilishida, xususan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan 2017 yil 16 martda qabul qilingan PQ-4841-sonli «Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi qarorining ijrosini ta'minlashda, shuningdek, ichki bozorni sifatli va yetarli miqdordagi chorvachilik mahsulotlari bilan to'ldirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda yosh chorva mollarining respirator kasalliklari asosiy to'siqlardan biri hisoblanadi.

Shu bilan bir qatorda, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4576-sonli qarorida chorva mollari bosh sonini yanada ko'paytirish, ularning mahsuldorlik va zot ko'rsatkichlarini yaxshilash, parrandachilik, yilqichilik, quyonchilik, baliqchilik va asalarichilik tarmoqlarini rivojlantirish kabi dolzarb vazifalar bilan birgalikda veterinariya ilm-fani va amaliyoti mutaxassislari zimmasiga Yangi O'zbekistonda hayvonlar kasalliklariga qarshi kurash tizimini yanada takomillashtirish vazifasini ham yuklaydi.

Keyingi qator yillarda olib borilgan kuzatish natijalarining ko'rsatishicha, yosh hayvonlar orasida uchrayotgan respirator kasalliklarga qo'yilgan tashxis ko'p hollarda davolash jarayonida o'z isbotini to'liq topmayapdi, davolash tadbirlari ko'zlangan natijani namoyon qilmayapdi va kasal qo'zilar orasida majburan so'yilish hollari bilan birgalikda xarom o'lish hollari ham kuzatilmoqda (B.B.Bakirov, 2015; N.B.Ro'ziqulov, 2021).

Yuqorida bayon etilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, Respublikamizning qo'ychilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari sharoitlarida parvarishlanayotgan qo'zilar orasida uchraydigan respirator kasalliklarning turlari, tarqalishi va sabablarini aniqlash, ularning har bir turi yoki assotsiatsiyasining kechish xususiyatlarini ilmiy monitoring qilish, zamonaviy antibakterial hamda umumiy patogenetik davolash vositalari yoki ular kombinatsiyalaridan tashkil topgan davolash usullarining kasallik patogeneziga ta'sirini o'rganishga va shu orqali yosh hayvonlar respirator kasalliklarining samarali davolash hamda oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb ilmiy tadqiqotlar hisoblanadi.

Tadqiqotlar ob'yekti va uslublari. Tajribalar Qashqadaryo viloyati Kitob tumanidagi «Qilichbek shoir» fermer xo'jaligining qo'ychilik otarida olib borildi.

Tajribalar davomida otardagi mavjud barcha qo'zilar klinik nazorat ostiga olindi va bu davrda nazoratdagi barcha qo'zilar muntazam klinik hamda ulardan olingan qon namunalari laborator tekshirishlardan o'tkazib turildi.

Tadqiqot natijalari. Qo'zilar bronxopnevmoniya kasalligini davolash uchun 10 bosh qo'zida tajribalar olib borildi. Ular 5 boshdan ikki **guruhga** bo'lindi. Birinchi **guruh** nazorat **guruhi**, ikkinchi **guruh** esa tajriba **guruhi** bo'lib xizmat qildi. Birinchi, ya'ni nazorat **guruhidagi** qo'zilar mavjud an'anaviy usul bo'yicha, ikkinchi, ya'ni tajriba **guruhidagi** qo'zilar esa yangi takomillashgan usul bo'yicha davolandi.

Qo'zilar bronxopnevmoniya kasalligini davolash sxemasi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Qo'zilar bronxopnevmoniya kasalligini davolash sxemasi

Guruhlar	Davolash muolajalari
1-guruh (nazorat)	Antibiotikoterapiya (Oksitetratsiklin). Vena orqali murakkab tarkibli gipertonik eritma. Vena orqali 10 %-li kalsiy xlorid eritmasi. Og'iz orqali natriy bikarbonat. Umumiy ingalyatsiya.
2-guruh (tajriba)	Antibiotikoterapiya (Penstrep-400). Vena orqali murakkab tarkibli gipertonik eritma. Vena orqali 10 %-li kalsiy xlorid eritmasi. Og'iz orqali natriy bikarbonat. Umumiy ingalyatsiya. Muskul orasiga sulfokamfokain. Trivit.

Tajribadagi qo'zilarni klinik tekshirish natijalari 2-jadvalda berilgan.

2-jadval

Tajribadagi qo'zilarni klinik tekshirish natijalari

Guruhlar	Tekshirish vaqti	Klinik ko'rsatkichlar		
		Tana harorati, °S	Puls, Marta/min	Nafas, Marta/min
1-guruh (nazorat)	20.01.2023 yil	41,5	84,0	35,4
	30.01.2023 yil	39,1	76,2	28,6
2-guruh (tajriba)	20.01.2023 yil	41,2	83,2	35,2
	30.01.2023 yil	38,9	75,3	28,2

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, har ikkala **guruh**dagi qo'zilarida tajriba boshida tana haroratining biroz ko'tarilishi, puls va nafasning tezlashishi kuzatilgan bo'lsa, tajriba oxiriga kelib ushbu ko'rsatkichlarning mo'tadillashishi kuzatildi.

Qo'zilardan olingan qon namunalarini morfologik va biokimyoviy tekshirish natijalari 3-jadvalda berilgan.

3-jadval

Qo'zilardan olingan qon namunalarini morfologik va biokimyoviy tekshirish natijalari

Guruhlar	Tekshirish vaqti	Qon ko'rsatkichlari				
		Eritrositlar, mln/mkl	Leykotsitlar, ming/mkl	Gemoglobin, g/l	Umumiy oqsil, g/l	Ishqoriy zahira, mg%
1-guruh (nazorat)	20.01.2023 yil	6,4	16,8	72,6	56,0	444
	30.01.2023 yil	8,2	11,9	102,0	70,6	390
2-guruh (tajriba)	20.01.2023 yil	6,7	16,6	72,3	55,0	420
	30.01.2023 yil	8,9	9,8	112,0	72,0	364

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, qo'zilarida bronxopnevmoniya kasalligi funksional jihatdan qondagi sezilarli o'zgarishlarga uchrashi bilan namoyon bo'ldi. Xususan, 1-**guruh**da (nazorat) tajriba boshida eritrotsitlar soni 6,4 mln/mkl ni, tajriba oxirida 8,2 mln/mkl ni, leykotsitlar soni mos holda 16,8-11,9 ming/mkl ni, gemoglobin miqdori 72,6-102 g/l ni, umumiy oqsil miqdori 56-70,6 g/l ni va ishqoriy zahira miqdori esa 444-390 mg% ni tashkil etdi. 2-**guruh**da (tajriba) mos holda 6,7-8,9; 16,6-9,8; 72,3-112; 55-72 va 420-364 bo'ldi. Qo'zilarida bronxopnevmoniya kasalligini davolash natijalari 4-jadvalda berilgan.

4-jadval

Qo'zilarida bronxopnevmoniya kasalligini davolash natijalari

Guruhlar	Kasal qo'zilar bosh soni	Davolash kursining muddati/kun	Sog'aygan qo'zilar bosh soni	Majburan so'yilgan qo'zilar bosh soni
1-guruh (nazorat)	5	10	4	1
2-guruh (tajriba)	5	7	5	-

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, qo'zilarida bronxopnevmoniyani davolashda 2-**guruh**da qo'llanilgan davolash usuli (Antibiotikoterapiya (Penstrep-400). Vena orqali murakkab tarkibli gipertonik eritma. Vena orqali 10 %-li kalsiy xlorid eritmasi. Og'iz orqali natriy bikarbonat. Umumiy ingalyatsiya. Muskul orasiga sulfokamfokain. Trivit) eng samarali davolash usuli ekanligi ma'lum bo'ldi. 1-**guruh**ga qo'llanilgan usulda (Antibiotikoterapiya (Oksitetratsiklin). Vena orqali murakkab tarkibli gipertonik eritma. Vena orqali 10 %-li kalsiy xlorid eritmasi. Og'iz orqali natriy bikarbonat. Umumiy ingalyatsiya) davolanganda qo'zilar 10 kunda sog'aydi, ushbu **guruh**da 1 bosh qo'zi majburan so'yildi. 2-**guruh**dagi qo'zilar esa 7 kunda sog'aydi, chiqim qayd etilmadi.

Xulosa.

1. Bronxopnevmoniya kasalligi klinik jihatdan kasal qo'zilarida yo'tal, burundan bir tomonlama yoki ikki tomonlama suyuqlik oqishi va hansirash, auskultasiyada xirillash, puls va nafasning tezlashishi, tana haroratining ma'lum darajada ko'tarilishi, ba'zan, o'zgaruvchan isitma belgilari bilan namoyon bo'ladi.

2. Qo'zilarida bronxopnevmoniya kasalligi funksional jihatdan qondagi sezilarli o'zgarishlarga uchrashi bilan namoyon bo'ladi. Xususan, 1-**guruhda** (nazorat) tajriba boshida eritrotsitlar soni 6,4 mln/mkl ni, tajriba oxirida 8,2 mln/mkl ni, leykotsitlar soni mos holda 16,8-11,9 ming/mkl ni, gemoglobin miqdori 72,6-102 g/l ni, umumiy oqsil miqdori 56-70,6 g/l ni va ishqoriy zahira miqdori esa 444-390 mg% ni tashkil etdi. 2-**guruhda** (tajriba) mos holda 6,7-8,9; 16,6-9,8; 72,3-112; 55-72 va 420-364 bo'ldi.

3. Qo'zilarida bronxopnevmoniyani antibiotikoterapiya (oksitetratsiklin), vena qon tomiri orqali murakkab tarkibli gipertonik eritma va 10 %-li kalsiy xlorid eritmasini yuborish, natriy bikarbonat ichirish, kuniga 1 martadan ko'krak qafasi terisiga kamforali spirt surtish hamda umumiy ingalyatsiya o'tkazishga asoslangan an'anaviy usul bilan davolash kasal qo'zilarining 10 kunda sog'ayishiga, ushbu davolash muolajalariga qo'shimcha ravishda Oksitetratsiklinning o'rniga Penstrep-400 ishlatish, muskul orasiga sulfokamfokain yuborish hamda Trivit ine'ksiya qilishga asoslangan takomillashgan davolash usulini qo'llash esa qo'zilarining 7 kunda sog'ayishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 мартдаги «Чорвачиликда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-4841-сонли Қарори.

2. О'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4576-sonli Qarori.

3. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с.

4. Бакиров Б. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд: “Насимов” ХК, 2015. – Б. 416.

5. Safarov M.B., Safarov M.M. Veterinariya diagnostikasi va rentgenologiyasi. Darslik. Toshkent, Sino-standart, 2019. – Б. 502.

6. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshbo'riyev B.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik. Samarqand, SamDU tahririy-nashriyot bo'limi, 2020. – Б. 435.

7. Курдеко А.П., и др. Клиническая диагностика болезней животных. Учебное пособие. Минск. 2013. – С. 544.

8. Практикум по внутренним болезням животных / Под общ. ред. Щербакова Г.Г., Яшина А.В., Курдеко А.П., Мурзагулова К.Х.: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2021. – С. 543.

9. Петрянкин Ф.П., Петрова О.Ю. Болезни молодняка животных: Учебной пособие для СПО. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – С. 352.

10. Ro'ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi. Darslik. Toshkent, “Fan ziyosi”, 2021. – 212 б.

11. Ермаханов Ў.Н. Ветеринариялык рентгенология. Ўқув қўлланма. Алмата, “Нур-Принт”, 2007. – 144 б.

12. Bradford P.Smith, David C. Van Metre, Nicola Pusterla. Large Animal Internal Medicine. Sixth Edition. ELSEVIER. Printed in the United States of America, 2020 by. - P. 1874.

OTITLARNI DAVOLASHDA AYRIM PREPARATLARNING TA'SIRI (ADABIYOTLAR SHARXI)

A.I.Ruziyev tayanch-doktorant

Ilmiy rahbar, Niyozov H. B- SamDVMCHBU vet.f.d., professor

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

Annatotsiya: maqola matnida Itlarning otitlarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlarni turlari va kasallikni chaqiruvchi omillar hamda ayrim davolash uchun ishlatiladigan maxsus preparatlarni amaliyotda qo'llash aytib o'tilgan.

Kalit so'zlar: stafilokokklar, tillasimon stafilokokk, oq stafilokokk, zamburug', sezuvchanligi, limfa tugunlar, makrofaglar, limfositlar, eozinofillar, gomogen massasi, to'qima detrit elementlari, otadektoz, demodekoz, nemis ovcharka, bordoks doglari.

Itlar qadimdan odamlar oldida bo'lib, sadoqatli do'st bo'lib kelgan, hozirgi paytda, ayniqsa davlatimiz mustaqil bo'lganidan keyin itlarga bo'lgan ehtiyoj yana ham ortadi. Chunki mustahkam davlatning mustahkam chegarasi bo'lishi kerak, uni qo'riqlashda chegarachilarga itlar katta ko'mak beradilar. Lekin itlar orasida har xil kasalliklar, shu jumladan eshitish organi – quloq kasalliklari keng tarqalgan. Bu kasalliklar ko'p hollarda surunkali kechadi, ya'ni uzoq vaqt va shu bilan birga davolanishi ham ancha qiyin bo'lib va veterinariya vrachlariga tashvish keltiradi. Quloq kasalliklaridan otitlar ko'p hollarda konservativ usul bilan davolanadi, lekin yiringli otitlarda ekssudatning chiqishi qiyinlashganligi uchun ko'p hollarda jarayon ichki quloqqa o'tib, itni ancha qiyin ahvolga solib qo'yadi. Bunday hollarda ekssudatning chiqib ketishini ta'minlash uchun xirurgik usul qo'llaniladi.

G.S. Kuznesov (1980), K.I. Shakalov (1981) larning ma'lumotlariga ko'ra ichki yuqumsiz kasalliklar 80-94 % ni tashkil qiladi, ulardan 5-7 % bosh oblastidagi kasalliklarga to'g'ri keladi.

M.Yu. Lopatina, I.M. Donnik (2004) yiringli otitda bakteriologik tekshirishlar o'tkazganda 38 % holatda shartli-patogen stafilokokklar, 19 % zamburuqlar (*aspergillus* guruhidan), 5 % tillasimon stafilokokk, 7 % protey, 2 % ko'k yiring tayoqchasi, 12 % aralash otitlar kuzatildi, ularning qo'zg'atuvchisi ichak tayoqchasi va oq stafilokokk, 13 % oq stafilokokk va zamburug' (*aspergillus* va *achitqi* guruhidan). Bundan tashqari oq stafilokokk, protey, protey va zamburug' kombinatsiyalari uchradi va ular 6-4 % ni tashkil qildi.

X.E. Shayxova, A.M. Xakimov, V.A. Xoroshayev (1999) larning tekshirishlariga ko'ra, o'tkir o'rta quloq otitini davolashda limfotrop usul qo'llanilgan. Tekshirishlar o'tkir o'rta quloq otiti modellashtirilgan quyonlarda olib borildi. Davolash terapiyasiga qarab quyonlar 3 guruhga bo'lingan, tajriba 16 minshila zotiga mansub, og'irligi 2-3 kg bo'lgan quyonlarda olib borildi. Eksperimentlar o'tkir yiringli o'rta quloq otiti kolipsol narkozi va 2 % li dikain bilan o'tkazilgan mahalliy og'riqsizlantirish bilan olib borildi. Parasentez igna yordamida tamponal bo'shliq topilgan va u yerga 0,1 ml tilla stafilokokk (shtamm 209) 1 ml 10 mlrd mikrob tanachalar bo'lgan suyuqlik yuborildi. 3-4 kundan keyin o'tkir o'rta otit rivojlangandan keyin limfotrop terapiya o'tkazildi.

Birinchi guruh quyonlari limfotrop davolandi. Ikkinchi guruh hayvonlariga mahalliy davolash olib borildi, ya'ni har kuni eshitish yo'lini tozalab, tamponlar bilan quritib, gipertonik eritmada namlangan trunda qo'yilar edi. Uchinchi guruh hayvonlariga aralash davolash olib borildi, ya'ni mahalliy terapiya bilan antibiotiklar limfotrop yuborildi.

Limfotrop usul bilan dori vositalarini yuborish quloq orqa limfa tugunlariga yaqin joyga teri osti yo'li bilan antibiotiklar yuborildi. Mikroorganizmlarni antibiotiklarga sezuvchanligi inobatga olingan. Ulardan klinik amaliyotda o'tkir o'rta otitlarni davolashda qo'llanadigan ampicillin, oksasilin va resefin ishlatildi. Antibiotiklarni tezroq so'rilishini ta'minlash uchun limfostimulyatorlar yuborildi. Tajriba davomida buning uchun laziks va novokain qo'llanildi, 3-4 daqiqadan keyin shu igna orqali antibiotik yuborildi.

Har kuni tajribadagi hayvonlar otoskopiya qilinib turildi va shu bilan bir vaqtda regional limfa tugunlar holati kuzatib borildi. Davolash 5-6 kun olib borildi. Shundan so'ng quyonlar o'ldirilib, troakar yordamida bulla bo'shlig'i ochildi va shu zahotiyiq quloq oldi regional limfa tugunlar kesib olinib gistologik tekshirishga tayyorlandi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, o'tkir otitda bir sutkadan keyin limfa tugunlar strukturasida o'zgarishlar kuzatildi. Ularning o'lchami kattalashgan chetdagi sinuslar kengaygan. Ularda makrofaglar, limfositlar, eozinofillar gomogen massasi va to'qima detrit elementlari aniqlangan.

Limfotrop terapiya amalga oshirilgandan keyin limfa tugunlarning strukturasida chuqur o'zgarishlar, bu usul bilan davolanmagan hayvonlarga nisbatan kuzatilmagan. Sinuslar kengaygan ularda makrofag, limfa, oz-moz limfositlar borligi aniqlandi.

Uchinchi sutkaga borib limfa tugunlarining strukturasini nazorat guruhiga nisbatan o'zgargan. Chetdagi sinuslar kichraygan, ularda suyuqlik makrofag, limfositlar kamaygan detrit, fibrin, o'lgan hujayralar kuzatilmaydi. Qobiq qismida limfositlar kompakt joylashgan. Davolashning yettinchi kuniga borib limfa tugunlar strukturasini normallashtirgan va qon aylanishining buzilishi kuzatilmadi.

Ular shunday xulosaga keladiki, o'rta quloq otitida limfotrop terapiya ta'sirida limfa tugunlarni drenaj funksiyasi kuchaygan. Buning natijasida o'rta quloqda yallig'lanish kamaygan, ya'ni qon tomirlar kengaymagan, giperemiya va shilliq parda shishi pasaygan, yiring oqishi kuzatilmaydi.

I.M. Donnik (2006) ni fikricha, tashqi quloq otiti veterinariya amaliyotida keng tarqalgan kasallik bo'lib hisoblanadi. Kelib chiqish sabablariga quyidagilar kiradi: bakteriyalar ichak tayoqchasi, streptokokklar, stafilokokklar, proteylar, psevdomonas, zamburug'lar, kandida, malasseziya, aspargilius, parazitlar, otadektoz, demodekoz, sarkoptoz; boshqa sabablar: begona jismlar, noto'g'ri davolash, o'rta quloqning yallig'lanishi, yuqori darajali sezuvchanlik.

Yuqorida keltirilgan infeksiyalar tashqi quloq muhitiga mos bo'lishi mumkin, agar organizmda biror bir zaiflik paydo bo'lsa, ular aktivligini oshiradi va yallig'lanish jarayonini kuchaytiradi.

Zamburuqlar aniqlanganda mumkin qadar erta davolashni boshlash kerak.

Barcha tipdagi allergiyalar – ko'pkina hollarda tashqi quloqning yallig'lanishini kuchaytiruvchi faktor bo'lib hisoblanadi. Ratsionning buzilishi ozuqaviy allergiyaga olib keladi va uning asosida tashqi otit rivojlanadi. Parhez qilinsa allergiya o'z-o'zidan yo'qolib ketadi. Ozuqaviy allergiya ko'proq nemis ovchakalari va bordoks doglarida uchraydi va u tashqi otitning rivojlanishi bilan kechadi.

Tashqi otitni begona jismlar qiltiq, qum, hasharotlar chaqirishi ham mumkin.

Moyillik faktorlariga quyidagilar kiradi: tashqi quloqning anatomik tuzilishi, oltingugurtning to'planishi, artroziya, stenoz, o'smalar va endokrin kasalliklar.

Tashqi quloqni anatomik tuzilishining nuqsonlariga quloq suprasini osilib turishi, quloqni ichida junning o'sishi, yetarlicha ventilyasiya bo'lmasligi sabab bo'lishi mumkin. Quloq yo'llarining yopilish qolishi va atreziya, bu holat sharpey va rotveylerlarga xos, oltingugurtning to'planishiga sabab bo'ladi.

O'smalar polip shaklida ko'pgina hollarda koker-spaniyel zotlilarda uchraydi. Ular o'sgandan keyin quloqdan ajralib chiqadigan oltingugurtning chiqishi qiyinlashadi, bu esa oxir-oqibat tashqi otitni rivojlanishiga olib keladi.

Endokrin patologiya gipotireoz va giperadrenokartisizm ta'sirida oltingugurt ishlab chiqadigan bezlarning suyuqligi sonini va sifatini o'zgartiradi. Bu esa quloq kanalidagi muhitini o'zgartirib bakteriya va zamburuqlarning rivojlanishiga yaxshi sharoit yaratadi.

Davolashni quloq kanalini tozalashdan boshlab kerak, bu bilan unda to'plangan yiring yoki quloq oltingugurtini olib tashlash imkoniyati tug'iladi. Buning uchun steril paxta pinsetga yoki ariqchali zondga o'raladi, paxtaning uchi 0,5 sm chiqib turishi zarur. Astasekinlik bilan quloqning ichi tozalanadi. Shundan keyin antiseptik eritmalar 1,5 % li vodorod peroksidi bilan yuviladi yoki 2 % li xlorgeksidin bilan artiladi. Tashqi dori vositalari tomchi, emulsiya, surtma va kukun shaklida bo'lishi mumkin. Tomchilar Sofradeks, Auriosan, Dekso, Diklo-F tana haroratigacha isitilib har bir quloqqa 3-4 tomchidan yuboriladi. Quloq suprasining ichki tomonidagi qizarishlarga sintomisin emulsiyasi, streptosid surtmasi, dermazol gelini surtish tavsiya qilinadi.

Antibiotik, sulfanilamid preparatlaridan tayyorlangan kukunlar quloq kanali tozalangandan keyin purkash yo'li bilan yuboriladi. Purkash vaqtida ular bir xil, tekis yotishini ta'minlash kerak.

K.I. Shakalov (1986), M.Yu. Lopatina (2004) larni ta'kidlashicha quloq suprasining gematomasi, ayniqsa cho'chqalar va itlar orasida keng tarqalgan.

Gematomaning kelib chiqish sabablariga quyidagilar kiradi: urilishlar, quloq suprasining qisilishi, quloqlarni tortish, tishlash, kannibalizm (cho'chqalarda) va boshqalar.

Gematoma ko'proq quloqning ichki yuzasida, quloqning oldingi arteriyasi shikastlanganda aniqlanadi, chunki u quloq tog'ayini ichki tomonining terisi ostida joylashadi.

Gematoma tashqi tomonda hosil bo'lganda asosan quloqning ichki arteriyasi shikastlanadi, bu arteriya quloq tog'ayining tashqi tomonida joylashadi. Bunday hollarda quloqda issiq, og'riydigan, flyuktuasiya qiladigan shish hosil bo'ladi. Quloq suprasini qizarib kattalashadi va pastga osilib qoladi. 2-3-chi kunga borib og'riq butun quloqqa tarqaladi, paypaslaganda krepitatsiya ovozi eshitiladi.

Agar davolash olib borilmasa va shu joyga infeksiya tushsa, yiringli teri lizisga uchraydi va u o'z-o'zidan yorilishi mumkin.

Davolash maqsadida, 4-5-chi kunga borib aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilgan holda gematoma kesiladi, suyuqlik va ivigan qonlar olib tashlanadi, jarohat chetiga chok qo'yiladi. Quloq ensa tarafga ko'tarilib bog'lanadi. Bundan tashqari steril igna va shpris bilan suyuqlik aspirasiya qilinadi va teri tog'ayga bir nechta chok qo'yish bilan birlashtiriladi. Agar gematoma xuppozga aylangan bo'lsa, u kesilib ichidagi yiring chiqarilib antiseptik eritmalar bilan yuviladi. Tog'ay nekrozga uchrasa quloq amputasiya qilinadi.

Xulosa.

1. Olingan malumotlarga kura, otitlarni kelib chiqish sabablariga quyidagi mikroorganizmlar bakteriyalar ichak tayoqchasi, streptokokklar, stafilokokklar, proteylar, psevdomonas, zamburug'lar, kandida, malasseziya, aspargilius, parazitlar, otadektoz, demodekoz sababchi bulib, itlar ratsionning buzilishi natijasida ham ozuqaviy allergiyaga olib kelishi mumkin va uning asosida tashqi otit rivojlanadi va vaqtida davolash olib borilmasa o'rta va ichki quloqqa ham o'tishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Лопатина М.Ю., Донник. Иммунологические показатели у собак с хроническим гнойным отитом. Материалы XII международного Московского конгресса по болезням мелких животных. 2004.

2. Кузнецов Т.С. Хирургические болезни животных в хозяйствах промышленного типа. Ленинград. 1980.

3. Шакалов К.И. Профилактика травматизма в промышленных комплексах. Ленинград. 1981.

4. Шайхова Х.Е., Хакимов А.М., Хорошаев В.А. Морфология регионарных лимфатических узлов при лимфотропной терапии острого сдерного отита. Вестник отоларингологии № 2, 1999.

5. Донник И.М. Отит его распространения диагностика и лечение. Журнал Ветеринария. 2006.

6. Лопатина М.Ю. Распространение гнойного отита среди служебных собак в питомниках. Материалы конференции Уралской государственной с/х академии. 2004.

УДК:619.636.5

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ФУЗАРИОТОКСИКОЗОВ В КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ КОРМАХ ПТИЦ.

Салимов Хаит Салимович д.в.н., профессор,

Бердиев Хушнуд Равшанович доктарант

Базаров Адхам Хайруллаевич соискатель

Самаркандский государственный университет
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии

Аннотация. Возбудителями фузариотоксикозов является грибы из рода *Fusarium* класса *Funciimperfecti* поражающие концентрированные, сочные и грубые корма. Фузарии поражают растения в период их вегетации. Эти грибы являются факультативными паразитами, то есть продолжают своё развитие при благоприятных условиях во время заготовки или хранения кормов. Процессе жизнедеятельности грибов постоянно образуются вторичные продукты метаболизма-микотоксины, которые вызывают отравление у сельскохозяйственных животных при поедании пораженных кормов.

Summary: The causative agents of fusariotixicosis are fungi from the genus *Fusarium* of the class *Funciimperfecti* affecting concentrated, juicy or coarse feed. *Fusaria* infect plants during their growing season. These fungi are facultative parasites, that is, they continue their development under favorable conditions during foraging or storage of feed. During the life of fungi, secondary products of metabolism are constantly formed-mycotoxins, which cause poisoning in farm animals when eating affected feeds.

Keywords: poultry farm, concentrated feed, mycotoxins, nutrient media, incubation.

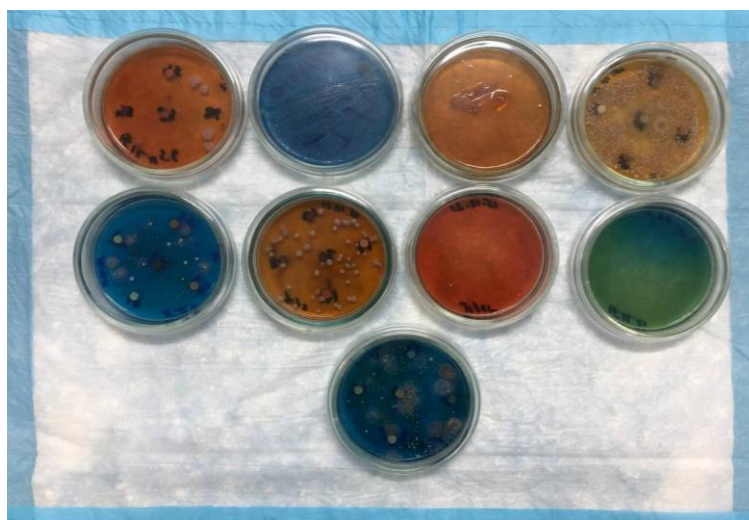
Ключевые слова: птицефабрика, концентрированные корма, микотоксины, питательные среды, инкубация.

Актуальность: На сегодняшний день в территории Республики Узбекистан хорошо развивается птицеводства (мясо-яичного направления) для развития отрасли есть некоторые факторы, а именно поражение концентрированных кормов грибами из рода *Fusarium*, которые приносят большой экономический ущерб для развития птицеводства. Лабораторные исследования концентрированных кормов показали о наличие негативного влияния на организм птиц. Вво время исследования были изучены Т-2 токсин, диацетоксисципенол, Н-2 токсин, Т-2 триол, эпокси Т-2 тетраол, фумонизин. Чаще всего различают 2 вида фузариотоксикозов-споротрихиеллотоксикозы фузариониваленотоксикозами.

Материал и методы исследований. Диагностика фузариотоксикозов проведены на птицефабрике "Muxabbat Sarvar Fayz MCHJ" Окдаринского района Самаркандской

области где были взяты пробы концентрированных кормов, которыми вскармливали цыплят. Пробы кормов разделили на три группы, которые произведены в разное время года. Пробы доставлены на кафедру «Микробиологии, вирусологии и иммунологии» Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии. В лаборатории кафедры были проведены исследования по обнаружению фузариотоксикозов. При исследовании использовали пробирки, чашки Петри, дистиллированную воду, питательные среды (Nutrient agar, Shaeldeer agar, Muller Hinton agar), для культивирования грибов а также использовали термостат фирмы THERMO. Взятые пробы из 3 образцов были замочены в колбах дистиллированной воды в течении 30-40 минут после чего, для получения чистой прозрачной жидкости были проведены через фильтр. После фильтрации с каждой пробы были проведены посевы по 3 посева в 3 разные питательные среды, в общем было сделано 9 посевов. Для дальнейшего роста образцы были помещены в термостат при температуре +37 °С. После 48 часов на выше указанных питательных средах обнаружен рост грибов. Для получения чистой культуры из выросших колоний пересеивали на Сусло-агар и картофельный агар с добавлением картофельного крахмала. Из выросших культур готовили мазки, и после окраски их микроскопировали. Под микроскопом обнаруживали конидий. По величине и количеству в них перегородок, пигментации установили родовую принадлежность грибов из рода *Fusarium* класса *Funciimperfecti* загрязняющие концентрированные, сочные и грубые корма.

Результаты исследования: В результате проведённых лабораторных исследований концентрированных кормов были обнаружены грибы рода *Fusarium* выделяющие патогенные токсины, которые пагубно влияют на организм птиц. Установлено что грибы из рода *Fusarium* секции *Sporotrichiella* продуцируют метаболиты, которые относятся к группе трихотецинов образуемые грибом *Trichothecium roseum*, представляют собой сложный эфир. А также выделены еще несколько метоболитов, продуцируемых грибами рода *Fusarium*. Особый интерес представляют микотоксины Т-2 и Ф-2. Токсин Т-2- продукт жизнедеятельности гриба, высокотоксичен (ЛД-50 4мг/кг массы), не обладает кумулятивными свойствами. Выделенные токсины рода *Fusarium* обладают высокотоксичным свойством как для птиц так и для сельскохозяйственных животных.





Заклучение

1. Для получения высококачественных концентрированных кормов обязательно нужно лабораторная диагностика зерновых культур на наличие грибов рода *Fusarium*.
2. При хранении концентрированных кормов должно учитываться температура и баланс влаги, чтобы не допустить благоприятные условия для развития микотоксинов.
3. После производства концентрированных кормов должны отбираться пробы для лабораторных исследований на наличие фузариоза.

Использованные литературы:

1. Аверкиева О., Айдинян Т., Крюков О. Какие микотоксины «прячутся» в нашем зерне // Комбикорма. 2013. № 6. С. 119 – 120.
2. Аверкиева О.В. Микотоксины снижают эффективность вакцинации // Комбикорма. 2014. № 5. С. 31-34.
3. Гаузе Г.Ф., Преображенская Т.П., Свешникова М.А. и др. Определитель актиномицетов. М.: Наука. 1983: 248 с.
4. Крюков В.С. Оценка безопасного уровня контаминации кормов микотоксинами и выбор адсорбентов // РацВетИнформ. 2014. № 12.
5. Н. А. Крысильников, Лучистые грибки, Издательство НАУКА, Москва-1970 год
6. А. Я. Семенов, Л.П.Абрамова, М.К.Хоряков, Определитель паразитарных грибов на плодах и семенах культурных растений, Издательство Колос, 1970год, Санкт-Петербург.
7. Давлатов, Р. Б., Салимов, Х. С., & Худжамшукуров, А. Н. (2018). Парранда касалликлари" ўқув қўлланма Самарқанд.
8. Давлатов, Р. Б., Насимов, Ш. Н., Ниёзов, Х. Б., Жабборов, Ш. А., Хўджамшукуров, Ш. А., & Сафаров, Х. А. (2019). Парранда касалликларини профилактикаси ва даволаш бўйича ТАВСИЯЛАР. Тошкент-2019, 21-26.
9. Давлатов, Р. Б., Салимов, Х. С., & Тоиров, Ж. Э. (2018). ВОПРОСЫ ЭПИЗООТОЛОГИИ ЭШЕРИХИОЗА ПТИЦ В УЗБЕКИСТАНЕ. In *Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 67-73).
10. Давлатов, Р. Б., Салимов, Х. С., & Хўджамшукуров, А. Н. Паррандалар касалликлари. Ўқув қўлланма, Самарқанд-2018.

УДК:619:636.5:591.4

ТУХУМ ЙЎНАЛИШИДАГИ ТОВУҚЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА ҚАНОТНИНГ КАМАР СУЯКЛАРИ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Худайназарова Нилуфар Эшмуратовна
мустақил изланувчи

Дилмуродов Насриддин Бабакулович *в.ф.д., профессор*
Дониёров Шохрух Зафарович
в.ф.ф.д., (PhD) ассистент

*Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар
университети*

Аннотация. Тухум йўналишидаги товуқлар қаноти камар постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 16 кунлигига қадар жадал суякларининг чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг постнатал онтогенезда ўзгариш динамикаси ўрганилган. Қанотнинг камар суяклари чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари ортиши ҳамда бу ҳолатни товуқларнинг физиологик етилган даври, яъни 168 кунлигигача давом этиши ва шу ёшда бошқа ёшдагиларга нисбатан юқори бўлиши, 280 кунлигидан 570 кунлигига қадар ўсиш жадаллиги уларнинг тухум бериш жараёнининг кучайиши билан bogлиқ равишда секинлаиши аниқланган. Курак, умров ва коракоид суяклари мутлоқ кўрсаткичларининг ўсиш коэффициентини постнатал онтогенезнинг физиологик босқичлари давомида чизикли ўлчамларига нисбатан оғирликларида юқори бўлиши кузатилган.

Калит сўзлар: парранда, товуқ, қанот, суяк, курак, умров, коракоид, постнатал онтогенез, мутлоқ кўрсаткич, узунлиги, эни, оғирлиги, ўсиш коэффициенти.

Мавзунинг долзарблиги. Паррандачилик чорвачиликнинг энг самарали, юқори рентабелли ва истикболли тармоқларидан бири ҳисобланади. Чунки, у бошқа тармоқлардан фарқли равишда, мавсумийликка эга эмас ва йил давомида аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан қондиришда етакчи ўринни эгаллайди. Шу сабабли селекция ва наслчилик ишларини такомиллаштиришда паррандаларнинг функционал морфологиясини ҳар томонлама ўрганиш муҳим аҳамият касб этади.

Паррандалар скелетида жойлашуви ҳамда функционал хусусиятларига кўра суякларнинг морфологик тузилишида маълум тафовутларни намоён қилади. Суяклар тизими организмда таянч-механик функцияларни бажариши асосида улар таркибидаги кальций ва фосфор бирикмаларининг мавжудлиги ҳисобланади. Шунингдек, организмда моддалар алмашинувининг узлуксизлигини таъминлашда муҳим аҳамиятга эга бўлган кальций, фосфор ва бошқа бир қатор макро-микроэлементларнинг заҳираси ҳам асосан суякларда сақланади.

Паррандалар суяклари қишлоқ хўжалик ҳайвонлари суякларидан ўзининг морфологик, механик ва кимёвий таркиби бўйича маълум тафовутларни намоён қилади. Паррандалар постнатал онтогенезининг ҳар хил физиологик босқичларида уларнинг органлари тизимлари сингари ҳаракат-таянч органларининг шаклланиши ва ривожланиши ички ва ташқи муҳитнинг таъсири остида кечади.

Илмий изланишлар натижасида уй товуқлари ва цесаркалар скелетининг тузилишидаги асосий фарқлар аниқланган. Муаллифларнинг таъкидлашича, тўш суягининг асоси товуқларда цесарка скелетидагига қараганда бирмунча қисқа, пластинкаси эса кенгроқ бўлади. Сон суяги уй товуқларида камроқ чўзилган, яққол намоён бўлган S-симон букилмаси мавжуд эмас ва бундай тафовутлар атроф

мухитнинг у ёки бу шароитларига мосланувчанлиги билан боғлиқ равишда келиб чиққан [5, 9].

Уй товукларининг постнатал тараққиётининг даврийланиши бўйича иккита босқич тавсия этилган бўлиб, уларнинг биринчиси юқори жадаллик билан ўсиш даври ҳисобланади ва 10-12 ҳафталиккача, иккинчиси эса жинсий етилиш ва фаолликнинг бошланишигача бўлиб, 21-23 ҳафта давом этади ва ўсишнинг паст тезликда бўлиши билан тавсифланади [8].

Кушлар скелети тузилиш хусусиятлари билан боғлиқ равишда сут эмизувчиларникига нисбатан бирмунча енгил бўлиб, айрим суякларнинг ичида ҳаво билан тўлган бўшлиқ мавжуд ва бу бўшлиқ ҳаво халтачалари билан бирлашади. Пневматик суякларга черепнинг айрим суяклари, умуртқалар, тос, елка камари суяклари киради. Жинсий вояга етиш даврида товуклар суякларининг ичида дағал ғоваксимон тўқима бўлиб, унинг таркибида кўп миқдорда кальций сақланади ва у тухум пардасининг шаклланишида сарфланади [10].

Паррандалар скелетининг ривожланиши бўйича илмий тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики, товукларнинг 60 кунликка қадар фаол ўсиши ва ривожланиши рўй беради ҳамда скелет аппаратининг товуклар оғирлигига нисбатан 65-70 фоизгача ортади, шунинг билан биргаликда тана вазнининг ошиши 40 фоизни ташкил этади. 4 ойликда скелетнинг фаол ўсиши якунланади, ички қайта қурилиш сақланиб қолади ва товукларнинг ёши катталашгани сари скелетнинг оғирлиги 2 мартага камаяди [1].

Паррандалар кўкрак соҳаси скелетининг ривожланиши постнатал даврда уларнинг суяклашиш ўчоғини 20-кунида пайдо бўлиши илмий тадқиқотларда аниқланган. Бунда, кил суягининг мустаҳкамлиги 116 г/мм^2 га етиши, 20 кунликдан 75 кунликкача бўлган даврда суяк мустаҳкамлиги 9 мартага ортиши, 75 кунликдан 140 кунликкача кўкрак соҳаси суякларининг энига ўсишининг якунланиши, аммо узунасига ўсиши секилашиши, суякнинг ўсиши 2 мартага ортиши, жинсий етилган ёшда эса суяклар оғирлигининг камайиши кузатилган ва бу ҳолатни тухумнинг шаклланиши билан боғлиқлиги таъкидланган [6].

Товуклар скелети қишлоқ хўжалик ҳайвонлариникидан маълум тафовутларга эга бўлиб, уларнинг кўкрак қафасида 7 та кўкрак умуртқалари ва 7 жуфт қовурғалардан тузилган, ташқи томондан қисқа ва баланд, конуссимон шаклда, конуснинг асоси каудал томонига йўналган, биринчи ва иккинчи умуртқалар эгарсимон бўғим билан бириккан, 2-, 3-, 4-, 5-умуртқалар танаси қўшилиб кетган. Олтинчи умуртқа қўшни умуртқа билан ҳаракатчан бириккан, етинчи умуртқа эса бел-думғаза суягига қўшилган, дорсал тишсимон ўсимталари яхлит қаторга бириккан бўлади [4, 7].

Турли кроссга мансуб бўлган товуклар қанот ва оёқ суякларининг чизикли ўлчамлари ва оғирликлари ўрганилган бўлиб, “Ломан Браун” классик ва “Ломан Браун ЛСЛ” кроссли товуклар стилоподий ва зейгоподий суяклари чизикли ўлчамлари ҳар иккала кроссларда фарқ қилмасада, уларнинг мутлоқ оғирликлари “Ломан Браун ЛСЛ” классик кроссли товукларда юқори бўлиши, акроподий суякларининг товуклар скелетида жойлашуви ва функционал хусусиятлари билан боғлиқ равишда учинчи бармоқ суягининг чизикли кўрсаткичлари ва оғирликлари бошқа бармоқ суяклариникага нисбатан бирмунча юқори бўлиши аниқланган [2].

Гўшт йўналишидаги жўжалар постнатал онтогенезининг ҳар хил физиологик босқичларида катта болдир суягининг чизикли ўлчамлари ҳамда оғирликларининг ўзгариш динамикаси устида илмий тадқиқотлар олиб борилган ва мазкур суякнинг узунлиги ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал тараққиётнинг дастлабки кунлигидан 14 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида бирмунча жадал ортиши, ривожланишнинг 35-кунига қадар уларнинг ўсиш коэффициенти суякнинг оғирликларида узунлигига нисбатан юқори бўлиши, суякнинг кўрсаткичлари

пробиотик қўлланилган жўжаларда назорат гуруҳидагиларга қараганда устунлик қилиши қайд этилган [3].

Тадқиқотнинг мақсади: тухум йўналишидаги товуклар постнатал онтогенези босқичларида қанот суяқларининг морфометрик хусусиятларини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Илмий тадқиқот ишлари СамДВЧБУ, ҳайвонлар анатомияси, гистология ва патологик анатомия кафедрасининг лабораториясида бажарилди. Тадқиқот объекти сифатида 1, 16, 35, 85, 120, 168, 280, 420 ва 570 кунлик тухум йўналишидаги товуклар олинди. Товуклар сўйилиб, консизлантирилди ва қанот ҳамда оёқ суяқлари танасидан ажратилди ҳамда аналитик тарозидида тортилди. Суяқларнинг чизиқли ўлчамлари ва оғирликлари умумий қабул қилинган морфометрик усулларга мувофиқ олинди.

Тадқиқот натижасида олинган макро- ва микрометрик кўрсаткичларнинг рақамли маълумотлари Microsoft Excel компютер дастурлари ёрдамида вариация статистикаси усуллари билан ишловдан ўтказилди.

Морфометрик ўлчамларнинг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффиценти ҳисобланди. Ўсиш коэффиценти катта ёшдаги товуклар суяқлари кўрсаткичларини кичик ёшдаги товукларнинг тегишли кўрсаткичларига бўлиш йўли билан, бутун текширилган постнатал онтогенез даври эса К.Б.Свечин

томонидан ишлаб чиқилган $K = \frac{V_t}{V_0}$ формуласи билан аниқланди:

K – ўсиш коэффиценти;

V_t – катта ёшли товук суяқларининг абсолют кўрсаткичи;

V_0 – суяқларнинг бошланғич кўрсаткичи.

Тадқиқот натижалари. Паррандалар қанот (олдинги оёқ) ларининг камар суяқлари қишлоқ хўжалик ҳайвонлариникидан фарқ қилиб, уларда курак, умров ва коракоид суяқлари яхши ривожланган. Тухум йўналишидаги товуклар қанотларининг камар суяқлари чизиқли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг ҳар хил физиологик боқичларида ўзига хос динамикани намоён қилиши кузатилди.

Курак суяги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи товуклар постнатал онтогенезининг дастлабки кунда $2,01 \pm 0,04$ см га тенг бўлиб, кейинги 168 кунликка қадар бу кўрсаткични жадал ўсиб бориши, яъни 16 кунликда – $2,65 \pm 0,05$ см ($K=1,31$; $p<0,02$) гача, 35 кунликда – $4,33 \pm 0,06$ см ($K=1,63$; $p<0,02$) гача, 85 кунликда – $6,53 \pm 0,15$ см ($K=1,5$; $p<0,03$) гача, 120 кунликда – $8,55 \pm 0,15$ см ($K=1,31$) гача, 168 кунликда – $10,65 \pm 0,24$ см ($K=1,24$; $p<0,03$) гача кўтарилиши кузатилди. Суякнинг ушбу кўрсаткичи ривожланишнинг 280 кунлигидан 168 кунликдагига нисбатан сезиларли ўзгармаслиги, яъни 208 кунликда – $10,6 \pm 0,18$ см ($K=0,99$) га, 420 кунликда – $10,58 \pm 0,17$ см га ва 570 кунликда эса $10,52 \pm 0,27$ см га тенг бўлиши аниқланди. Курак суяги узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти товуклар постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан 570 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 5,23 мартагача ортиши қайд этилди.

Товуклар курак суяги энининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 35 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиб, 1 кунликдан 16 кунликкача $0,33 \pm 0,01$ см дан $0,46 \pm 0,01$ см ($K=1,39$; $p<0,03$) гача, 35 кунликда – $2,31 \pm 0,03$ см ($K=5,02$) гача кўтарилиши ҳамда бу жараёни 168 кунликкача давом этиши ва 85 кунликда – $4,51 \pm 0,05$ см ($K=1,95$; $p<0,02$) га, 120 кунликда – $6,6 \pm 0,03$ см ($K=1,46$) га, 168 кунликда эса $8,64 \pm 0,1$ см ($K=1,31$; $p<0,02$) га етиши қайд этилди. Суякнинг мазкур кўрсаткичининг ўсиш жадаллиги ривожланишнинг кейинги босқичларида секинлашиши, яъни 280 кунликда – $8,34 \pm 0,18$ см ни, 420 кунликда – $8,36 \pm 0,16$ см ни, 570 кунликда – $8,26 \pm 0,13$ ($K=0,98$) ни ташкил этиши аниқланди. Курак суяги мазкур

кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққиётининг бир кунлигидан 570 кунлигигача 25,03 мартага кўтарилиши кузатилди.

Товуклар курак суяги оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 168 кунлигигача жадаллик билан кўтарилиб бориши, яъни 1 кунликдан 16 кунликка қадар $0,4 \pm 0,01$ г дан $0,52 \pm 0,01$ г гача, 35 кунликда – $4,59 \pm 0,11$ г ($p < 0,03$) гача, 85 кунликда – $6,68 \pm 0,08$ г ($K=1,45$; $p < 0,02$) гача, 120 кунликда – $8,52 \pm 0,15$ г ($K=1,27$) гача, 168 кунликда – $10,68 \pm 0,14$ г ($K=1,25$; $p < 0,02$) гача ортиши, кейинги босқичларда унинг чизикли ўлчамларига мутаносиб равишда деярли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда – $10,44 \pm 0,14$ г га, 420 ва 570 кунликларда эса $10,36 \pm 0,1$ г га тенг бўлиши қайд этилди. Курак суяги оғирлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққиётининг 570 кунлигигача 25,9 мартага кўтарилиши кузатилди.

Товуклар умров суяги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи товуклар постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан 35 кунлигигача бирмунча жадал ортиши, яъни 16 кунликка қадар $1,32 \pm 0,02$ см дан $1,54 \pm 0,02$ см ($K=1,16$; $p < 0,02$) га, 35 кунликда – $3,65 \pm 0,05$ см ($K=2,37$; $p < 0,03$) га етиши ҳамда бу кўрсаткичнинг жадал ўсиш жараёнини 168 кунликкача босқичли тарзда давом этиши ва 85 кунликда – $4,22 \pm 0,06$ см ($K=1,15$; $p < 0,03$) гача, 120 кунликда – $6,12 \pm 0,08$ см ($K=1,45$; $p < 0,02$) гача, 168 кунликда эса $8,08 \pm 0,17$ см ($K=1,32$; $p < 0,03$) гача кўтарилиши аниқланди. Суякнинг мазкур ўлчами ривожланишнинг 168 кунлигидан кейин сезиларли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда – $8,06 \pm 0,13$ см ($K=0,99$) га, 420 кунликда – $7,78 \pm 0,11$ см га ва 570 кунликда – $7,7 \pm 0,09$ см га тенг бўлиши кузатилди. Товуклар постнатал онтогенезининг биринчи кунидан 570 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида умров суягининг мутлоқ узунлигининг ўсиш коэффициенти 5,83 мартагача ортиши қайд этилди.

Умров суяги энининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 168 кунлигига қадар босқичма-босқич сезиларли даражада кўтарилиб, бу кўрсаткич 1 кунликда $0,21 \pm 0,05$ см бўлса, 16 кунликда – $0,33 \pm 0,01$ см ($K=1,57$; $p < 0,03$) гача, 35 кунликда – $0,74 \pm 0,01$ см ($K=2,24$; $p < 0,02$) гача, 85 кунликда – $1,08 \pm 0,02$ см ($K=1,46$) гача, 120 кунликда – $1,54 \pm 0,02$ см ($K=1,42$; $p < 0,02$) гача, 168 кунликда – $2,01 \pm 0,02$ см ($K=1,31$; $p < 0,02$) гача ортиши, ўрганилган кейинги босқичларда эса уни 168 кунликдагига нисбатан деярли ўзгармаслиги ва 280 кунликда – $1,99 \pm 0,03$ см ($p < 0,03$) ни, 420 кунликда – $1,93 \pm 0,03$ см ($K=0,97$) ни, 570 кунликда – $1,82 \pm 0,04$ см ни ташкил этиши аниқланди. Суякнинг мазкур кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққиётининг дастлабки кунидан 570 кунлик давригача 8,66 мартага етиши кузатилди.

Умров суяги оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи товуклар постнатал онтогенезининг биринчи кунидан 168 кунлигига қадар бирмунча жадаллик билан кўтарилиб, бу кўрсаткич 16 кунликда $0,34 \pm 0,01$ см дан $0,46 \pm 0,01$ см ($K=1,35$; $p < 0,03$) гача, 35 кунликда – $0,94 \pm 0,01$ см ($K=2,04$) гача, 85 кунликда – $1,31 \pm 0,02$ см ($K=1,39$) гача, 120 кунликда – $1,68 \pm 0,02$ см ($K=1,28$; $p < 0,03$) гача, 168 кунликда – $2,71 \pm 0,03$ см ($K=1,61$; $p < 0,03$) гача ортиши ва кейинги 570 кунликкача деярли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда – $2,62 \pm 0,04$ см га, 420 кунликда – $2,6 \pm 0,05$ см га, 570 кунликда эса $2,52 \pm 0,07$ см га тенг бўлиши кузатилди. Суякнинг ушбу кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққиётининг дастлабки кунидан 570 кунлигига қадар давр ичида 7,41 мартага етиши қайд этилди.

Товуклар коракоид суяги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг биринчи кунидан $1,29 \pm 0,04$ см га тенг бўлиб, кейинги 168 кунлик босқичга қадар бу кўрсаткичнинг жадал ўсиб бориши ва 16 кунликда – $1,94 \pm 0,02$ см ($K=1,49$; $p < 0,02$) гача, 35 кунликда – $2,78 \pm 0,08$ см ($K=1,43$; $p < 0,03$) гача, 85 кунликда – $3,4 \pm 0,07$ см ($K=1,22$; $p < 0,03$) гача, 120 кунликда – $5,12 \pm 0,06$ см ($K=1,51$) гача, 168 кунликда – $7,46 \pm 0,15$ см ($K=1,45$) кўтарилиши ҳамда кейинги ўрганилган ёшларда бу жараённинг секинлашиши, яъни 280 кунликда – $7,38 \pm 0,13$ см ни, 420 кунликда –

7,3±0,2 см ни, 570 кунликда – 7,26±0,21 см (K=0,99) ни ташкил этиши аниқланди. Суяк узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти товуқлар постнатал тараққиётининг 1 кунлигидан 570 кунлигига қадар 5,62 мартагача ортиши кузатилди.

Коракоид суяги энининг мутлоқ кўрсаткичи товуқлар постнатал онтогенезининг дастлабки кундан 16 кунлигига қадар жадал ортиб, 0,37±0,01 см дан 0,96±0,01 см (K=2,59; p<0,02) га етиши ҳамда бу кўрсаткичнинг жадал ўсиш жараёни кейинги 168 кунликка қадар давом этиши, яъни 35 кунликда – 1,54±0,02 см (K=1,6; p<0,03) гача, 85 кунликда – 2,33±0,03 см (K=1,51; p<0,02) гача, 120 кунликда – 3,38±0,09 см (K=1,45) гача, 168 кунликда – 5,72±0,07 см (K=1,69; p<0,04) гача кўтарилиши, 570 кунликкача эса уни 168 кунликдагига нисбатан деярли ўзгармаслиги ва 280 кунликда – 5,62±0,08 см га, 420 кунликда – 5,44±0,08 см га, 570 кунликда эса 5,34±0,1 см тенг бўлиши аниқланди. Товуқлар постнатал ривожланишининг 1 кунлигидан 570 кунлигига қадар коракоид суяги эни мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти 14,43 мартагача етиши қайд этилди.

Товуқлар коракоид суяги оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи унинг чизикли ўлчамларига мос равишда, постнатал онтогенезнинг дастлабки кундан 16 кунлигига 0,16±0,01 г дан 0,57±0,01 г ёки шу давр ичида ўсиш коэффиценти нинг 3,56 мартагача ортиши, бу ҳолатни 168 кунликка қадар босқичли тарзда давом этиши ва 35 кунликда – 1,42±0,03 г (K=2,49; p<0,02) г гача, 85 кунликда – 1,92±0,02 г (K=1,35;) гача, 120 кунликда – 2,33±0,03 г (K=1,21; p<0,02) гача, 168 кунликда – 3,88±0,06 г (K=1,66; p<0,03) гача кўтарилиб бориши ҳамда 570 кунликкача уни сезиларли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда – 3,86±0,05 г ни, 420 кунликда – 3,74±0,07 г ни, 570 кунликда эса 3,68±0,07 г ни ташкил этиши кузатилди. Коракоид суяги оғирлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти товуқлар постнатал тараққиётининг дастлабки кундан 570 кунлик давригача 23 мартагача кўтарилиши қайд этилди.

Хулоса:

1. Тухум йўналишидаги товуқлар қаноти (олдинги оёқ) нинг камар суяклари чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг дастлабки кундан 16 кунлигига қадар жадал ортиши ҳамда бу ҳолатни товуқларнинг физиологик етилган даври, яъни 168 кунлигига қадар давом этиши ва шу ёшда бошқа ёшдагиларга нисбатан юқори бўлиши қайд этилди.

2. Товуқлар постнатал онтогенезининг 280 кунлигидан 570 кунлигига қадар қанотнинг камар суякларининг чизикли ўлчамлари ва оғирликлари мутлоқ кўрсаткичларининг ўсиш жадаллиги уларнинг тухум бериш жараёнининг кучайиши билан боғлиқ равишда секинлашиши кузатилди;

3. Тухум йўналишидаги товуқлар курак, умров ва коракоид суякларининг мутлоқ кўрсаткичларининг ўсиш коэффиценти постнатал онтогенезнинг физиологик босқичлари давомида оғирликларида чизикли ўлчамларига қараганда юқори бўлиши кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Акаевский А.И., Юдичев Ю.Ф., Селезнев Н.В. Анатомия домашних животных // Москва: Аквариум, 2009. –919 с.
2. Дилмуродов Н.Б., Дониёров Ш.З., Чориев О.Н. Турли кроссларга мансуб товуқлар оёқ суякларининг морфометрик хусусиятлари // Ветеринария медицинаси журнали. №2. Тошкент, 2020. –Б. 10-12.
3. Дилмуродов Н.Б., Дониёров Ш.З., Рахмонова Г.Ш. Бройлер жўжалар катта болдир суягининг морфогенезига пробиотиклар таъсири // Ветеринария медицинаси журнали. №10. Тошкент, 2020. –Б. 24-26.

4. Зеленовский Н.В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языка. Nomina Anatomica Veterinaria // Издательство «Лань». Санкт-Петербург, 2013. – 400 с.
5. Куликов Е.В., Ветошкина Г.А., Селезнев С.Б. Морфофункциональная характеристика скелета цесарок // Инновационные процессы в АПК: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции преподавателей, молодых ученых, аспирантов и студентов РУДН. Москва, 2014. –С. 141-143.
6. Сулейманов Ф. И., Бегалиев Т. Возрастные изменения массы тела и параметров кур в постнатальном онтогенезе // Кыргызская государственная медицинская академия. Бишкек, 1999. –С.165-168.
7. Фабри К.Э. Основы зоопсихологии // Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Психология», «Биология», «Зоология» и «Физиология». Москва: Российское психологическое общество. -1999. - 464 с.
8. Чикалев А.И., Юлдашбаев А.И. Разведение с основами частной зоотехнии // Москва: ГЭОТАР-Медиа., 2012. – 272 с.
9. Kulikov E.V., Vatnikov Y.A., Sotnikova E.D., Seleznev S.B., Troshina N.I., Rystsova E.O. Morphometric characteristics of the bone tissue structure in white volga guineafowls // Biology and Medicine. Aston Journals. –2015. –Vol. 7 (№15). –P. 111-115.
10. Pisiriciler R., Körpınar M., Toprak A., Kalkan N., Tunaya M. Dusuk frekansli elektromanyetik alanin tavuk embriyo hucrelerine etkisi // Istanbul Univ Vet Fak Derg. – 2005. - №4. –P. 1-7.

UDK:636.5:614.9

PARRANDAXONALARDA O‘TKAZILADIGAN DEZINFEKSIYA TADBIRLARI VA ULARNING TOVUQLAR SAQLANUVCHANLIGIGA TA’SIRI.

Sharapov M.A, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti assistenti.

Annotatsiya. Jugalarni sotib oladigan xo‘jaligimizning epizotik holati va turli kasalliklarni oldini olish, tovuqxonalarni sifatli dezinfeksiya qilish vositalari, qo‘llash usuli vaqti o‘rganildi. Dezinfeksiya sifatini tovuqlar saqlanuvchanligiga ta’siri, tovuqxonalarni jixozlash usullari yoritib berilgan.

Аннотация. Изучено эпизодическое состояние нашей фермы, где мы покупаем цыплят, и профилактика различных заболеваний, качественные дезинфицирующие средства для курятников, срок годности. Освещается влияние качества дезинфекции на безопасность кур, способы организации курятников.

Annotation. The episodic condition of our farm, where we buy chickens, and the prevention of various diseases, high-quality disinfectants for chicken coops, shelf life have been studied. The influence of disinfection quality on the safety of chickens, ways of organizing chicken coops is highlighted.

Kalit so‘zlar: Dezinfeksiya, natriy gidroksid, formaldegid, °C-Tselsiy, pulloroz, laringotraxeit, resperator, salmonellyoz, %-foizi, sut kislotasi va yod monoklorid, ximiks.

Kirish: Bugungi kunda parrandachilik sohasini rivojlantirishga katta etibor qaratilib, ularni asrash, ko‘paytirishda bir nechta intensiv usullar qo‘llanilmoqda. Shular qatorida parrandalar rezistentligining yuqori bo‘lishiga erishish bilan ularning bosh sonini va mahsuldorligining oshishiga, iqtisodiy samaradorlikga erishiladi. Parrandalar uchun mahalliy ozuqaviy xom ashyolardan foydalanib, xalqimiz uchun arzon sifatli oziq-ovqat mahsuloti

ishlab chiqarishga erishamiz. Parrandachilik sohasini rivojlantirishga doir O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 13 noyabrda PQ-4015 son "Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori qabul qilindi.

Qarorning tegishli bandlariga asosan parrandachilikning barcha sohalariga etibor berildi va tegishli normativ hujjatlar ishlab chiqilib joriy etilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 22 yanvardagi "Go'sht va go'sht mahsulotlarining xavfsizligi to'g'risidagi umumiy texnik reglamintni tasdiqlash haqida"gi 36 son qarori imzolandi. Reglamint talablariga asosan go'sht va go'sht mahsulotlari etishtirishning sifat normalari belgilab olingan. Bugungi kunda etishtirilayotgan parranda go'shti va tuxumini to'liq talabga javob beradi deb ayta olmaymiz. Buning asosiy sabablaridan biri parrandalar rezistentligi past bo'lib, kasalliklarga moyilligi, ayrim infeksiyon va invazion kasalliklarni oldini olish uchun antibiotiklar ommaviy qo'llanilib organezimdan preparat to'liq chiqib ketmasdan mahsulot olinib realizatsiya qilinishi, tovuqxonalarda dezinfeksiya tadbirlarini o'tkazish uchun moddalarni to'g'ri tanlab va o'z vaqtida o'tkazmaslikdir. [1]

Dolzarliligi: Ichki bozorni va eksport qilinyotgan parrandachilik mahsulotlarini etishtirishda, sifatli, iqtisodiy samarali, ilmiy izlanishlarning mahsuli bo'lgan yangi ishlanmalar, texnologiyalarni joriy etish talab qilinmoqda [2,4].

Tovuqlarni shartli patogik infeksiyon kasallaklar qo'zg'atuvchilari bilan kasallanishini oldini olishda bugungi kunda kuplab uzoq ta'sir etish xususiyatiga ega antimikrob vositalar ishlatilmoqda, bu vositalarning parrandachilik mahsulotlari tarkibida saqlanib negizida inson uchun zaharli ta'siri katta.

Ishlab chiqarishda tovuqlarni boqish uchun asosan kataklarni dezinfeksiyalab tushamalarni to'shab yakuniy dezinfeksiya tadbirlarini o'tkazib, jujalar olib kelinadi. Yangi joyga birinchi, ikkinchi marotaba boqilganda hali tovuqxonada shartli patogen mikroblar soni ko'p bo'lmaganligi uchun tovuqlarning kasallikka chalinishi ham kam foizni tashkil qiladi. Lekin, kiyinchalik tovuqxonaning dezinfeksiya sifatiga, jixozlanishiga, jujalarni sotib oladigan xo'jaligimizning epizotik holatini o'rganmaslik, tovuqlar rezistentligini oshirishga etibor bermaslik oqibatida xujalikda kasallik ko'payadi va o'lim soni oshadi, mahsuldorlik ko'rsatgichi kamayadi. Buni bizning tadqiqotlarimiz ko'rsatmoqda.

Demak biz tovuqlarni ochiq tabiatda emas kataklarda boqib, sonini ko'paytirib, qisqa muddatda yuqori sifatli mahsulot olishni xoxlaymiz, buning uchun tovuqlarga optimal sharoit (yashash uchun joy-muhit, ozuqa va suv)ni ta'minlab, yuqori rezistentligiga erishishimiz zarur bo'ladi. Bilamizki parrandalar uchun keng ochiq tabiatda erda (tosh, qum, o'tin-cho'p ustida) yashash juda yaxshi hisoblanadi.

Tadqiqot vazifalari:

Tovuqlarni yashash joyini to'g'ri tanlab, tayyorlab olish. Tovuqlarda kasalliklarni uchrash sabablarini va asrash sharoitlarining bir-biri bilan mutanosibligini, dezinfeksiya o'tkazish vositalarini o'rganish. Sifatli eksportbop mahsulot etishtirishning negizini belgilab olish. Joriy etilgan normativ hujjatlar talabi va ilmiy manbalarni o'rganib, amalda qo'llanilish holati va buning oqibatida kelib chiqayotgan holatlarni yoritishdan iborat.

Ishlab chiqarishda mavjud dezinfeksiya vositalarni to'g'ri qo'llashning ahamiyati.

Tadqiqot obekti: 200 bosh Ross-308 aralash jinsdagi tovuqlari, tovuqxona va bir qavatdan iborat sim kataklar (kataklarning sim qalinligi 2,2 mm, simlar ora ochiqligi 0,6 - 5,0 sm).

1- Tajriba guruhi uchun 200 bosh Ross-308 tovuqari odatdagi tartibga ko'ra erga 40 sm qalinlikda yog'och qipig'i tashlab quyida ko'rsatilgan tadbirlar o'z vaqtida o'tkazilgan holda boqildi.

2- Tajriba guruhi uchun 200 bosh Ross-308 tovuqari bir qavatdan iborat sim kataklarda 1-guruh singari boqildi.

Dezinfeksiya tadbirlari va quyidagi jixozlash tadbirlari 2 ta tajriba guruhlarida ham bir xil amalga oshirildi.

Patogen mikroorganizmlarga qarshi kurashishda dezinfeksiyalovchi moddalar ahamiyatiga ko'ra, keng ta'sir doirasiga ega bo'lishi, har xil turdagi mikroorganizmlar, protozoy va zamburug'larga qarshi qo'llanilganda ko'p o'tmay ta'sir qilishiga etibor berilgan holdi. Binoga parrandalar kiritilishidan 2 hafta oldin birlamchi dezinfeksiya 2% li natriy gidroksid eritmasi bilan 1m² maydonga 200 ml purkaldi. Ikkilamchi dezinfeksiyada binoni barcha eshik-derazalari yopilib, formaldegidning 40%li eritmasi (formalin) maxsus generatoridan foydalangan holda 1m³ ga 10 ml aerazol purkaldi va 48 soatdan keyin eshik derazalar ochilib xona yaxshilab shamollatildi. Shundan so'ng tovuq xonaning eshik derazalari yopilib, 32°C da qizdirilib, xonaga jujalar olib kirildi.

Havoni va kataklarni dezinfeksiya qilish uchun hamda pulloroz, laringotraxeit va boshqa resperator tizim kasalliklarini oldini olish uchun har oy 1-3-haftasida 1, 2 martadan sut kislotasi 1 m³ maydonga 5-7 ml miqdorida 15 daqiqa davomida aerazol qilib turildi hamda nafas olish tizimi kasalliklari va salmonellyozni oldini olish uchun yod monoxloridning 3% li eritmasini 1 m² ga 1 l purkaldi (yoki yod monoxloridga alyumin solib reaksiyaga kiritirib tutatiladi) [5].

Kataklarni dezinfeksiya qilish uchun har oyning 2-4-haftasida 2 martadan Ximiks preparati 1 m³ maydonga 5 ml miqdorida 15 daqiqa davomida aerazol qilib turildi.

Xonani isitish va toza havo bilan ta'minlash uchun maxsus apparatlar devorga tashqaridagi toza havoni isitib ichkariga beradigan qilib joylashtirildi.

Maxsus tayyorlangan em hamda unga qo'shimcha Immunoil, Parmiks va antisalmonella preparatlari va ayrob, anayrob usullarda tayyorlangan probiotiklar yoshiga muvofiq ratsionga qo'shib berildi [4].

Ichimlik suvi ion almashinuvchi filtr (aktiv zaryatlangan sintetik tola)dan o'tkazilib, 0,5 ml/l (0,05%) Ximiks preparati solib 5 soatdan keyin tovuqlarga berildi [6].

1-tajriba guruhi tovuqlari 50 boshdan bo'lindi va erga yog'och qipig'i ustiga vaqti-vaqti bilan ustiga yangi qipiq tashlab 65 kunlik yoshgacha boqildi. Erda boqilganda to'liq tozalash, dezinfeksiyani sifatli o'tkazishni imkoni bo'lmadi. Ko'p mehnat talab qilindi va jujalarning o'limi 6%ni tashkil etdi.

2-tajriba guruhi tovuqlari 50 boshdan ajratilib sim kataklarda 65 kunlik yoshgacha boqildi va jujalarning o'limi 4%ni tashkil etdi.

Har 20 kunda ikkala guruhda ham bakteralogik, gematologik ko'rsatgichlari nazorat qilib borilganligi to'g'risida ushbu maqolamizda yoritgandek[1].

Xulosa:

1. Biz juda qadimdan bilamiz antiseptika hamda dezinfeksiya tadbirlari juda muhimligini va buni o'z vaqtida sifatli, samarali (2% li natriy gidroksidi, formalin, sut kislotasi va yod monoxlorid) dori vositalari bilan to'g'ri o'tkazish kerak ekan.

2. Yopiq binoda erda tovuqlarni boqganda patogen mikroblarning ko'payishi oqibatida ko'p sonli parrandalarning nobud bo'lishi va mahsulotning kamayishiga olib kelib, qarshi kurashish uchun ko'p mehnat antimikrob dori moddalar sarflanib iqtisodiy samarasiz va dori moddalarini yo'riqnomasiga muvofiq ishlatilmaganda sifatsiz, yaroqsiz mahsulot olinadi. Buni normativ hujjatlarga muvofiq ximtoksikologik tekshirishlarda ko'rishimiz mumkin.

3. Sim katakda boqilib, bino o'z vaqtida axlatdan tozalanib, dezinfeksiya tadbirlari o'tkazib turilganda, erda tushama ustida boqilganga nisbatan tovuqlarning 2% ga kam o'limi kuzatildi.

4. Tovuxxonaga tashqaridan toza isitilgan havo kirituvchi avtomatlashtirilgan moslamalarni o'rnatish bugungi kunda qiyinchilik to'g'irdimaydi va ushbu moslamalarni xujalikdagi tovuqlar bosh sonini inobatga olib joylashtiriladi.

5. Barcha parrandalarda o'sish, mahsulot berish va modda almashinish jarayonlari tez bo'lib, asrash, boqishdagi arziyas deb hisoblagan xatomiz ular uchun katta zarar etkazadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. H.Nurmamatov v.f.n., J.Tairov va M.Sharapov mustaqil tadqiqodchi. "Mahalliy preparatlarning parrandalar mahsuldorligiga, tuxum go'sht sifatiga ta'sirini o'rganish" "Zooveterinariya" ilmiy ommabop jurnali, 2014 yil aprel, B.31.
2. H.Nurmamatov v.f.n., Sh.Abdurasulov b.f.n., Sh.Jabborov v.f.n., J.Tairov va M.Sharapov mustaqil tadqiqodchi. Parrandalar organizmi tabiiy rezistentligiga mahalliy preparatlarning ta'sirini o'rganish. "Zooveterinariya" ilmiy ommabop jurnali, 2013 yil fevral, B.36.
3. M.Sharapov assistent., H.Nurmamatov v.f.n., J.Valiev talaba TDAU. Dori vositalarining broiler jujalar gematologik ko'rsatgichlariga ta'siri. Chorvachilik va parrandachilik ilmiy tadqiqot instituti "Respublikada chorvachilikni rivojlantirish istiqbollari" mavzusidagi ilmiy amaliy konferensiya materiallari. Qibray. 20.11.2019 yil
4. H.Nurmamatov v.f.n., M.Sharapov assistent TDAU. Amaliyotga joriy etilayotgan immunoil, parniks, antisalmonilla dori vositalarini qo'llashning optimal miqdorlari texnologiyasi. "Veterinariya meditsinasi" ilmiy ommabop jurnali, 2019 yil iyul, B.26
5. Т.Н.Родионова д.в.н., Н.И.Родионова д.в.н., Н.И. Саратовский государственный аграрный университета имени Вавилова, ветеринарный «фармакологи и токсикологи» Россия 01-04-2018, 121 2.
6. H.P.Nurmamatov, J.Tairov, X.Misirov. "Parrandachilikda suv sifatining ahamiyati" "Zooveterinariya" ilmiy ommabop jurnali, 2014 yil iyul, B.39

УДК: 619:616.9:616.002

ИНФЕКЦИОН МАСТИТНИНГ ЭТИОЛОГИЯСИДА СТАФИЛОКОККЛАР ВА СТРЕПТОКОККЛАРНИНГ РОЛИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ

Базаров Адхам Хайруллаевич мустақил изланувчи (PhD).

Базаров Хайрулло Кенгашевич доцент

Самарканд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация. Бактериологик текширишлар натижасида қорамолчилик хўжаликлари ва аҳоли қармоғидаги клиник мастит билан касалланган сигирларнинг сутидан 60, 20 % стафилококklar, 30,61% стрептококklar ва 9,18% бошқа тур (псевдомонада, эшерихиа, протей, ситробактерия ва энтеробактериялар) бактерия итамmlари ажратилиши аниқланди.

Инфекцион субклиник маститли сутда 56,05% стафилококklar, 36,30% стрептококklar ва 7,64% бошқа тур микроорганизмлар мавжудлиги исботланди.

Summary: As a result of bacteriological tests, 60, 20% of staphylococci, 30.61% of streptococci and 9.18% of other types of bacteria (pseudomonas, escherichia, proteus, citrobacteria and enterobacteria) were isolated from the milk of cows with clinical mastitis under the care of the population.

It was proved that 56.05% staphylococci, 36.30% streptococci and 7.64% other types of microorganisms are present in milk with infectious subclinical mastitis.

Калит сўзлар; стафилококк, стрептококк, клиник, субклиник, эритроцит, гемолиз, ДНК-аза, теллурит редуктаза, лизоцим, фибринолитик, лецитовителлаза.

Мавзунинг долзарблиги: Чорвачилик халқ хўжалигининг энг муҳим соҳаларидан биридир. Мамлакатимиз аҳолисини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда чорвачиликни ривожлантириш, хусусан қорамолчиликнинг сут йўналиши муҳим ўринни эгаллайди. “Чорвачилик тармоғини янада ривожлантириш ва кўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида” (2019 йил 18 март) ПҚ ПҚ-4243-сонли қарори, «Ветеринария ва чорвачилик соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-5696-сонли (2019 йил 28 мартдаги) фармони чорвачилик тармоғини жадал ривожлантириш, халқимизни арзон ва сифатли гўшт ва бошқа озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш, айниқса кишлоқ жойларида истиқомат қилаётган фуқароларнинг бандлигини ошириш ва даромадларини кўпайтиришда муҳим ўрин тутди. Ушбу қарор ва фармонда ички истеъмол бозорини сифатли сут ва сут маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлаш, сут нархининг барқарорлигини сақлаш мақсадида ҳар бир туманда камида иккитадан 250-300 бош сигирга мўлжалланган сут йўналишдаги корхоналарни ташкил этиш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқиш кўзда тутилган. Бундан ташқари бу ҳужжатларда қорамол сонини ва унинг маҳсулдорлигини ошириш, сигирлардан олинadиган сут миқдорини ва бузоқлар сонини режалаштирилган даражага етказиш мақсад қилинган.

Тадқиқотнинг мақсади: Сигирларда инфекцион маститнинг этиологик тузилишини, кўзгатувчиларнинг клинко-морфологик, биокимёвий, тинкториал хусусиятларини ва микроорганизмларнинг доривор воситаларга сезувчанлигини, уларни сутнинг санитар-технологик сифатига таъсирини ўрганиш, замонавий даволаш тадбирларини ишлаб чиқиш ва амалиётга кенг тадбиқ этиш эвазига сигирларни инфекцион мастит билан касалланишини ва соғилган сутнинг сифатини яхшилаш асосида касалликнинг иқтисодий зарарини кескин камайитириш ҳисобланади.

Тадқиқот материаллари ва усуллари: Тадқиқотларда умумий қабул қилинган клиник, патанатомик, бактериологик, гиалуронидаза тестлари ва уайтсайда намунаси усулларидан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари ва таҳлили: Самарқанд вилояти ва республикаимизнинг бошқа вилоятлари каби хўжаликларида мастит касаллиги кенг тарқалган, аммо хўжаликларда маститга ташхис қўйиш ва даволаш ишлари ветеринария ходимлари томонидан ўз вақтида ўтказилмайди ёки сифатсиз ўтказилади. Бундай пайтда елин касалликлари кенг тарқалиб, оғир кечади. 2018-2022 йилларда сигирларни субклиник мастит билан касалланиши борасида маълумотлар бизлар тадқиқот ишларини олиб борганимизгача ўтказилмаган. Текширишлар натижасида 2018 йил Самарқанд вилояти хўжаликларида клиник кўринишдаги мастит билан 98 бош, субклиник мастит билан 157 бош сигир касалланган. Бизлар томонимиздан 2018-2022 йилар давомида олиб борилган диагностик текширишлар натижасида Самарқанд ва Навоий вилоятларининг тадқиқот ўтказилган сутчилик хўжаликларида ва аҳоли қарамоғидаги сигирлар орасида инфекцион клиник мастит билан касалланиш даражаси ўртача 5,76% ва субклиник мастит билан касалланиш 18,60% ни ташкил этмоқда. Бу эса инфекцион маститга қарши кенг ва фаол қураш олиб бориш зарурлигини кўрсатади. Сутчилик йўналишидаги қорамолчиликка мастит катта иқтисодий зарар етказди. Буларни қуйидаги маълумотлар билан исботласа бўлади. Уч йил давомида (2019-2021) Самарқанд тумани хўжаликларида 993 бош сигирларда елиннинг 1 ва 2 бўлаги касалланиши туфайли 105 бош сигир сут маҳсулоти бермаслиги сабабли яроқсиз ҳолга келган. Худди шу даврда Пастдарғом туманида 1018 бош сигир елиннинг бир ёки икки бўлаги атрофияси туфайли 148 бош сигир сут маҳсулдорлигини йўқотганлиги сабабли яроқсиз ҳолга келган.

Сутнинг товарлилик сифатининг пасайишига сут безининг касалликлари таъсир кўрсатади, шулардан энг хавфлиси, кўп ва кенг тарқалгани яширин (субклиник) мастит ҳисобланади. Субклиник мастит сутчилик саноатига нафақат бизнинг

мамлакатимизда, балки хорижий мамлакатларда ҳам катта иқтисодий зарар етказди (45; 116., 115; 1-156., 124; 10-366., 139; 11-316., 142; 3-406.)

Бизнинг тадқиқотларимизда йиғма сут таркибига маститли сутнинг аралашуви унинг санитар сифатини бузиши, унинг технологик хусусиятларини ёмонлаштириши, сут маҳсулотлари сифатини ва озуқавий қийматини пасайтириши натижасида одамлар соғлиғига салбий таъсир кўрсатувчи маҳсулот тайёрланиши аниқланди. Шунга ўхшаш натижаларни айрим хорижий олимлар ҳам қайд қилишган (171; 229-262 б., 178; 170-1766.).

Инфекцион маститнинг этиологиясида турли жароҳат ва яллиғланишларни микроорганизмлар билан ифлосланиши туфайли, шунингдек кўп ҳолларда бошқа кўпгина инфекцион омиллар (стафилококк, стрептококк, псевдомонадалар, энтеробактерия, ситробактериялар) ҳам ушбу касалликни мустақил келиб чиқишида асосий ролни ўйнаши ўтказилган тажрибаларда исботланган. Худди шунга ўхшаш хулосаларга бошқа рус ва хорижий олимлар ҳам келишган (65; 21-236., 68; 1-146., 71; 32-356., 104; 197-202 б., 155; 156-1596., 160; 44-576., 164; 74-836.).

Бизнинг тадқиқотларимиз натижасида айрим ҳолларда инфекцион маститларни антибиотиклар билан даволашда ҳар хил турга оид микроорганизмларни антибиотикларга чидамли штаммларини пайдо бўлиши туфайли касалликни даволашда қийинчиликларга олиб келмоқда, натижада даволаш муддати чўзилмоқда, уларнинг терапевтик самарадорлиги пасаймоқда. Натижада узок даволанган сигир организмда антибиотикларнинг қолдиқлари тўпланиши сут маҳсулотларини ишлаб чиқаришда технологик жараёни бузилишига олиб келади. Бу эса сут таркибига кўшилган фойдали бактериялар ачиткиларни ривожланишига тўсқинлик қилади. Ушбу олинган натижаларни бошқа хорижий тадқиқотчилар ҳам қайд этишган (6; 28-316., 26; 26-286., 30; 23-286, 36; 216 б.).

Инфекцион мастит терапевтик дорилар билан даволанганда, клиник соғайиш тўлиқ амалга ошмаслиги туфайли елинда сақланиб қолган микроорганизмлар (стафилококк, стрептококк, псевдомонадалар, энтеробак-терия ва б.) сут билан маълум муддат давомида (10-14 кун) касалликнинг клиник белгиси бўлмасида, ажралиб туриши бизнинг тадқиқотларимизда аниқланган эди. Шунга ўхшаш хулосаларга бошқа кўпгина рус ва узок хорижий олимлар ҳам келишган (4; 27-306., 9; 7-286., 59; 40-516., 68; 10-146., 182; 41-66 б., 172; 19-236.)

Хулоса

1. Бактериологик текширишлар натижасида қорамолчилик хўжаликлари ва аҳоли қарамоғидаги клиник мастит билан касалланган сигирларнинг сутидан 60, 20 % стафилококклар, 30,61% стрептококклар ва 9,18% бошқа тур (псевдомонада, эшерихия, протей, ситробактерия ва энтеробактериялар) бактерия штаммлари ажратилиши аниқланди.

2. Инфекцион субклиник маститли сутда 56,05% стафилококклар, 36,30% стрептококклар ва 7,64% бошқа тур микроорганизмлар мавжудлиги исботланди.

3. Сигирларда инфекцион маститнинг асосий кўзғатувчилари стафилококк ва стрептококклар эканлиги ва уларнинг этиологик роли клиник маститда - 90,81% субклиник маститда эса, 92,35 % ташкил этиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Брылин А.П. Программа по борьбе с маститами и улучшению качества молока / А.П. Брылин, А.В. Бойко // Ветеринария. - 2006.
2. Серопян Г.Б. Диагностика и лечение скрытого мастита у коров / Г.Б. Серопян, В.А. Хачатрян // Ветеринария. - 2005.

3. Харута Г.Г. Эффективность разных методов лечения коров при заболевании субклиническим маститом / Г.Г. Харута, В. Лотоцкий // Ветеринарная медицина. - 2004.
4. Шатохин Н.Г. Инфекционные маститы коров, овец и коз в Узбекистане и меры борьбы с ними\ автореферат, докт.вет.наук.1971 г. Москва,
5. Mein G.A., Brown M.R., Williams D.M. Effects on mastitis of over-milking in conjunction with pulsation failure // J. Dairy Res., 2011. - V. 53. - N. 1. -P.
6. Peeler E.J. Study of clinical mastitis in British dairy herds with bulk milk somatic cell counts less than 150, 000 cells / ml / E.J. Peeler, M.J. Green, J.L. Fitzpatrick // Veter. Rec. - 2002. - V. 151. - N. 6.
7. Зверева Г.В., Хомин С.П., Тирановец В.И., Андросюк Г. Акушерська гінекологічна диспансеризація системи профілактики неплідності маститу корів // Наук. вісн. Нац. аграр. ун-ту: Проблеми фізіології і патології відтворення тварин. – К., 2000. – Вип
8. Исайкина Е.Ю. Диагностика и лечение субклинического мастита стафилококковой и стрептококковой этиологии крупного рогатого скота/ Н.А. Сивожелезова, О.Л. Карташова, Е.Ю. Исайкина. Методические рекомендации. Оренбург, 2002.
9. Париков В.А. Итоги и перспективы исследований по борьбе с маститом коров (этиология, диагностика, профилактика и терапия) / В.А. Париков // Теоретические и практич. аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях : Матер. Междунар. конф. - Воронеж, 2000. - Т. 1.
10. Brooks B. W., Barnum D.A., Meek A.H. A survey of mastitis in selected Ontario dairy herds // Canad. Veter. J., 2002. - V. 23. - N. %.
160. Ferguson J. D. Prevalence of Mastitis Pathogens in Ragusa, Sicily, from 2000
11. Joshi S., Gokhale S. Status of mastitis as an emerging disease in improved and periurban dairy farms in India. Ann. N. Y. Acad. Sci. 2006;1081:
12. Барышев В.А. Сравнительная оценка лечебной эффективности препаратов «Мастисан А» и «Мастифит» при субклиническом мастите коров / В.А. Барышев // Международный вестник ветеринарии. - 2016. - № 2.
13. Авдеенко В.С. Новый подход к патогенезу и лечению заболеваний молочных желез у животных / В.С. Авдеенко // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизведения животных: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию со дня рождения Г.А. Черемисова и 50-летию созд. Воронежской школы вет. акушер. 18-19 октября 2012. - Воронеж: Истоки, 2012.
14. Баймишева Д. Ш. Видовой состав микрофлоры молочной железы при маститах/Д. Ш. Баймишева, Т. А. Коростелева, С. В. Кристойть, С. В. Котенкин // Зоотехния. - 2008. - №11.
15. Барышев В.А. Аспекты решения проблемы антибиотикотерапии в ветеринарной практике / В.А. Барышев, О.С. Глушкова, А.М. Лунегов // Международный вестник ветеринарии. - 2016. - №1.
16. Белкин Б.Л. Мастит коров: этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика/Монография. - Изд-во ОреГАУ. - 2009,
17. Боженков С.Е. Лечение коров больных маститом/ С.Е. Боженков// Молочное и мясное скотоводство.-2007.-№5
18. Демидова Л.Д. Значение Л-трансформации стафилококков при мастите коров /Демидова Л.Д., Сотникова В.М.// Сб.науч. трудов / всерос. НИИ вет, санитарии, гигиены и экологии.-2003.-Т.11
19. Исайкина Е.Ю. Диагностика и лечение субклинического мастита стафилококковой и стрептококковой этиологии крупного рогатого скота/ Н.А. Сивожелезова, О.Л. Карташова, Е.Ю. Исайкина. Методические рекомендации. Оренбург, 2002.

20. Meany W.J. The role of dry cow antibiotics in mastitis control // Irish. Veter. News, 2009. - October.

21. АбдессемедД. Этиология, диагностика и оценка молока при функциональных нарушениях молочной железы у коров / Д. Абдессемед,

А.В.Авдеенко, Н.В. Родин // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. - 2013. - № 10.

22. АбдессемедД. Этиология, диагностика и оценка молока при функциональных нарушениях молочной железы у коров / Д. Абдессемед,

А.В.Авдеенко, Н.В. Родин // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. - 2013. - № 10.

UDK: 619:638.1:616-084

ASALARICHILIK XO‘JALIKLARIDA AKARAPIDOZNING TARQALISH PROFILAKTIKA VA QARSHI KURASH CHORA – TADBIRLARI

To‘lqinov Ibrohim -Magistrant

Safarov Alisher - Ilmiy rahbar

*Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarichilik xo‘jaliklari katta iqtisodiy zarar yetkazadigan, asalarilarning akarapidoz kasalligi acarapis woodi tuzilishini profilaktikasi, oldini olish davolash usullari bōyicha olib borilgan. Kasallik surunkali kechadi u yashirin yoki ochiq formada kechadi. xulosa natijalari bayon qilingan.

Kalit so‘zlar, Oilaning kuchsizlanishi, voyaga yetgan arilar, qurtchalar, oq- sut rangli, ishchi arilar, Akarapic woodi , folbeks Amikar, Bisanar Amitraz-125, purkash.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8-fevraldagi PQ-120 sonli qarorida «O‘zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo‘yicha 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan dasturida asalarichilik tarmog‘ini rivojlantirish, ushbu ustuvor yo‘nalish doirasida asalarichilik tarmog‘ining boshqaruv tizimi, monitoring va statistik baza takomillashtiriladi hamda qishloq xo‘jalik sohasining boshqa tarmoqlari bilan asalarichilik sohasini uzviy bog‘lagan holda samarali ish tashkil etish mexanizmlarini joriy etish belgilandi». Mamlakatda ishlab chiqarilgan asal sifatini xalqaro standart talablariga moslashtirishga alohida e‘tibor qaratiladi. Tarmoqda asalarilar naslini va mahsulot sifatini yaxshilash, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashishning samarali mexanizmlari joriy etiladi .

Ushbu ustuvor yo‘nalish doirasida asalarichilik tarmog‘ining boshqaruv tizimi, monitoring va statistik baza takomillashtiriladi hamda qishloq xo‘jaligi sohasining boshqa tarmoqlari bilan asalarichilik sohasini uzviy bog‘lagan holda samarali ish tashkil etish mexanizmlarini joriy etish belgilanadi.

Mamlakatda ishlab chiqarilgan asal sifatini xalqaro standart talablariga moslashtirishga alohida e‘tibor qaratiladi.

Ushbu maqsadlarga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilanadi:

-asalarichilikda intensiv texnologiyalarni qo‘llash orqali asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini ko‘paytirish;

-asalarichilik tarmog‘ida naslchilik ishini yanada takomillashtirishga yo‘naltirilgan choralarni qo‘llash, O‘zbekiston sharoitiga moslashgan “Karpas” va “Karnika” asalarilari zotlarini xorijdan olib kirish va ularni ko‘paytirish bo‘yicha “Nasldor ona asalarilarning himoyalangan hududlari” chora-tadbirlarini amalga oshirish;

-qishloq xo'jaligi ekinlarini asalarilar bilan changlatish agrotexnologiyasini tizimli yo'lga qo'yish hisobiga sohani tijoratlashtirish;

-suniy asal mahsulotlariga qo'yilayotgan amaldagi standartlarni bekor qilish masalasini ko'rib chiqish hamda inson salomatligida tabiiy asalning ahamiyatini yanada oshirish uchun iste'mol madaniyatini kuchaytirishga qaratilgan normativlarni ishlab chiqish

Akarapidoz: Asalarichilik xo'jaligidagi karpal va karnika zotlari ustida tajribalar o'tkaziladi. Asalarilarning akarapidoz kasalligiga qarshi eng yaxshi samarali preparatlar aniqlanadi. Asalarilarning akarapidozini oldini olish va yo'qotish bo'yicha amalga oshirilishi lozim bo'lgan ishlar amaliyotga tadbiiq qilinadi. Akarapidoz akrioz, kanali traxeal infetatsiya katta yoshdagi ishchi arilar, erkak arilar va ona arilarning invazion kasalligi, ularning traxeal tizimida kanalarining parazitlik qilishi bilan tavsiflanadi va uchish qobiliyatining yo'qolishi hamda qanotlarining noto'g'ri joylashishi bilan ajralib turadi

Acarapis woodi – kanasi qo'zg'atuvchisi bo'lib hisoblanadi. Kana mikroskopik o'lchamga ega bo'lib 150 mkm ga yaqin bo'ladi. Tanasi oval shaklda qorin yo'nalishida kuchli ezilgan oqish rangli voyaga yetgan kananing oyoqlari 4 juf tbo'ladi. Kasallik dunyoning ko'plab davlatlarida qayt etilgan Yevropa Shimoliy va Janubiy Amerika, Afrika va Osiyoning bir qator davlatlarida uchraydi.

Rossiya hududlarida alohida o'choqlar hoida uchraydi, asosan Yevropa qismida, Ozarbayjon, Gruziya, Estoniya, Ukrainada aniqlangan.

Akarapidoz kasalligi surunkali tarzda kechadi, bir necha yillar (3-4yil) davomida belgisiz kechishi mumkin. Invaziyaning erta belgilari sezilmasdan qolishi mumkin. Kasallikning asosiy belgilari oilada uchdan bir yoki teng yarmi zararlanganda ko'rinadi. Qishlov davrida arilar bezovtalanadi, g'ujitarqoq, uydan bazi arilar o'rmalab chiqadi va uchib ketadi. Diagnostika klinik belgilari va laboratoriya tahlillari natijalariga qarab qo'yiladi. Kanalar faqat laboratoriyada mikroskopik tahlillar va immuno ferment tahlil (IFA) yordamida topiladi. Asalarizorda va uning atrofida hududlarda akarapidoz paydo bo'lganda 7 km atrofida karantin qo'yiladi. Davolash maqsadida bir qator preparatlar tavsiya etilgan: folbeks, , efirsulfonate, tedipon, folbeks va, Bisanar Amitraz-125 va boshqalar tavsiya etildi

Klinik belgilari. Kasallik surunkali tarzda kechadi, bir necha yillar davomida belgilsiz kechishi mumkin. Invaziyaning erta belgilari sezilmasdan qolishi mumkin, oiladagi arilarning sonini sekin asta qisqarishidan tashqarisi. Kasallikning asosiy belgilari oilada uchdan bir yoki teng yarmi zararlanganda ko'rinadi. Qishlov davrida arilar bezovtalanadi, g'uji tarqoq, uyadan ba'zi arilar urmalab chiqadi va uchib ketadi. To'kilgan arilar soni odatdagidan (meyordan) ortiqroq bo'ladi.

Bahor va yozdagi ko'rikning birinchi kunida o'zoq muddat noqulay ob-havodan so'ng uchish maydonchasida ko'plab urmalab yurgan, ucha olmaydigan arilar ko'zatiladi, uyadagi arilar esa devordan, ari uyachalaridan tushib ketaverishadi; arilarda raskrylitsa – qanotlarining noto'g'ri joylashuvi ko'zatiladi. Traxeal kesib olib ko'rilsa, unda o'ziga xos jarohatlarni ko'rish mumkin.

Epizotologiyasi; Kana endoparazit. U bilan faqat voyaga yetgan arilar zarazlanadi. Tuxum, lichinkasi va pillasi zarazlanmaydi.

Kasallik sekin rivojlanadi. Oiladagi bir ari zararlanib, oila 50 % zararlanishigacha 3-5 yil lozim. Oila 50% va undan ortiq zararlangan kasallikning birinchi belgilari paydo bo'ladi. Zararlangan oila davolanmasa u ertami kech nobud bo'ladi. Kasallik surunkali kechadi u yashirin yoki ochiq formada bo'ladi. Yashirin formasida asalaril oilalari zararlangandan boshlab bir necha yil davom etishi mumkin. Bunday yashirin formasini asalaril xo'jaligidagi hamma oilalarni ko'zdan kechirganda ham aniqlay olmaslik mumkin. Kasallikning ochiq formasida ancha kechroq asalaril oilalarining uchdan bir, yarim yoki undan ko'proq qismi zararlanganda namoyon bo'la boshlaydi. Kasallik yashirin formasining ochiq formaga o'tish tezligiga tashqi muhit sharoitlari ta'sir etadi. Kasallikning aniq belgilari ko'pincha

qishloqdan chiqqandan keyin bahor faslida arilar uchishga boshlagan paytda namoyon bo'ladi, yoz faslida esa uzoq davom etgan yog'ingarchilik va namgarchilikdan keyin kuzatiladi. Kasal oilalardan uchib chiqayotgan arilar yerga qulaydi, uya atrofida yuzlab va minglab arilar o'rmalab qoladi. Kasal arilarning qanotlari notog'ri joylashgan, qayirib qo'yilgandek.

Diagnoz: Arilarning oldingi bir juft traxeyalarini mikroskop ostida ko'rish orqali qo'yiladi kasal arilarning traxeyalarini kanalar teshib, ularni gemolimfasini so'rishi natijasida avvaliga sariq, qo'ng'ir, keyin esa qora tusga kiradi. Traxeyalarida turli statiya rivojlanishida bo'lgan **Acarapis woodi** kanalari topiladi.

Oldini olish: Asosan sog'lom arilarda nosog'lom xo'jaliklarda kasal arilari oilalarini kiritmaslikdir. Nosog'lom xo'jaliklar veterinariya organlarning qat'iy ro'yxatida bo'lishi lozim. Bunday xo'jaliklardan asalari oilalarini yoki ona arini sotib olish mumkin emas.

Har yili bahorgi mavsum boshlanishi bilan xo'jalik asalari oilalari akarapidozga tekshiriladi agar teshikdan chiqayotgan arilar ucha olmay qutilar atrofida ko'plab arilar uchib yurgan bo'lsa bunday xo'jalik 3-5 asalari oilasidan 50 tadan asalari olib veterinariya laboratoriyasiga tekshirishga yuboriladi.

Akarapidozga qarshi kurash: Akarapidozga diagnoz qo'yishning zamonaviy mukammal usuli bo'lmaganligi sababli xo'jalikdagi hamma oilalarni zararlanish darajasini aniq bilish qiyin agar asalari xo'jaligida bir oilada akarapidoz kasalligi laboratoriya tekshirishlari natijasida tasdiqlansa shu xo'jalikda hamma asalari oilalari kasallikka shubxalanadi bunday paytda shu xo'jalikdan tashqari 5km radiusda bo'lgan asalarichilik xo'jaliklarida karantin e'lon qilinadi. Karantin kasallik yo'qotilgandan keyin bekor qilinadi. Kasallik butunlay yo'qotilganga qadar akarapidoz tarqalishi chegaralari aniqlanib kasallik tarqalgan chegaradagi hamma asalari oilalari yo'qotiladi.

Yo'qotishga ajratilgan akarapidoz bilan kasallangan asalari oilalari mahalliy sharoitni inobatga olgan holda oltingugurt gazi bilan dudlash orqali amalga oshiriladi.

Akarapidoz kasalligini yo'qotish birinchi navbatda kasallik yangidan paydo bo'lgan tuman yoki xo'jaliklarda tashkil etiladi.

Davolash: Akarapidozni davolash uchun quyidagi vositalardan biri qo'llaniladi: folbeks, efirsulfonat, etirxlorbenzilol, tedion, Bisanar Amitraz-125. 10 romli asalari oilasiga bir marta ishlov berish uchun quyidagilar sarflanadi: folbeks 0.5 gramm to'la kursi uchun 4g; xuddi shunday efirsulfonat 0.3 va 2.4g; tedion 1 va 10 g; Bisanar 2ml 2 litr suvga; Amitraz-125 1ml. Ishlov berishdan oldin oiladan ortiqcha romlar olinadi oila qutini o'rtasida yig'ilib ajratuvchi faner bilan chegaralanadi ularning usti va yonlari arilari chiqib ketmasligi uchun qog'oz bilan to'siladi, quti ostida teshiklar bo'lsa mum bilan yopiladi, arilar chiqadigan teshikdan oila kuchiga qarab 2-7 smgacha qisqartiriladi. Davolashni to'la kursi bir yarim ikki oy davom etadi. Folbeks, Bisanar, Azitram-125 va efirsulfonat yeti kunlik oraliq bilan sakkiz martagacha ishlov beriladi. Bisanar preparati 2 l iliq suvda eritilib aralashtirildi va bir xil tusdagi rangsiz eritma olindi va ramkalar orasiga yupqa oqim bilan purkaldi. Uyalar yopilib natijalar 4 kun ichida qog'ozlarga olinib tahlil qilindi. Amitraz-125 dorisidan tomizib ramkalar orasiga osiltirib qo'yildi. Ramkalar tagiga oq qog'ozga glitserin shimdirilib yotqizilib chiqildi va uyalar usti yopib chiqildi. 4 kundan keyin ramkalar ostidagi qog'ozlar olinib patmaterial laboratoriyaga yuborildi natijalar taxlil qilindi.

Folbeks bilan davolash uchun nam tortuvchi qogoz olinib 15 % li kaliysitrat eritmasi shimdiriladi va quritiladi. Undan keyin qog'ozga folbeks shimdiriladi ushbu qog'oz yana quritiladi va 10 x 2 sm kattalikda tasmalar qilib har bir oilaga qo'yiladi. Bunday tasmachani bir chekkasidan yondirib tutagan holatida oila romlari orasida osib qo'yiladi. Oila qopqog'I darhol yopiladi folbeks tutuni quti ichida tarqalib voyaga yetgan arilar xitin terisiga o'tiradi va traxeyaga so'riladi. Tutun tasirida kanalar o'ladi.

Tadqiqot ob'ekti Buxoro viloyati Romitan tumani Yangi Hayot MFY Yangi Hayot ko'chasidagi Shodi bobo asalarichilik xo'jaligi tadqiqot ob'ekti sifatida tanlandi. Xo'jalikda

asalari zotlaridan karpas va karnika zotlari boqiladi. Ushbu xo'jalikda kuzatish usulida tadqiqotning dastlabki ishlarini olib bordik. Kuzatishlar natijasida asalarichilik xo'jaligida dori preparatlari ishlatildi, Valin preparatining ta'sir etuvchi modda hisobidan 15mg ni 10x2smli tutaydigan qog'oz tasmachalariga shimdirib, asalari oilasi qutisining kirib chiqish teshigi orqali 7 kunlik interval bilan to'rtinchi marta ishlov berilganda asalari oilasidagi akarapisvodiy kanasi bilan zararlangan hamma arilar o'lib tushadi oila kanadan tozalaniib butunlay sog'ayadi va tez rivojlanadi.

Amikar preparatini aktiv tasir etuvchi modda hisobidan 6.25mlgni 10x2sm hajmdagi tutaydigan filtr qog'ozga shimdirib asalari uyasiga tutatilsa ari oilasidagi akarapizwoody kanasi bilan zaxarlangan arilar o'lib quti ostiga tushadi.

Tajriba ishlari havo harorati kamida 10⁰ C yuqori bo'lgan haroratda kunning ikkinchi yarmida asalarilar uyada paytda o'tkazildi. Dastlab 2 ml Bisanar preparati 2 l iliq suvda eritilib aralashtirildi va bir xil tusdagi rangsiz eritma olindi va ramkalar orasiga yupqa oqim bilan purkaldi. Uyalar yopilib natijalar 4 kun ichida qog'ozlarga olinib tahlil qilindi. Kunning birinchi yarmida olib bordik. Tajribada ikkita oila tanlandi va eniga 1,5 sm bo'yiga 5 sm lik kartonlardan plastinka yasaliib ularga 4 (.033 ml 1 tomchi) tomchidan asalarilarning parazitlariga qarshi Amitraz-125 dorisidan tomizib ramkalar orasiga osiltirib qo'yildi. Ramkalar tagiga oq qog'ozga glitserin shimdirilib yotqizilib chiqildi va uyalar usti yopib chiqildi. 4 kundan keyin ramkalar ostidagi qog'ozlar olinib patmaterial laboratoriyaga yuborildi natijalar taxlil qilindi. Zararlangan arilardan tozalangan ari oilasida sog'lom arilarning kana bilan zararlaniish jarayoni to'xtaydi sog'lom arilarga yuqoridagi doza preparatlar salbiy tasir etmaydi.



Xulosa: Yer yuzida insoniyatga ma'lum bo'lgan o'simliklarning 80% ga yaqini oraliq changlanish natijasida tugun tugadi, meva, urug', hosil qiladi. Oraliq changlanishga muhtoj barcha o'simliklarni beshdan to'rt qismi hasharotlar yordamida changlanishga muhtoj hisoblanadi. Entomofil qishloq xo'jalik o'simliklarining hosili changlantirishni qanday yo'lga qo'yilganligiga bog'liq bo'ladi. Akarapidoz kasalligini davolash maxsus usul va vositalarni talab etadi. Inventar, asalari uyalarini dezinfektsiyasi va boshqa choralar bilan arilarning infeksiyon kasalliklari bilan zarzlanishining oldini olish mumkin. Ammo, akarapidoz kasalligida o'tkazilgan dezinfektsiya choralari ularga ta'sir o'tkaza olmaydi

Bugungi kunda akarapidozga qarshi qo'llanadigan hamma davolash vositalari fumigatsiya usulida qo'llanadi, chunki, aktiv ta'sir etuvchi moddalar gaz, bug' yoki aerosol holatida arilarning nafas olish sistemasi yo'llarida joylashgan parazitlarga yetkazilishi lozim. Bunda preparat ta'sirida sog'lom arilar ham zaiflashadi, umri qisqaradi. Kana bilan

zararlangan arilar esa ular nafas yo'llaridagi. **Acarapis woodi** kanalarining o'lishi oqibatida o'zlari ham nobud bo'ladi.

Akarapidoz xavfli kasallik, uni faqat davolash usuli bilan yo'qotib bo'lmaydi. Davolash usuli qisman samara beradi, shuning uchun xo'jalikda har yili davolash ishlarini olib boorish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. R. X .Po'latov " Asalarichilik fermer xo'jaliklarini tashkil etish va yuritish"
2. Nasimov.Sh.N. va boshq. "Asalari kasalliklari va zararkunandalari" o'quv qo'llanma, Fan ziyosi nashriyoti, Toshkent -2021.
3. Xaqberdiyev P.S., Qurbonov F.I. Qarshiyeva V.Sh "Baliq va asalari kasalliklari" Toshkent -2016 yil "Navro'z" nashriyoti.
4. O.A.Maxmadiyarov "ASALARICHILIK" fanidan amaliy mashg'ulotlar uslubiy qo'llanma Toshkent, "Fan ziyosi" nashriyoti, 2022.
5. Qaxramanov B.A.vaboshq. "Asalarichilik asoslari" Toshkent – 2021 yil
6. Xaqberdiyev P.S, Qurbonov F.I, Qarshiyeva V.Sh "Baliq va asalari kasalliklari" Toshkent -2016 yil "Navro'z" nashriyoti.
7. Isamuxammedov A.I., Nikadambayev X.K "Asalari kasalliklari va zararkunandalari" Sharq nashriyot Toshkent – 2013 yil
8. Isamuxammedov A. I.,Nikadambayev X. K. "Asalarichilikni rivojlantirish asoslari " Sharq nashriyoti, Toshkent – 2013 yil.
9. Nasimov.Sh.N.va boshq."Asalari kasalliklari va zararkunandalari" o'quv qo'llanma, Fan ziyosinashriyoti, Toshkent -2021.
10. Internet ma'lumotlar.

УДК:576.858

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫДЕЛЕНИЯ СТРЕПТОКОККОВ НА ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

Базаров А.Х., Базаров Х.К., Маматкулова Н.И.

Самаркандский государственный университет, ветеринарный медицины животноводства и биотехнологии

Аннотация. Разработанная и рекомендованная нами питательная среда-агар с сахарозой, трипановым голубым, кристаллическим фиолетовым и теллуридом калием (Ш-1). Использование указанной питательной среды облегчает работу лабораторий по выделению, идентификации и дифференциации стрептококков.

Summary: The nutrient medium developed and recommended by us is agar with sucrose, trypan blue, crystal violet and tellurite potassium (Sh-1). The use of this nutrient medium facilitates the work of laboratories for the isolation, identification and differentiation of streptococci.

Key words: agar with sucrose, blue trypan, crystal violet, potassium chloride, Giss medium, Edwards medium, esculin, B-1, hydrolysate.

Ключевые слова; агар с сахарозой, трипан голубой, кристаллфиолет, теллуристый калий, среда Гисса, среда Эдварса, эскулин, Б-1, гидролизат.

Введение: Вуспешной реализации продовольственный безопасности одно из ведущих мест отводится животноводству, дальнейшее развитие которого предполагает наряду с увеличением численности поголовья повышение продуктивности животных.

Одним из важнейших факторов, сдерживающих рост молочной продуктивности, является мастит, который приводит к резкому уменьшению надоев, ухудшению качества молока и молочного сырья и преждевременный выбраковке животных. В молоке больных маститом животных нередко содержатся бактерии болезнетворные для человека. При употреблении такого молока у людей могут возникать различного рода расстройства желудочно-кишечного тракта, ангины с последующими осложнениями и тому подобное.

Диплококковые септицемии и колибактериозы у телят нередко бывают связаны с выращиванием им молока от больных маститом коров. Существенное значение в этиологии мастита у коров и других продуктивных животных имеют стрептококки. Ветеринарная микробиология не располагает ещё достаточными достоверными данными о видах стрептококков, обуславливающих инфекционный мастит у различных видов животных.

Все или почти все стрептококки выделены из больного вымени коров, описываются как агалактичные, в то время как мастит у коров вызывает различные виды стрептококков. Мало данных о биологии стрептококков, об их чувствительности к антибиотикам. До сих пор не разработана достоверные тесты патогенности стрептококков, а также лабораторные способы дифференциации стрептококков, выделяемых из вымени больных маститом животных. Как видно из описанного изучение биологических свойств стрептококков, выделенных от больных маститом коров, актуальная и насущная задача.

Целью настоящего исследования было изучение биологических свойств, идентификация, видовая дифференциация стрептококков серологических групп А, В, С, D и E выделенных от клинических и субклинических больных маститом животных, больных пневмонией телят, больных стрептококкозом кур и из субпурации ран разработать питательную среду агарс сахарозой, трипановым голубым, кристаллическим фиолетовым и теллуристым калием (Ш-1) для выделения стрептококков группы А, В, С, D, и E.

Материал и методы исследований. Работа проводилась на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии.

Исследованы пробы молока из фермерских хозяйств г.Самарканда "Сутчорва", из района Пасдаргом "Барак чорва", "З.З.Сапарова" Агроферма Горнометаллургического завода г.Навои, привезенные из частных секторов в период с 2018 по 2022 гг.

Материал для бактериологических исследований служат пробы секрета вымени. От больных клиническим маститом и субклиническим маститом, поражённые органы и ткани кур, субпураций ран животных.

Бактериологическому исследованию подвергли 247 проб, в том числе секреты вымени: 152 (61,53%) от коров, 47 (19,02%) из поражённых органов и тканей кур, павших от стрептококкоза, 44 (17,81%) из патологических очагов от больных стрептококковой инфекцией и 4 (1,61%) телят, павших от пневмонии.

Из исследуемых проб выделено 143 (57,89%) проб штаммов стрептококков, в том числе 87 (60,83%) от коров, 12 (8,39%) от телят, 21 (14,68%) от кур, 23 (16,08%) от субпурации ран животных.

Перед взятием проб-секрета вымени животных для бактериологического исследования соски тщательно обмывают тёплой водой, обтирали суховатным тампоном и дезинфицировали 70% спиртом, затем сдаивали секрет вымени из каждого соска в отдельные стерильные флаконы.

Для выделения и изучения стрептококков применялось следующее питательные среды: Эдварда точка, агар сахарозой, трипановым голубым, кристаллическим

фиолетовым и теллуристым калием (Ш-1), ТКТ, лактоза-сывороточный бульон, бульон сульфатом калия и кристалфиолетовым и генциан-полимиксин- токсинный (ГПТ) агар.Среда Эдвардса. К 950 мл мясного агара, содержащего 1г экссулина, перед разливом бактериологические чашки Петри добавили 1 г сульфата таллия, 10 мл водного раствор кристалфиолета (1:150000) и 5% отмытых эритроцитов коровы или барана (PhD-7,4).

Результаты исследования: Следует отметить, что существующие общепринятые среды для стрептококков (кровяной и сахарный бульон, кровяной и сывороточный агар, полужидкий агарТароци) элективными свойствами не обладает и приемлемы только для культивирования и хранения уже выделенных штаммов стрептококков.

Мы решили испытать некоторые доступные для нас питательные среды и определить, какие из них оптимальны для культивирования стрептококков разных серологических групп при посевах секрета молочной железы и чистых культур микробов.

С этой целью были применены следующие среды: Эдварца, ТКТ (по Muller); агар с сахарозой, трипаном голубым, кристаллическим фиолетовым и теллуристым калием (Ш-1); лактоза-сывороточный бульон (Карташова); бульон с сульфатом таллия и кристалфиолетом; генциан-полимиксин-токсинная (ГПТ) среда (Дзюбак). Для контроля материал высевали на 5%-м кровяном агаре.

Выводы. Среда Эдварца; агар с сахарозой трипановым голубым, кристаллическим фиолетовым и теллуристым калием (Ш-1); ТКТ и ГПТ-агар; лактозо-сывороточный бульон и бульон с сульфатом таллия и кристалфиолетом обладает выраженной элективностью к стрептококкам и пригодны для их индикации.

Использованные литературы:

- 1.Базаров Х.К.,БазаровА.Х.,Нургалиева Ж.С., Собиров О.О.
Мастит касаллигининг этиопатогенези ва даволаш усуллари.
Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновацион технологияларни жорий килиш ва муаммолар: Республика илмий-амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарканд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-183-184.
2. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О.
Изучение этиологии маститов коров.
Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновацион технологияларни жорий килиш ва муаммолар: Республика илмий амалий конференция материаллари. I-қисм.Самарканд,СамВМИ,22-24 май.2019-Б-184-185.
3. Базаров Х.К., БазаровА.Х., Нургалиева Ж.С.,
Индикация антибиотиков в молоке// Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истикболлари: Республика илмий –амалий конференция материаллари тўплами. I-қисм Самарканд: СамВМИ, 21-22 май ,2020-Б-130-133.
4. Базаров Х.К.,Базаров А.Х., Собиров О.О.
Mastitis diagnostics and performance monitoring: A practical approach.
Ўзбекско-Британско-РоссийскоеСППО «Uz.Biokombinat» Международный научно-практический конференции: «Состояние разработки и производства биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» Самарканд: СамВМИ, 9-10-Сентябрь. 2020.с.14-15.
5. Базаров Х.К.,Базаров А.Х., Собиров О.О.
Comparative data of antibiotic sensitivity of staphylococci when determined by two methods.

Международная научно-практической конференции студентов , магистрантов и молодых учёных «Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий»Г.Витебск,г.Самарканд 2021г....

6. Bazarov A.Kh.// Diagnosing disease of cow mastitis and methods of using Diffusion-precipitation reaction in agar gel.

The American journal of Veterinary sciences and Wildlife discovery (ISSN-2689-0968).

Published: February 20,2021/pages-5-8.

Doi:<https://doi.org/10.37547/tajvsn> Volume 03 .Issue1-02.(Impact Factor (6.3),2689-0968)

7. BazarovA.Kh.// Rapid test for the determination of aflotoxins in milk.

Theoretical and Applied Veterinary medicine Holland Agriculture. Volume 8(2),2020 International Agricultural and Veterinary University. November.2020. pages 20-25.

8. БазаровА.Х.,БазаровХ.К.,КурбановЖ.Х.

Сигирларда стрепто-стафилококкли (субклиник) маститга диагноз қўйишнинг микробиологик ва иммунологик усуллари// Ветеринария ва chorvachilik sohasidaги ютуқлар, мавжуд муаммолар ва уларнинг ечими. Республика илмий-амалий конференцияси. Самарканд: СамВМИ,2021.-Б...

9. BazarovA.Kh. BazarovKh.K., SobirovO.O.// Sanitary and technological qualities of milk formastitis of cow.(Scopus.Volume 18, Issue 12, June 2021. Paper ID:SBR/0920-19/.

10.Барышев В.А. Аспекты решения проблемы антибиотико-терапии в ветеринарной практики .Международный вестник ветеринарии. 2016.№1-с-23-28.

11.Kayitsinga ,J.,Antimicrobial treatment of Klinical mastits in the eastern United States //2017 Feb;№100(2)-P.1388-1407.

УДК:619:636.5:616.9:576.858

ИДИОТИПИК ТАРМОҚЛАР ФАОЛИЯТИНИНГ ПАРРАНДАЛАР НЬЮКАСЛ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ ПОСТВАКЦИНАЛ ИММУНИТЕТ ДАВОМИЙЛИГИДА НОМАЁН БЎЛИШИ.

Абдуллаев Ш.М. Самарқанд ДВМЧБУ мустақил тадқиқотчиси.

Кириш. Саноатлашган паррандачиликда Ньюкасл касаллиги иммунопрофилактикаси етакчи аҳамият касб этади. Шунинг учун ҳам шу касаллик иммунопрофилактикасида поствакцинал иммун қувват даражаси ҳар 15 кунда текшириб борилиши талаб қилинади ва агар иммун қуввати 80% дан тушиб кетса, дарҳол ревакцинация қилиш талаб қилинади.

Бу тартиб йўлга қўйилган тухумга кирган товуқлар бир ишлаб чиқариш цикли давомида, яъни 4 ойликдан 20-22 ойлик бўлганларигача маҳаллий иммун қувватни таъминлаб туриш учун 5-6 марта Ньюкасл касаллигига қарши ревакцинация қилинмоқда. Айти пайтда Ньюкасл касаллигига қарши поствакцинал иммунитет 14 ойгача самарали ҳимояни таъминлаши аниқланган(6).

Бундай карама-қаршиликка ойдинлик киритиш талаб қилинмоқда. Боз устига, айрим хўжаликларда товуқлар ҳар 40 кунда Ньюкасл касаллигига қарши ревакцинация қилинаётгани маълум.

Шундан эътиборан, Ньюкасл касаллигига қарши поствакцинал иммунитет давомийлигини таъминловчи механизмни аниқлаш марказий масала бўлиб турибди. Қолаверса, айрим касалликларга қарши қарралаб ревакцинация қилиниши талаб қилинадию, айримларига 1-2 марта эмлаш бутун ишлаб чиқариш цикли давомида

химояни таъминлай олади. Масалан Чечакка, ИЛТ га қарши эмлаш 1-2 мартадан ошмайди.

Демак, иммунитетнинг туб назарияси бўлмиш Бёрнетнинг клональ селекция назарияси билангина чекланиб қолмасдан, яъни антиген антители муносабатлари доирасига(3)камалиб қолмасдан, яъни иммунитетни фақат антиген-антитело муносабатларидангина иборат деб ҳисобламасдан, яна бир ёндош назария, яъни К. Ерненинг идиотипик тармоқлар назариясига ҳам асосланса бўлади(4). Бу назариянинг механизми кейинги тадқиқотларда батафсил ёритилди (5).

Бу қарама-қаршиликларнинг амалиётда намоён бўлишини дастлаб, биз “Ағалик Ломанн-парранда” Ўзбекистон-Германия ҚҚда Ньюкасл касаллигига қарши ревакцинациялар самарасининг мониторинги натижаларида кўрдик. Бу ёши бир-биридан бир ойга фарқ қилувчи ёш товуқлар билан тўлдирилган товуқхоналарда ревакцинациялар сони бир хил ёшдаги ёш товуқлар билан тўлдирилган товуқхоналарникидан 3-4 марта кам эканлигида намоён бўлади. Хулоса қилиндики, вакцина антигени билан бир ойга ёш ёш товуқлардан ажралиб чиқаётган тирик вакцина вируси таъсирининг синхронлашиши идиотипик тармоқлар тўлқинини кучайтириб, поствакцинал иммунитет давомийлигини ошириб юборади ва ревакцинациялар сонини кескин камайишини таъминлайди(1).

Шундай қилиб, товуқларда Ньюкасл касаллигига қарши поствакцинал иммунитетнинг давомийлигини аниқлашга доир махсус тадқиқотлар ўтказиш талаб қилинди.

Материаллар ва методлар. Тадқиқотлар Самарқанд вилояти, Иштихон туманидаги “Чимқўрғон паррандалари” фермер хўжалигида олиб борилмоқда. Хўжаликнинг учта товуқхонаси бўлиб, ҳар бирида 2-2.5 минг бош товуқ боқилади. Хўжаликнинг биринчи товуқхонасида товуқлар ёши 22 ойлик бўлганча боқилиб, гўштга реализация қилиниб юборилди. Иккинчи товуқхонадаги товуқлар ёши 13 ойлик, учинчисидagi эса, ёши 7 ойлик бўлиб, тухум ишлаб чиқариш цикли давом этмоқда.

Барча товуқхоналарга келтирилган ёш товуқлар 1 кунлик жўжалигида 4 ойлик бўлганларига қадартўрт марта Ньюкасл касаллигига қарши Ла-Сота штамми тирик вакцина билан эмланган. 4 ойлигида жўжа ўстириш жўжахонадан тухум ишлаб чиқариш товуқхонасига ўтказилишидан олдин Ла-Сота штамми фаолсизлантирилган вакцина билан инъекция усулида эмланган. Ёш товуқлар товуқхоналарга ўтказилганидан сўнг барча вакцинациялар батамом тўхтатилган. Биринчи товуқхонадаги товуқларда Ньюкасл касаллигига қарши эмлашнинг поствакцинал иммунитет қувватининг даражаси ёши 20 ойлигида, иккинчисида ёши 13 ойлигида, учинчисида эса, ёши 7 ойлигида ГАТР усули билан аниқланди.

Жадвал №1

Тадқиқот натижалари 1- жадвалда келтирилган.

Товуқлар ёши (ой)	Гемагглютинацияни тормозлаш реакцияси титрига доир товуқлар сони								
	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256	1:512	1:1024	1:2048	1:4096
20 ойлик		1	3	3	3	2	6	2	
13 ойлик				1	4	6	9		
7ойлик				2	3	3	6	6	

Барча товуқхоналарда бутун тадқиқотлар давомида қайд қилинган касалликларнинг клиник ва паталогоанатомик кўрсаткичларига ҳамда мониторинг натижаларига кўра бирорта товуқхонада Ньюкасл касаллиги қайд қилинмади. Биринчи товуқхонада ишлаб чиқариш циклининг сўнгида махсулдорлик 81%ни, тирик

сақланганлик даражаси эса, 89%ни ташкил қилди. Биринчи товукхонада сальмонеллэзнинг энзоотияси икки марта, иккинчи товукхонада эса, бир марта Оху-Дуоху антибиотиғи ёрдамида бартараф қилинди ва товук организмда антибиотиклар ёрдамида инактивланган бактерияларнинг вакциналик функциясидан фойдаланилди(2).

Бугунги кунда иккинчи товукхонадаги ёши 13 ойлик товукларда тухум махсулдорлик 92%ни, тирик сақланиш эса, 96%ни ташкил қилмоқда. Учинчи товукхонадагиёши 7 ойлик товукларда эса, тухум махсулдорлик 96%ни, тирик сақланиш даражаси 100%ни ташкил қилмоқда, яъни 1950 бош товукдан бори-йўғи 7 боши нобуд бўлган.

Биринчи товукхонада сальмонеллэзнинг ҳар иккала энзоотияси тўхтатилиши давомида 8% товук нобуд бўлди. Биринчи товукхонада 22 ойлигида тўла гўштга реализация қилинганда махсулдорлик 81%, тирик сақланиш эса, 89%ни ташкил қилди. Аномал совуқ сақланганлиги боис товукларни батамом реализация қилиб юборишга тўғри келди. Чунки бунда тухум махсулдорлиги 70%дан пастга, тирик сақланиш эса 74%га тушиб кетди.

Биринчи товукхонадаги товукларнинг ёши 20 ойлигида Ньюкасл касаллигига қарши иммун қувват даражаси 95%ни, иккинчи товукхонадаги ёши 13 ойлик товукларнинг ва учинчи товукхонадаги ёши 7 ойлик товукларнинг Ньюкасл касаллигига қарши иммун қувват даражаси 100%ни ташкил қилди.

Хулосалар.

1. Шундай қилиб, “Чимқурғон паррандалари” фермер хўжалигининг ҳар уччала товукхоналарида 2022-йилнинг октябрида ва 2023-йилнинг апрель ойида ўтказилган тадқиқотлар идиотипик тармоқларнинг тўлқинсимон давомийлиги товукларни Ньюкасл касаллигидан тўла ҳимоя қилишга қодир. Бунда антиидиотипик антителилар вакцина антигенидек таъсир ўтказадилар.

2. Ўзбекистон шароитида саноатлашган паррандачиликда Ньюкасл касаллигига қарши антителиларни идиотипик тармоқларининг тўлқинсимон давомийлигига асосланиб, иммун қувватини ГАТР орқали назорат қилган ҳолда, тўлиқ тухум ишлаб чиқариш цикли давомида ревакцинация қилмаслик ҳам мумкин.

3. Паррандаларни Ньюкасл касаллигига қарши Ла-Сота штамми тирик вакцинани меъёридан ортиқ кўп маротаба қилиш, махсулдорлигига ва тирик сақланишига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

4. Спорадик ҳолда кузатила бошланган сальмонеллэзни энзоотияга ўтиб кетишини оху-дуоху антибиотиғи ёрдамида бартараф қилиш мумкин.

Адабиётлар.

1. Абдуллаев Ш.М., Абдуллаев М., Иммунологический резонанс в поствакцинальном иммунитете против болезни Ньюкасла кур.(Проблема изыскания, синтеза и производства препаратов для ветеринарии: Материалы докладов научной конференции. Самарканд, 1999 г. с. 13-15.

2.Абдуллаев Ш.М., Рўзикулов Р.Ф., Мирсаидова Р.Р. Вакцинная функция патогенных бактерий организма кур инактивированных антибиотиками в иммунопрофилактике сальмонеллеза в промышленном птицеводстве, Материалы международной научнопрактической конференции “Состояние разработки производство биологических и ветеринарных препаратов их возможности расширение и локализации“. Самарканд, 9-10 сентября 2020 года, с. 84-88.

3. Горден Л. Ада, Густав Носсал, Клонально-селекционная теория, “В Мире Науки”, 1987 г. №10, с. 30-40.

4. Erne K. Idiotipik suppression Influence of the dose and of the effector functions of anti-idiotypic antibody of the production of the idiotypic, European journal Immunology-1974, №4, P. 296-307.

5. Кеннеди Р.С., Мельник Д.А., Дрисман Г.Р. Антиидиотипы. "В Мире Науки" №9, с. 24-33, Москва "Мир", 1988.

6. Хайдер Г. "Иммунопрофилактика болезней животных", Издательство "Колос", Москва 1981 г. с. 334.

UDK:54:615.9

NAVOIY VILOYATI SHAROITLARIDAGI FITOTOKSIK HAMDA TEXNOGEN - EKOLOGIK OMILLARNING MAYDA SHOXLI HAYVONLAR ORGANIZMIGA TA'SIRI VA UNGA QARSHI KURASH CHORALARI.

Bakirov B. (professor, SamDVMCHBU),
Komiljonov K. (magistrant, SamDVMCHBU),
Zaripov H. (magistrant, SamDVMCHBU).

Kalit sozlar: Fitotoksik omillar. Uchma o'tlar. Texnogen-ekologik omillar. Zavod chiqindilari. Tuproq, suv va ozuqalar tarkibidagi zaharli moddalar. Gastroenterit. Qaltiroqlar. Gipoksiya. Metgemoglobinemiya. Antitoksik terapiya.

Mavzuning dolzabligi. Respublikada chorvachilikni jadal rivojlantirishga qaratilgan agrar islohatlarning amalga oshirilishida, xususan O'zbekiston Respublikasi prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan ishlab chiqilgan 2022 yil 28 yanvardagi «2022-2026 yilrga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli farmoni hamda 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4576-sonli va 2022 yil 8 fevraldagi «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazsini mstahkamlash chora tadbirlari to'g'risida» gi PQ-121-sonli qarorlarida chorva mollarining bosh soni va mahsuldorlik ko'rsatkichlarini respublikamiz aholisining muntazam oshib borayotgan talablariga mos holda oshirib borishga qaratilgan bo'lib, bu borada chorva mollari, shu jumladan, qorakol sovliqlarning zaharli o'simliklar va texnogen-ekologik omilardan zaharlanish hollarining yildan-yilga oshib borayotganligi asosiy tosiqlardan biri bo'lib qolmoqda.

Xorijiy hamda vatanimiz olimlari tomonidan qator yillar davomida olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, qorako'l sovliqlarning zaharlanish kasallikari orasida ularning uchma o'tlar hamda texnogen-ekologik omillar bilan zaharlanishlari ustuvor ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, bunday zaharlanishlar respublikamizning qo'ychilik yaylovlari hamda zavod va fabrikalar zich joylashgan hududlari (Navoiy, Tallimarjon, Muborak va h.zo) yoki ularning ta'siri ostidagi hududlari (surxondaryo viloyatining Uzun va Sariosiyo tumanlari) sharoitlarida parvarishlanayotgan chorva mollari, shu jumladan qorakol qo'ylar, orasida hu biisan, Navoiy viloyati sharoitlaridagi qorako'l qo'ylari organizmiga fitotoksik va texnogen-eklogik omillarning ta'sirini o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb tadqiqotlar hisoblanadi.

Tadqiqotlar ob'ekti va uslublari. Tajribalar 2021-2023 yillar davomida O'zbekiston Respublikasining Navoiy viloyati sharoitlaridagi qo'ychilik xo'jalikarida olib borildi. Qorako'l qo'ylar organizmiga uchma o'tlar va texnogen omillarning salbiy ta'sirlari o'rganildi va ularga qarshi davolash-profilaktik tadbirlar bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

Tadqiqotning natijalari va ularning tahlili. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsadiki, Navoiy viloyati yaylovlarida uchma o'tlar juda ko'p uchraydi va ularning bir-nechta turlari (uchma o't, temiratki o't, tugmabosh, o'rmalab o'suvchi ayiqtovon va boshqalar) mavjud bo'lib, ularning yashil paytidaligida iste'mol qilishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik bo'lib, zaharlanish asosan yaylovda kuzatiladi.

Ayiqtovonlilar oilasiga mansub o'simliklar tarkibida o'tkir hid va achchiq ta'mga ega bo'lgan raninkulin alkaloidi mavjud bo'lib u qon oqsillari bilan birikib juda zaharlilik xususiyatiga ega bo'lgan protoanemoning aylanadi. Zaharlanish qo'ylarda O'zbekistonda «uchma», Qirg'izistonda «chirik» nomlari bilan ma'lum bo'lib, zaharlanish oqibatida hayvonlarning deyarli hammasi o'ladi.

Raninkulin oshqozon oldi bo'limlari, me'da va ichak shilliq pardasini kuchli ta'sirlantirib, kataral-gemorragik yallig'lanishga sabab bo'ladi. Qonda proteanemonin shaklida markaziy asab tizimini shikastlaydi, qon tomirlarga toraytiruvchi ta'sir ko'rsatadi gemodinamikani izdan chiqaradi. Yurak ishi qiyinlashadi va buyraklar yallig'lanishga uchraydi. Protoanemonin sut bilan ham ajraladi va shu sababli sut emadigan yosh hayvonlarning ham zaharlanishi kuzatilishi mumkin.

Zaharlanish belgilari kutilmaganda yaylovda paydo bo'ladi. Hayvonning harakat muvozanatining buzilishi (gandiraklash, uzoq vaqt bir joyda turib qolish, aylanma yoki faqat to'g'riga harakat qilish), so'lak oqishi, ko'z olmasining aylanma harakati kuzatiladi. Keyinchalik tana muskullarining qaltirashi, ta'sirotlarga befarqlik, inqillash, sanchiq belgilari, kuchli qon aralash ich ketishi, tez-tez og'riqli siydik ajratish belgilari qayd etilib, siydik tarkibida oqsil va eritrositlar paydo bo'ladi. Kasallik 15 daqiqadan 1 soatgacha, davom etib, klonik va tetanik qaltiroqlar natijasida ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

Patologoanatomik yorib ko'rilganda hazm yo'li bo'ylab shilliq pardalarning kataral-gemorragik yallig'lanishi, ichak massasining qon aralash, jigarning sariq rangda va tez eziluvchan bo'lishi qayd etiladi. Buyraklar kattalashgan, qonga to'lishgan, kapsulasi tez ajraluvchan, uning kapsula osti va parenxima qismlarida ko'p sonli qon quyilish o'choqlari paydo bo'lgan bo'ladi. Bosh miya qonga to'lishgan, shishgan, yumshoq parda ostiga qon quyilgan bo'ladi.

Texnogen omilardan Navoiy viloyati hududlarida asosan Navoiyazot korxonaari atro-fida ftor moddasining juda kop saqlanishi oqibatida havonarda flyuorz, kamqonlik, nevrozlar va bepustlik belgiarining qayd etiishi aniqlandi. Chunki, ftorli zaharlanish bilan yuqori energiyali fosforli birikmalar hosil bo'lishining ikkala yo'li ham buzilishi mumkin; anaerob va aerob. Suyak to'qimasidagi patologik o'zgarishlarning sabablaridan biri bu ishqoriy fosfataza faolligini ftor bilan ingibitsiya qilishdir, bu skelet uchun ishlatiladigan fosfor-kalsiy tuzlarini hosil qilish uchun qonda organik fosfatlarni parchalaydi (1- va 2-jadvallar).

1-jadval.

Texnogen omillar bilan zaharlangan qo'ylarni klinik tekshirish natijalari

Klinik kursoratkichlar	Navoiy viloyati tumanlari								
	Karmana			Qiziltepa			Konimex		
	TH	BKH	%	TH	BKH	%	TH	BKH	%
Oriqlik	50	30	60	50	20	40	50	15	30
Ishtaha pasayishi	50	25	50	50	10	20	50	10	20
Kesuvchi tishlarning qimirlashi	40	20	50	40	10	25	40	10	25
Oxirgi dum umurtqalarining so'rilishi	40	20	50	40	12	30	40	8	20
Jun rangining xiralashishi	40	20	50	40	10	25	40	8	20
Jun to'kilishi	40	10	25	40	5	12,5	40	3	7,5
Bepustlik	40	6	15	40	3	7,5	40	2	5,0

**Texnogen omillar bilan zaharlangan qo'ylar qonini mofo-biokimyoviy
tekshirish natijalari**

Qon ko'rsatkichlari	Statistik ko'rsatkichlar		
	M	±m	%
Eritrotsitlar ($10^{12}/l$)	4.8	0.11	75
Leykotsitlar ($10^9/l$)	14.38	3.70	147
Gemoglobin (g/l)	148.1	6.0	105
Met gemoglobin(%)	21.7	5.0	207
As AT faolligi (mmol /soat /litr)	0.85	0.03	150
AlAT faolligi (mmol/soat/litr)	1.25	0.19	155
Umumiy oqsil(g%)	7.89	0.21	101
Umumiy kaltsiy (mg%)	7.50	0.25	65
Anorganik fosfor (mg%)	3.50	0.16	70
Hayvonlar bosh soni	5	5	5

Tajribalar davomida qo'ylarning ftorli zaharlanishlariga qarshi davolash-prfilaktik vositalar aniqlandi, ularning zaharlanish paytlarida qo'ylar organizmiga ko'rsatadigan patogenetik ta'sirlari o'rganildi.

Xulosa. 1. Navoiy viloyati yaylovlari sharoitlaridagi qorakol qo'ylarda asosan uchma o'tlaran aharlanishlarga qarshi kurash choralari majmuyini ishlab chiqish zarur.

2. Navoiy viloyati hududlarida texnogen zaharlanishlardan hayvonlarning ftor saqllovchi moddalardan zaharlanishlariga qarshi kurash chora-adabirari majmuyini ishlab chiqis maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bakirov B.B, Norboev Q.N., Eshbo'riev B.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik. Samarqand, 2021.

2. Raxmonov A.J. Texnogen omillarning masofaga qarab sigirlar osteodistrofiyasi etiopatogenezi holatiga ta'siri. Hayvonlar va parrandalarning o'ta xavfli kasalliklarini tarqalishi va oldini olishning monitoringi. Xalqaro konferensiya. Samarqand, 2006 y., 270-273 betlar.

3. Raxmonov A.J. Surxondaryo viloyati trans chegaraviy hududlardagi ekologik vaziyatni qishloq xo'jalik hayvonlari qonining biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri. Chorvachilik hamda veterinariya fani yutuqlari va istiqbollari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. Samarqand, 2010 y., 82-85 betlar.

4. Raxmonov A.J. Texnogen omillar ta'siridagi hududiy kasalliklarning simptomatikasi. Veterinariya hamda chorvachilik ilmi va amaliyotining dolzarb vazifalari mavzusidagi ilmiy anjuman. Samarqand, 6 dekabr, 2013 yil, 58-59 betlar.

5. Xaitov V.R., Salimov Yu. va b. Pestitsidlar va boshqa kimyoviy toksikantlar ta'siridan hayvonlar ko'payish organlarida sodir bo'layotgan patologiyalar va ularni oldini olish choralari bo'yicha tavsiyanoma. Samarqand 2019.

6. Yunusov.X.B., Sovershenstvovanie texnologii elektroximicheskoy ochistki vody ot rastvorennykh organicheskix veshchestv// Uspexi v ximicheskoy texnologii. – T.XXII. – 2008, № 10(90). – S. 58-60.

7. Yunusov.X.B., Polikarpova L.V., Droganova T.S. Vliyanie zagryazneniya vodnoy sredy na izmeneniya fermentativnoy aktivnosti presnovodnogo mollyuska jivorodka rechnaya // AgroEkoInfo, №4. 2016.

8. Norbek o'g'li, X. B., & Baxtiyar, B. (2022, April). OSHQOZON OLDI BO'LIMLARIDA HAZMLANISH JARAYONLARI NAZORATI. In *E Conference Zone* (pp. 147-148).

9. Khayitov, B. N. O., Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. (2021). Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 442-452.

10. Бакиров, Б., Бобоев, О. Р., & Хайитов, Б. Н. (2021). ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДАГИ МАХСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРДА МЕТАБОЛИЗМ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ АЛИМЕНТАР-МИКРОБИАЛ ТАБИАТИ ВА ГЕПАТОГЕН ХАМДА ЭНДОКРЕН ХУСУСИЯТЛАРИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(2).

11. Бакиров, Б., Хайитов, Б. Н., & Улуғмуродов, Ю. (2021). МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЦИДОЗА РУБЦА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ. *Вестник Омского государственного университета*, (1-2), 210-214.

UDK: 619:635.5:615

BROYLER TOVUQLARINING OG'IRLIGIGA XITOZAN VA SUT ZARDOBI KUKUNING TA'SIRI.

Rahmonov F. X., Samarqand davlat veterinariya, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti doktoranti.

O'zbekiston, Samarqand. farxod1313jon@gmail.com

Eshimov D., Samarqand davlat veterinariya meditsina, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti dotsenti.

O'zbekiston, Samarqand. eshimovd1947@gmail.com

Annotatsiya. Oziq-ovqat ratsionining tannarxini pasaytirish yo'llarini ishlab chiqish, oziq-ovqat sanoatining ikkilamchi mahsulotlarini qo'llash orqali hal qilinish mumkin. Oziq-ovqat sanoati korxonalarining chiqindilari ozuqa zaxiralarini to'ldirishning muhim manbai hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasida ipak qurti chiqindilari mahsuldorlikni oshiradigan moddalarni olish uchun yuqoridagi komponentlarga kiradi. Bularga xitindan turli darajada deatsetillanish natijasida olingan xitozan kiradi. Hozirgi vaqtda sanoat va vivarium sharoitida qo'llaniladigan ozuqalar bilan solishtirilganda, bu mahsulotning samaradorlik darajasi yuqori bo'lgan natijalari qo'lga kiritildi.

Kalit so'zlar. Xitozan, xitin, broyler, parrandachilik, yem, zardob kukuni, oqsil.

Kirish. Tovuqlarning yuqori kontsentratsiyasi va ko'plab texnogen omillarning zararli ta'siri sharoitida intensiv ko'paytirish va ulardan foydalanish organizmning qarshilik darajasining pasayishi, parrandalarning kasallanishi va o'limi ulushining oshishi bilan birga keladi. Bu holatlar ozuqa qo'shimchalari, profilaktika va terapevtik preparatlardan foydalanishni talab qiladi [1].

Tabiiy kelib chiqishi "Xitozan" biopolimeri, shuningdek, uni immunostimulyator sifatida qo'llash - broyler tovuqlarining mahsuldorligini oshiradigan va parrandachilikdan olingan mahsulotlar sifatini yaxshilaydigan vosita katta ilmiy qiziqish uyg'otadi. "Xitozan" preparati tabiatda eng keng tarqalgan organik birikmalardan biri bo'lgan polisaxarid tabiatining tabiiy polimeridir. Uni ishlab chiqarish uchun xom ashyo xitin, qisqichbaqasimon epidermisning strukturaviy polisaxaridi, hasharotlar kesikulalari va qo'ziqorin hujayra devori hisoblanadi. Uni ishlab chiqarishning eng keng tarqalgan manbalari qisqichbaqasimonlar (qisqichbaqalar, qisqichbaqasimonlar va boshqalar) qobig'i hisoblanadi [2]. "Xitozan" biopolimeri yuqori sorbsiya qobiliyati, toksik emasligi, yaralarni davolash qobiliyati, antikoagulyant, bakteriostatik va antitumor faollik kabi xususiyatlarga ega. Bundan tashqari, u yaxshi flokulyant, emulsifikator, quyuqlashtiruvchi va tuzilish quruvchidir. Xitin va

xitozanning kimyoviy o'zgarishlaridan turli tuzilish va xususiyatlarga ega materiallarni olish uchun foydalanishning keng imkoniyatlari bu polimerlarni eng qiziqarli xom ashyo turlaridan biriga aylantiradi.

Ishning maqsadi – biopolimer xitozan + quruq sut zardobini broyler tovuqlarining fiziologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish.

Adabiyot sharhi.

Hozirgi vaqtda "Xitozan" preparati va uning hosilalarini qo'llashning 100 dan ortiq sohalari ma'lum, shu jumladan yaqinda olingan mikro- va nanoxitozanlar [3]. Mikotoksikozlar muammosi bugungi kunda shunchalik muhimki, u, shubhasiz, butun zanjir bo'ylab - daladan tortib to odamgacha bo'lgan toksinlarni oldini olish va yo'q qilish strategiyasini asoslashni talab qiladi [4]. Parrandachilikni rivojlantirish muvaffaqiyatini ko'plab omillar belgilaydi, ammo iste'molchiga etkazib beriladigan tayyor mahsulot sifati hal qiluvchi ahamiyatga ega [5, 6]. Mahsulotlar to'liq va zararsiz bo'lishi kerak [7, 8].

So'nggi paytlarda arzon mahsulot, sut zardobi miqdoriy ommaviy ishlab chiqarishning o'sishiga jalb qilinmoqda. Bu tvorog, pishloq, sut va boshqa sut mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida olinadigan qo'shimcha mahsulotdir. Aylanma iqtisodiyot tizimida uni ishlab chiqarish tobora ko'proq ishlab chiqaruvchilarni zardobni qayta ishlashga undamoqda, bu esa qo'shimcha daromad keltiradi va oziq-ovqat resurslarining ichki manbalarini shakllantiradi. Zardob eng boy oziq-ovqat mahsulotidir [9, 10]. Uning tarkibida immun tizimini mustahkamlovchi komponentlar, laktoferrin, immunoglobulin, B vitaminlarining to'liq to'plami, shuningdek, C vitamini, nikotin kislotasi, xolin, A vitamini, E vitamini va biotin, Ca, K, P, Fe, Zn kabi mikro va makro elementlar mavjud. Sut zardobining tarkibi asosiy mahsulot turiga va uni ishlab chiqarish texnologiyasiga qarab belgilanadi. Zardobda barcha muhim aminokislotalar mavjud. Sut zardobi kukuni - sut mahsulotlaridan quritish yo'li bilan olinadigan kukun. Kukunli zardob ham ancha boy tarkibga ega. Uning tarkibida quyidagi minerallar va vitaminlar mavjud: A vitamini, organik kislotalar, B2 vitamini, PP vitamini, H vitamini, fosfor, temir, yod, kaliy, kobalt va boshqalar. Quruq zardobning tarkibi deyarli barcha suvda eriydigan tuzlar va mikroelementlarini o'z ichiga oladi. Quruq zardob vitaminlarga boy ekanligini hisobga olsak, u organizmning butun vitamin tarkibini to'ldiradi [11].

Oziq-ovqat ratsionining tannarxini pasaytirish yo'llarini ishlab chiqish oziq-ovqat sanoatining ikkilamchi mahsulotlarini qo'llash orqali kirish komponentlari assortimentini kengaytirish orqali hal qilinishi mumkin [12, 13]. Oziq-ovqat sanoati korxonalarining chiqindilari ozuqa zaxiralarini to'ldirishning muhim manbai hisoblanadi. Pishloq, tvorog va kazein ishlab chiqarishda olingan zardob oziq-ovqat bazasini mustahkamlashda muhim rol o'ynashi mumkin. Ushbu ozuqaga qiziqish pishloq va tvorogga bo'lgan talabning sezilarli darajada oshishi tufayli uni olish hajmining ortishi bilan belgilanadi. Zardobda ozuqaviy qimmatli quruq moddalar (oqsil, sut shakari, mineral tuzlar) mavjudligi uni ozuqa qo'shimchalarini ishlab chiqarish uchun ishlatish imkonini beradi. Tegishli qayta ishlashdan so'ng, zardob hayvonlarning ozuqasi va to'liq sut o'rnini bosuvchi moddalarning nisbatan arzon tarkibiy qismi hisoblanadi.

Tadqiqot materiallari va usullari. Optimal dozalarni ishlab chiqish va Xitozan + zardob kukuni preparatining broyler tovuq mahsulotlari xavfsizligi va sifatiga ta'sirini baholash bo'yicha tadqiqot va ishlab chiqarish tajribasi umumiy qabul qilingan vivarium usuli sharoitida amalga oshirildi. Tadqiqot ob'ekti Kobb broyler tovuqlari edi. Tajribada 100 ta tovuq ishtirok etdi. Tarkib - uyali, 6 bosh. qafasda (4 guruh). 1-guruh nazorat vazifasini bajardi, 2, 3 va 4-guruhlar eksperimental edi. 2-guruh tovuqlari qo'shimcha ravishda jon boshiga 40 mg dozada xitozan + quruq zardob (xitozan 2 mg, quruq zardob 38 mg), 3-guruh – 60 mg dozada (xitozan 4 mg, quruq zardob 56 mg) hamda 4-chi guruhi – 80 mg dozada (xitozan 6 mg, zardob kukuni 74 mg) preparatni oldi. Broiler tovuqlari "Super Don" yemi bilan oziqlangan. Qo'shimcha ratsionga 7 kunlik yoshdan boshlab ichimlik suvi bilan birga,

biopolimerni sirka kislotasining 2% eritmasida eritilgandan so'ng kiritilgan. Hayotning so'nggi o'n yilligida broyler tovuqlari uchun premiksdan foydalanish zaharli ozuqa komponentlari va antibiotiklarni tanadan olib tashlash uchun amalga oshirildi [14, 15, 16]. Tajriba tovuqlarining rivojlanishini nazorat qilish maqsadida ularning xavfsizligini inobatga olgan holda 28 kunligida va tajriba oxirida (42 kunligida) tarozidan o'tkazildi. Tajriba davomida tajriba va nazorat guruhlar tovuqlari klinik holati, xavfsizligi, vazn ortishi hisobga olingan holda kuzatildi. 3, 4, 5 va 6 haftalarda qon namunalari olindi, unda fiziologik va biokimyoviy ko'rsatkichlar aniqlandi [17, 18].

Go'sht tarkibidagi namlikni aniqlash sinov namunalarini quritish paytida vazn yo'qotish bilan aniqlandi (GOST 9793-74. "Go'sht mahsulotlari. Namlikni aniqlash usullari"). Kimyoviy tarkibini o'rganish (yog', kul, oqsil) GOSTlari bo'yicha o'tkazildi: 23042-86, 31727-2012, 25011-81.

Olingan barcha eksperimental raqamli materiallar kompyuterda "Microsoft Excel-2007" dasturidan foydalangan holda statistik ishlovdan o'tkazildi.

Tadqiqot natijalari va muhokama. Tovuqlarga premiksni boqish broyler tovuqlarining o'sishi va rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi, bu gematologik va biokimyoviy ko'rsatkichlarning ijobiy dinamikasidan dalolat beradi. Tajriba boshlanishidan oldin bir kunlik tovuqlar qonida eritrotsitlar soni $3,21 \pm 0,30 \times 10^{12}/l$ ni tashkil qilgan. Tadqiqotning keyingi davrlarida bu ko'rsatkich barcha guruhlarda o'sdi va tajribaning 42-kunida u 2-tajriba guruhida eng yuqori bo'ldi, bu erda eritrotsitlar soni $3,65 \pm 0,23 \times 10^{12} / l$ (1-jadval).

Tajribaning 6-haftasida 4-guruhda gemoglobinning ko'rsatkichi nazorat ko'rsatkichidan 2,3% ga, 2-chi - 6% ga, 3-chi - 0,7% ga oshdi va $140,3 \pm 19,23$ g/l ni tashkil etdi.

Tajriba boshlanishidan oldin tovuqlar qonida umumiy oqsil miqdori $34,10 \pm 3,03$ g/l, shundan albuminlar - $16,25 \pm 1,35$ g/l va globulinlar - $18,10 \pm 2,27$ g/l. Tajriba yakuniga ko'ra, bu ko'rsatkich faqat 4-guruhdagi fon qiymatlaridan yuqori bo'lib, $36,3 \pm 3,03$ g/l, albuminlar va globulinlar miqdori esa $15,35 \pm 1,28$ g/l va $21,15 \pm 2,16$ g/l ni mos ravishda tashkil etdi.

Nazorat va eksperimental guruhlarda o'tkazilgan tajriba davomida qonning barcha o'rganilgan biokimyoviy ko'rsatkichlari (glyukoza, bilirubin, xolesterin miqdori) fiziologik me'yorda edi.

Yuqorida aytib o'tilganidek, tovuqlarga premiksni boqish ularning o'sishi, rivojlanishi va xavfsizligiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Tajribadan ko'rinib turibdiki, 5 haftalikdan boshiga 80 mg dozada premiks olgan 4-guruh broyler tovuqlarining omon qolish darajasi nazoratga nisbatan 0,6% va 0,1-0,3% yuqori bo'lgan, 2-3 guruhlar bilan solishtirganda, 4-guruhdagi holat 2,1%, nazoratda - 2,7%.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, 3-tajriba guruhidagi broyler tovuqlari tajriba davomida katta o'sish intensivligi bilan ajralib turardi. Undagi o'rtacha kunlik o'sish 51 g (nazoratda - 45,1 g) ni tashkil etdi.

1-jadval.

Ishlatilgan premiksdan foydalanganda nazorat va eksperimental guruh qushlarining qon parametrlari ($M \pm m$, $n=25$)

Ko'rsatkichlar	Namuna olish yoshi, haftalar.	Nazorat guruhi	Tajribali guruhlar		
			1	2	3
1	2	3	4	5	6
Eritrotsitlar $10^{12}/l$	3	$3,21 \pm 0,30$	$3,21 \pm 0,30$	$3,21 \pm 0,30$	$3,21 \pm 0,30$
	4	$3,82 \pm 0,50$	$3,82 \pm 0,50$	$3,82 \pm 0,50$	$3,82 \pm 0,50$
	5	$3,61 \pm 0,33$	$3,62 \pm 0,24$	$3,65 \pm 0,23$	$3,63 \pm 0,30$
Gemoglobin, g/l	3	$118 \pm 6,87$	$118 \pm 6,87$	$118 \pm 6,87$	$118 \pm 6,87$
	4	$125,2 \pm 7,88$	$125,2 \pm 7,88$	$125,2 \pm 7,88$	$125,2 \pm 7,88$
	5	$137,42 \pm 14,2$	$132,64 \pm 21,4$	$139,58 \pm 16,7$	$140,3 \pm 19,23$
Umumiy oqsil, g/l	3	$30,19 \pm 1,64$	$30,19 \pm 1,64$	$30,19 \pm 1,64$	$30,19 \pm 1,64$
	4	$34,1 \pm 3,03$	$34,1 \pm 3,03$	$34,1 \pm 3,03$	$34,1 \pm 3,03$
	5	$31,31 \pm 2,64$	$33,8 \pm 1,72$	$36,3 \pm 3,03$	$35,5 \pm 2,78^*$

Albominlar, g/l	3	14,36 ± 1,21	14,36 ± 1,21	14,36 ± 1,21	14,36 ± 1,21
	4	16,25 ± 1,35	16,25 ± 1,35	16,25 ± 1,35	16,25 ± 1,35
	5	15,49 ± 1,35	14,35±0,42	15,35 ± 1,28	14,9± 1,66
Globulinlar, g/l	3	15,6±0,66	15,6±0,66	15,6±0,66	15,6±0,66
	4	18,10 ± 2,27	18,10 ± 2,27	18,10 ± 2,27	18,10 ± 2,27
	5	15,79 ± 1,32	19,3 ± 1,65	21,15 ± 2,16	20,55± 1,23**
Xolesterin, mol/l	3	2,51±0,34	2,51±0,34	2,51±0,34	2,51±0,34
	4	2,07 ± 0,15	2,07 ± 0,15	2,07 ± 0,15	2,07 ± 0,15
	5	2,61±0,25	2,29±0,36	2,1 ± 0,19	2,19±0,4
Glyukoza, mol/l	3	9,12 ± 1,78	9,12 ± 1,78	9,12 ± 1,78	9,12 ± 1,78
	4	8,8±0,73	8,8±0,73	8,8±0,73	8,8±0,73
	5	8,52 ± 1,71	8,46±0,85	8,28 ± 1,34	8,4 ± 1,52
Bilirubin, mkmol/l	3	12,78±0,61	12,78±0,61	12,78±0,61	12,78±0,61
	4	11,05±2,8	11,05±2,8	11,05±2,8	11,05±2,8
	5	10,72 ± 3,46	9,27 ± 3,93	8,23 ± 3,41	9,74 ± 2,47

*P<0,05; **P<0,01. Nazorat guruhiga ko'ra sezilarli darajada

Guruhdagi qushlarning eng katta tirik vazni 3-tajriba guruhida edi. U boshqa eksperimental guruhlariga nisbatan 0,8 va 4,6% ga yuqori va 2182 g ni tashkil etdi (2-jadval).

Tadqiqotning keyingi bosqichi broyler tovuqlarini premiks bilan oziqlantirishdan keyin go'sht sifati ko'rsatkichlarini o'rganish edi.

Barcha o'rganilgan guruhlarning tana go'shtini organoleptik tekshirishda quyidagi ko'rsatkichlar qayd etilgan. Barcha namunalarda tana go'shti yuzasi quruq, pushti tusli oq-sariq rangda; og'iz bo'shlig'ining shilliq qavatini porloq, och pushti, ozgina namlangan; tumshug'i porloq; ko'z olmasi qavariq, shox pardasi yaltiroq; och sariq rangdagi teri osti va ichki yog'; qorin bo'shlig'ining seroz membranasi nam, tiniq; kesilgan mushaklar bir oz nam, och pushti rang, elastik tuzilishga ega; hidi o'ziga xos, yangi go'shtga xosdir.

Go'shtni tekshirishda pishirish testi barcha eksperimental namunalardagi bulyon shaffof, xushbo'y ekanligini aniqladi. Hech qanday begona hid aniqlanmadi.

2-jadval.

Broiler tovuqlarining tirik vazni va o'rtacha kunlik o'sishi dinamikasi, ratsionga premiks kiritilganda.

Guruhlar	2 haftalik yoshdagi vazn, g	3 haftalik yoshda o'rtacha kunlik daromad, g	5 haftalik yoshdagi vazn, g	5 haftalik yoshda o'rtacha kunlik daromad, g
Nazorat	900±64,3	30	1900±64,5	41.1
1- tajribali	1055±59,5*	35.1	2065 ±70,2*	46.7
2- tajribali	1079±55,2*	35.5	2145 ±75,1*	48.6
3- tajribali	1041 ±42,7*	34.1	2162 ±51,3*	49,0

*P<0,01.

Xulosa.

1. 80 mg/bosh dozada olinganpremixs broyler tovuqlarining qon parametrlari fiziologik me'yorda bo'lgan. Shuningdek, ushbu sxema bo'yicha preparatni qo'llashda jigar va buyraklarda patologik o'zgarishlar aniqlanmadi.

2. Premiks, mikotoksinlar, og'ir metallar va bakteriyalarning metabolik mahsulotlari uchun sorbent sifatida va oshqozon-ichak traktining shilliq qavatini o'rab olish vositasi sifatida, ularning tovuq tanasiga kirishini kamaytiradi. Bu broylerlarning mahsuldorligini oshirishga va go'shtning biologik qiymatini oshirishga olib keladi.

Adabiyotlar ro'yxati.

1.Буяров В. С., Епимахова Е. Е., Кудрявес Н. И. Интенсивные технологии в птицеводстве: учеб.-метод. пособие. – 2022.

2. Артамонов В. С., Голембовский В. В. Хитозан в рационе молодняка крупного рогатого скота (обзор) //Сельскохозяйственный журнал. – 2021. – №. 3 (14). – С. 41-49.

3. Варламов В. П. и др. Хитин/хитозан и его производные: фундаментальные и прикладные аспекты //Успехи биологической химии. – 2020. – Т. 60. – С. 317.
4. Косолапова В. Г., Халифа М. М. Проблема микотоксинов в животноводстве //Всероссийская с международным участием научная конференция молодых учёных и специалистов, посвящённая 155-летию со дня рождения Н.Н. Худякова. – 2021. – С. 86-89.
5. Жуйков В. И. Развитие рынка продукции свиноводства в Российской Федерации //В.И. Жуйков. – 2006.
6. Ловкис Л. К., Карабан О. А., Горустович Т. Г. Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса. – 2021.
7. Бакушина В. С. Правовое регулирование производства органической сельскохозяйственной продукции //Научный журнал НоваУм. Ру. – 2019. – С. 149
8. Волкова Т. А. Реализация наилучших доступных технологий при производстве сухих концентратов из молочной сыворотки //Современные достижения биотехнологии. Глобальные вызовы и актуальные проблемы переработки и использования вторичных сырьевых ресурсов агропромышленного комплекса России. – 2021. – С. 68-71.
9. Rahmonov Farkhod Holbayevich. Chitosan and study of physiological and biochemical indicators of broiler chicks feeding whey powder (Review article). OpenAccessRepository, 4(3), –1389–1395. –2023.
10. Паладий И. и др. Молочная сыворотка: обзор работ. Част 1. Классификация, состав, свойства, производные, применение //Электронная обработка материалов. – 2021. – Т. 57. – №. 1. – С. 52-69.
11. Жданов В. Н. Модификация творожной сыворотки с применением мембранных технологий для получения лактулозо содержащей пищевой добавки.
12. Байда В. А. Анализ ассортимента и товароведная характеристика молочных коктейлей. – 2018.
13. B. Azim, R. Farxod, E. Kamol. Indicators of endogenous intoxication in the model of burn injury in correction with chitosan derivatives. Educational Research in Universal Sciences. 1, 2. 2022. 56-63.
14. Богуш, А.А. Мясо, его переработка и хранение: учебное пособие / А.А. Богуш. – Минск: Ураджай, 1995. – 168 с.
15. Ветеринарно-санитарное правила осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов // Сборник технических нормативных правовых актов по ветеринарно-санитарной экспертизе продукции животного происхождения / под ред. Е.А. Панковса, А.А.Русиновича. – Минск: Дизел – 91, 2008. – С. 6-211.
16. Балобинн, Б.В. Влияние жидкой мултиэнзимной композиции «ФЕКОРД-У» на качество мяса бройлеров / Б.В. Балобин // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: матер. междунар. науч.-практ. конф., посвящённой 70-летию зооинженерного факультета и памяти почетного проф. БГСХА П.И. Шумского, Горки, 23– 24 июня 2000 г. // БГСХА; редкол.: Б.В. Балобин [и др.]. Горки, 2000. 322 с.
17. Волгин В. И. и др. Полноценное кормление молочного скота–основа реализации генетического потенциала продуктивности. – 2018.
18. Кузнецов, С. Пигмент в кормлении птицы / С. Кузнецов, В. Омелченко, В. Евтишенко // Комбикормовая промышленность. 1998. №8. С.47.

UDK: 619:636.5:577.1

**TUXUMDOR TOVUQLARNING MAHSULDORLIK KO'RSATKICHLARIGA
INTROVIT B KOMPLEKS ORAL PREPARATINING TA'SIRI****Mirzanova Feruza Faxriddinovna,
Mirzanova Maftuna Faxriddinovna,
Farmonov Nizom**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Introvit B kompleks oral vitaminli preparatning tuxumdor tovuqlarning tuxumdorlik ko'rsatkichlariga va uning sifatiga ta'sir doiralari berilgan.

Kalit so'zlar: tovuq, tuxum, Introvit B kompleks oral, guruh, A vitamin, karatin, tajriba, nazorat, ozuqa.

Kirish. Respublikamiz Prezidentining parrandachilikni rivojlantirish borasidagi oxirgi qarorlariga asosan hozirgi vaqtda buy o'nalish Aksianerlik Ma'suliyati cheklangan fermer xo'jaliklarida xorijiy mamlakatlardan keltirilib sun'iy yorug'likda boqilayotgan bir vaqtda ularning orasida gipovitaminoz kasalliklari tez-tez namoyon bo'lib turadi. Chunki, ozuqabop moddalarning almashinib turishi unga qo'shiladigan ozuqa qo'shimchalarining sifatli darajalarining pastligi ko'p holatlarda sababchi bo'ladi.

Oqibatda yosh jo'jalarning fiziologik holatlarining pasayishi yoki katta yoshdagi tuxumdor tovuqlar mahsuldorligining pasayishi kabi muammolar kelib chiqadi.

Hozirgi vaqtda Respublikamizga horijiy mamlakatlardan keta'sir doltirilayotgan ozuqa qo'shimchasi bo'lmish vitaminli preparatlar arsenali ko'paygan ularni oldin laboratoriya sharoitida tovuqlarning mahsuldorlik ko'rsatkichlariga va ulardan olinadigan mahsulotning sifat ko'rsatkichlariga ta'sir doiralarini o'rganib keyin ishlab chiqarish amaliyotida tadbiq etish dolzarb muammolardan biri bo'lib hisoblanadi. Bu borada Gollandiya mamlakatidan keltirilgan Introvit B kompleks oral preparatining tuxumdor tovuqlarning mahsuldorlik ko'rsatkichlariga ta'sir doiralarini o'rganish ishimizning asosini tashkil qiladi.

Materiallar va metodlar. Laboratoriya tajribalarini o'tkazish uchun "Lomann-LCL-Klassik" zotiga mansub tovuqlardan Samarqand viloyati "Nargiza parranda" tovuqchilik xo'jaligidan 280 kunlik 60 bosh tovuqlar olib kelinib ulardan uchta guruh tuzildi va har biruda 20 boshdan qilib uy sharoitida simli katakchalarga joylashtirildi.

Birinchi guruh tovuqlari qiyosiy nazorat bo'lib xizmat qildi va ular xo'jalik ratsioni bilan 40 kunlik tajriba oxirigacha oziqlantirildi.

Ikkinchi tajriba guruhi tovuqlari ham xo'jalik ratsioni bilan oziqlantirilib ichimlik suvi suviga yar 10 kunda 7 kun Introvit B kompleks oral vitaminli, aminokislotali preparatdan 30 kun davomida berilib turildi.

Uchinchi tajriba guruhi tovuqlariga chiktonik vitaminli preparatdan ichimlik suvi orqali 1ml/l suvga qo'shib berildi. Qo'llanilgan preparatlarning samaradorlik ko'rsatkichlari tajribaning oxirigacha tovuqlarning tuxumdorlik ko'rsatkichlari va uning sifat ko'rsatkichlariga ta'sir doiralariga qarab baholanadi.

Tuxum tarkibidagi A vitamin va karatin miqdorlari Masliva usulida aniqlandi.

Natijalar va ularning tahlili: Olingan natijalarga ko'ra vitaminlar organizmga kirganidan keyin barcha immunokomponentlar organlar (timus, jigar, taloq va Fabrisiyev xaltachasi) faoliyatini kuchaytiradi. Bulardan tashqari oshqozon ichak fermentlarining faolligini oshiradi. Oqibatda ovqat hazmlanishining kuchatishi hisobiga organizmning mahsuldorlik ko'rsatkichlari va sifati oshadi.

Yuqoridagilarni inobatga olib yangi bioaktiv moddalarning tovuqlar fiziologik holatlariga ta'sir doiralarini o'rganish uchun 280 kunlik "Lomann-LCL-Klassik" zotiga mansub tovuqlardan 60 bosh alohida joyga ajratib 3 guruhga bo'lindi. Ulardan birinchisi nazorat guruhi bo'lib, 30 kunlik tajriba davomida xo'jalik ratsioni asosida boqildi. Ikkinchi tajriba guruhidagi ona tovuqlarning ichimlik suviga "Introvit B oral vitaminli kompleks" preparatidan 1ml/4 l suviga qo'shib 30 kun davomida berildi. Uchunchi tajriba guruhiga esa Chiktonik vitaminli kompleksidan 1ml/l suv bilan 30 kun davomida berildi.

Tovuqlarning tuxum mahsuldorligiga va sifat ko'rsatkichlariga Introvit B kompleks oral preparatining ta'siri

№	Guruhlar Nomi	Preparatlar nomi	Dozasi	Tovuqlar bosh soni	Tuxum mahsuldorlik ko'rsatkichlari (%)	Tuxum sarig'idagi A vitamin miqdori (mkg)	Tuxumdagi Karotin miqdori (mg)
1	Qiyosiy nazorat	-	-	20	95,3	5,0	13
2	Tajriba	Introvit B kompleks oral	1 ml/4 l suvga 30 kun	20	97,2	6,2	14,3
3	Tajriba	Chiktonik	1ml/l suv bilan 30 – kun	20	93,5	5,5	12,7

Olib borilgan tajriba va kuzatishlar shuni ko'rsatdiki "Introvit B oral vitaminli kompleks" olgan tovuqlarning tuxumdorlik ko'rsatkichlari 97,2 %, tuxum sarig'idagi A vitamin miqdori 6.2 mkg, karotin miqdori esa 14,3 mg ni tashkil qilgan bo'lsa, uchunchi tajriba guruhidagi tovuqlar chiktonik vitaminli kompleksni qo'llanmasiga asosan olganlarida ularning tuxumdorlik ko'rsatkichlari 93,5%, tuxum sarig'idagi A vitamin miqdori 5,5 mkg va karotin miqdori esa 12,7 mg ni tashkil qildi. Qiyosiy nazorat guruhidagi tovuqlar xo'jalik ratsioni asosida oziqlantirilganda ularning tuxumdorlik ko'rsatkichlari 95,3 % ni tuxum sarig'idagi A vitamin miqdori 5 mkg ni va karotin miqdori esa 13 mg ni tashkil qildi.

Xulosa. Olib borilgan tajribalar shuni ko'rsatdiki "Introvit B oral vitaminli kompleks" vitaminli preparat tovuqlarning tuxum mahsuldorligini oshiribgina qolmasdan ularning sifat ko'rsatkichini yaxshilar ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Головачев Д. Для высокой продуктивности – высококачественные корма /Д. Головачев // Птицеводство. – 2006. - №6. – С.21-23.
2. Докучаева Е. А., Сяхович В. Э., Богданова Н.В. «Общая биохимия витамины» // Минск «ИВЦ Минфина» 2017 г
3. Егоров И. А. Научные аспекты питания птицы / И. А. Егоров // Птицеводство. – 2002. – № 1. – С.18–21.
4. Кузнецова, Т.С. Влияние биологически активных добавок на качество яиц / Т.С. Кузнецов // Птица и птицепродукты, 2007, №1. С. 42–43.
5. Кэлугэрян В.Г. «Витаминопрофилактика в современном птицеводстве»// ООО «Интерхими-Диавакс», г. Киев 2020 г

SHAHRISABZ TUMANI SHAROITIDA GOLSHTIN ZOTLI SIGIRLARNING FIZIOLOGIK HOLATIGA BIOLOGIK FAOL MODDALARNING TA'SIRI

M.B.Safarov, M.Sulaymonov, S.Turdiqulov

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotasiya: Ushbumoqolada hozirgi kunda Shahrisabz tumani sharoitida boqilayotgan golshtin zotli sog'in sigirlar fiziologik ko'rsatkichlariga ayrim biologik faol moddalar ya'ni mikroelementlardan rux (Zn) va marganes (Mn) larning ta'sirini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlardan olingan natijalar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalitso'zlar: Golshtin zotli sigirlar, biologik faol modda, rux, marganes, anemiya, gemoglobin, VITA-MAX-A preparati

Chorvachilik tarmog'ini jadal rivojlantirish xalqimizni arzon va sifatli go'sht va boshqa oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash, ayniqsa qishloq joylarida istiqomat qilayotgan fuqarolarning bandligini oshirish va daromadlarini ko'paytirishda muhim o'rin tutadi. Shu bilan birga, hududlardagi ishlarning hozirgi holati mazkur tarmoq korxonalarini qo'llab-quvvatlash, ozuqa bazasini ko'paytirish, naslchilikni yaxshilash, shu jumladan sun'iy urug'lantirishni rivojlantirish va naslchilik xo'jaliklarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash borasida aniq kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirishni taqozo etmoqda. Xalqimizning chorvachilikni rivojlantirish borasidagi tadbirkorlik tashabbuslarini har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ushbu tarmoqda ilmiy yondashuvlar va ilg'or zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish, import o'rnini bosuvchi va eksportbop chorva mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlashni yanada rag'batlantirish, pirovardida aholi farovonligini yuksaltirish va daromadlarini ko'paytirish maqsadida tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 18-martdagi PQ-4243-sonli qarori bu sohaning kelajakda rivojlanishining ustuvor asosi bo'lib xizmat qildi.

Mavzuning dolzarbligi. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari chorvachilikda iqtisodiy samaradorlikka erishishning asosiy to'sqinliklardan biridir. Bular orasida sog'in sigirlarda mikroelementlar va vitaminlarning yetishmasligi ko'p tarqalgan bo'lib chorvachilik xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar keltirmoqda.

Adabiy otlar ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki hozirgi kungacha Respublikamizda sog'in sigirlarda mikroelementlar va vitaminlarning yetishmovchiligi tufayli turli xildagi yuqumsiz kasalliklar chorvachilik xo'jaliklarida ko'p uchramoqda. Ushbu kasalliklarning etiologiyasi, diagnostikasi uning organizm tabiiy rezistentligi bilan bog'liqligi hamda kasalliklarni davolash va oldini olish chora tadbirlari to'liq o'rganilmagan. Bunday kasalliklar kelib chiqishini oldini olish, davolashning zamonaviy usullarini ishlab chiqishda mahalliy vositalardan foydalanish va ishlab chiqarish amaliyotiga keng joriy qilish maqsadida biologik faol moddalardan ayrim mikroelementlar va vitaminlarning sog'in sigirlar fiziologik ko'rsatkichlarga ta'sirini o'rganish muhim bo'lib hisoblanadi. Biologik faol moddalardan ayrim mikro elementlar va vitaminlarning sog'in sigirlar fiziologik ko'rsatkichlarga ta'siri to'g'risidagi ilmiy-amaliy tajribalar hamda ma'lumotlarni adabiyotlarda kam uchratdik. Shu sababli chorvachilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo'jaliklarda sog'in sigirlar organizmiga mikroelementlar va vitaminlarning fiziologik ko'rsatkichlarga ta'sirini o'rganish, olingan natijalarni ishlab chiqarish amaliyotiga keng joriy qilish zaruriyati tug'ilmoqda.

Tadqiqotning maqsadi: Mahsuldor sigirlarda mikroelementlar va vitaminlarning almashinuvi buzilishlarining oldini olishda "Rux, Marganes va VITA-MAX A" preparatlarini ta'sirini o'rganish.

Tadqiqotning vazifalari. “Rux, Marganes va, VITA-MAX -A” preparatlarini ta’sirini o’rganish maqsadida mahsuldor sigirlarda mikroelementlar va vitaminlarning almashinuvi buzilishlarining rivojlanish xususiyatlari, qonning marfo biokimyoviy ko’rsatkichlari hamda klinik ko’rsatkichlarini xisobga olish.

Tadqiqotning ob’ekti va predmeti. Tadqiqotlar qoramolchilik fermer xo’jaliklari sharoitida parvarishlanayotgan mahsuldor sigirlarda o’tkazilib klinik ko’rsatkichlari va ulardan olingan qon tarkibdagi gemogloblin, eritrotsid, umumiy oqsil, glyukoza va ishqoriy zahira tahlil qilindi va o’rganildi.

Tekshirish usuli va materiallari.

Mahsuldor sigirlarda mikro elementlar va vitaminlarning almashinuvi buzilishlarining tarqalishi va sabablarini o’rganish maqsadida Qashqadaryo viloyati Shaxrisabz tumanidagi qoramolchilik “Temirov Rajabali” Fermer xo’jaligiga qarashli chetdan keltirilgan golshtin zotli sigirlarda o’tkazildi. Har birida 5 boshdan tashkil topgan ikkita guruh ajratilib olindi 1-tarjibava 2- nazorat guruhlari tashkil etildi. Ular tajribalar boshida va har 30 kunda bir marta klinik va qonning ayrim morfo-bioximik kursatkichlari tekshirildi.

Klinik tekshirishda sigirlarning tana harorati, puls soni va nafas soni 1 daqiqada sigirlarning umumiy holati, semizlik darajasi, ishtahasi, shilliq pardalari, teri va teri qoplamasi, harakat a’zolarining holati aniqlandi.

Tajribalardagi sigirlarning aprel oyidagi klinik ko’rsatkichlari

Guruhlar	Tajribalar vaqti	Tana harorati °S	Soni		
			Puls 1 daqiqada	Nafas 1 daqiqada	Ruminatsiya 5 daqiqada
I tajriba	boshida	38,1±0,04	73,6±2,5	26,6±2,3	5,7±0,4
	30 kuni	38,3±0,05	70,4±2,6	24,4±1,6	7,8±0,6
	60 kuni	38,5±0,04	68,4±2,4	23,3±2,5	8,7±0,8
Nazorat	boshida	38,3±0,05	73,6±3,2	25,6±3,2	5,1±0,5
	30 kuni	38,5±0,06	74,9±3,1	25,9±2,6	5,0±0,4
	60 kuni	38,7±0,06	76,5±3,2	26,6±3,2	4,9±0,5
	R<	0,05	0,01	0,01	0,001

Jadval ma’lumotlaridan ko’rinib turibiki, aprel oyida sigirlarning klinik belgilari fiziologik me’yor darajasida Sigirlarning oziqlantirilishi tahlil qilinib va oziqa ratsionlarining tarkibi va to’yimligio’rganildi.

“TemirovRajabali” fermerxo’jaligidagisig’insigirlarratsioni (tirikvazni 400 kgkunliksutsog’imi 10-12 kg)

№	Ozuqaturi	Ozuqa miqdoria kg	Oziqa birligi	Hazmlana-digan protein, g	Xomkletec hatkag	Qand, g	Sa,g	P,g	Karotin ,mg
	Ozuqame’yori		10	1000	3380	900	68	48	450
1.	Baxorgibug’ doysomoni	4	0,88	36	1404	12	13,1	3,6	20
2.	Makka silosi	15	3	210	1125	90	21	6	200
3.	Beda senaji	4	1,4	284	508	76	34	8	160
4.	Qand lavlagi	2	0,48	14	28	240	1	2	1
5.	Arpa yormasi	1	1,15	85	49	42	2	3,9	0,4
6.	Paxta shroiti	0,5	0,445	164,5	62	32,5	2,05	5	0,5
7.	Osh tuzi, g	0,05							
	Jami		7,355	793,5	3176	492,5	73,15	28,5	381,2
	Farqi ±		-2,645	-206,5	-204	-407,5	+5,15	-19,5	-68,1

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibiki sigirlar ratsionida hazmlanuvchi protein, klechatka, qand, fosfor va karotin miqdorlari me'yorga nisbatan kam. Bu modda almashinuvi buzilishi kasalliklariga sabab buladi

Tajriba guruhidagi sog'in sigirlar ratsionini vitaminlar, makro- va mikro elementlar bilan boyitish maqsadida sigirlarga 60 kun davomida asosiy ratsionga qo'shimcha ravishda bir boshga 70 mg rux sulfat, 100 mg marganes sulfat va VITA-MAX-Apreparatidan 50g berildi. Ikkinchi (nazorat) guruhidagi sog'in sigirlar faqat xo'jalikda joriy etilgan ratsionda (X.R.) boqildi.

Tajriba va nazorat guruhlaridagi sigirlar tajribalarni boshlashdan oldin va har 30 kunda bir marta klinik tekshirishlardan o'tkazildi va ulardan olingan qon namunalari morfobiokimyoviy ko'rsatkichlari hamda tarkibidagi mikro elementlar (marganes varux) bo'yicha tahlil qilindi.

Tajribalarning oxiriga kelib, tajriba guruhidagi sog'in sigirlarning klinik-fiziologik ko'rsatkichlarida me'yoriy ko'rsatkichlardan farqlar deyarli kuzatilmadi. Nazorat guruhidagi sigirlarda esa tashqi ta'sirotlarga befarqlik, ishtahaning pasayishi va o'zgarishi, kavsh qaytarishning siyraklashishi va oshqozon oldi bo'limlari qisqarishlarining kamayishi, shilliqpardalarning oqarishi (anemiya), ko'z va lablar atrofida, bo'yin terisida teri qoplamasining siyraklashishi va pigmentsizlanishi, teriqoplamasi, shox va tuyoqlar yaltiroqligining pasayishi kabi minerallar va vitaminlar almashinuvi buzilishlariga xos klinik belgilari qayd etildi [4].

Ikkinchi bosqich tajribadagi sigirlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari

Guruhlar	Tekshirishlar vaqti	Eritrotsitlar, mln/mkl	Gemoglobin, g/l	Umumiy oqsil, g/l	Glyukoza, mmol/l	Ishqoriy zahira, hajm % SO₂
I tajriba	Boshida	5,2±1,6	90,5±1,16	70,5±1,34	1,89±0,07	47,8±1,19
	30 kuni	5,5±1,5	96,2±3,7	72,0±1,43	2,09±0,08	48,9±2,0
	60 kuni	5,84±1,4	108,9±2,16	75,7±0,89	2,74±0,06	50,5±1,17
III nazorat	Boshida	5,1±1,5	91,2±3,3	71,2±2,5	2,03±0,2	48,2±1,4
	30 kuni	5,0±1,6	89,2±2,5	69,5±2,1	1,87±0,08	45,6±1,8
	60 kuni	4,52±1,4	87,4±2,5	68,6±2,4	1,82±0,07	46,5±1,9
	R<	0,001		0,05	0,001	0,01

Olingan natijalar va uning muhokamasi.

Tajriba guruhidagi sog'in sigirlarda tajribalarni boshlashdan oldin 1 daqiqadagi yurak urishi soni o'rtacha 73,6±2,5 martani tashkil etgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib 68,4±2,4 martagacha, 1 daqiqadagi nafas chastotasini 26,6±2,3 martadan 23,3±2,5 martagacha siyraklashishi va katta qorin devorining 5 daqiqadagi harakatini 5,7±0,5 martadan 8,7±0,8 martagacha (me'yor 5 daqiqada 8-12 marta) ko'payishi qayd etildi. Bu sigirlarda xazm jarayonlari mi'yorlashganligini dalolat beradi.

Nazorat guruhidagi sigirlarda esa klinik ko'rsatkichlarni tajribalarning oxirigacha yomonlashib borishi qayd etildi, ya'ni 1 daqiqadagi yurak urishini 73,6±3,2, nafas chastotasini shunga mos ravishda 25,6±3,2 martagacha ortishi, 5 daqiqadagi katta qorin devori harakatining 5,1±0,4 martagacha kamayishi va shuningdek, miko elementozlar uchun xarakteri klinik belgilar kuzatilishi xarakterli bo'ldi.

Tajribadagi sog'in sigirlar qonining ayrim morfo biokimyoviy ko'rsatkichlari tajribalarni boshlashdan oldin hamma guruhlarda o'xshash ko'rsatkichlar bilan xarakterlangan bo'lsa, nazorat guruhidagi sog'in sigirlarda bu ko'rsatkichlarni tajribalarning

oxirigacha yomonlashib borishi, tajriba guruhidagi sigirlarda esa fiziologik me'yorlar chegarasida yaxshilanib borishi qayd etildi.

Tajribalarning oxiriga kelib nazorat guruhidagi sog'in sigirlarda qondagi eritrotsitlar sonining o'rtacha – 0,58 mln/mkl, gemoglobinni – 3,8 g/l, glyukozani – 0,21 mmol/l, umumiy oqsilni – 2,6 g/l, ishqoriy zahirani – 1,7 hajm % SO_2 ga kamayishi qayd etildi. Bu guruhdagi sog'in sigirlarda qonning morfo biokimyoviy ko'rsatkichlarining laktatsiyaning oxirigacha yomonlashib borishini izohlash mumkin.

Tajriba guruhidagi sigirlarda qonining ko'rsatkichlari dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan yaxshilanib bordi, ya'ni qondagi eritrotsitlar sonining o'rtacha $5,2 \pm 1,6$ mln/mkldan $5,84 \pm 1,4$ mln/mklgacha, gemoglobinni – $90,5 \pm 1,16$ g/l dan $108,9 \pm 2,16$ g/lgacha, glyukozani – $1,89 \pm 0,07$ mmol/l dan $2,74 \pm 0,06$ mmol/lgacha, umumiy oqsilni – $70,5 \pm 1,34$ g/l dan $75,7 \pm 0,89$ g/lgacha, ishqoriy zahirani – $47,8 \pm 1,19$ hajm % SO_2 dan $50,5 \pm 1,17$ hajm % SO_2 gacha ko'payishi qayd etildi. Qonning ayrim morfo biokimyoviy ko'rsatkichlarining fiziologik me'yorlar chegarasida yaxshilanib borishini qo'llanilgan preparatlarning sigirlarda modda almashinuvlari holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi bilan izohlash mumkin.

Xulosalar:. Mahsuldor sigirlarda mikro elementlar va vitaminlarning almashinuvi buzilishlarining guruhli oldini olish maqsadida 70 mg rux sulfat, 100 mg marganes va VITA-MAX A preparatidan 50 g bir boshga bir kunda omixta yemlarga aralashtirilgan holda 60 kun davomida berish klinik – fiziologik statusni va qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlarini me'yorlar chegarasida yaxshilanishini ta'minlaydi.

Adabiyotlarro'yxati

1. M.B.Safarov, M M..Safarov. Veterinariya diagnostikasi va rentgenologiyasi darslik - Toshkent. Sano-standart nashriyoti, 2019. -504 bet
2. Kondrakin I.P., Levchenko V.I. Diagnostika I terapiya vnutrennix bolezney jivotnyx. M.: OOO «Akvarium-Print», 2005. S-652-653
3. Eshbo'riyev B.M. Hayvonlarning endemic mikro elementozlari. Monografiya. «N.Doba» XT. Samarqand, 2009.
4. Baymatov V.N., Adamushkin V.Ye., Xannanova A.F. Izmeneniye kliniko-bioximecheskix pokazateley u korov priyodnoy nedostatochnosti. J-l. Vet. №8. 2006. st 45-47.
5. Norboyev K.N., Eshburiyev S.B., Sulaymonov M.A. Sigirlarning vitamin va minerallar almashinuvi buzilishlarida qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlari // O'zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishda qishloq xo'jalik fani yutuqlari va istiqbollari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami, 2 qism, - Samarqand, 2015. – B. 9-12.
6. Norboev Q.N., Sulaymonov M.A. Yuqori mahsuldor sigirlarda alimentar bepustliklarning oldini olish bo'yicha tavsiyalar // Tavsiyanoma: (O'zbekiston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi tomonidan tasdiqlangan 25.10.2021 yil.) Samarqand, 2021. – b. 20.

YOSH HAYVONLARNING SALMONELLYOZI.

Ilmiy rahbar: dotsent, b.f.d. **Aliyev Dilmurod Davronovich.**Mustaqil izlanuvchi: **Islomova Ozoda Payzullayevna.**

Annotatsiya: Maqolada yosh hayvonlarning salmonellyoziga tashxis qo'yish, kasallikning qo'zg'atuvchisi, antigen strukturasini va klassifikatsiyasini aniqlash. Kasallik qo'zg'atuvchisini laboratoriyada tekshirish usullari orqali aniqlash va biosinov qo'yish haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: *S.enteritidis*, *S.typhimurium*, *S.choleraesuis*, *S.abortusovis*, *S.pullorum*, "O" – zardob, mikroskopiya, bakteriologiya, serologik tipizasiya, qo'zg'atuvchi, biosinov, biopreparatlar.

Kirish. Mamlakatimizda chorvachilikni rivojlantirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, chorvachilik mahsulotlariga (go'sht, sut, tuxum, jun, teri v.b.) bo'lgan talabni qondirish maqsadida hukumatimiz tomonidan bir qator qarorlar chiqarilgan. Jumladan, Respublikamiz birinchi Prezidentining 2006 yil 23 martdagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish chora tadbirlari to'g'risidagi" PQ -308 sonli va 2008 yil 21 apreldagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollar ko'paytirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirishni kuchaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-842-sonli qarorlari, bundan tashqari keyingi yillarda 845-son 2017 yil 18 oktyabrda "Chorvachilik va baliqchilik tarmoqlarining ozuqa ba'zasini mustahkamlash chora tadbirlari to'g'risida", 2018 yil 16 martdagi "Qorak o'lchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot institutining Buxoro filiali" tashkil etilishi, PQ-4243-son 2019 yil 18 martdagi "Chorvachilik tarmog'ini yanada rivojlantirish va qo'llab quvvatlash chora tadbirlari to'g'risida" bir qancha chorvachilikni jadal rivojlantirishga va halqimizni kundan kunga o'sib borayotgan chorva mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishga qaratilgan.

Mavzuning dolzarbligi. Salmonellyoz barcha turdagi yosh hayvonlarning septik shaklida namoyon bo'ladigan, o'tkir o'tadigan yuqumli kasallikdir. Qo'zg'atuvchilari *Salmonella* avlodiga kiradi. Buzoqlar 3-4 haftadan 4 oylikgacha bo'lgan yoshda kasallanadi. Qo'zg'atuvchisi *S.enteritidis* (dublin) va *S.typhimurium* lar. Kasallik isitma va kuchli ich ketish bilan kechadi (katta yoshdagilari salmonella tashuvchi hisoblanib, kasallik klinik belgilarisiz o'tadi). Cho'chqalar 4 oylikgacha yoshda kasallanadi, qo'zg'atuvchisi *S.choleraesuis*, *S.typhimurium*. Qo'ylar hamma yoshda kasallanadi, ona qo'ylarda salmonellyozli homila tashlash kuzatiladi. Qo'zg'atuvchisi *S.abortusovis*. Toylar ko'pincha ona qornida zararlanadi, biyalar natijada xomila tashlaydi. Ularda kasallikni *S.abortusequi* qo'zg'aydi. Parrandalar salmonellyozi jo'jalar hayotining birinchi kunlari va haftalarida yalpi kasallanish va o'limi bilan nomoyon bo'ladi. Tovuq homilasi va katta yoshdagi parrandalar ham kasallanadi. Qo'zg'atuvchisi *S.pullorum* (*S.gallinarum*).

Chidamliligi. Salmonellalar 60°C da 1 soatda, 100°C da shu onda o'ladi. Tuzlangan, dudlangan mahsulotlarda qaynatilgan go'shtda (2 – 2,5 soat qaynatish kerak) bir necha oy saqlanadi. To'g'ri tushgan quyosh nurlari ta'sirida bir necha daqiqada o'ladi. Tashqi muhitda, tuproqda 20 dan 120 kungacha, hayvon o'ligida 100 kungacha saqlanadi. Dezinfeksiyalovchi moddalar ularni o'ldiradi. Antibiotiklar, nitrofur, sulfanilamid preparatlariga sezuvchan.

Salmonellyoz o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi. Tana harorati ko'tarilib ketadi (40-41°C). Yurak faoliyati og'irlashadi. Nafas olish bir daqiqada 60-80 bo'ladi. Birinchi kundanoq seroz kon'yunktivit yuzaga keladi, ko'p yosh oqadi. Buzoqlarning tashqi muhit

ta'siriga reaksiyasi pasayib ketadi, ko'pincha boshini biqiniga tashlab yotadi. O'z xohishi bilan turmaydi. Ishtaha beqaror bo'lib, ba'zida sut ichadi, ayrim hollarda uni ichmay qo'yadi. 2-3 kundan keyin ich ketish boshlanadi. Najasga shilimshiq modda, havo pufakchalari aralashgan bo'lib, o'ta yoqimsiz hid keladi, keyinchalik qon aralash ich ketadi. Kasallik og'ir kechganda buyrak jarohatlanib, kasal hayvon tez-tez siyadi, bunda og'riq bo'ladi. Og'ir kechganda harorat juda ko'tarilib ketadi. Kasal buzoq yotib qoladi, tashqi muhit ta'siriga reaksiya bermasdan, 5-10 kun ichida o'ladi. Kasallik yengilroq kechganda ich ketishi to'xtab, harorat tushadi va kasallik surunkali kechishga o'tadi. Bunda oshqozon-ichak jarohati yengillashib, nafas olish a'zolarining jarohati yuzaga keladi. Burundan shilimshiq va yiring aralash suyuqlik oqadi. Avvaliga quruq, sekin yo'tal tutib, keyinchalik og'irlashadi. Jarayon asosan bronxitdan boshlanib, pirovardida pnevmoniyaga aylanadi.

Antigen strukturasi va klassifikatsiyasi. Salmonellalar tarkibida ikkita asosiy antigen kompleksi: O-somatik va H-xivchinli antigen bo'ladi.

Salmonellalarni serologik tiplarga bo'lishdan tashqari, ba'zan spesifik salmonellyoz bakteriofaglari yordamida fagotiplar aniqlanadi. Hozirgi paytda 100 ga yaqin bakteriofag ma'lum. Salmonellalar tipini aniqlash usulidan epidemiologik analiz maqsadida infeksiya manbayni aniqlash uchun foidalaniladi.

Patmaterial. Yangi o'lgan hayvon jasadi yoki ilik suyagi, jigar bo'lakchasi o't haltasi bilan, buyrak, taloq, yurak; kasal hayvondan – tezagi; xomila tashlagan hayvonlardan – tashlangan homila, plasentasi, ajratmalari yoki oshqozoni va parenhimatoz organlari.

Laboratoriyada tekshirish usullari.

Mikroskopiya. Pamateriallardan tayyorlangan tamg'ali surtmalar, ajratilgan qo'zg'atuvchi kulturasidan tayyorlangan surtmalar Gram usulida bo'yaladi.

Mikroskopda ko'rinishi: grammanfiy, tayoqchasimon, 2-4 mkm kattalikdagi bakteriya. Spora va kapsula hosil qilmaydi, bittadan, ba'zan ikkitadan joylashadi. **S.pullorum** dan tashqari, barchasi harakatchan (peritrihlardir). Ezilgan yoki osilgan tomchi usulida tekshiriladi.

Bakteriologiya. Potmateriallardan GPA, GPB va elektiv muhitlardan birortasiga – Endo, Ploskirev, Levin, vismut-sulfit agarga ekiladi. Ekmalar 37-38°C da bir sutka davomida termostadda o'stiriladi. GPBda qo'zg'atuvchi bir xilda loyqalanish paydo qiladi. GPA da – silliq, rangsiz, tiniq yoki kulrang-ko'kish, chetlari tekis koloniyalar paydo bo'ladi. Endo, Levin, Ploskirev muhitlarida salmonellalar rangsiz yoki kulrang-ko'kish koloniyalar, vismut-sulfit agarda qora koloniyalar hosil qiladi.

Fermentativ xususiyatlari. Salmonellalar glyukoza, mannitni parchalaydi, **laktoza, saharozani parchalamaydi**, jelatinani eritmaydi, indol hosil qilmaydi, ko'pchiligi vodorod sulfid hosil qiladi. Metilrot bilan musbat, Foges – Proskauera bilan manfiy natija beradi.

Serologik tipizasiya uchun salmonellaning ajratilgan sof kulturasini avval polivalent salmonellyozli agglyutinasialovchi "O" – zardoblar bilan tomchili RA usulida tekshiriladi. Ijobiy natija bersa, polivalent zardob tarkibiga kiruvchi alohida monoreseptorli "O" – zardoblar bilan tekshiriladi. Keyin aynan o'sha kulturalar monoreseptorli "H" zardob bilan (I va II fazalari raqam va kichik harflar bilan belgilangan) tekshiriladi. Bundan tashqari immunofluoresent diagnostika qo'yish usulini qo'llash mumkin.

Biosinov zarur hollarda qo'yiladi. 15-18 g massali oq sichqonlar terisi ostiga kultura suspenziyasi (50-100 mln mikrob tanachalari 1 ml da) 0,2-0,3 ml yuboriladi. Ijobiy natijada 3-10 kunda sichqonlar o'ladi.

Biopreparatlar. Salmonellyoz uchrab turadigan xo'jaliklarda buzoqlar 10 kunlikdan, cho'chqa bolalari 2-3 haftalikdan, qo'zilar 2 kunligidan vaksina bilan emlanadi. Bu maqsadda konsentrlangan, polivalent, assosiirlangan vaksinalar ishlatiladi. Vaksining miqdori va emlash tartibi uning yorlig'ida ko'rsatilgan bo'ladi. Buzoq, sigir, cho'chqa va qo'ylar tug'ishdan 1,5-2 oy avval ikki marta emlanadi.

Xulosa.

1.Shunday qilib, yosh hayvonlarning salmonellyoziga laboratoriya tekshirishlari natijalariga asoslanib yakuniy diagnoz qo'yiladi.

2.Hayvonlar yozgi yaylovlarga chiqarilganda, qo'tonlar ta'mirlanishi, dezinfektsiya, ishlari talab darajasida bajarilishi, go'ng tozalanib, biotermik usulda zararlantirilishi shart.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Салимов, Х. С., Қамбаров, А. А., & Салимов, И. Х. Эпизоотология ва инфекцион касалликлар. Тошкент–2022.

2.Salimov, X. S., and A. A. Qambarov. "Epizootologiya." *Samarqand. 2GI6 y* (2016).

3.Klichov, Odil. "VETERINARIYA MIKROBIOLOGIYASI VA IMMUNOLOGIYASI FANI DAN AMALIY MASHG'ULOTLAR USLUBIY QO'LLANMA." *NAVRO'Z POLIGRAF* (2020).

4.Klichov, Odil. "VETERINARIYA MIKROBIOLOGIYASI FANIDAN LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINI BAJARISH." *NAVRO'Z POLIGRAF* (2021).

5.Klichov, Odil. "VETERINARIYA MIKROBIOLOGIYASI VA IMMUNOLOGIYASI FANIDAN AMALIY VA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARNI BAJARISH BO'YICHA USLUBIY QO'LLANMA." *NAVRO'Z POLIGRAF* (2022).

6.Allazov, Anvar. "Diagnosis and effective treatment of associative course of colibacteriosis and pullorosis in chickens." *Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения* (2023).

7.Shapulatova, Zumrat, Umida Ruzikulova, and Jonibek Kurbanov. "PREVENTION AND TREATMENT OF COLI-SALMONELLOSIS INFECTION IN CALVES." *INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND CURRENT RESEARCH CONFERENCES*.

8.Shapulatova, Zumrat, Baxtiyor Jaynarov, and Jonibek Kurbanov. "СМЕШАННАЯ ДИАГНОСТИКА И ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ КОЛИБАКТЕРИОЗНЫХ И ПУЛЛОРОЗНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПТИЦЫ." *Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. uz)* 2.1 (2022).

9.Шапулатова, З. Ж., Н. Н. Эргашев, and У. Х. Рузикулова. "АССОЦИАТИВНЫЕ ИНФЕКЦИИ ТЕЛЯТ, ВЫЗВАННЫЕ РОТА-, КОРОНАВИРУСАМИ И ВИРУСОМ ДИАРЕИ В ХОЗЯЙСТВАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН."

10.Шапулатова, Зумрат Жахонгировна, Бахтиёр Базарович Жайнаров, and Жонибек Хайруллаевич Курбанов. "ПАРРАНДАЛАРНИНГ КОЛИБАКТЕРИОЗ ВА ПУЛЛОРОЗЛИ АРАЛАШ ИНФЕКЦИОН КАСАЛЛИКЛАРИГА ТАШХИС ҚЎЙИШ ВА САМАРАЛИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ." *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА* 2.1 (2022).

ГЕЛЬМИНТЫ ЛИСИЦЫ – VULPES VULPES (L., 1768) УЗБЕКИСТАНА

Сафаров А.А¹., Эргашов Ш.Ж².

1. Государственный комитет ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан;
2. Ташкентский филиал Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии

Введение. Хищные (Carnivora) животные – одно из наиболее интересных отрядов млекопитающих, экологическая адаптация которых достигла широчайшего диапазона – от водных до древесных форм. В этом контексте они являются удобным объектом для гельминтологов, поскольку на их примере могут быть рассмотрены

многие вопросы формирования фаунистических комплексов паразитов, присущих определенным таксономическим и экологическим группам хозяев.

Среди хищников, ряд виды имеют большое практическое значение. Мех речной выдры, норки, лисиц и других – ценится очень высоко на внутреннем и внешнем рынках. Они, по общему признанию, являются хозяевами опасных возбудителей гельминтозов продуктивных животных и человека. Однако, список работ по фауне паразитов отдельных видов хищных млекопитающих Узбекистана сравнительно невелик, результаты которых анализированы (Сафаров и др., 2021, 2022).

Лисица, по характеру пребывания – обычный, широко распространенный, экологически пластичный вид. Объект пушного промысла. В Узбекистане она обитатель – пустынь, степей, тугаев, оазисов, водно-болотных территорий и гор. Диапазон высотного распространения – 260-2750 м. над у. м. Численность популяции доходит до 100-120 особей на 100 км². Общее количество в Узбекистане, по экспертной оценке, составляет около 70-90 тыс. особей (Черногаев, 1992; Кашкаров и др., 2020).

И.Х.Иргашев изучал гельминтофауну лисиц, распространенных в Самаркандской, Сурхандарьинской, Кашкадарьинской и Ферганской областях почти 60 лет назад (Иргашев, 1966, 1967).

П. Муминов (1960) изучал гельминтофауну лисиц Келесского массива. В процессе исследования было обследовано 17 лисиц. У лисиц выявлено 13 видов гельминтов: трематоды - 1, цестоды - 3, нематоды - 9. Пять из них оказались возбудителями зоонозных заболеваний.

Спустя более 50 лет гельминтофауна хищных млекопитающих, распространенных в Республике Каракалпакстан, была изучена А. С. Бердибаевым (2021). В частности, исследователем была изучена и гельминтофауна лисиц.

Как видно из приведенных данных, изучение современного состояния гельминтофауны лисиц в Узбекистане является актуальным.

Материал и методы. В основу настоящей работы наряду с анализом литературы по гельминтофауне лисицы – *Vulpes vulpes* (L., 1768) Узбекистана легли собственные исследования авторов, проводившие в 2018-2023 гг во всех регионах – Северо – восточного, Восточного, Центрального, Южного и Северо-западного Узбекистана.

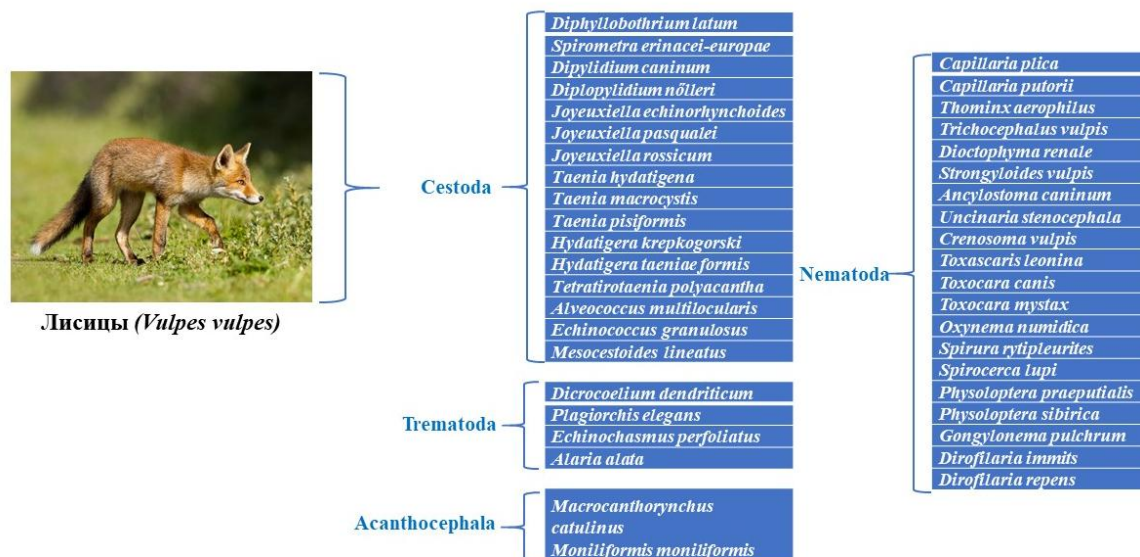
Гельминтологические сборы проводились в охотничьи сезоны методом полных гельминтологических вскрытий трупов и их отдельных органов по общеизвестному методу (К.И. Скрябин, 1928) с последующей камеральной обработкой. У всех добытых особей обследовали содержимое и слизистую кишечника, стенку желудка, мочевого пузыря, паренхиму печени, селезенки, почек, сердце; у некоторых, кроме того, - подкожную клетчатку и легкие.

Собранный материал фиксировали в 70⁰ этаноле. Для просветления цестод использовали раствор Фора-Берлезе, а нематод – глицерин или 80⁰ -ный раствор фенола в глицерине. Тотальные препараты цестод окрашивали железистым ацетокармином (Ивашкин и др., 1971).

Изучение, измерение цестод, трематод, акантоцефал и нематод, фотографии и рисунки были сделаны с помощью микроскопической техники (микроскоп инвентированный Olympus CK2-TR, исследовательский Lomo, биноккуляр – ML – 2200, тринокулярный микроскоп N- 300 m Ningo Yongkin Optics). Видовое определение гельминтов проводились по известным монографиям отечественных и зарубежных авторов (Козлов, 1977; Anderson, 2000; Сафаров и др., 2021).

При оценке степени зараженности хищных животных гельминтами использовались стандартные паразитологические показатели: экстенсивность инвазии – ЭИ, % и интенсивность инвазии – ИИ, экз.

Результаты исследования и их обсуждение. При гельминтологическом исследовании 68 особей лисиц у 63 выявлены паразитические черви. Экстенсивность заражения очень высокая – 92.6%. Интенсивность инвазии колеблется в широких пределах, от единичных до есатнесколько дков экземпляров.



Фауна гельминтов лисиц состоит из 42 видов. Класс Cestoda представлен 16 видами, Trematoda – 4 видами и Acanthocephala – 2 видами. Класс Nematoda включает – 20 видов:

Заключение. Из общего число видов (42) гельминтов лисиц, около 50% могут паразитировать у домашних, промысловых животных и человека, что подчеркивает значение исследуемых плотоядных в распространении возбудителей антропозоонозов в Узбекистане.

Литература

1. Anderson R.C. Nematoda parasites of Vertebrates their development and transmission. New York: CAB International, 2000. -650 p.
2. Safarov A., Akramova F., Azimov D. Updates on the distribution and host spectrum of *Dirofilaria repens* in the Republic of Uzbekistan // Parasitol. Res., 2021. №120. – P. 3987–3992.
3. Safarov A., Mihalca, A.D., Park G.-M., Akramova F., Ionic ă A.M., Abdinabiev O., Deak G., Azimov D. A Survey of helminths of dogs in rural and urban areas of Uzbekistan and the zoonotic risk to human population // Pathogens, 2022. – V. 11. – P. 1085.
4. Бердибаев А.С. Гельминты хищных млекопитающих (Mammalia: Carnivora) Каракалпакстана: Автореф. дис. докт. философии (Ph.D) по биол. наукам. – Ташкент, 2021. -46 с.
5. Ивашкин В.М., Контримавичус В.Н., Назарова Н.С., Методы сбора и изучения гельминтов наземных млекопитающих. –М.: Наука, 1971. – 124 с.
6. Иргашев И.Х., Садыков В.М. Гельминты и гельминтозы лисиц Узбекистана // Тр. УзНИВИ. – Самарканд, 1967. - Т.18. – С. 121-125.
7. Иргашев И.Х., Садыков В.М. О гельминтофауне лисиц Узбекистана // Материалы науч. конф. ВОГ. - Москва, 1966. - Ч.3. – С. 125-126.
8. Кашкаров Р.Д., Метропольская Ю.О., Грицына М.А., Тен А.Г., Абдураупов Т.В. Фауна и система мониторинга позвоночных животных Ташкентской области. – Ташкент, 2020. -504 с.

9. Козлов Д.П. Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР. - Москва: Наука, 1977. -276 с.
10. Муминов П. О гельминтофауне лисиц Караганок (*Vulpes vulpes* Karagan Erxl., 1777) Келесского массива // Узбекский биол. журн. - Ташкент, 1960. - №6. – С. 53-57.
11. Черногаев Е.А. Кадастровый справочник охотничье – промысловых животных Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1992. – 102с.

УДК. 619:636.2:616-006.446

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СЕРОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЛЕЙКОЗА

СамГУВМЖБ
Рузиев З.Э.

Для сравнительной оценки серологических и гематологических методов диагностики лейкоза крупного рогатого скота исследования проведены в экспериментальных условиях и в 22 хозяйствах.

У всех больных экспериментальным лейкозом овец и телок наблюдались стопроцентные совпадения данных серологических реакций с результатами гематологических, клинических исследований. У одной телки и четырех овец отмечали характерные клинические признаки лейкоза.

Аналогичный стопроцентный результат совпадений данных серологических исследований получен нами при постановке биопробы на ягнятах. В тесте синцитиеобразования у 88% телят и 100% ягнят отмечены также совпадения. В то же время только у 62,5% больного лейкозом крупного и 66,7% мелкого рогатого скота выявляли в краткосрочной культуре лимфоцитов вирусные частицы типа С с помощью электронно-микроскопических исследований.

Следует отметить, что в ходе течения экспериментального лимфоидного лейкоза у овец и крупного рогатого скота можно различать инкубационную, начальную, гематологическую и терминальную стадии. Эти периоды болезни удается проследить с помощью регулярных серологических, гематологических и клинических методов исследования. Указанные выше стадии описанной последовательности переходят одна в другую при обострении лейкозного процесса. Каждая стадия, за исключением инкубационной, характеризуется определенными количественными и качественными изменениями в периферической крови.

Инкубационный период у животных продолжается от момента заражения вирусом лейкоза крупного рогатого скота до появления первых гематологических изменений. Этот период в наших опытах длился при экспериментальном лейкозе у телок от 90 до 210 суток, а у овец - от 30-60 до 425 суток. В этой стадии в сыворотке крови инфицированных вирусом лейкоза животных появлялись вирусоспецифические антитела к ВЛКРС, которые выявляли с помощью иммунологических (РИД, РДСК), вирусологических (ТСО, ЭМ) исследований и биопробы.

Начальная стадия лейкозного процесса у подопытных овец и крупного рогатого скота характеризовалась резким увеличением количества лейкоцитов в пределах 15-25 тыс/мкл или относительным персистентным лимфоцитозом (75-85%). Данный период у животных продолжается от 6 месяцев до 5 лет. У них отмечали сменяющие друг друга гематологические ремиссии и рецидивы. По мере стабилизации лейкозного процесса у больных экспериментальным лимфоидным лейкозом животных наблюдали уменьшение числа случаев ремиссий, продолжающихся 1-3 месяцев.

В результате прогрессирования патологического процесса болезнь переходила из начальной стадии в развернутую, при которой отмечается, наряду с сероположительной реакцией к ВЛКРС и лейкомическая картина крови (свыше 25-30 тыс/мкл лейкоцитов), а также увеличение в мазках периферической крови малодифференцированных клеток типа пролимфоцитов и лимфобластов (до 5%). В данной стадии отмечали стабильный лейкоцитоз и лимфоцитоз (до 90-100%). Ремиссию при этом не отмечали, но уменьшение числа ядродержащих клеток наблюдали в трех случаях. Появление характерных клинических признаков лейкоза у животных предвещает о наступлении терминальной стадии.

Терминальная стадия характеризовалась развитием характерных клинических признаков лейкоза (увеличением поверхностных лимфоузлов, экзофтальмией, опухолевыми образованиями) у одной телки и четырех овец. У остальных подопытных овец и трех телок, больных экспериментальным лейкозом, не были отмечены клинические признаки заболевания и животные пали без видимых симптомов лейкоза. Следовательно, у большинства больных лейкозом животных, лейкомическая картина крови не приводит к развитию характерных клинических признаков лейкоза, т.е. нами не установлена прямая коррелятивная связь между абсолютным количеством лимфоцитов и проявлением клинических симптомов при этом заболевании.

При экспериментальном лимфоидном лейкозе овец и телок наблюдали увеличение лимфатических узлов: поверхностно-шейных, коленной складки, подчелюстных и заглоточных, а также подкожных в области шеи, лопатки и поясницы. У двух овец отмечали экзофтальмию.

Во всех стадиях лейкоза у подопытных животных выявлен сероположительный результат к ВЛКРС, т.е. отмечена прямая корреляция между выявлением антител к вирусу лейкоза в сыворотках крови и результатами гематологических и клинических методов исследования.

С целью сравнительной оценки ценности серологических и гематологических методов для диагностики лейкоза параллельные исследования проводили в 22 хозяйствах республики (табл. 23). Как видно из данных таблицы, в результате клинко-гематологического исследования 5566 голов крупного рогатого скота лейкоз выявлен, 151 коровы. У 95,36% больных лейкозом животных отмечен сероположительный к ВЛКРС результат. При этом следует отметить, что в этих хозяйствах из всех исследованных был выявлен у 20,8% животных, вирусоспецифические антитела к ВЛКРС, тогда как только у 2,66% коров были отмечены гематологические изменения, характерные для лейкоза. Следовательно, серологические методы исследования выявляют инфицированных вирусом лейкоза, а гематологические - больных животных после морфологического проявления заболевания.

Резюмируя изложенное можно заключить, что инфекционный процесс при лейкозе у животных протекает с четко выраженной стадийностью: инкубационный период (скрытое течение), выявляемый только иммунологическими (РИД, РСК), вирусологическими (ТСО и ЭМ) методами и биопробой, переходит в гематологическую и клиническую (терминальную) стадии.

У больных лейкозом крупного и мелкого рогатого скота отменена прямая коррелятивная связь между результатами серологических (РИД, РДСК), гематологических и клинических методов диагностики.

Сравнительная оценка серологической и гематологической диагностики лейкоза крупного рогатого скота

Количество хозяйств	Исследовано животных (гол)	В т.ч. РИД положительных		Количество клинически и гематологически ольных животных		
		гол	%	гол	В т.ч. РИД +	%
1	524	130	24,81	36	34	94,44
2	308	69	22,40	6	6	100
3	210	48	22,86	6	6	100
4	250	87	34,80	2	2	100
5	180	38	21,11	3	3	100
6	556	60	10,89	7	7	100
7	294	34	11,56	12	11	91,67
8	313	69	22,04	5	5	100
9	172	54	31,39	14	13	92,85
10	185	42	22,70	5	5	100
11	262	44	16,79	9	8	88,89
12	220	33	15,0	6	6	100
13	207	105	50,72	6	6	100
14	335	94	28,06	6	5	83,33
15	140	45	32,12	6	6	100
16	132	13	9,85	5	5	100
17	248	64	25,81	3	3	100
18	231	30	12,99	1	1	100
19	236	27	11,44	1	1	100
20	208	36	17,31	2	2	100
21	247	40	16,19	7	6	85,71
22	208	16	7,69	3	3	100

Серологический метод (РИД) диагностики инфекции ВЛКРС позволяет вести борьбу с данным заболеванием еще в его скрытый (инкубационный) период, не дожидаясь проявления морфологических признаков болезни в периферической крови, что является эффективным и экономически оправданным. Гематологические исследования позволяют выявить первые морфологические изменения крови, характерные для лейкоза. Оба эти теста, дополняя друг друга, в настоящее время являются более доступными и приемлемыми методами для массовой прижизненной диагностики лейкоза крупного рогатого скота в хозяйствах.

Заключение

1. Анализ результатов исследования по прижизненной диагностике лейкоза крупного рогатого скота показывает, что клиническим и гематологическим проявлениям заболевания предшествует появление в лимфоцитах крови ВЛКРС и антител к ним в сыворотке крови, улавливаемых иммунологическими (РИД, РДСК и др.), вирусологическими (электронная микроскопия, ТСО) методами и биопробой.

2. При лейкозе крупного и мелкого рогатого скота установлена стадийность: инкубационная, начальная, гематологическая (развернутая) и терминальная (конечная). Они в описанной последовательности переходят одна в другую при обострении лейкозного процесса.

3. В инкубационном периоде у животных выявляется инфекционный процесс, вызванный вирусом лейкоза с помощью серологических, вирусологических методов исследований и биопробой, а в начальной и последующих стадиях лейкоза определяются количественные и качественные морфологические изменения крови (лейкоцитоз и персистентный лимфоцитоз). В начальной стадии болезни наблюдаются частые ремиссии и рецидивы, а развернутой (гематологической) - характерные морфологические изменения крови приобретает стабильный, прогрессирующий характер.

4. В терминальной стадии появляются характерные клинические признаки (увеличение поверхностных лимфоузлов) болезни, что облегчает практическим ветеринарным врачам постановку диагноза на лейкоз.

5. У больных лейкозом крупного и мелкого рогатого скота установлена прямая коррелятивная связь между результатами серологических, гематологических и клинических методов диагностики.

Литературы

1. Рузиев, З. Э., & Исмоилов, А. И. (2022). Система оздоровительных мероприятий при лейкозе крупного рогатого скота. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 364-369.

2. Рузиев, З. Э., Исмоилов, А., & Эргашев, Н. Н. (2022). Клинико-морфологическое проявление лейкоза у инфицированного вирусом лейкоза крупного рогатого скота. *вестник ветеринарии и животноводства*, 2(1).

3. Egamberdiyevich, R. Z., Ilkhomovich, K. O., & Salokhovich, A. A. (2021). Sheep brucellosis is a dangerous disease (literature review). *Academicia Globe: Inderscience Research*, 2(12), 11-13.

4. Рузиев, З. Э., Курбанов, Ж. Х., & Аллазов, А. С. (2021). Йирик шохли хайвонлар лейкозидан хўжаликларни соғломлаштириш тажрибаси. *вестник ветеринарии и животноводства*, 1(2).

5. Kahharovich, I. U., & Zokhid, R. (2021). Unique technology for producing phyto-tissue preparations for veterinary medicine. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 597-601.

6. Qambarov, A. A., & Sh, X. (2022). Karp baliqlari aeromonoz kasalligining diagnostikasi, davolash va profilaktikasining samarali innovatsion usullari. *agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 234-238.

2-SHU'BA

**CHORVA MAHSULATLARINI YETISHTIRISH VA QAYTA ISHLASH
TEKNOLOGIYALARI HAMDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI
TA'MINLASHDAGI INNOVATSIYALAR**

УДК:634.451:664

ХУРМА-ЦЕННОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ**Нормахматов Р., Бердиёрова Д.А., Саидмурадова З.Т.**

Аннотация. Разработан способ получения конфитюр из перезревших, непригодных для хранения плодов хурмы с использованием протертых лимонов с кожицей. Установлено, что добавление протертых лимонов с кожицей обогащает готовую продукцию аскорбиновой кислотой, Р-активными соединениями, пищевыми волокнами и другими полезными компонентами.

Также предоставлены результаты органолептической оценки качества конфитюры изготовленных из трех помологических сортов хурмы по 5-балльной системе.

Ключевые слова: Хиякуме, Зенджи-мару, Денаусский, Конфитюры, Помологических, Трифосфат, Ацилированные, Легкоусвояемыми, Ароматичны, Йодасодержащими.

Введение. Сложившаяся неблагоприятная экологическая обстановка в ряде районов нашей республики требует разработки рецептов и технологии пищевых продуктов, обладающих лечебно-профилактическими свойствами. В связи с этим в настоящее время особую актуальность приобретает проблема обеспечения безопасными, обладающими лечебно-профилактическими свойствами продуктов питания населения, проживающего в экологически неблагоприятных зонах. В последние годы в области создания таких продуктов питания рекомендуется использование ряда химических нутриентов: ацилированные жирные кислоты, аскорбиновая кислота, трифосфат инозит, ионообменные смолы типа берлинской лазури и др.

Вместе с тем натуральные пищевые продукты из растительного сырья, в частности протертые плоды, также с успехом могут быть использованы для разработки рецептов продуктов питания диетического и профилактического назначения, так как они богаты биологически и физиологически активными веществами - витаминами, полифенольными соединениями, легкоусвояемыми сахарами, пектиновыми, минеральными веществами и др.

Изучение литературных источников (1) и проведенное нами комплексное исследование пищевой и биологической ценности абрикосов, персиков, сливы, гранат и хурмы показывает, что по сравнению с другими плодами хурма отличается уникальным химическим составом(2,3,4). Ввиду плохой транспортабельности и сохраняемости существенный практический интерес представляет использование плодов хурмы для получения из них консервной продукции. При незначительном механическом ударе кожица повреждается, из плодов хурмы вытекает ценная часть - мякоть плода. Это создает неудобство при употреблении их в свежем виде. В результате этого значительное количество плодов хурмы теряется или идет в отходы. Этим и другими особенностями объясняется необходимость проведения исследований по изучению возможности использования хурмы для переработки.

Следует отметить, что среди субтропических плодов хурма относится к плодам, трудно поддающимся переработке. При переработке плодов хурмы выраженный

приятный золотисто-коричневый цвет мякоти изменяется, и полученный продукт приобретает непривлекательный темно-коричневый цвет. На наш взгляд, эти особенности плодов хурмы объясняются прежде всего большим содержанием полифенольных соединений и высокой активностью окислительно-восстановительных ферментов. Одним из способов предотвращения нежелательных изменений естественного цвета плодов при переработке является варка плодового сырья с добавлением лимонной кислоты.

Экспериментальная часть. Для получения консервной продукции использовались плоды хурмы помологических сортов Хиякуме, Зенджи-мару и Денаусский сахарный, снятые в стадии потребительской зрелости. Использование плодов хурмы в стадии технической зрелости для получения варенья оказалось нецелесообразным, так как частицы плодов при варке в сахарном сиропе становятся жесткими и при этом трудно разжевываются. Поэтому для варки использовали протертую массу плодов. При получении готовой продукции из хурмы сортов Зенджи-мару и Денаусский сахарный вымытое, очищенное от семян сырье пропускали через измельчитель тканей, получая протертую массу. После этого протертую массу уваривали с добавлением сахара-песка из расчета 400 г на 1 кг плодов и 0,01-0,05 % лимонной кислоты. Уваривание массы производили до содержания растворимых сухих веществ 60- 64 %.

Результаты исследования. При получении продукции из плодов хурмы сорта Хиякуме протертая масса уваривалась с добавлением перетертых свежих плодов лимона с кожицей из расчета 150-160 г на 1 кг. В этом случае сахар добавляли из расчета 500 г на 1 кг плодов. Лимоны с кожицей используются в качестве источника ароматических веществ, так как плоды хурмы сорта Хиякуме по сравнению с другими помологическими сортами менее ароматичны. С другой стороны, добавление перетертых лимонов с кожицей обогащает готовую продукцию аскорбиновой кислотой, Р-активными соединениями, пищевыми волокнами и другими полезными компонентами. Общая технология производства конфитюра из плодов хурмы представлена на рис. 1.

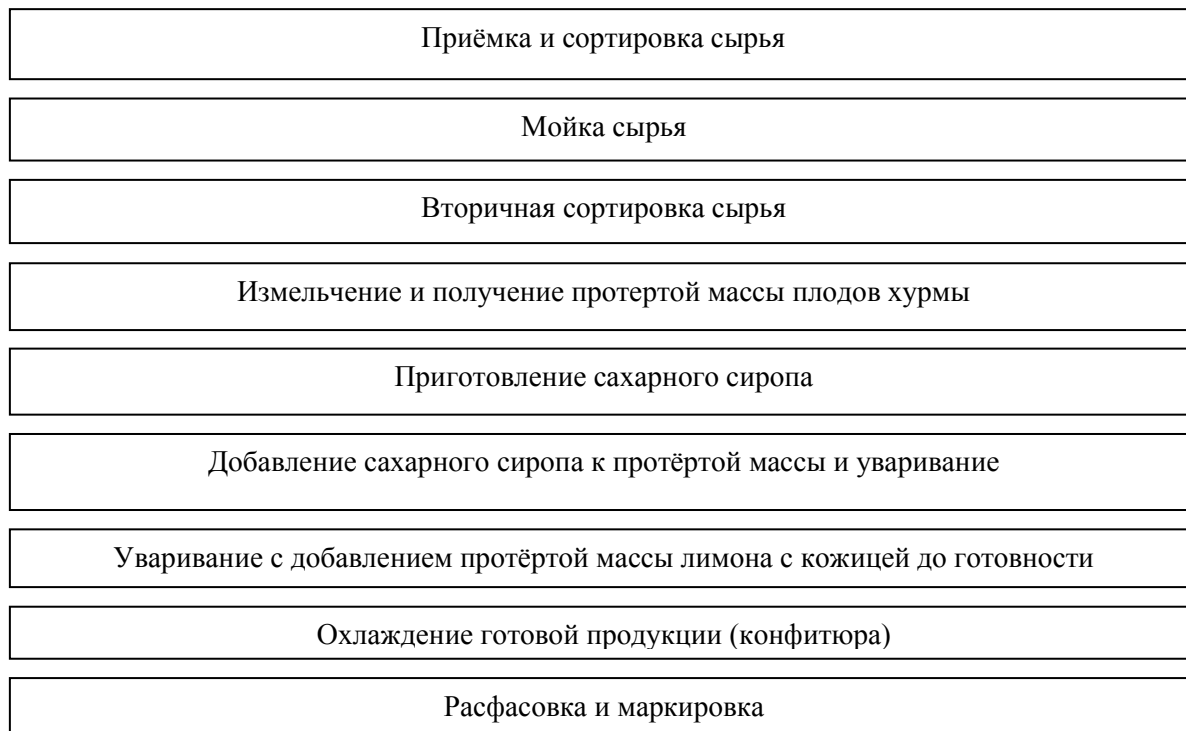


Рис. 1. Технологическая схема производства конфитюра из плодов хурмы.

Дегустационная оценка качества продукции производилась по пятибалльной системе по следующим показателям: внешний вид, цвет, консистенция, вкус и аромат.

Обобщенные данные по результатам дегустационной комиссии представлены в табл.1.

Из данных табл.1 видно, что из представленных образцов наиболее высокие баллы получил конфитюр из плодов хурмы сорта Денаусский сахарный с добавлением 0,05 % лимонной кислоты и Хиякуме с добавлением протертых лимонов с кожицей.

Конфитюр из свежих плодов хурмы сорта Денаусский сахарный с добавлением 0,05 % лимонной кислоты обладает красным цветом, привлекательным внешним видом и приятным вкусом, благодаря высокому содержанию сахаров в этом сорте. Расход сахара на изготовление данной продукции значительно меньше.

Таблица 1

Оценка качества конфитюра (протертого с сахаром) по пятибалльной системе

Показатели	Помологические сорта		
	Хиякуме	Зенджи-мару	Денаусский сахарный
Внешний вид	4,1	4,0	4,9
Цвет	4,3	4,1	5,0
Консистенция	4,0	4,3	4,8
Вкус	4,7	4,6	3,7
Аромат (запах)	4,8	3,9	4,1
Среднее	4,4	4,2	4,5

Конфитюр из свежих плодов хурмы сорта Зенджи-мару с добавлением 0,01 % лимонной кислоты обладает приятным вкусом и ароматом благодаря высокому содержанию каротина и Р-активных соединений (биофлавоноидов) в свежих плодах этого помологического сорта и является важным дополнительным источником ряда полезных компонентов для организма человека.

Конфитюр из свежих плодов хурмы сорта Хиякуме с добавлением протертых свежих плодов лимона с кожицей обладает более ярко выраженным приятным вкусом и ароматом, содержит ряд полезных биологически активных компонентов (витамин С, Р-активные соединения, эфирные масла и др.) благодаря присутствию в нем натуральных лимонов в протертом виде. Дегустационной комиссией кафедр товароведения и экспертизы товаров и технологии пищевых продуктов Самаркандского кооперативного института отмечена целесообразность использования протертых лимонов с кожицей при переработке плодов хурмы, так как при этом значительно повышаются органолептические показатели и биологическая ценность готовой продукции, рекомендованной к промышленному внедрению.

Выводы. На основании полученных экспериментальных исследований можно сделать вывод о том, что плоды хурмы, непригодные для хранения и транспортировки из-за размягченной консистенции и перезревшие, с успехом могут быть использованы для получения консервной продукции типа конфитюра. Это делает возможным значительное сокращение потерь ценного сырья и обеспечение населения поливитаминными и йодосодержащими продуктами питания.

Литература

1. Коробкина З.В., Капул В.С. Товарные качества и химический состав плодов хурмы Узбекский репродукции. Тезисы докладов на XXXII научной конференции СКИЦ, Самарканд, 1998.
2. Нормаматов Р., Вакиль М.М. Ценность плодов хурмы. Ж. Сельское хозяйство Узбекистана, 1998, №1, С.22-23.
3. Нормаматов Р. Макро и микроэлементы в плодах граната и хурмы Узбекистана. Ж. Хранение и переработка сельхозсырья, 2001, №6, С. 37-38.
4. Нормаматов Р. Хурма-ценное поливитаминное сырье. Ж. Хранение и переработка сельхозсырья, 2001, №7, С.52-53.

DORIVOR O'SIMLIKLAR VA ULARDAN FOYDALANISHNING O'RNI VA AHAMIYATI

S.A.XALILOVA, SH.B.BOBOJONOVA, G'R. NABIYEV

Annotatsiya. Maqolada so'nggi yillarda zamonaviy ilmiy manbalarda nashr etilgan ma'lumotlar bo'yicha tahliliy ma'lumotlar shuningdek, yuqori dorivorlik xususiyatiga ega o'simliklarning fitokimyoviy va farmakologik xususiyatlari, ulardan foydalanishning o'rni va ahamiyati keltirilgan.

Kalit so'zlar: ekstraksiya, flavonoidlar, alkaloidlar, vitaminlar, *Capparis spinosa* L., yallig'lanishga qarshi immunomodulyatsion xususiyatlar

KIRISH. Bugungi kunda mamlakatimizda aholining tibbiy madaniyatini oshirish, dorivor o'simliklar afzalliklarini aholi va shifokorlar orasida keng targ'ib etish, dorivor o'simliklarni yetishtirish va chuqur qayta ishlashda ilm-fan va ishlab chiqarish korxonalarining kooperatsiya aloqalarini yo'lga qo'yish va mustahkamlashga doir qator ishlar amalga oshirilmoqda. Bundan tashqari ilmiy faoliyatga oid davlat dasturlari doirasida dorivor o'simliklardan yangi biologik faol moddalarni ajratib olish, ularni chuqur qayta ishlashni yo'lga qo'yish, dorivor o'simliklarning sertifikatlangan urug'chiligini tashkil etish, dorivor o'simliklar ko'chatlarini "in-vitro" usulida ko'paytirish, ularni yetishtirish agrotekhnologiyasini yaratish kabi keng ko'lamli ishlar yo'lga qo'yilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M. Mirziyoyevning "Dorivor o'simliklarni madaniy holda yetishtirish va qayta ishlash hamda davolashda ulardan keng foydalanishni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risidagi" 20.05.2022 yildagi PQ-251-son qarori ham yuqorida fikrimizning yaqqol dalilidir[1].

Xalq sog'lig'ini saqlash, kasalliklarni oldini olish, yosh avlodni sog'lom qilib tarbiyalab shakllantirishda shifobaxsh o'simliklar va ulardan tayyorlanadigan dorivor vositalarning o'rni beqiyosdir. Keyingi yillarda ko'p mamlakatlarda, jumladan, O'zbekiston Respublikasida ham farmatsevtika sanoatini jadallik bilan rivojlanishi kuzatilmoqda. Shu sababli ham farmatsevtika korxonalarining dorivor o'simliklar xom ashyosiga bo'lgan talabini keskin ortishiga sabab bo'lmoqda. Dorivor o'simliklarning foydali xususiyatlarini targ'ib qilishga qaratilgan chora-tadbirlarning afzalligi ular tarkibida ma'lum biofaol moddalar borligidadir. Zamonaviy amaliyotda o'simlikning har xil biofaol moddalaridan foydalanib kelinmoqda. Alkaloidlar, efir moylari, organik kislotalar, vitaminlar, oshlovchi moddalar, smolalar, shilimshiqlar, fitonsidlar shular jumlasidandir. O'simliklardan olingan dorivor moddalar – bu butun biogenetik yig'ilgan majmua bo'lib, o'zida faol ta'sir etuvchi modda va boshqa ikkilamchi metabolitlar, proteinlar, efir moylari, xlorofill, mikroelementlar, noorganik tuzlar va vitaminlar saqlaydi. Bunday biofaol moddalar immunologik holatini yaxshilashning zamonaviy usullari orasida muhim ahamiyatga ega. Mana shunday dorivor o'simliklaridan bir kovul *Capparis spinosa* L.dir

Tadqiqot ob'ekti va usullari *Capparis spinosa* L. (Kovul, kovar) – kovuldoshlar (Capparidaceae) oilasiga mansub yarim buta bo'lib, Qrim, Kavkaz, Markaziy Osiyo, Pokiston, Hindiston, Shimoliy Afrika va O'rta Yer dengizining toshloq yerlarida, tog'larning pastki qoyalarida ko'p tarqalgan. Kuchli ildiz tizimiga ega bo'lganligi bois qurg'oqchilikka va sho'rlanishga chidamli. Janubiy Yevropada ekiladi. O'zbekistonda yovvoyi holda keng tarqalgan hamda madaniylashtirilgan. Jumladan, tosh-shag'alli tepaliklarda, ba'zan ekinzorlar orasida, yo'llar yoqalarida, ariq bo'ylarida, adirlarda, temir yo'l atroflarida, ariq va kanallarning quruq qirg'oqlarida, devorlar tagida uchratish mumkin [3].

Capparis spinosa L. (Kovul, kovar) mashhur ozuqaviy qiymatga ega bo'lib, flavonoidlar, alkaloidlar, vitaminlar va antioksidantlar, glyukozinolatlarga boydir. Kovul ekstraktlari ikkilamchi metabolitlar sifatida ham antibakterial, antifungal, og'riq qoldiruvchi, antitumor, gepatoprotektiv, antioksidant, yallig'lanishga qarshi neyroprotektiv va yuqumli kasalliklarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Eronda meva va ildiz po'stlog'i bezgak va gemorroyga qarshi toniklar sifatida ishlatiladi. [6] Pokistonda kovulo'simligining barglari analjezik, aperient va depurativ bo'lib xizmat qiladi. [8]. Bundan tashqari yengillik uchun butun o'simlik va o'simlikning ildizlari ishlatiladi. Xitoyda esa yosh kurtaklar choyi sifatida ishlatiladi. Bunday choy esa falaj, revmatizm, tish og'rig'iga qarshi va qurtlarni o'ldiruvchi, yo'talga qarshi quloq og'rig'iga qarshi yaxshi samara beradi deb hisoblaydi [8]. Ildizning qaynatmasi revmatizmga, oshqozon og'rig'iga, kamqonlikka qarshi va tomchilarni davolash uchun. [7].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 - yil 14 - fevraldagi "Farmatsevtika tarmog'ini jadal rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3532-sonli qarori bilan respublikada farmatsevtika sanoatini davlat boshqaruvi tizimi qayta ko'rib chiqilib, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi huzurida Farmatsevtika sanoatini rivojlantirish agentligi tashkil etildi.[2].

Bundan tashqari, farmatsevtika sohasining jadal rivojlanishi uchun qulay shart-sharoitlarni ta'minlash maqsadida "Yo'l xaritasi" qabul qilinib, iqlim sharoiti, yerning xususiyatlari va boshqalarni hisobga olgan holda dori vositalari uchun xom ashyoni yetishtirish uchun qulay sharoitga ega bo'lgan hududlarning hammabop xaritalarini shakllantirish, O'zbekiston Respublikasi hududlar kesimida turli tuproq-iqlim sharoitida yetishtirish tavsiya etilgan dorivor o'simliklar ro'yxatini tasdiqlash, asosiy maqsadi yangi dorivor vositalar va dori shakllarini yaratishning kompleks yondashuvini ishlab chiqish va amalga oshirish uchun farmatsevtika sanoati uchun yangi texnologiyalar va mahsulotlarni yaratish dasturini ishlab chiqish, substansiya, djenerik va tibbiyot vositalarini olish texnologiyalarini ishlab chiqish, zarur o'zgartirishlar kiritish maqsadida farmatsevtika sohasida yangi texnologiyalar va mahsulotlarni yaratish dasturi doirasida ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarishni doimiy ravishda nazorat qilish va xom ashyo eksportini ichki farmatsevtika sanoatida ishlab chiqarishga yo'naltirish orqali asta-sekin pasaytirish kabilar ko'zda tutilgan. Xususan O'zbekistonda dorivor o'simlikkovulning dorivorlik xususiyatlari, kimoviy tarkibi juda ko'p o'rganikgan bo'lsada, har xil konsentratsiyalarda olingan ekstraktlarning in vitro sharoitida makrofaglar tomonidan fagotsitozga, superoksid radikali va azot oksidi hosil bo'lishieng yuqori samaradorlikni ko'rsatgan ekstraktlarining yallig'lanishga qarshi va yallig'lanishga qarshi sitokinlarning ishlab chiqarishningzamonaviy barqaror usullari to'g'risida ma'lumotlar nihoyatda kam.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda biotexnologik va immunologik usullardan foydalanganholda quyidagi yo'nalishlarda ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish zarur deb hisoblaymiz.

1. Eksperimental in vitro modellarida kapari turli qismlarining suvli va alkogolli ekstraktlarining immunomodulyatsion xususiyatlarini va har xil konsentratsiyalarda olingan ekstraktlarning in vitro sharoitida makrofaglar tomonidan fagotsitozga, superoksid radikali va azot oksidi hosil bo'lishiga ta'sirini o'rganish.

3. Eng yuqori samaradorlikni ko'rsatgan ekstraktlar uchun shuningdek, yallig'lanishga qarshi va yallig'lanishga qarshi sitokinlarning ishlab chiqarish darajasini aniqlash va eng yuqori samaradorlikni ko'rsatgan ekstraktlar uchun shuningdek, yallig'lanishga qarshi vosita sifatida amaliyotda foydalishga tavsiya etish.

Xulosa. Tahsil qilinayotgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, kelajakda dorivor o'simlik kovuldan ajratib olingan ikkilamchi metabolitlar yallig'lanishga qarshi va immunomodulyatsion xususiyatlarini qo'llanilishi, oziq ovqat va farmasevtika sohasida keng ko'lamli tadqiqotlar olib borishga asos bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar

1. SH.M. Mirziyoyevning “Dorivor o‘simliklarni madaniy holda yetishtirish va qayta ishlash hamda davolashda ulardan keng foydalanishni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi” 20.05.2022 yildagi PQ-251-son qarori
2. SH.M. Mirziyoyevning “Farmatsevtika tarmog‘ini jadal rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 14.02.2018 yildagi PQ-3532-sonli qarori
3. Зокиров К.З, Худойберганов Р. Каперс и перспективы его использования. Т.: Фан, 1972. 120 с
4. Hooper, D., and Field, H. (1937). Useful plants and drugs of Iran and Iraq/by David Hooper. With notes by Henry Field. doi:10.5962/bhl.title.2281
5. Afsharypuor, S., Jeiran, K., and Jazy, A. A. (1998). First Investigation of the Flavour Profiles of the Leaf, Ripe Fruit and Root of Capparis Spinosa Var. Mucronifolia from Iran.
6. Sher, H., ALMutairi, K., and Mansoor, M. (2012). Study on the Ethnopharmaceutical Values and Traditional Uses of Capparis Spinosa L. Afr. J. Pharm. Pharmacol. 6 (16), 1255–1259. doi:10.5897/ajpp10.160
7. Tlili, N., Nasri, N., Khaldi, A., Triki, S., and Munné-bosch, S. (2011). Phenolic Compounds, Tocopherols, Carotenoids and Vitamin C of Commercial Caper. J. Food Biochem. 35 (2), 472–483. doi:10.1111/j.1745-4514.2010.00396.x
8. Miraldi, E., Ferri, S., and Mostaghimi, V. (2001). Botanical Drugs and 12. Preparations in the Traditional Medicine of West Azerbaijan (Iran). J. Ethnopharmacol. 75 (2-3), 77–87. doi:10.1016/s0378-8741(00)00381-0

УДК 637.334

ИССЛЕДОВАНИЕ АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА СЫРА

Боймирзаев Х., Исмамова М., Файзиев Д.

Аннотация. В работе изучены аминокислотный состав белков и качественный состав свободных аминокислот мягких сыров полученных по новой технологии. Результатами расчетов аминокислотного сора показана хорошая сбалансированность сыров незаменимыми аминокислотами и их высокая биологическая ценность.

Ключевые слова: молоко, сыворотка, термокислотная коагуляция, мягкий сыр, аминокислота, аминокислотный сора

Введение. Научно-обоснованными нормами питания потребность в белках на одного человека составляет в количестве 90-100 г в сутки. На долю белков животного происхождения должно приходиться 55 %. Дефицит белков в питании населения испытывают все страны мира. Существенные резервы молочного белка содержатся в нежирном молочном сырье. Они содержат весь набор аминокислот, в том числе незаменимых, и соотношение их в этих белках подобрано путем эволюционного отбора так, что соответствует потребностям человеческого организма для полноценного питания.

Обычно в созревающем сыре сырная масса под действием ферментов, выделяемых молочнокислыми бактериями, подвергается биохимическим превращениям, обуславливающим в сыре специфический вкус, запах, цвет и рисунок. Расщепление белков в созревающем сыре приводит к накоплению многочисленных и разнообразных азотистых соединений: водорастворимых белков, полипептидов, пептидов, аминокислот и продуктов более глубокого распада (аминов, свободного аммиака). В

свежих сырах процессы расщепления белков протекают не очень интенсивно, однако, изучение начального аминокислотного состава сыров представляет определенный научный интерес. В научных данных имеется много сообщений об исследованиях общего аминокислотного состава мягких сыров адыгейского типа. В частности, результаты расчета аминокислотного сгора осуществленные О.А.Суюнчевым показали высокую биологическую ценность белков «Адыгейского Альпийского» и адыгейского сыров, для всех незаменимых аминокислот сгор повышал 100%[1]. По данным Т.Н. Рыжковой и других в опытной партии козьего сыра «Орион» выработанного по новой технологии массовая доля протеина (общего белка), в том числе, незаменимых аминокислот было больше на 2,21 и на 1,5 %, в сравнении с аналогичными показателями в контрольной партии мягкого козьего сыра «Адыгейского»[2]. Однако, свободные аминокислоты мягких сыров изучены недостаточно. Целью наших исследований явилось изучение аминокислотного состава разработанного авторами нового мягкого сыра, вырабатываемого путем комплексной коагуляции белков молока.

Материалы и методы. Содержание общих и свободных аминокислот в опытных и контрольных сырах определяли на аминокислотном анализаторе «Хитачи 835» (Япония) в соответствии с ISO 13903:2005 «Составные кормов для животных. Определение содержания аминокислот». Исследуемые продукты были получены по новой технологии с термокислотной коагуляцией белков термообработанного молока при 75 - 85 °С. Опыты проводили сыроварне - пастеризаторе модели СП 35.02В.00.000 следующим образом. Исходное сырье (обезжиренное и нормализованное молоко с массовой долей жира 1,1 %) с целью максимального извлечения молочных белков подвергали тепловой обработке при температуре 95 °С, с выдержкой 5 мин. Контрольные варианты мягких сыров были получены по такой же технологии, что и опытные, но с коагуляцией белков молока при температуре пастеризации. Свертывали кислой молочной сывороткой при 75 - 85 °С в течение 5 мин. После отделения сыворотки, самопрессования в формах в течение 60 мин и посолки сухой солью полученную белковую массу подвергали исследованиям.

Результаты и обсуждение. Анализ проведенных исследований показал, что все изученные образцы мягких сыров богаты как по количественному, так и качественному составу аминокислот. В составе белков всех вариантов сыров обнаружено 17 аминокислот: аспарагиновая кислота, треонин, серин, глутаминовая кислота, пролин, глицин, аланин, цистеин, валин, метионин, изолейцин, лейцин, тирозин, фенилаланин, гистидин, лизин и аргинин; наибольшее их содержание приходится на долю глутаминовой кислоты, лейцина и пролина. Как содержание отдельных аминокислот, так и их общее количество в опытных сырах меньше по сравнению с контрольными. Это, по-видимому, связано с тем, что опытные варианты сыров имеют повышенную массовую долю влаги.

В белках исследованных образцов мягких сыров обнаружены все незаменимые аминокислоты (триптофан не определяли). Суммарное количество незаменимых аминокислот в белках изученных сыров составляет 36,38 - 39,63%, а их количество практически одинаково в опытных и контрольных сырах. Наши данные хорошо согласуются с исследованиями, проведенными Павленковой Т. П. и др., которыми было установлено, что суммарное количество незаменимых аминокислот в белках адыгейского сыра составляет 37,7%[3].

Из полученных данных состава и содержания свободных аминокислот исследованных образцов следует, что абсолютное количество свободных аминокислот в опытных и контрольных вариантах обезжиренных и с массовой долей жира (м.д.ж.) в сухом веществе 20% сырах неодинаково. Так, суммарное количество свободных аминокислот в опытных и контрольных обезжиренных и с м.д.ж. в сухом веществе

20% сырах составило 11,5, 8,96, 11,3 и 8,34 мг в 100 г продукта. Относительное увеличение свободных аминокислот в опытных обезжиренных и с м.д.ж. в сухом веществе 20 % мягких сырах по сравнению с контрольными составляет 128,3 и 135,5%.

Качественный состав свободных аминокислот опытных и контрольных сыров также различен. В составе опытных сыров как обезжиренных, так и с м.д.ж. жира в сухом веществе 20% преобладает глутаминовая кислота, глицин, аланин, валин и тирозин. Такое отличие состава свободных аминокислот опытных и контрольных вариантов сыров объясняется следующим образом: молочная сыворотка, сквашенная чистыми культурами молочнокислых бактерий и используемая в качестве коагулянта, содержит значительно больше свободных аминокислот, что связано с более глубоким гидролизом белков молока под действием ферментов молочнокислых бактерий, а также молочной кислоты; опытные варианты сыров были получены с внесением 17,5-18,5% молочной сыворотки и отличались заметно повышенной массовой долей влаги и молочной сыворотки.

Известно, что на вкус и запах сыров влияет содержание таких аминокислот как глицин, аланин, пролин, треонин и серин имеющих сладкий вкус. Указанные аминокислоты обнаружены как в составе общих, так и в составе свободных аминокислот. Возможно, они оказывают положительное влияние на формирование пряного вкуса сыров.

Определяли биологическую ценность белков исследованных сыров методом аминокислотного сора, основанным на сравнении результатов определения аминокислотного состава белков продукта с соответствующим аминокислотным составом «идеального» белка. В настоящее время большинство исследователей в качестве «идеального» используют гипотетический (теоретический) белок, рекомендованный ФАО и ВОЗ в 1973 г. В 1 г такого белка содержится следующее количество незаменимых аминокислот (в мг): изолейцина - 40, лейцина - 70, метионина+цистина -35, лизина - 55, фенилаланина+тирозина - 60, треонина - 40, триптофана - 10, валина - 50.

Результаты расчетов аминокислотного сора опытных и контрольных обезжиренных и с м.д.ж. в сухом веществе 20% сыров приведены в табл. 1, 2. Оценивая качество белков сыров методом аминокислотного сора, можно отметить, что они отличаются хорошей сбалансированностью. Так оптимальное содержание одной из незаменимых аминокислот - лейцина в «идеальном» белке должно составлять 70 мг в 1 г, тогда как в белках опытных и контрольных обезжиренных и с м.д.ж. в сухом веществе 20% сыров этот показатель составил 98,8, 97,4, 103,7, 107,0 мг. Как видно из результатов расчета аминокислотного сора опытные сыры (как обезжиренные, так и жирные) по сбалансированности незаменимых аминокислот не уступают контрольным сырам и имеют высокую биологическую ценность. Лимитирующими аминокислотами являются метионин и цистеин, скор которых для исследованных сыров составил 34,7-50,3%.

Таблица 1.

Незаменимые аминокислоты	Массовая доля, г на 100 г			Химический скор	
	А	Б	В	С	Д
Изолейцин	4,0	4,27	4,15	106,6	103,6
Лейцин	7,0	9,88	9,74	141,2	139,2
Метионин+цистин	3,5	1,65	1,76	47,2	50,3
Лизин	5,5	6,63	6,39	120,5	176,2
Фенилаланин+тирозин	6,0	7,60	5,60	126,6	93,4
Треонин	4,0	3,90	3,90	100,0	100,0
Валин	5,0	5,25	4,84	105,1	100,0

А- «идеального» белка; Б- обезжиренный мягкий сыр (опыт); В- обезжиренный мягкий сыр (контроль); С- обезжиренный мягкий сыр (опыт); Д- обезжиренный мягкий сыр (контроль);

Таблица 2.

Незаменимые аминокислоты	Массовая доля, г на 100 г			Химический скор	
	А	Б	В	С	Д
Изолейцин	4,0	4,57	4,45	114,3	111,2
Лейцин	7,0	10,37	10,6	148,2	152,8
Метионин+ цистин	3,5	1,66	1,21	47,5	34,7
Лизин	5,5	6,86	7,05	124,7	128,1
Фенилаланин+ти розин	6,0	6,59	6,52	109,8	108,7
Треонин	4,0	4,15	4,17	103,9	104,3
Валин	5,0	5,43	5,00	108,7	100,0

А- «идеального» белка; Б- мягкий сыр с м.д.ж. в сухом веществе 20% (опыт); В- мягкий сыр с м.д.ж. в сухом веществе 20% (контроль); С- мягкий сыр с м.д.ж. в сухом веществе 20% (опыт); Д- мягкий сыр с м.д.ж. в сухом веществе 20% (контроль);

Выводы. Таким образом, все изученные образцы мягких сыров богаты как по количественному, так и качественному составу аминокислот. В составе белков всех вариантов сыров обнаружено 17 аминокислот. Меньшее по сравнению с контрольными содержание как отдельных аминокислот, так и их общее количество в опытных сырах по-видимому, связано с тем, что опытные варианты сыров имеют повышенную массовую долю влаги.

В белках исследованных образцов мягких сыров были обнаружены все незаменимые аминокислоты, суммарное количество которых в белках изученных сыров составляет 36,38 - 39,63% и их количество практически одинаково в опытных и контрольных сырах.

Результатами исследований состава и содержания свободных аминокислот установлено также относительное увеличение свободных аминокислот в опытных обезжиренных и с м.д.ж. в сухом веществе 20 % мягких сырах по сравнению с контрольными, которые составляют соответственно 128,3 и 135,5%. Установлено также различный качественный состав свободных аминокислот опытных и контрольных сыров. Так, в составе опытных сыров как обезжиренных, так и с м.д.ж. жира в сухом веществе 20% преобладает глутаминовая кислота, глицин, аланин, валин и тирозин.

Результатами расчетов аминокислотного скор установлено хорошая сбалансированность опытных сыров (как обезжиренных, так и жирных) незаменимыми аминокислотами и высокая их биологическая ценность.

Использованные литературы:

1. Суюнчев О А. Биологическая ценность мягких сыров. DairyNews. ru. https://www.dairynews.ru/news/biologicheskaja_cennost_magkih_syrov.html
2. Рыжкова Т. Н., Иванов С. В., Шаповалов С. О. Биотехнология мягкого козьего сыра «Орион», выработанного термокислотным способом производства. "Modern problems and ways of their solution in science, transport, production and education", 2014. SWorld – 17-28 June 2014. <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/conference/the-content-of-conferences/archives-of-individual-conferences/june-2014>
3. Пищевая ценность и условия хранения адыгейского сыра. Павленкова Т.П., Дунаева Т.И., Черкасов А.И., Краснов В.О.//Молочная промышленность. -1987. № 6. – С. 14-16.

UDK:634.11:664

OLMA MEVASINING BIOKIMYOVIY TARKIBI, SAQLANUVCHANLIGIGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR VA ULARNI STANDARTLASHTIRISH MUAMMOLARI.

R.K.Tashmanov, R.Normaxmatov, Sh.Sh.Nurmatov
(Samarqand davlat veterinariya meditsinasi
va chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti)

Annotatsiya. Ushbu maqolada Jomboy tumanidagi “Maroqand meva-sabzavot” MChJda yetishtirilayotgan va saqlanayotgan olmaning navlari, saqlash usullari va biokimyoviy tarkibining o'zgarish hamda standartlariga qo'yilgan talablar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Strategiya, klaster, bog'dorchilik, introduksiya, organoleptik, standart, intensiv, pigment, fiziologik, mikrobiologik, omborxona

Kirish. Bog'dorchilik O'zbekiston agrosanoatining muhim tarmog'i hisoblanadi. Bugungi kunda mamlakatimizda bog'dorchilikni rivojlantirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Fikrimizning dalili sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 28 yanvarda qabul qilingan “O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarda mo'ljallangan strategiyasida belgilangan vazifalarni 2020 yilda amalga oshirish chora – tadbirlari to'g'risida”gi va 2019 yil 11 dekabrda qabul qilingan “Meva - sabzavotchilik va uzumchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish, sohada qo'yilgan qiymat zanjirini yaratishga doir qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida”gi Qarorlarini keltirish mumkin.

Mamlakatimiz hududining qulay iqlim sharoiti mevalarni, xususan urug'li mevalarni yetishtirishga qulay hisoblanadi. Shu sababli ham O'zbekiston Respublikasining hamma viloyatlarida ham bog'dorchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari va klasterlar tashkil qilinib Respublika aholisini yil davomida uzluksiz ravishda biologik faol moddalarga boy sarhil olma mevalari bilan taminlashga alohida etibor qaratilmoqda. Samarqand viloyatida joylashgan ana shunday xo'jaliklardan biri Jomboy tumanidagi “Maroqand meva-sabzavot” klasteri xo'jaligi hisoblanadi.

Mazkur klaster dastlab korxona sifatida 2012 yil 18-oktyabrda tashkil topgan bo'lib, umumiy yer maydoni 2119,6 gektarni tashkil etadi. Mazkur korxonada meva – sabzavotlarni qabul qilish, saralash, qadoqlash va saqlash va xaridorlarga jo'natish logistika markazi bo'lib, uning quvvati 20000 tonna mahsulotni saqlash imkonini beradi.

Biz mazkur korxonaning tajriba maydonlarida introduksiya qilingan 28 ta nav namunalarning yetishtirish texnologiyasi, organoleptik ko'rsatkichlari tovarboplik xususiyatlari va saqlash usullarini o'rgandik.

Ma'lumki mevalarning sifatini baholashda eng asosiy ko'rsatkich – bu ularning organoleptik ko'rsatkichlari hisoblanadi. Mevalarning organoleptik ko'rsatkichlariga rangi, shakli, o'lchamlari, butunligi, sarxilligiga, hidi va tami kabilar kiradi. Standart talabi bo'yicha olmalarning o'lchamlari ularning katta ko'ndalang kesimining diametri bilan ifodalanadi.

Olmalarning iste'mol qiymati va saqlanuvchanligiga ta'sir ko'rsatadigan organoleptik ko'rsatkichlaridan yana biri ularning rangi hisoblanadi. Olmalarning rangining intensivligi, ularning tarkibida qanchalik miqdorda rang beruvchi pigmentlar borligidan va ko'pchilik holatlarda esa pishib yetilganlik darajasidan dalolat beradi.

Standartlarda mevalarning rangi aynan shu turga mos yoki mos emas deb qayd etiladi.

Olmalarning rangining nominal ko'rsatkichidan chetlanish ularning mexanik jaroxatlanishi, qishloq xo'jalik zararkunandalari bilan zararlanishi, fiziologik va mikrobiologik kasalliklar bilan kasallanishi, shuningdek etarli darajada shakllanganligi va pishib yetilganligi natijasida vujudga keladi.

Olmalar uchun shakli ham muhim ahamiyat kasb etib, qayd etiladigan ko'rsatkichlardan biri sanaladi. Standartlarda urug'li va ko'pchilik danakli mevalar shakli bo'yicha aynan shu meva turiga mos bo'lishi ko'rsatiladi.

Xo'l mevalarning sifatini baholashda qo'llaniladigan muhim ko'rsatkich hidi va ta'mi mazkur standart bo'yicha sinalayotgan olma mevasining pomologik naviga xos, begona hidlarsiz va ta'mlarsiz bo'lishi kerak.

Olma mevasining sifatini baholash standartlarda o'z aksini topmagan bo'lsada, mevaning mexanik tarkibi ham muhim ko'rsatgich hisoblanadi. Bizning tashqi qayd natijalarimiz o'rtacha olganda olma mevasida et qismi - 97,4 %, po'stlog'i - 1,8 %, urug'i 0,3 %, urug' devorlari pardasi -0,3%, meva bandi esa -0,1 foizni tashkil etishini ko'rsatdi.

Olma tarkibida ularning o'sish joylari, sharoitlari va pomologik navlariga qarab qand miqdori - 8-15, organik kislotalar - 0,2 - 1,7, pektin moddalari - 0,3 - 0,6, oqsillar - 0,2 - 0,4 foizni askobin kislotasining (C vitamini) - 10-30 mg % ni tashkil etadi. Bundan tashqari olmalar tarkibida B₁, B₂, PP vitaminlari va karotinlar ham bo'ladi.

Olma mevasi sarxil holda iste'mol qilinishi bilan bir qatorda, qayta ishlab sharbatlar, murabbolar, kompotlar va quritlgan mahsulotlar ham ishlab chiqariladi.

Aholining yil davomida mevalarga bo'lgan talabini qondirish uchun ularning sifatini pasaytirmasdan uzoq saqlanishini ta'minlash muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

Ma'lumki olma mevasi tegishli saqlash sharoitlari yaratilganda uzoq saqlanuvchanlikka ega ekanligi bilan tavsiflanadi.

Olma mevalari oddiy sharoitda uzoq muddat saqlanish xususiyatiga ega bo'lmaganligi uchun, ularni sun'iy sovutiladigan omborxonalarda saqlashga tavsiya etiladi. Olma mevasining saqlanuvchanligi uning pomologik naviga, shuningdek kimyoviy tarkibida bo'ladigan quruq modda miqdoriga bog'liq bo'ladi. Ularni saqlashganda saqlanuvchanligiga ta'sir etadigan omillarga esa omborxonalardagi havo harorati, havoning nisbiy namligi va gaz muhiti hisoblanadi. Olmalarni saqlash uchun eng optimal harorat 0 ÷ -1°C hisoblanadi. Havoning nisbiy namligi esa 95 foiz bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

So'nggi yillarda mevalarni xususan olmalarni ham o'zgartirilgan gaz muhitida saqlashga katta e'tibor berilmoqda. Olmani o'zgartirilgan gaz muhitida saqlash bo'yicha bajarilgan ilmiy-tadqiqot ishlarini o'rganib va tahlil qilib shu xulosaga kelish mumkinki, optimal gaz muhiti ularning saqlanish muddatini 1,5-2,0 barobarga uzaytiradi. Shuningdek gaz muhitida saqlagan olmalarda qand miqdori, organik kislotalar va vitaminlar ko'proq darajada saqlanib qoladi.

Bundan tashqari olma mevasining saqlanuvchanligiga ta'sir ko'rsatuvchi omillarga ularni o'z vaqtida yig'ishtirib olish, yig'ishtirish va saqlash jarayonida mevalarning mexanik jarohatlanishiga yo'l qo'yimaslik kabi omillarni ham kiritish mumkin.

Shuni alohida qayd etish lozimki, Respublikamizda so'nggi yillarda yetishtirilayotgan meva-sabzavot mahsulotlarining sifatini oshirishda, jahon bozori iste'molchilarning talablariga moslashish borasida bir qator ishlar amalga oshirilmoqda. Lekin ko'pchilik mevalarga xususan olma mevalariga qo'llanilib kelayotgan standartlardagi talablar bugungi kun talabiga qanchalik mos kelishiga e'tibor qarataylik.

Ma'lumki, chakana savdo korxonalarida aholiga sotilayotgan olma mevalari sifat ko'rsatkichlari bo'yicha GOST 34314-2017 davlatlararo standarti talabiga javob berishi kerak. Mazkur standartda faqat olmaning organoleptik ko'rsatkichlariga talablar keltirilgan. Bizning fikrimizcha olma mevasiga standartlar yaratishda organoleptik ko'rsatkichlaridan tashqari ularning ozuqaviy qiymatini belgilovchi uglevodlar miqdorini asosiy ko'rsatkichlardan biri sifatida standartga kiritish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasida belgilangan vazifalarni 2020 yilda amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Qarori, 2020 yil 28 yanvar.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Meva-sabzavotchilik va uzumchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish, sohada qo'shilgan qiymat zanjirini yaratishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori, 2019 yil 11-dekabr.
3. R.Tashmanov. Olma mevalarni organoleptik belgilari, tovarbopligi va saqlash usullari. Monografiya. Toshkent. Fan ziyo. 2021 yil.

УДК: 636.933.2.

ҚАМАР РАНГ-БАРАНГЛИКДАГИ ҚОРАКЎЛ ҚЎЙЛАРИНИНГ ГЎШТ МАҲСУЛДОРЛИГИ

Астанкулов А.Ф.

*Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети Нукус филиали*

Аннотация: Ушбу мақолада қамар ранг-барангликдаги қоракўл қўйларнинг гўшт маҳсулдорлиги яйлов шароитида семиртириш орқали аниқланди ва хулосалар берилди.

Калит сўзлар: қамар ранг-барангликдаги қоракўл қўйлар, гўшт маҳсулдорлиги, тирик вазни, нимта оғирлиги, сўйим чиқими.

Кириш: Қўзиларни яйлов шароитида гўшт учун боқишни ташкиллаштириш гўшт етиштириш захирасини ошириш ва ниҳоят озиқ овқат дастурини ечишга ҳисса қўшишнинг гаровидир. Қўзиларни гўшт маҳсулдорлигини оширишнинг самарали усуллари тадбиқ қилган бир қатор тадқиқотчилар Россия шароитида [2; 25.6] ва Ўзбекистон шароитида [1; 16.6] тажриба хулосаларига кўра, ёш қўзиларни яйлов шароитида семиртириш гўшт етиштиришда ва хўжаликнинг рентабеллигини оширишда иқтисодий самарали усуллар ҳисобланади. Яйлов шароитида 7-ойлик қўзиларни қўшимча озиқлантиришни тавсия қилган ҳолда, [3; 164.6] ижобий натижалар олишини таъкидлайди.

[4; 139-140.6] маълумотларида таъкидланишича, озиқ-овқат муаммосини сақлашда қўй гўштини ишлаб чиқариш ва унинг таркибининг сифатига эътибор қаратиш бугунги куннинг долзарб масаласи бўлиб, уни амалга ошириш механизми бир қатор комплекс технологик муаммоларни ечиш билан боғликлигини таъкидлайди. Шулардан асосий силари яйлов шароитини яхшилаш, ҳайвонлар генотипига жиддий эътибор қаратиш мана шулар жумласига киради.

Бугунги кунда қоракўлчиликда соҳа самарадорлигини оширишда гўшт маҳсулдорлигидан самарали фойдаланиш йўлга қўйиш муҳим аҳамият касб этган ҳолда, қоракўл қўйларининг асосий маҳсулоти ҳисобланган қоракўл териларининг сифат кўрсаткичларига салбий таъсир қилмаган ҳолда, селекция ишларини юритиш мақсадга мувофиқдир. Шу нуқтаи назардан гўшт маҳсулдорлигини қоракўл терилари сифатини ошириш билан бир қаторда, амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга.

Қорақалпоғистон шароитида ёш қўзиларни яйлов шароитида семиртиришда етиштириладиган гўшт маҳсулотларининг таннархи арзон ва хўжалик учун иқтисодий самарали ҳисобланади. Бунда хўжаликдаги қўзи айириш жараёнида наслий хусусиятлари бўйича баҳоланган ва яроқсиз деб топилган фақат эркак қўзилар айириб

олиниб, ҳосилдорлиги юқори бўлган янтокли ва ярим бутали яйловлардан фойдаланиш орқали амалга ошириш мумкин.

Тажриба жойи ва усуллари: Тадқиқотлар Қорақалпоғистон Республикаси Шимолий Қизил-кум худудлари бўлган Қораўзак туманининг қоракўлчиликка ихтисослашган “Нуртилек-қараозек” фермер хўжалигида олиб борилди.

Тажрибадаги кўйларнинг гўшт маҳсулдорлиги 24 соат оч қолдириб, тарозига тортиш йўли билан аниқланди ва қуйидаги кўрсаткичлар бўйича баҳоланди: сўйимдан олдинги тирик вазн, гавданинг ва ички ёғнинг оғирлиги, сўйим оғирлиги, сўйим чикими кўрсаткичлари аниқланди. Сўйим чикими кўрсаткичи сўйим вазнининг сўйишдан олдинги вазнига нисбатининг фоиздаги ифодасида аниқланди. Тажрибадаги кўйларнинг гўшт маҳсулдорлиги назорат сўйим ўтказиш орқали (Изучение мясной продуктивности овец. Методические рекомендации. Всесоюзный научно-исследовательский институт животноводства (1978) асосида тарозида тортиш йўли билан аниқланди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили: Тажриба давомида (90-кун) эркак кўзилар кўзи айириш даврида (отбивка) ажратиб олиниб, алоҳида пода шакллантирилиб, ҳосилдорлиги юқори яйловлардан фойдаланган ҳолда семиртириш олиб борилди.

Яйлов шароитида 7-ойлик кўзиларнинг гўшт маҳсулдорлиги бўйича олинган маълумотлар қуйидаги 1-жадвалда умумлаштирилган.

1-жадвал

Кўзиларнинг гўшт маҳсулдорлиги (7-ойлик яйлов шароитида)

Кўрсаткичлар	Қамар вариациялари		
	Очиқ қамар (n=34)	Қизил қамар (n=37)	Қора қамар (n=39)
	X±Sx		
Яйлов шароитида семир-тишдан олдинги вазни, кг	24,7±2,03*	25,2±2,12	25,0±2,43*
Семиртириш охиридаги вазни, кг.	30,8±2,54	31,7±3,06*	29,8±0,50
Яйловда семиртириш муддати, кун	90	90	90
Мутлоқ ўсиш, кг	6,1	6,5	4,8
Суткалик ўртача ўсиш, г	67,7	72,2	53,3

*p<0,001

1-жадвал бўйича олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, бунда яйлов шароитида семиртишдан олдинги тирик вазни очиқ қамарда 24,7±2,03 кг.- ташкил қилган бўлса, қизил қамарда 25,2±2,12 кг. ва қора қамарда бу кўрсаткич, 25,0±2,43 кг.- га тенг бўлди. 90-кун давом этган семиртириш охиридаги тирик вазни шунга мос равишда 30,8±2,54; 31,7±3,06 ва 29,8±0,50 кг.-ни ташкил қилди.

Кўзи айиришдан кейинги даврда яйлов шароитида қамар кўзиларини 90-кун муддатда семиртириш мақсадида сақланди ва олинган гўшт маҳсулдорлиги маълумотлари қуйидаги 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Қамар кўзиларининг яйлов шароитидан кейинги гўшт маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Қамар вариациялари		
	Очиқ қамар	Қизил қамар	Қора қамар
	X±Sx		
Кўзилар бош сони,	3	3	3
Сўйим олди тирик вазн, кг	30,8±2,54	31,7±3,06*	29,8±0,50
Фоизда	100	100	100
24 соатдан кейинги тирик вазн, кг	28,5±0,26	29,4±0,21	27,7±0,26*
Фоизда	92,5	92,7	92,9

Нимта оғирлиги, кг	13,4±0,12	13,9±0,13*	12,9±0,10
Фоизда	46,9	47,4	46,6
Ички ёғлар оғирлиги, кг	0,42±0,03*	0,46±0,03	0,37±0,03
Фоизда	3,1	3,3	2,9
Суяклар оғирлиги, кг	3,45±0,21	3,50±0,19*	3,36±0,24
Фоизда	25,8	25,2	26,1
Пайлар оғирлиги, кг	0,25±0,01	0,24±0,01	0,25±0,02*
Фоизда	1,87	1,78	1,97
Лаҳм гўшт оғирлиги, кг	9,28±0,78*	9,70±0,81	8,92±0,76
Фоизда	68,8	69,7	69,1
Сўйим оғирлиги, кг	13,8±0,11	14,4±0,13	13,3±0,12*
Сўйим чиқими, %	48,4	48,9	48,0
Гўштдорлик коэффициенти	2,68	2,77	2,65

*p<0,001

Олинган маълумотлар (2-жадвал) таҳлили шуни кўрсатадики, сўйим олди тирик вазни очик қамарда 30,8±2,54 кг., қизил қамарда бу кўрсаткич 31,7±3,06 кг. ва қора қамарда эса, кг.ни ташкил қилди. Қўзиларни гўшт учун сўйишдан олдин 24-соат мабойнида оч қолдиришга қўйилиб, бунда очик қамарда 7,5 % ошқозондаги қабул қилинган озуқалар ҳисобига тирик вазн камайтириши кузатилди, қизил қамарда эса, 7,3 % ва қора қамар бу кўрсаткич 7,1 %-ни ташкил қилди.

Қўзилар сўйилгандан кейинги нимта оғирлиги очик қамарда 13,4±0,12 кг.-ни ташкил қилаган бўлса, қизил қамарда 13,9±0,13 кг.-ни ва қора қамарда эса бу кўрсаткич 12,9±0,10 кг.-га тенг бўлди. Бунда ички ёғлар, пайлар, суяклар оғирлиги ҳисобга олитиб лаҳм гўшт миқдори аниқланилди.

Хулосалар: Мутлоқ ўсим кўрсаткичлари қизил қамарда устунлик қилиб, 6,5 кг.-ни ташкил қилган бўлса, очик қамарда 0,4 кг ва қора қамарда 1,7 кг. кам бўлди. Суткалик ўртача ўсиш (кунлик ўсим) қора қамарда ўзининг тенгқурларига нисбатан кам кўрсаткичга эга бўлиб (53,3 грамм), ушбу кўрсаткични 100 % деб қабул қилинса, қизил қамарда 35,5 %-га ва очик қамарда 27,0 %-га устунлик қилди.

Сўйим чиқими очик қамарда 48,4 %-ни ташкил қилаган бўлса, қизил қамарда ушбу кўрсаткич 48,9 %-га ва қора қамарда эса 48,0 %-га тенг бўлди. Сўйим чиқими бўйича қизил қамар устунлик қилиб, очик қамарга нисбатан 0,5 %-га ва қора қамарга нисбатан эса, 0,9 %-га кўп эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Амиров А. К. «Сравнительная характеристика мясо-сальной продуктивности овец каракульской породы, курдючных овец «джайдара и помесей тонкорунных с курдючными» Автореферат Диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук Душанбе 1962, с.16.
2. Бурбонова М. А. Формирование мясности куйбышевских овец в онтогенезе. Автореф. дисс. к.с.х.н. Дубровицы. 2004. 25 стр
3. Турганбаев Р.У. Каракалпакский породный тип каракульских овец окраски сур. Монография. Тошкент 2012, 164-бет.
4. Укбаев Х. И. Казахская каракуль – курдючная порода овец. Сб. матер. научно – практической конф. Самарканд 2019. 139-140 стр.

УДК 636.3.46.6

САНОАТ КОМПЛЕКСЛАРИДА БОҚИЛГАН СУТДОР ЭЧКИЛАРДАН ОЛИНГАН ТАКАЧАЛАРНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Холиқов Шерзод Абдуҳамидович ТошДАУ докторанти
Илмий раҳбар, к.х.ф.н, к.и.х. **Р.И.Рузиев**

Аннотация: Рентабеллик даражаси 12 ойлик ёшига келиб олп такачаларида 38,54 фоизни, 14,5 ойлик ёшига келиб 42,20 фоизни ташкил этган бўлса, тенгқурлари тоггенбург такачаларида шунга мос равишда 12 ойлик ёшида 35,22, 14,5 ойлик ёшида 34,24 фоизни ташкил қилди.

Abstract Profitability level was 38,54 % at the age of 12 months and 42,20 % at the age of 14,5 months at the age of 12 months organized the.

Калит сўзлар: олп такачалари, тоггенбург такачалари, рентабеллик даражаси, назорат сўйими, тўла қийматли рацион, озуқа бирлиги, сут йўналиши.

КИРИШ. Эчкичиликда ёш такачаларни гўштга боқишда иқтисодий самарадорлик эчки зотларига, бўрдоқилашнинг давомийлигига, озиклантириш структурасига, озуқаларнинг таннархига узвий боғлиқ.

Монгуш С.Д. ва бошқалар 2015 й. маълумотида кўра сут йўналишидаги заанен ва рус зотли такачаларининг 8 ойлик ёшидаги назорат сўйимидан олинган иқтисодий самарадорлик қуйидагича бўлган. Заанен зотига мансуб такачаларда 1164 рублни, рус зотига мансуб такачаларда эса 1024,50 рублни ташкил этган. Рентабеллик даражаси заанен зотига мансуб такачаларда 44,45 фоизни, рус зотига мансуб такачаларда 42,31 фоизни ташкил қилган.

Шуни таъкидлаш лозимки, қанча ҳайвонларни тўла қийматли озуқалар билан боқиш натижасида шунча юқори махсулот олишга эришилиб, харажат килинган 1 кг махсулотга сарфланган озиқа брилиги харажат шунча камаяди. Озуқа харажатиинг махсулот ишлаб чиқариш харажатиинг камайишига даврлар кесимида такачаларнинг кунлик ўсишини инобатга олган ҳолда тўла қийматли рацион асосида боқиш натижасида эришилди.

Хўжаликдаги умумий харажатларни асосий қисмини озуқалар ташкил қилади. Тажиба 2019-2020 йиллар даврида олиб борилганлиги сабабли озуқаларнинг ўртача нархи юқоридаги йилларга нисбатан олиниб иқтисодий самарадорлик аниқланди.

1-жадвал

Тажибанинг 12 ойлик ёшига қадар такачаларга сарфланган озуқанинг таннархи (бир бошга)

Озуқалар	1 кг озуқанинг нархи, сўм	Алп		Тоггенбург	
		Жами озуқа микдори	нархи	Жами озуқа микдори	нархи
Сут	3500	81	283500	81	283500
ЗЦМ(сунъий сут)	310	117	36270	117	36270
Арпа гидропон озуқаси	257	14,5	3726,5	14,5	3726,5
Беда пичани	310	145	44950	129	39990
Бугдой сомони	150	29	4350	24,5	3675
Беда сенажи	380	358	136040	335	127300
Третикали сенажи	380	144	54720	117	44460
Арпа ёрмаси	2500	20,8	52000	20,8	52000
Бугдой ёрмаси	2600	26,5	68900	26,5	68900
Концентрат БДК	2650	63	166950	63	166950
Пахта шроти	2000	10,6	21200	10,6	21200
Жами	-	-	872606,5	-	847971,5

Тажрибадаги сут йўналишидаги ахталанган такачаларнинг 12 ойлик ёшига қадар умумий миқдорда ўртача Алп такачаларига 347,11 кг озуқа бирлиги сарфлаган бўлса, тенгқурлари тоггенбург зотига мансуб такачаларда 330,28 кг озуқа бирлиги сарфланди. Алп такачаларига 1 кг вазн олиш учун 7,44 кг озуқа бирлиги, тоггенбург такачаларига 7,54 кг озуқа бирлиги, 14,5 ойлик ёшига келиб алп такачаларига 456,811 кг озуқа бирлиги, тоггенбург такачаларига эса 435,062 кг озуқа бирлиги сарфланиб, 1 кг вазн олишга ўртача алп такачаларига 7,50, тоггенбург такачаларига 778 кг озуқа бирлиги сарфланди.

Алп такачаларига ўртача бир бошга озуқалар учун харажат 872606,5 сўм, тоггенбург такачаларига эса 847971,5 сўм сарфланиб тенгқурлари алп такачаларига нисбатан 24635 сўм кам сарфланган.

2-жадвал

Тажрибанинг 14,5 ойлик ёшига қадар такачаларга сарфланган озуқанинг таннарихи (бир бошга)

Озуқалар	1 кг озуқанинг нархи, сўм	Алп		Тоггенбург	
		Жами озуқа миқдори	нархи	Жами озуқа миқдори	нархи
Сут	3500	81	283500	81	283500
ЗЦМ(сунъий сут)	310	117	36270	117	36270
Арпа гидропон озукаси	257	14,5	3726,5	14,5	3726,5
Беда пичани	310	179	55490	159	49290
Бугдой сомони	150	36	5400	29,5	4425
Беда сенажи	380	458	174040	428	162640
Третикали сенажи	380	185	70300	150	57000
Арпа ёрмаси	2500	33,2	83000	33,2	83000
Бугдой ёрмаси	2600	38,9	101140	38,9	101140
Концентрат БДК	2650	94	249100	94	249100
Пахта шроти	2000	16,8	33600	16,8	33600
Жами	-	-	1095566,5	-	1063691,5

Алп такачаларига ўртача бир бошга 14,5 ойлик ёшида озуқалар учун харажат 1095566,5 сўм, тоггенбург такачаларига эса 1063691,5 сўм сарфланиб, тенгқурлари алп такачаларига нисбатан 38875 сўм кам сарфланган.

3-жадвал

Иқтисодий самарадорлик (бир бошга)

Кўрсаткичлар	Алп		Тоггенбург	
	12 ойлик ёшида	14,5 ойлик ёшида	12 ойлик ёшида	14,5 ойлик ёшида
Олинган вазн, кг	48,5	62,5	46,0	57,5
Озуқа харажатлари	872606,5	1095566,5	847971,5	1063691,5
Ойлик харажатлар	39956,650	50165,016	38828,615	48706,434
Амортизация	50471,558	63367,566	49046,671	61523,917
Бошқа харажатлар	88456,092	111058,548	85958,874	107826,409
Жами харажатлар	1051490,8	1320157,63	1021805,66	1281748,26
Соф фойда	405309,2	557161,96	359901,56	445385,570
Рентабеллик даражаси, %	38,54	42,20	35,22	34,74

Тажрибадан олинган натижага кўра Тоггенбург зотли такачаларга нисбатан Алп такачаларининг тирик вазни 12 ойлик ёшида 5,29 кг-га, гўшт чиқими бўйича алп зотига мансуб такачаларда 24,7 кг ташкил қилиб, тенгқурлари тоггенбург зотига мансуб такачаларга нисбатан 8,9 фоизга, 14,5 ойлик ёшига келиб назорат сўйими

натижаларига кўра 9,25 %-га ортиқча бўлди. Бир бош ҳисобига олинган соф фойда алп зотига мансуб такачаларда 12 ойлик ёшига қадар боқилганда 405309,2 сўмни, 14,5 ойлик ёшига келиб 557161,96 сўмни, ташкил қилди. Шунга мос равишда тенгқурлари тоггенбург зотига мансуб такачаларда 12 ойлик ёшида 359901,56, 14,5 ойлик ёшига келиб 445385,570 сўмни ташкил қилди. Алп зотли такачалар тенгқурлари тоггенбург зотли такачаларга нисбатан 12 ойлик ёшига келиб 45407,640 сўм, 14,5 ойлик ёшига келиб 111776,390 сўм ортиқча соф фойда олинди.

Хулоса. Рентабеллик даражаси 12 ойлик ёшига келиб алп такачаларида 38,54 фоизни 14,5 ойлик ёшига келиб 42,20 %-ни ташкил этган бўлса, тенгқурлари тоггенбург такачаларида шунга мос равишда 12 ойлик ёшида 35,22, 14,5 ойлик ёшида 34,24 %-ни ташкил қилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Монгуш С. Д., Биче-оол С.Х., Ооржак Р.Т., Хомушку Ч. М., Мясные и убойные показатели коз в Республике Тува.Ж. Овцы, козы шерстяное дело. М. 2015 г, №1, С.30.
2. Арипов У.Х. ва бошқалар Овцеводство и козоводство. М: 1990.
3. Терентьев В.В. Домашнее овцеводство и козоводство. Алма-Ата. 1989.
4. Мамадалиев Ф.Х. ва бошқалар. Ўзбекистон тўқ кулранг тивитли эчкиларни парваришlash ва наслчилиги ишларига доир тавсиялар. Т: 1989.
5. Мамадалиев Ф.Х. Рекомендации по рациональному кормлению козematок в Узбекистане. Т: 1989.

УДК:635.649:635.656:581.1

НЎХАТ ЭКИНИНИ ЎСИШИ ВА ҲОСИЛ ЭЛЕМЕНТЛАРИ

Доцент Ҳамдамова Э.И., Катта ўқитувчи Сувонова Г.А.,
Ассистент Шодиева З.Ш.

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация. Ушбу мақолада Самарқанд вилоятидаги сугориладиган ерларда етиштириладиган ўсимлигининг ўсиш динамикаси, ўсимлигининг бўйи ҳамда ҳосил элементларига экиш муддатлари ва схемасининг таъсири ёритилган.

Калит сўзлар: тажриба, нўхат, экиш схемаси, дон сони, дуккак, ҳосил, аграр соҳа, дуккакли дон экинлар, концентрат озуқа, вегетатив орган, ўсиш тезлиги, биологик хусусиятлари.

Кириш. Республикаимизнинг аҳолисини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан етарлича таъминлаш борасида аграр соҳадаги ислохотларни янада чуқурлаштириш, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашга қаратилган тадбирларнинг самарали тизимини яратишни тақозо этади.

Экин майдонларида тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда дуккакли дон экинларни бошоқли дон экинлари билан алмашлаб экиш тизимида етиштириш аҳолини экологик соф, юқори оқсилли ва тўйимли маҳсулотлар билан таъминлаш, чорвачиликни ривожлантиришда шира озуқали омухта ем ва хашакларни кўпайтириш имкониятини беради[5].

Республикаимизни дон мустақиллигини таъминлашда дон экинлари билан биргаликда дуккакли - дон экинларини етиштириш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Дуккакли - дон экинлари бир вақтнинг ўзида 3 та вазифани ҳал қилади. Биринчидан, дон етиштиришни кўпайтиришнинг муҳим омили ҳисобланса, иккинчидан, чорвачиликда ем-хашак муаммосини ҳал этиш имконини яратади ва ниҳоят учинчидан, тупроқ унумдорлигини оширишнинг манбаи ҳисобланади[3-4].

Ана шундай экинлар орасида алоҳида ўринни нўхат эгаллайди.

Нўхат донидан халқимиз тўйимли суюқ ва қуюқ таомлар пиширишда, ширинлик, консерва маҳсулотлари тайёрлашда кенг қўллашади. Инсоннинг 1 кунда истеъмол қиладиган озиқ-овқат маҳсулотларида оксил ўртача 90-100 г ни ташкил этиши керак. Бу кунлик озиқ-овқат маҳсулотлари колориясини 12 % ни ташкил этади[1-3].

Халқимизнинг нўхатга талаби кундан- кунга ортиб бормоқда. Шу сабабли қишлоқ хўжалигида нўхатни суғориладиган ерларда экиб, ундан мўл ҳосил олиш, тупроқ унумдорлигини ошириш каби муҳим муаммолар ўз ечимини кутмоқда. Ана шундай муаммоларни ҳал этишда нухат экинни суғориладиган ерларда етиштириб ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва схемаларини таъсирини ўргандик.

Суғориладиган ерларда нўхат етиштиришнинг муҳим агротехник элементларидан бири мақбул экиш муддатлари ва схемалари ҳар хил тупроқ - иқлим шароитлари учун истиқболли нўхат навларида тўлалигича ўрганилмаган. Шу сабабли суғориладиган ерларда экишга тавсия этилган нўхат навларининг мақбул экиш муддатлари ва схемаларини аниқлаш ва уларни ишлаб чиқаришга тавсия этиш ўз ечимини кутаётган долзарб муаммоларидан ҳисобланади.

Нўхат ўсимлигининг ўсиш тезлиги навларининг биологик хусусиятларига, тупроқни нам билан таъминланишига, нўхат экинни экиш услуби ва муддатларига боғлиқлиги адабиётлардан маълум. [1-5]. И.Х.Ҳамдамов, Н.Ж.Ходжаева, С.Б.Мустанов (2005)ларнинг кўрсатишича нўхат ўсимлигининг баландлиги экиш муддатларига боғлиқдир. Баъзи бир қурғокчил келган йиллар уруғ ҳаражатини ҳам копламай қолади. Халқимизнинг нўхатга талаби кундан- кунга ортиб бормоқда. Шу сабабли қишлоқ хўжалигида нўхатни суғориладиган ерларда экиб, ундан мўл ҳосил олиш, тупроқ унумдорлигини ошириш каби муҳим муаммолар ўз ечимини кутмоқда. Кейинги йилларда бу соҳада маълум даражада ишлар олиб борилмоқда, лекин ҳозирга қадар суғориладиган ерларда етиштириладиган нўхат навлари деярли йўқ[1-3].

Дала тажрибалари Самарқанд вилоятининг бўз тупроқлари шароитида олиб борилди. Тажрибалар майдони 1875,2 м², ҳисоблаш майдони 1800 м², 1 та пайкал майдони 25 м² бўлиб, тўрт қайтарикда олиб борилди. Тажриба давомида нўхат 3 марта - вегетация (ўсув даври), – ғунчалаш - ялпи гуллаш фазаларида суғорилди. Ҳар бир суғорилганда гектарига 600-700 м³ сув берилди. Нўхатни экишда қатор оралиғи 60 см қатордаги кўчат оралиғи эса 3, 6, 9, см қилиб олинди. Нўхат уруғи тупроқда 3-4 см чуқурликда экилди. Тажрибамизда нўхатнинг Юлдуз, Узбекистанский - 32 ва Умид нави объект қилиб олинди ва эрта баҳор экиш муддатлари 23-февраль, 5-март, 15-март, 25-март, 5-апрелда ва экиш схемалари бўйича қатор оралиғи 60 см қатордаги кўчат оралиғи эса 3, 6, 9, см қилиб вариантлар олинди. Нўхатни ўсиш тезлигини аниқлашда, майса ҳосил бўлгач барча вариантларни такрорланишлари бўйича 25 тадан модул ўсимликни ҳар 10 кунда бўйининг баландлиги ўлчаб борилди.

Кузатишларимиз давомида уччала навларда ҳам дастлабки ўсув даврини биринчи ўн кунлигида ўсиш суръати секин бориб, то ғунчалаш давригача жадаллашиб борди.

Масалан Юлдуз навида 23-феврал 60х3 экиш схемасида биринчи ўн кунликда 20-мартдан 30- мартгача 7,9 сантиметргача ўсган бўлса, иккинчи ўн кунликда 30-мартдан 10- апрелгача 9 см, учинчи ўн кунликда 10-апрелдан 20-апрелгача 10,8 см ни тўрттинчи ўн кунликда 20-апрелдан-30-апрелгача 12,6 см гача ўсди. Кейинги ўн кунликларда яъни дуккаклаш фазасидан то доннинг пишиб етилиш фазасигача бўлган

даврларда ўсиш сурати секинлашиб борди. Чунончи 30-апрелдан 10-майгача 10,9 см, 10-майдан 20-майгача 8,8 см, 20-майдан 30-майгача 5,9 см, 30-майдан 10-июнгача 2,1 см гача ўсиши кузатилди. Худди шундай қонуният барча экиш муддатлари ва схемалари бўйича ҳам кузатилди. Экиш схемалари бўйича ўсимлик ўсиш сурати энг баланд бўлиши барча муддатларда 60х3 схемасида экилган вариантда аниқланди.

Ўсиш жадаллигини навлар бўйича таҳлил қилганимизда энг юқори кўрсаткич Умид навида кузатилиб 23-феврал 60х3 экиш схемасида экилганда 30-апрелдан 10-майгача бўлган ўн кунликда 11,9 см, Юлдуз навида 11,1 см, Ўзбекистанский-32 навида 11,6 см ни ташкил этди.

Ўсимлик бўйининг баланлигига экиш муддатлари ва схемасининг таъсирини кузатганимизда, экиш муддатлари кечикиб борган сари ўсимлик бўйининг баландлиги ҳам пасайиб борди. Чунончи Юлдуз навида энг баланд бўйли ўсимлик 23-февралда 60х3 экиш схемасида кузатилди. Унда ўртача бўйининг баландлиги 73,5 сантиметрга тенг бўлган бўлса, 5-мартда экилганда шу экиш схемасида 70,8, 15-мартда 68,4, 25-мартда 66,1, 5-апрелда 63,9, 15-апрелда 62,1 сантиметрга тенг бўлди. Кеч 15-апрелда экилган муддатда ўсимлик бўйи эрта 23-февралда экилган ўсимлик бўйидан 11,4 сантиметр қисқа бўлганлиги кузатилди. Навлар бўйича энг юқори кўрсаткич Умид нав намунасида кузатилиб 25-февралда 60х3 экиш схемасида экилганда ўртача 84,2 сантиметрни ташкил этди ёки Юлдуз навида нисбаттан 10,7 сантиметр, Ўзбекистанский-32 навида нисбаттан 3,4 сантиметр баланд бўлганлиги қайд этилди. Ўсимлик бўйининг баландлиги фақат экиш муддатлари бўйича эмас балки экиш схемаси яъни қатор оралиғи кенгайиб бориши билан ҳам пасайиб бориши кузатилди. Масалан Юлдуз навида 25-февралда 60х3 экиш схемасида экилган ўсимлик бўйининг баландлиги 73,5 см, 60х6 экиш схемасида 71,4 см, 60х9 экиш схемасида 68,3 сантиметрга тенг бўлди.

Маълумки ҳосилдорлик кўрсаткичларидан бири ғунча, гул ва дуккакларнинг шаклланишидир (Поликарпова Е.И. 2008). Бундай кўрсаткичларни ўрганилган навларда ғунчалаш, гуллаш, дуккаклаш ва ҳосил йиғимгача сақланган дуккаклар сонини ўрганишда 5-мартда экилган муддатда экиш схемалари бўйича ғунчалашни 13-14-15-майларда, гуллаш фазасини 26-27-28-майларда, дуккакларини пишиб етилишини 23-25-27 июнларда олиб бордик.

Ҳосил органларнинг шаклланишини экиш схемалари бўйича бир ўсимлик тупидаги энг кўп ғунчалар, гуллар, дуккаклар ва сақланган дуккаклар сони 60х9 экиш схемасида кузатилди. Бу экиш схемасида Умид навида ўртача уч йилда 76,8 та ғунча, 73,2 гуллар, 68,1 та дуккаклар ва сақланиб қолган дуккаклар сони 63,9 тага тенг бўлди. Ана шу генератив органларнинг шаклланишини ўсимликни асосий ва ён ҳамда устки, остки яруслар бўйича кузатганимизда асосий новдада ғунчалар 32,6 дона ён новдада 44,2 донага, гуллар 31,3, 71,7; дуккаклар 29,9, 38,2 донага тенг бўлди. Сақланиб қолган дуккаклар сони эса 26,6, 37,3 донани ташкил этди. Демак гулларга нисбаттан сақланиб қолган дуккаклар асосий новдада 6,0, ён новдада 6,9 дона жами 12,9 дона кам бўлганлиги қайд этилди. Остки ва устки ярусларнинг таҳлилига келганимизда бунда энг кўп ғунчалар, гуллар, дуккаклар сони кўпроқ остки ярусда шаклланганлиги қайд этилди. Масалан ғунчалар сони остки ярусда 47,6 устки ярусда 44,2 донага гуллар 46,2 ва 27,0 донага дуккаклар 44,1 ва 24,0 донага сақланиб қолган дуккаклар сони эса 42,6 ва 21,3 донага тенг бўлди. Бошқача қилиб айтганимизда остки ярусдаги ғунчалар сони устки ярусдаги ғунчалар сонига нисбаттан 18,4 дона, гуллар 19,2 дона дуккаклар 20,1 дона ва сақланиб қолган дуккаклар сони эса 21,3 дона кўп бўлганлиги қайд этилди. Қатордаги ўсимликлар оралиғининг қисқариб бориши билан ўсимликдаги ғунчалар, гуллар, дуккаклар ва сақланган дуккаклар сони камайиши кузатилди. Чунончи 60х9 экиш схемасида битта ўсимликда шаклланган жами ғунчалар 76,8, гуллар 73,2, дуккаклар 68,1 ва сақланган дуккаклар 63,9 донага тенг бўлган бўлса бу кўрсаткич

мутоносиб равишда 60x6 экиш схемасида эса 73,1;68,7; 64,2 ва 60,0 донага тенг бўлди. Ёки 60x9 экиш схемасидаги ҳосил бўлган ғунчалар сони 60x3 экиш схемасидаги ғунчалар сонидан 3,7, гуллар сонидан 4,5 дуккаклар сонидан 4,5 дона ва сақланиб қолган дуккаклар сони 7,2 дона кўп бўлганлиги кузатилди. Худди шундай қонуният Юлдуз ва Ўзбекистанский-32 навларида ҳам кузатилди. Генератив органларнинг шаклланишини навлар бўйича таҳлил қилганда бунда энг юқори кўрсаткичлар Умид навида кузатилди. Масалан бу навда 60x3 экиш схемасида ҳосил бўлган ғунчалар сони 73,1, гуллар 68,7, дуккаклар 64,2 ва сақланиб қолган дуккаклар 60,0 донага тенг бўлган бўлса бу кўрсаткичлар мутоносиб равишда Ўзбекистанский-32 навида 70,5; 65,4; 61,4 ва 58,5 донани ташкил этди. Ёки Умид навида шаклланган ғунчалар сони Ўзбекистанский-32 навидагига нисбаттан 2,6 дона, гуллар сони 3,3 дона, дуккаклар сони 2,8 дона ва сақланган дуккаклар сони 1,5 дона, Юлдуз навида нисбаттан эса 9,2; 9,6; 10,0 ва 8,6 дона кўп бўлганлиги кузатилди.

Хулоса. Нўхат навларининг ўсиш жадаллиги, бўйининг энг баланд бўлиши, ҳар учала навда ҳам бўйича 25-февралда экилган муддатда, экиш схемалари бўйича барча муддатларда 60x3 экиш схемасида, навлар бўйича таҳлил қилганимизда эса энг юқори кўрсаткич Умид навида кузатилди.

Ҳосил элементларининг шаклланишини навлар бўйича юқори кўрсаткичлар Умид нав намунасида кузатилиб, бу навда 60x3 экиш схемасида ҳосил бўлган ғунчалар сони 73,1, гуллар 68,7, дуккаклар 64,2 ва сақланиб қолган дуккаклар 60,0 донага тенг бўлди.

Адабиётлар рўйхати

1. Suvonova G.A., Xamdamova E.I. THE EFFECT OF PLANTING TIMES ON THE DEVELOPMENT OF THE ROOT SYSTEM OF PEA VARIETIES //“Development issues of innovative economy in the agricultural sector” International scientific-practical conference on March 25-26, 2021. 292-294 pp. <http://papers.conference.sbtsue.uz/index.php/DIIEAS/issue/view/1>
2. Сувонова Г. Нўхат навлари морфо-биологик хусусиятларига экиш муддатларининг таъсири. /Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами /1-қисм. 10-11 январь, 2020 йил. 383 б
3. И.Х.Ҳамдамов, С.Б.Мустанов, З.С.Бобомурадов. Суғориладиган ерларда нўхат етиштиришнинг илмий асослари.// Монография. Тошкент. “Фан”. 2007.
4. ҲамдамоваЭлнораИскандаровна. СувоноваГўзалАсроровна// Нўхатэкининитупроқағрозэкологикҳолатигатаъсири. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION: a collection scientific works of the International scientific online conference Page no 11-19 (23thSeptember , 2022) – Canada, Ottawa : "CESS", 2022. Part 9– 210p.
5. Ф. Б. Жабборов / Суғориладиган ерларда нўхатнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига экиш схемасининг таъсири // Academic Research in Educational Sciences. Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021:
6. Shavkatovna, A. S. Z. (2023). MEDICINAL PROPERTIES OF THE PLANT CROCUS SATIVUS L.
7. Shavkatovna, A. S. Z. (2023). THE EFFECT OF THE MEDICINAL PLANT FERULA SUMBOL ON THE ANIMAL ORGANISM.

UDK: 635.9:631.52

MANZARALI LOLA DARAXTI (LIREODENDRON) URUG'IDAN KO'PAYTIRISH.

Nurniyozov A.A. Haydaraliyev R.R.

SamDVMCHBU Biotexnologiya kafedrası dotsenti

SamDVMCHBU Biotexnologiya (mahsulot turi bo'yicha) 1-bosqich magistranti

Annotatsiya: Turli ekologik muammolarning yuzaga kelishi, iqlim o'zgarishi kabi global muammolar ko'kalamzorlashtirishda o'simliklarni tanlashda va atrof-muhitga estetik ko'rinish ta'minlash maqsadida, manzarali bo'lgan Lola daraxtini o'sish rivojlanishi, gulining tuzilishi, urug'ining pishishi, unib chiqishi va shaharsozlikda foydalanishni o'rni va ahamiyati.

Kalit so'zlar: Lola daraxti, drenaj, qubba, qanotcha, estetik, konussimon, konvensiya.

Kirish. Hozirgi kunda dunyo aholisining 50 foizi shaharlarda istiqomat qilib, bu ko'rsatkich 2050 yilga kelib 66 % ga yetadi. Aholi sonining bu qadar tez o'sishi, shaharlar infratuzilmasini yaxshilash va shahar muhitiga chidamli bo'lgan manzarali o'simliklardan foydalanishni taqozo etadi. BMT (Birlashgan millatlar tashkiloti) ning "Biologik xilma-xillik" to'g'risidagi Konvensiyasi ma'lumotlariga ko'ra, so'nggi yillarda o'simliklarning 34000 turi yo'qolib ketish xavfi ostida turibdi. Dunyoda turli ekologik muammolarning yuzaga kelishi, iqlim o'zgarishi kabi global muammolar ko'kalamzorlashtirishda o'simliklarni tanlashda va atrof-muhitga estetik ko'rinish namoyon qilishda bir qator qiyinchiliklar yaratmoqda. Manzarali o'simliklar insonga yaxshi kayfiyat va ko'tarinki ruh bag'ishlashidan tashqari, atrof muhit havosini tozalashda, shovqinni va yozning jazirasida haroratni pasaytirishda, uni namlab turishda hamda dorivor xususiyatlari boshqa vositalar bilan almashtirib bo'lmaydigan darajada katta ahamiyat kasb etadi. Lola daraxtlari (*Liriodendron tulipifera*) Magnoliya oilasining a'zosi hisoblanadi. Lola daraxti Amerika Qo'shma Shtatlarining sharqiy mahalliy daraxtlarining eng yiriklaridan biri bo'lib, balandligi 20-58 m, tanasining diametri 3m, o'rtacha balandligi esa 21mdan 30mgacha yetishi mumkin. Uning Xitoy liriodendroni (*Liriodendron chinensis* Sarg.) turi Xitoyda tarqalgan, bo'yi 15 metrgacha bo'lib, uning manzarali shakllari mavjud. *Liriodendron Tulipifera* - o'rtacha tezlikda 30 m dan 58 m gacha o'sadigan bargli daraxt hisoblanadi. Barglari 4 bargli. Kuzda barglari sarg'ayib to'kiladi. Uning tanasi qimmatbaho yog'och hisoblanadi, uylarni ichki bezatish, mebel, qurilish va fanera uchun juda ko'p ishlatiladi. Lola daraxti tez sur'atlar bilan o'sadi bugungi kunda ham o'zining go'zalligi uchun sevimli bo'lib, shaxar ko'chalarini manzarali qilishda yetakchi o'rinlarda ekilmoqda.

Material va metodlar. Balandligi 30 - 35 (58) m tez o'sadi po'stlog'i och-kulrang shoxlari qizil-jigarrang, barglari 4 bargli yashil, uzunligi 8 - 15 sm, kengligi 9 - 18 sm, kuzda sariq ranga kiradi, gullari lola shaklidagi yashil, sariq va to'q sariq apreldan iyul oylarigacha gullaydi. Mevalari konussimon uzunligi 10 sm gacha tanasi va shoxlarida tikanlar yo'q. Toksiklik xususiyati yo'q odamlar uy hayvolari va chorva mollari uchun toksik emas. Namgarchilik o'rtacha bo'lgan yumshoq drenajlangan tuproqlarda yaxshi o'sadi va shaxar ko'chalarida asfaltlashgan joylarda ham o'sa oladi. Qishki sovuq va shamolga bardosh beradi (-23.4 C -26 °C) fauna daraxti sifatida asalarilar va kapalaklar uchun qimmatli (asal o'simlik) hiyobonlar, shaxar ko'chalarida va sanoat hududlarini manzarali qilish va ko'kalamzorlashtirish uchun ekish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Natijalar va ularning tahlili. Lola daraxtining katta, mukammal, yashil-sariq gullari Apreldan iyungacha ochiladi. Gullari katta, yorqin va ularning rangi qizil va to'q sariq

chiziqlar bilan yashil-sariq rangda va lolaga o'xshash. Ularning uzunligi taxminan 4 sm va kengligi 6 sm, tashqi ko'rinishi yashil va ichki sariq va to'q sariq rangga ega. May oyida ajoyib gullaydi, asalarilar va boshqa changlatuvchilar uchun juda ko'p gulchang va nektar hosil qiladi. Mevasi cho'zilgan konus, qubba shaklida bo'lib, kuzda yetiladi. Qubbasimon mevasi qanotchaga o'xshash qismlardan tashkil topgan bo'lib, har qaysi qanotcha ichida urug' joylashadi. Konussimon meva spiral shaklida bir-biriga bosilgan ko'plab qanotli yong'oqlardan iborat. Konuslar pishganida yashildan sariq ranggacha-och jigarrang rangga aylanadi. Yetuk konus mevalari daraxtlarda qurib qolganda, ular parchalanadi va shamol yordamida tarqaladi. Eng yuqori tarqalish oktyabr va noyabr oylarida sodir bo'ladi. Mevasi qubba shaklida bo'lib, kuzda yetiladi. Ekilgandan so'ng 15 yildan so'ng gullash davriga kiradi. Bu daraxt 250 yil yashaydi. Qubbasimon mevasi qanotchaga o'xshash qismlardan tashkil topgan bo'lib, har qaysi qanotcha ichida urug' joylashadi. Mevasi kuzda yetilgach qubba to'kilib, qanotchalar ajraladi va shamol yordamida tarqaldi. Shimoliy Karolinada 1 ta katta daraxti 29 000 ta sog'lom urug'ni berishi kuzatilgan. Yuqori changlatishga erishish uchun daraxt atrofiga asalari uyalarini joylashtirish mumkin. Liriodendronni urug'idan ko'paytirish uchun faqat yangi terilgan urug'lar kerak bo'ladi. Urug'larni kuzning oxirida yashikdagi substratga sepiladi va salqin podvalga joylashtiriladi. Nixollarni unishi 15%ni tashkil etadi. Nihollar kichik tuvakka yoki konteynerlarga ko'chirib o'tkaziladi. Bahorda ekish uchun urug'larini stratifikatsiya (urug'larni unib chiqishini tezlashtirish uchunnam muhitda saqlash va urug'larga ekishdan oldin ishlov berish) qilishi lozim.



1-rasm. Lola daraxtining guli va pishgan gul ko'saklari.

Yetuk konussimon mevalarni tik turgan daraxtlardan qo'lda terib olish mumkin. Amerika Qo'shma Shtatlarining janubida mevaning yetilganligi birinchi navbatda rang o'zgarishi, yashildan sariq ranggacha bo'lgan mevalar bilan belgilanadi. Odatda oktyabr oyining oxirida sodir bo'ladi. Bu nuqtada, mevaning namligi tarkibi hali ham yuqori (yangi vaznning 60% dan ortig'i). Konussimon mevalar to'q jigarrang rangga aylanganda yetilganlik kafolatlanadi, ammo quruq ob-havo tezda bo'lishi mumkin bu holatda konuslarning parchalanishiga va urug'larning tarqalishiga olib keladi. Konussimon mevalar urug'larining pishishiga imkon berish uchun sekin quritiladi. Konuslarni yig'ishdan so'ng darhol quritish uchun yoyish kerak. Mevaning ichidan urug'lar yaxshi ajralishi uchun yetarlicha quritish kerak. Ajralish odatda harorat, namlik va konusning namligiga qarab 7 dan 20 kungacha borishi mumkin.



2-rasm. *Lola daraxtining mevasi*

Urug'larini stratifikatsiya qilish (urug'larni unib chiqishini tezlashtirish uchun nam muhitda saqlash va urug'larga ekishdan oldin ishlov berish). Lola daraxti urug'lari 2,5- 3,5 smni tashkil qiladi va chuqur uyqu holatiga ega, bu esa ekish uchun sabr-toqatni talab qiladi. Bundan tashqari, urug'lar deyarli har doim past yashovchanlikka ega, odatda tabiiy holda tabiatda atigi 10% atrofiga. Bu esa urug'idan ko'paytirishning qiyinligini ko'rsatadi. Oldindan ishlov berish jarayonini boshlash uchun urug'larni 24 soat davomida suvda namlash kerak. Keyin urug'lar aralashtirilishi kerak bo'lgan drenajli substrat tayyorlanadi, buning uchunnam qum eng yaxshi natija beradi, eng samarali yo'l 50/50 kompost (organik o'g'it va suv aralashmasi) va o'tkir qum aralashmasidan foydalaniladi, tanlangan substrat nam bo'lishi kerak (lekin ho'l emas) undan suvni qo'l bilan siqib chiqarib tekshirib ko'riladi u judanam bo'lsa siqilganda suv chiqadi va urug'lar unmaydi. Urug'larni substratga aralashtiriladi, urug' aralashmasini shaffof plastik konteyner (konteynerga havo kirishi hisobga olinadi) ichiga yoki halta qoplariga solinadi va muzlatkichga qoyiladi. (muzlatish uchun halta qoplar, ayniqsa – havo almashinuvi uchun konteynerda ozgina bo'shliq qolishi bo'lmasa erkin bog'langan) bo'lishi kerak. Keyin, dastlabki tinim davrini qachon boshlanganini bilish uchun konteynerga sana yoziladi. Urug'lar ulardagi tabiiy uyqu holatini buzish uchun sovuq davrni talab qiladi, bunga tayyor urug'lar va kompost aralashmasini muzlatgichga (1-5, 3-5 °C da 12-16 hafta 90-120 kun davomida) joylashtirish orqali osonlik bilan erishiladi.

Unib chiqish. Stratifikatsiya jarayoni tugagandan so'ng tayyor bo'lgan urug'lar halta qoplarda unib chiqishni boshlaydi. Unib chiqqan urug'larni halta qoplardan yoki konteyner ichidan olib ehtiyotkorlik bilan ekiladi. Bunday haroratlarda urug'lar yangi ekilgan urug'larni yuqori haroratga (25°C yuqori) qo'yib bo'lmaydi, aks holda ikkilamchi uyqusizlik paydo bo'lishi mumkin va urug'lar qayta ishlov berilmaguncha unib chiqmaydi. Ko'proq miqdorda urug'larni sovuqdan oldingi ishlov berish tugagandan so'ng yaxshi tayyorlangan

urug'lik maydoniga ekish va urug'larning unib chiqishini kutish eng to'g'ri yo'l hisoblanadi. O'sib chiqqan urug'larni chuqur konteynerga yoki yaxshi sifatli kompostga solingan idishlarga ekish mumkin. Ko'chatlar yaxshi sug'orilgan va begona o'tlardan tozalangan holda parvarish qilinadi.



3-rasm. Lola daraxtini urug'idan unib chiqqan ko'chatlari.

Xulosa. Birinchi yildagi o'sish odatda 15 dan 40 smgachani tashkil qiladi. Ikkinchi yilda o'sish tezlashadi. Doimiy joyga ekishdan oldin ularni 2 yoki 3 yil davomida chuqurroq gul tuvaklarda o'stiriladi. Liriodendron tulipifera ildiz tizimi bilan odatda noyabr oyining o'rtalaridan aprel oyining oxirigacha ekilgan bo'lishi kerak (ekilayotgan hudud iqlim sharoitiga ahamiyat beriladi).

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Prator O. P., Nabiev M. M. "O'zbekiston yuksak o'simliklarining zamonaviy tizimi". Toshkent "O'kituvchi" nashriyoti ijodiy uyi 2007 yil.
2. Akademik I.P.Borodin 2000 y. "Kurs dendrologii".
3. Oxunov X.M. "Ekologicheskiy analiz drevesno kustarnikovoy Flori Tashkentskogo gorno-promishlennogo rayona". Tashkent Avtoreferat 2013 god.
4. 21. Oxunov X.M., Mamedov A.M. Pekenitsin. "O'zbekiston o'simliklar dunyosi". Toshkent, "O'kituvchi" 1997 yil.
5. 1.www. google ru.
6. 3.www. referat ru.

UDK 633.88: 631.51

**LAGOCHILUS INEBRIANS BUNGE O'SIMLIGINI MIKROKLONAL
KO'PAYTIRISH ASOSIDA PATOGENSIZ KO'CHATLARINI OLISH VA TUPROQ
IQLIM SHAROITIGA MOSLASHTIRISH**

Sultonova K.R., Bolbekov M.M.*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

ANNOTATSIYA. Ushbu ishda o'rganilgan *Lagochilus inebrians* Bunge namunalarini *in vitro* sharoitda o'sish regulyatorlari ta'siriga morfogen reaksiyasining o'ziga xosligi turli xil tarkibdagi mineral muhitlardan foydalanganda aniqlandi. O'rganilgan *L.inebrians* namunalarini haqiqiy ko'paytirish uchun optimal muhit tanlandi; B_5 retsepti bo'yicha ozuqaviy muhitga 0,1 mkM BAP kiritish samarali ekanligi qayd etildi; Laboratoriya sharoitida o'sadigan *L.inebrians* namunalari uchun o'z ichiga olgan BDS muhitidan foydalanildi. 5,0 mkM BAP va 2,0 mkM NAA, issiqxona sharoitida o'sadigan namunalar uchun - 0,4 mkM BAP, 3,2 mkM NAA va 2,3 mkM IAA bilan to'ldirilgan B_5 ozuqaviy muhit eng samarali ekanligi qayd etildi. Ko'payish bosqichida eng samarali sitokinin TDZ va Kinetin bilan solishtirganda BAP hisoblanadi. BAP (2 mg/l)+NAA (0,1 mg/l)+GA3 (0,5 mg/l) kombinatsiya variantida ildiz hosil bo'lishi intensivligi nisbatan yuqori bo'lishi qayd qilindi. Barcha sinovdan o'tgan namunalarda o'rtacha ildiz otish chastotasi 81,3% ni tashkil etdi

Kalit so'zlar. *Lagochilus inebrians*, *in vitro*, mikroklonal ko'paytirish, kallus, MS ozuqa muhiti, fitogormon

KIRISH. Atrof muhitimizda yuz berayotgan ekologik o'zgarishlar va vaziyatning keskinlashishi, tabiiy muhitdagi salbiy o'zgarishlar hamda antropogen ta'sirning kuchayishi bilan birga tabiiy manbalardan rejasiz foydalanish tufayli resurslarning kamayishi va bu holat turlar xilma-xilligi va ularning sonini pasayishiga ham sabab bo'lmoqda. Birgina o'simlik turini yo'qolishidan, biz nafaqat dunyo florasining tarkibiy qismini yo'qotamiz, balki potensial qimmatli genetik resurs, o'simliklardagi o'zgarishlarga sabab bo'ladi. Chunki har bir tur ikkinchi bir turning o'sishi va rivojlanishi bilan bog'liq bo'lgan biologik faol birikmalar ishlab chiqaruvchisi hisoblanadi [1,2]. Bu mavjud genetik xilma-xillikning o'zaro bog'liqligini ifoda etuvchi muhim hayotiy jarayondir.

Biotexnologik yondashuv yo'qolib ketish xavfi ostida turgan turlarni saqlashning an'anaviy usullariga nisbatan bir qator afzalliklarga ega [6]. Xuddi shu tarzda ushbu yondashuv tabiiy zonalar hududida sun'iy populyatsiyalarni yaratish orqali himoyalangan taksonlar sonini tiklashga imkon beradi [3]. *In vitro* saqlashning eng dolzarb afzalliklaridan biri bu fitotsenozlarning yo'q qilinishiga to'sqinlik qiladigan tabiiy yashash joylaridan olib tashlanmasdan turlarning steril kulturalarini olish imkoniyatining mavjudligidadir. Bu ayniqsa, tabiiy populyatsiyalari to'plamlari va dorivor xom-ashyo sifatida keyingi yetishtirish va yig'ish uchun o'simliklarni *in vitro* usullari asosida genetik resurslarini saqlash bo'yicha ishlarda dolzarb masalalardan biridir [4].

Ushbu ishda dorivorlik xususiyatiga ega bo'lgan *Lagochilus* turkumiga mansub *Lagochilus inebrians* Bunge o'simligini saqlab qolish maqsadida *in vitro* sharoitda patogensiz ko'chatlarini olish va o'simlikni tuproq iqlim sharoitiga moslashtirish orqali plantatsiyasini yaratish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari bayon etiladi.

Lagochilus inebrians *Lagochilus* tukumiga mansub bo'lib, Yalpizdoshlar (*Lamiaceae* yoki *Labiamae*) oilasiga kiradi. Ushbu turkumning yer sharida 44 turi tarqalgan. Shundan O'rta Osiyoda 25 turi, O'zbekistonda 17 turi uchraydi. *Lagochilus* preparatlariga talab

yildan-yilga ortib bormoqda, ayni paytda yovvoyi holda o'sadigan lagohilusning tabiiy zahiralari keskin kamayib bormoqda. *L.inebrians* tog' oldi tekisliklarida, past tog'larda, shag'al va daryo irmoqlarida, ba'zan kanal va ariqlar qirg'oqlarida begona o't sifatida o'sadi. Asosan O'zbekistonning Samarqand, Jizzax, Navoiy viloyatlarida va O'rta Osiyoning ba'zi boshqa respublikalarida tarqalgan [4]. *Lagochilus inebrians* o'simligini dorivor o'simlik sifatida keng foydalanilishi va tabiiy resurslarining kamayish holati bilan bog'liq holda biotexnologik usullar yordamida *in vitro* muhitda ko'paytirish bo'yicha amaliy tadqiqotlar olib borildi.

TADDIQOT OBYEKTI sifatida dorivor o'simliklardan *Lagochilus* turkumining *Lagochilus inebrians* Bunge turi olingan.

TADDIQOT USULLARI Tadqiqotlarda mikroklonlash, sterillash, transpiratsiya, spektrofotometriya, YuSSX (yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi), o'simliklar fiziologiyasi va biokimyosi usullari hamda olingan natijalarni matematik-statistik qayta ishlashda SPSS-17 dastur paketidan hamda *Lagochilus inebrians* Bungening tarkibidagi mikro va makroelementlarni aniqlashda AVIO 200 (ISP-OES, AQSh) optic-emission spektrometrik usullaridan foydalanilgan.

OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI

Kurtaklar to'qimasini *in vitro*da birlamchi eksplantlar sifatida kulturaga kiritish bo'yicha tadqiqotlar issiqxona izolyatsiyasi sharoitida o'sadigan *L.inebrians* ustida o'tkazildi. Ish jarayonida 70% etanol (30 sek), 0,1% simob (II) xlorid va Tween 80 (30 min) qo'shilgan eritmada foydalanish, keyin steril suv bilan yuvish yuqori foizni ta'minlashi ma'lum bo'ldi. Infeksiyalanmagan eksplantlarning unumi 87-96% oralig'ida o'zgardi.

In vitro ko'paytirishning boshlang'ich bosqichida kulturalar uchun BDS va B5 retsepti bo'yicha 2,0 mkM NAA bilan 5,0 mkM BAP to'ldirilgan agar ozuqaviy muhiti ishlatildi. Aniqlandiki, o'simlik o'sish regulyatorlarini o'z ichiga olgan ozuqaviy muhitlardan foydalanish nazorat gormoni bo'lmagan muhitga nisbatan *L.inebrians* birlamchi eksplantlari to'qimalarida regeneratsiya jarayonlarini faollashtirgan[9]. O'sish regulyatorlari bilan to'ldirilgan muhitda tasodifiy mikrokurtaklarning yangilanish chastotasi 49,0 dan 76,9% gacha va *de novo* sharoitda hosil bo'lgan o'rtacha novdalar soni 2,0 dan 3,6 dona/eksp tashkil etgan. Ushbu bosqichda *L.inebrians* segmentlari boshqa o'rganilgan turlar orasida kam regenerativ salohiyatga ega ekanligi aniqlandi (1 jadval).

1- jadval

Oziqlantiruvchi muhit komponentlarining *L.inebrians* ning tasodifiy kurtaklari tiklanishiga ta'siri

Variant	B ₅		B ₅ + 5,0 mkM BAP + +2,0 mkM NUK		BDS + 5,0 mkM BAP + +2,0 mkM NUK	
	Regeneratsiya chastotasi, %	Kurtaklar soni, dona/eks.,	Regeneratsiya chastotasi, %	Kurtaklar soni, dona/eks.,	Regeneratsiya chastotasi, %	Kurtaklar soni, dona/eks.,
<i>L.inebrians</i> (issiqxonada yetishtirish)	41,8	2,9±0,5	49,4	2,9±0,7	58,6	3,5±0,5
<i>L.inebrians</i> (o'sib borayotgan dala sharoitlarida)	62,5	1,8±0,7	69,7	2,6±0,5	-	-

Bunda morfogen reaksiya tezligida turlar farqi aniqlandi. Issiqxonada izolyatsiyalangan sharoitda o'sadigan *L.inebrians* 15-17 kundan keyin, dala sharoitida esa 51-56 kun ichida kurtaklar yuzasida birinchi o'zgarishlar, yani eksplant to'qimalarning bir oz o'sishi qayd etilgan. Ozuqa muhitida emlashdan bir kun o'tgach eksplant yuzasida

o'simtaning paydo bo'lishidan boshlab birlamchi vegetativ organlarning shakllanishigacha bo'lgan tasodifiy kurtaklarning yangilanishi o'rtacha 12-17 kun davom etdi.

In vitro kulturalarning boshlang'ich bosqichida kallus to'qimalarining rivojlanishi sodir bo'lmay, kurtaklar regeneratsiyasi bevosita organogenez yo'li bo'ylab davom etdi. Kurtaklarning boshlanishi to'qimalarning ozuqaviy muhit yuzasidan yuqorida joylashgan buzilmagan qismida qayd etildi, ammo ularning shakllanishi jarohatlangan (kesilgan) joy yuzasiga yaqinroq sodir bo'lgan (1-rasm).



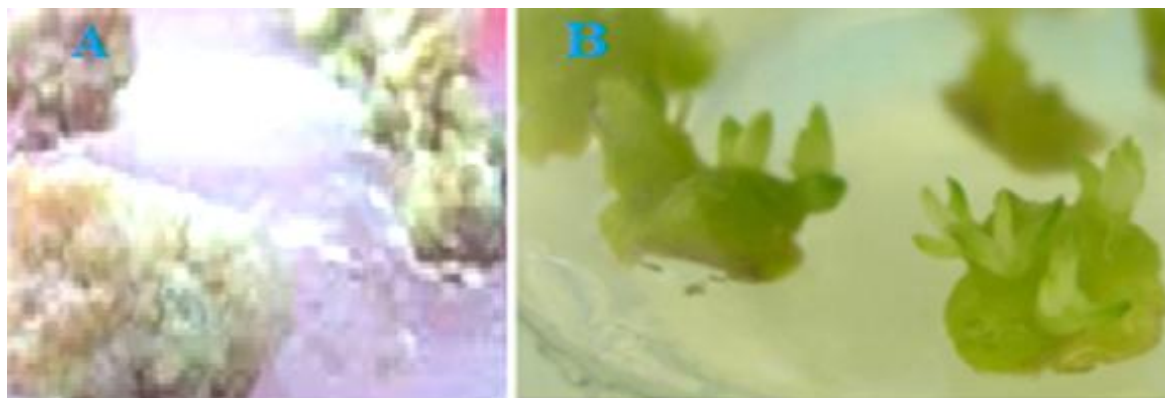
1-rasm. 5,0 mkM BAP va 2,0 mkM NAA bilan to'ldirilgan BDS muhitida birlamchi eksplant yuzasida *L.inebrians* kurtaklarining regeneratsiyasi, 47 kunlik yetishtirish.

Mineral tarkibi, konsentratsiyasi va o'sish regulyatorlarining kombinatsiyasiga ko'ra optimal ozuqa muhitini tanlash o'simlikda mavjud bo'lgan meristemalarning rivojlanishiga yoki ularning yangidan shakllanishiga yordam beradigan asosiy omil hisoblanadi [16]. To'g'ri ko'payish bosqichida *L.inebrians* mikrokurtaklarining qayta tiklanishi sinxron tarzda davom etdi: o'tishning oxiriga kelib, ular bitta konglomeratda o'xshash o'lchamlarga ega edi. 35-40 kunda mikrokurtaklar diametri 3,0-4,5 mm ga yetdi. Keyingi o'sishga o'tish uchun muddatini 50-55 kungacha oshirish yoki ularni yangi gormonsiz muhitga ko'chirish amalga oshirildi.

BDS ozuqa muhitiga o'sish regulyatorlari 5,0 mkM BAP va 2,0 mkM NAA qo'shilishi kulturaning 12-15-kunida qo'shimcha kurtaklar hosil qilishiga olib kelgan. Gormonsiz BDS ozuqaviy muhitida esa bu muddat 22-25 kunni tashkil etdi. Bunda har bir eksplantda o'rtacha kurtaklar soni $4,6 \pm 0,4$, regeneratsiya chastotasi 56,3% ni tashkil qiladi. O'sish va rivojlanishning yuqori sur'atlari 10,0 mkM BAP va 2,0 mkM NAA bilan to'ldirilgan BDS ozuqa muhitida ham kuzatildi: regeneratsiya darajasi 66,2% ga yetdi, shu bilan birga har bir eksplantda $4,0 \pm 0,8$ ta tasodifiy kurtaklar hosil bo'ldi. Tadqiqot ozuqaviy muhitning mineral tarkibini (B_5 va BDS) *L.inebrians* kurtaklarining regeneratsiya faolligiga ta'siri va shu bilan birga, o'sish regulyatorlarining hosil bo'lgan tasodifiy kurtaklar soniga sezilarli ta'siri aniqlandi. BAP va TDZ ning past konsentratsiyasi (0,1 va 0,5 mkM) samaraliroq bo'ldi. B_5 retsepti bo'yicha muhitga 0,1 mkM BAP qo'shilishi eksplant to'qimalarning o'sishiga va uning yuzasida 56,5% chastotali eng ko'p miqdordagi qo'shimcha to'qimalarning ($5,0 \pm 1,5$ dona/eksp.) shakllanishiga olib keldi. Bu bizga ushbu muhitni optimal deb hisoblash imkonini berdi (2-rasm).

Ushbu ozuqaviy muhitda, o'stirishda sariq-yashil morfogen kallus (37%) shakllanishi qayd etilgan. Uning uzoq rivojlanishi (40 kundan ortiq) tasodifiy mikrokurtaklarning shakllanishiga olib keldi. Biroq, morfogen kallus yuzasida kurtaklar regeneratsiyasining chastotasi 32% dan oshmadi. Shu sababli, ushbu vositada ham to'g'ridan-to'g'ri, ham bilvosita regeneratsiya qayd etildi. Tajribalarda kallus to'qima proliferatsiyasi MS ozuqa muhiti tarkibida BAP (1 mg/l)+NAA (1 mg/l) kombinatsiyada optimal darajada amalga

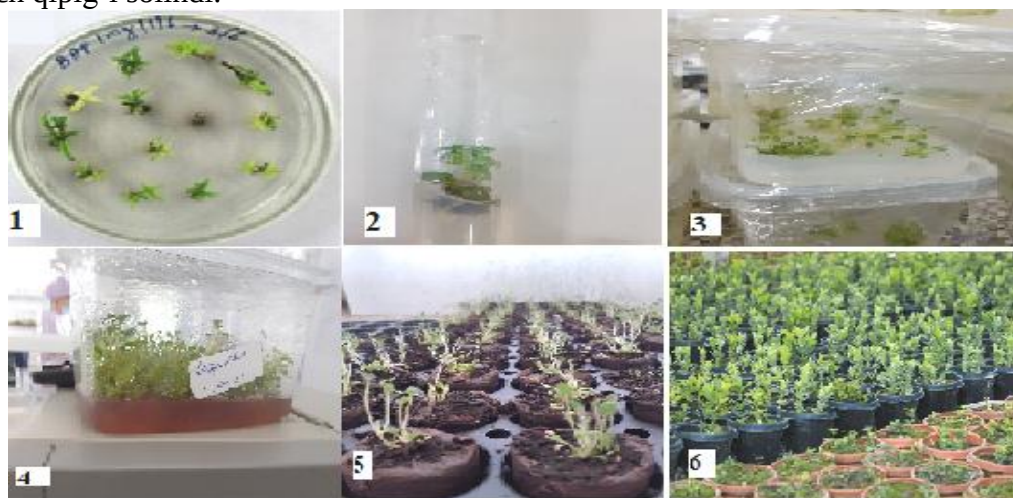
oshishi aniqlandi. Shuningdek, BAP (2 mg/l)+NAA (0,1 mg/l)+GA₃ (0,5 mg/l) kombinatsiya variantida ildiz hosil bo'lishi intensivligi nisbatan yuqori bo'lishi qayd qilindi.



2-rasm. *L.inebrians* kallus to'qimalarida shakllangan tasodifiy kurtaklar:

a – morfogen kallus yuzasida kurtaklar regeneratsiyasi, 0,5 mkM BAP bilan to'ldirilgan BDS muhiti, 31 kunlik yetishtirish; b - o'sib chiqqan eksplant to'qimalarida hosil bo'lgan kurtaklar, B₅ muhiti 0,1 mkM BAP bilan to'ldirilgan, 23-kun

In vitro sharoitda olingan ko'chatlar bosqichma-bosqich tuproqqa o'tkazildi. Buning uchun *in vitro* dan olingan o'simlik issiq xonadagi substratga ekildi. Substrat ikki qatlam qum va yog'och qipig'idan iborat. Substratning yuqorisi oddiy substrat, yuza qatlamiga yog'och qipig'i solindi.



3-rasm. *Lagochilus inebrians*ni *in vitro* sharoitda mikroklonal ko'paytirish va tuproq sharoitiga moslashtirish. 1-2 –eksplantndan hosil bo'lgan kallus, 3 – poyaning shakllanishi; 4 –ildizlatish jarayoni; 5 – iqlimlashtirish; 6–tayyor ko'chat

BAP (2 mg/l)+NAA (0,1 mg/l)+GA₃ (0,5 mg/l) kombinatsiya variantida ildiz hosil bo'lishi intensivligi nisbatan yuqori bo'lishi qayd qilindi. Mikroklonlash jarayonida tarkibida kinetin (2,3-18,4 mkM)+1-naftalin sirka kislotasi (0,54 mkM) kombinatsiyasi mavjud sharoitda WPM ozuqa muhiti sharoitida MS ozuqa muhitiga nisbatan regeneratsiya intensivligi yuqori bo'lishi qayd qilindi. *Lagochilus Inebrians* o'simligini introduksiya qilish uchun *in vitro* usulidan foydalanib o'simlikni ko'paytirish usullari yaratildi.

XULOSA

In vitro sharoitida *L.Inebrians* kallus to'qima proliferatsiyasi MS ozuqa muhiti tarkibida BAP (1 mg/l)+NAA (1 mg/l) kombinatsiyada optimal darajada amalga oshishi

aniqlandi. Shuni ta'kidlash kerakki, o'rganilgan namunalardagi o'simliklar gormonal va gormonal bo'lmagan muhitda osongina ildiz otadi. Barcha sinovdan o'tgan namunalarda o'rtacha ildiz otish chastotasi 81,3% ni tashkil etdi. *L.Inebrians* mikroo'simliklarida 100% ildiz otish faqat ½ BDS va ½ MS mineral asoslarida 5,0 mkM konsentratsiyada - NAA, IAA, IBAda auksinlar mavjudligida olingan. *L.Inebrians*da rizogenezni qo'zg'atish uchun eng samarali vosita 5,0 mkM NAA bilan to'ldirilgan ½ B₅ edi

Adabiyotlar

1. Rao, N.K. Plant genetic resources: Advancing conservation and use through biotechnology / N.K. Rao // Afr J Biotech. – 2004. – Vol. 3 (2). – P. 136-145.
2. Leung, D.W.M. Plant biotechnology helps quest for sustainability: With emphasis on climate change and endangered plants / D.W.M. Leung // Climate change and sustainable development (Ed. R. Reck). – Louisville: Linton Atlantic Books, 2010. – P. 247-250.
3. Maxted, N. Complementary conservation strategies / N. Maxted, B.V. FordLloyd, J.G. Hawkes // Plant genetic conservation. The *in situ* approach. (Eds. N. Maxted, B.V. Ford-Lloyd, J.G. Hawkes). – London: Chapman, 1997. – P. 15-41.
4. Benford G. An ex situ «Library of Life» strategy // Protection of global biodiversity converting strategies / Eds L.D. Guruswamy, J.A. McNeely. Durham, London Duke Univ. Press. 1998. P. 87–97.

UDK. 638.1

ASALARILARNING MUM AJRATISHI VA QURILISH FAOLLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR

Tursunova K., Ishniyazova Sh.A., Tursunov A.
SamDVMCHBU

Annotatsiya. Asalarichilikda asalarilarning mum mahsulotini ishlab chiqarishi yosh asalarilarning mum bezlarining rivojlanganligi bilan bog'liq. Mum mahsulotini qayta ishlash ozuqaviy xavfsizligini ta'minlashda mumni sterilizatsiya qilish, asal qoliplarini dezinfeksiya qilish ishlari olib boriladi.

Tayanch iboralar. Asalarichilik, asalarilar, asal mahsuloti, mum bezlari, nektar, gulchang, uya, arizor.

Kirish. Asalarilarning mum ishlab chiqarishi va chuqurchalar qurish qobiliyati faqat oilada ajralmas o'zaro bog'langan biologik tizim sifatida namoyon bo'ladi. Mum bezlari rivojlangan individual asalarilar yoki hatto kichik asalarilar guruhlar koloniyadan tashqarida taroq qurishga qodir emas. Yangi taroqlarning qurilishi va mum ishlab chiqarish tabiatda mavjudligi va uyaga yangi nektar va gulchaglarni olib kirish darajasiga chambarchas bog'liq. Tabiatda asal oqimining to'liq yo'qligi davrida asalarilar umuman mum hosil qilmaydi va asalarilar uya qurmaydi. Asalarilar uyaga yangi nektar va gulchanglar kirgandagina mo'l-ko'l mum chiqaradi va taroqlar hosil qiladi. Asal yig'ish tugashi bilan uyadagi qurilish ishlari kelgusi yilning bahorigacha to'xtatiladi. Taroqlarni qurish paytida asalarilarning xatti-harakatlaridagi bunday xususiyat hayotning noqulay davri uchun uyada tayyorlangan va yig'ilgan oziq-ovqat zahiralarni tejamkorlik bilan sarflashga imkon beradigan mexanizm sifatida ishlab chiqilgan.

Tadqiqot materiallari va metodikasi. Asalarilarning mumi ajralishining uyaga kiritilgan nektar darajasiga bog'liqligini aniqlash uchun butun bir qator tajribalar o'tkazdi. Tajriba og'irligi 0,5 kg bo'lgan yosh asalarilardan maxsus tuzilgan bir xil kuch va holatdagi

koloniyalarda o'tkazildi. Oilalarda to'liq homila bachadonlari ekilgan, asalari noni bilan ramkalar va yuqoridan va pastdan navbatma-navbat kesilgan chuqurchalarning 1/3 qismi almashtirilgan. Tajriba koloniyalarining asalarilar 50% li qand siropi kuniga 3 marta turli miqdorda - 25 dan 1000 g gacha qabul qilingan. Yangi qurilgan taroqlar bir oy davomida (har 3 kunda) kesilib, tortilgan. Tajriba koloniyalarida yosh asalarilarning har xil o'sishi natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan tafovutlarni istisno qilish uchun yetishtirilgan nasl tanlab olindi va tajribasiz koloniyalarga o'tkazildi.

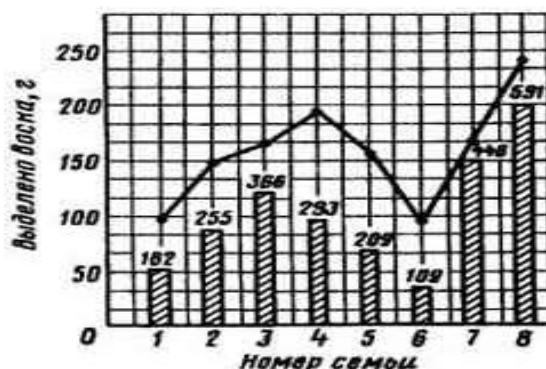
Tajribaning butun davri davomida mum eksperimental oilalardan 18 marta kesilgan. Natijada, mumning chiqarilishi oila tomonidan kuniga qabul qilingan oziq-ovqat miqdoriga to'g'ridan-to'g'ri mutanosib ravishda oshdi (1-jadval).

Mum sekretsiasining uyada olingan ozuqa miqdoriga bog'liqligi

Oila №	Поступило корма в улей за кунлик, g	Выделено воска в среднем на семью, oila, g
1 и 2	25	72,8
3 и 4	50	70,8
5 и 6	100	86,0
7 и 8	250	116,0
9 и 10	400	136,9
11 и 12	500	155,7
13 и 14	750	191,4
15 и 16	1000	245,5

Olingan natijalar. Aniqlanishicha, kun davomida koloniya tomonidan qabul qilinadigan oziq-ovqatning har 200 g uchun ko'payishi asalarilarning mum sekretsiasini 35 g ga oshiradi. Bundan tashqari, olingan ma'lumotlar, agar asalarilar oilasi mo'l-ko'l oziq-ovqat olsa, hisoblash imkonini berdi. , keyin 1 kg asalarilar taxminan 0,5 kg mum berishi mumkin, va butun to'liq oila bir mavsum uchun 7,5 kg gacha mumi. Bu ko'rsatkichni asalarilar oilasining mum ajralishi, uning chegarasi bo'yicha yuqori biologik salohiyati deb hisoblash kerak. Koloniyadan bunday miqdordagi mumni olish deyarli mumkin emas, chunki asalarilarning muhim qismi asal oqimining to'liq yo'qligida, asalarilar umuman mum ishlab chiqarmaganda tug'iladi.

Mum sekretsiasini va taroqsimon qurilishning kuchayishi bilan asalarilar ko'p miqdorda proteinli oziq-ovqatlarni, xususan, gulchaglarni iste'mol qiladilar (1-rasm). Uyada va tabiatda uning to'liq yo'qligi bilan asalarilar mum ishlab chiqarmaydi va chuqurchalar qurmaydi.



1-rasm. Mum chiqarishining uyada gulchaglar (ustunlar) miqdoriga bog'liqligi

Mum ishlab chiqarilishi va oilaning mustahkamligi. Mum kuchli ari koloniyalarida eng intensiv ravishda ajralib chiqadi. Oila 0,5 dan 4 kg gacha ko'tarilganda, oila tomonidan chiqarilgan mum miqdori tabiiy ravishda oshadi

(2-jadval).

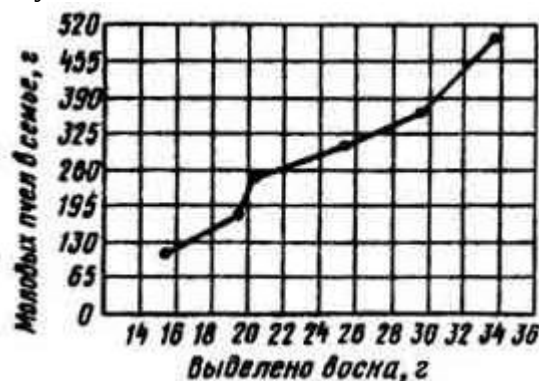
Asalari oila miqdori, kg	Urtacha mum miqdori, g	
	O'rtacha ari oilasiga	O'rtacha 1 kg ari oilasiga
0,5	262,4	525,8
1	412,9	412,9
2	893,3	446,6
3	1046,4	348,9
4	1323,3	330,8

Bahor-yoz mavsumida kuchli oila ko'plab stresslarsiz 2 kg yoki undan ko'p chuqurchalar qurish uchun mum ajratishi va ishlatishi mumkin. Shu sababli, asalarichilar taroqlarni qurish va asalarichilikda mum to'plash uchun mumlashning butun davrini ishlatishlari kerak.

P. M. Komarov (1937) asalarilarning mumi ajralishi koloniya kuchiga mutanosib ravishda ortadi, faqat 2 kg gacha, deb hisoblagan.

Bundan tashqari, xuddi shu vaqt oralig'ida chiqarilgan mum miqdori koloniyalardagi yosh asalarilar soniga mutanosib ekanligi aniqlandi (2-rasm).

Koloniya-dagi yosh asalarilar soni va mum sekretiysasi o'rtasidagi yaqinroq funktsional bog'liqlik hayotning 12-dan 18-kuniga qadar eng ko'p miqdorda mumni yosh asalarilar chiqaradiganligi sababli namoyon bo'ladi.



2 rasm. Mum ajralishining oiladagi yosh asalarilar soniga bog'liqligi

Mum olish va nasl boqish

Asalarilar mumning asosiy miqdorini chiqaradigan davr nasl etishtirish vaqtiga to'g'ri keladi.

Mum sekretiysasining nasl yetishtirishga bog'liqligini birinchi marta akademik I. M. Kulagin (1919) aniqlagan. U oilaning rivojlanishiga qarab ari mumi har doim izolyatsiya qilinganligiga e'tibor qaratdi. Keyinchalik ma'lum bo'ldiki, gipofarengal bezlar nasl boqish bilan band bo'lgan 9-12 kunlik yosh asalarilarda eng ko'p rivojlangan. Gistologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bitta ishchi asalarilarda gipofarengal va mum ajratuvchi bezlar yaxshi rivojlangan va intensiv ravishda ajralib chiqadi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bir vaqtning o'zida lichinkalarni boqadigan va mum chiqaradigan oilalardan faqat mum chiqaradigan oilalardan taxminan bir xil miqdorda mum olingan. Faqat nasl yetishtirish bilan shug'ullanadigan asalarilar tomonidan yetishtirilgan nasl miqdori bo'yicha farqlar topilmadi.

M. Lindauer kichik koloniyalardagi asalarilarning xatti-harakatlarini kuzatar ekan, bir xil yoshdagi asalarilar bir vaqtning o'zida uya va nasllarni parvarish qilish bo'yicha turli xil ishlarni bajarishini aniqladi, xususan, turli yoshdagi lichinkalarni boqish bilan taroqlar qurishni birlashtiradi. Gipofarengal va mum ajraladigan bezlar xujayralari nasl yetishtirish va taroq qurishni birlashtirgan asalarilarda eng rivojlangan hisoblanadi. Qurilayotgan taroqda ishlaydigan asalarilar doimo o'zgarib turadi.

Qurilayotgan taroqqa bo'yoq bilan belgilangan asalarilarning kuzatuvlari shuni ko'rsatdiki, ularning 73% ga yaqini keyinchalik nasl taroqlari bilan tugaydi. G. F. Taranovning ma'lumotlariga ko'ra, qurilayotgan taroqqa bo'yoq bilan belgi qo'yilgan asalarilardan ertasiga atigi 3-5% asalarilar qolgan va xuddi shu vazifani bajarishda davom etgan. Yuqorida aytilganlar yosh asalarilarning lichinkalarni boqish va taroq qurish ishlarini bir vaqtning o'zida bajarishini ishonchli isbotlaydi. Asalari lichinkalarni qanchalik ko'p oziqlantirsa va qanchalik yaxshi ovqatlansa, shunchalik ko'p miqdorda mum ajratadi. Keyin u o'zi to'g'ridan-to'g'ri taroqni qurishda ishtirok etadi yoki undan hosil bo'lgan mum plitalarini boshqalarga, quruvchi asalarilarga o'tkazadi va o'zi yana lichinkalarni boqishga qaytadi. Ma'lumki, asalarilar quradigan asalarilar orasida har doim 23 dan 43% gacha bo'lgan asalarilarning o'zlarida mum plastinkalari yo'q.

Ona arining mum sekretiysasiga ta'siri. Mum ajrating va uyalar quring, faqat malika bo'lgan oilalardan asalarilar. Qirolichalarini yo'qotgan koloniyalardagi asalarilar mumlash va taroq qurishni to'xtatadilar. Bundan tashqari, asalarilar tomonidan intensiv mum sekretiysi uchun malika asalarilar orasida erkin harakatlanishi va tuxum qo'yishiga ishonch hosil qilishi kerak.

Ona asalarilardan ajratish (hujayrada) mum sekretiysasining pasayishiga va taroqlarning o'rtacha 30% ga kamayishiga olib keladi. V. G. Geynrixning asarlarida asalarilar bachadoni bilan mum chiqarishi va chuqurchalar hosil qilishini aniqladi.

Malikalarning yoshi asalarilarning mumi ajralishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Shuning uchun, asalarilarning mum hosil qilish qobiliyatidan to'liqroq foydalanish uchun koloniyada barcha yoshdagi tuxum qo'yadigan yosh ona ari va nasl bo'lishi kerak. Asalarilar to'planishga tayyorlanayotgan koloniyalarda taroq qurmaydilar. Biroq, to'dani qo'yib yuborgandan so'ng, asalarilar yuqori mum ishlab chiqarish qobiliyatiga ega. Qulay ob-havo sharoitida xomilalik malika bilan kuchli to'la-to'kis to'da va 4-6 kun ichida barqaror asal oqimining mavjudligi butun uyani to'liq tiklaydi (435 x 300 mm o'lchamdagi 8-10 uya ramkalari).

S.Tabor to'dadagi asalarilar oddiy koloniyalardagi bir xil miqdordagi asalarilarga qaraganda 5-10 barobar ko'p mum hosil qilishini ko'rsatdi.

Asalarichilar asalarilarning mum qilish qobiliyatini bilgan holda, ularni uyaga ekishadi, faqat poydevor bilan ramkalarni almashtiradilar, asalarilar tez va samarali ravishda qayta tiklaydilar.

Mum ishlab chiqarishning uyada bo'sh joy mavjudligiga bog'liqligi. Koloniyaning uya bilan chambarchas bog'liqligi asalarilarda u yo'q bo'lganda uni qayta qurish va to'liq yoki qisman vayron bo'lganda uni tiklash uchun kuchli instinktni rivojlantirdi. Uya bo'lmasa, oila halok bo'ladi. Aniqlanishicha, uyaning yaxlitligi qanchalik buzilgan bo'lsa, asalarilar shunchalik ko'p mum ajratadi va uni tezroq tiklaydi.

Xulosa. Shunday qilib, asalarichilikda mumni qayta ishlashda 1-navdagi quruqlik quyosh mumi eritgichida eritiladi. Uni qayta ishlashdan (eritishdan) keyin qoldiqlar, shuningdek, 2 va 3 navli quruq erlar asalarichilikda bug 'mumi erituvchilar va mum presslarida qayta ishlanadi. Preslashdan keyingi chiqindilar (merv) va qisman hosil bo'lgan chiqindilar mum zavodlariga, zavod mervlari esa mum olish zavodlariga boradi.

1-navdagi mum xom ashyosi - oq, sariq yoki sarg'ish quruq, tubida shaffof, asalari noni va alsiz, kuya va mog'orsiz, quruq.

Mumni qayta ishlash

Kichik asalarichilikda mum xom ashyosi ikki usulda qayta ishlanadi:

1) quyosh va boshqa mum erituvchilarda erishi;

2) ari mumi presslarida ishlov berish. Mum xomashyosining turli navlarini qayta ishlash mum va mervning har xil hosilini beradi.

Katta mog'orlardan foydalanish tavsiya etilmaydi, chunki ulardagi mum uzoq vaqt davomida suyuq holatda bo'ladi, cho'kadi, bu mumning sifatini buzadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Пчеловодство: Учебник. Автор: Мегедь А. Г. , Полищук В. П. Издательство: Высшая школа Год: 2001
2. www.medovik
3. Котова Г. Н., Лысов И. Д., Королев В. П. «500 вопросов и ответов по пчеловодству» М.: “Прометей”, 2002. 128 с
4. Пчеловодство. Учебник для ВУЗов. Автор: Кривцов Н.И., Лебедев В.И., Туников Г.М. Издательство: Колос. Год издания: 2007

УДК: 636.933.2.

**ҚАМАР РАНГ-БАРАНГЛИКДАГИ ҚОРАҚҰЛ ТЕРИЛАРНИНГ
ТОВАР ХУСУСИЯТЛАРИ**

Астанкулов А.Ф., Турганбаев Р.У.

*Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети Нукус филиали*

Аннотация: Ушбу мақолада қамар ранг-барангликдаги қорақўл териларнинг товарлик хусусиятларини белгиловчи жун толасининг ипаксимонлиги, ялтироқлиги ва узунлиги хусусиятлари ўрганилган ва хулосалар қилинган.

Калит сўзлар: қамар вариациялари, тери маҳсулдорлиги, жун толасининг ипаксимонлиги, ялтироқлиги ва узунлиги.

Кириш: Қорақўл терисининг сифатини белгиловчи энг муҳим кўрсаткичлар бу жун толасининг ипаксимонлиги ва ялтироқлиги ҳисобланади ва бонтиритовка ишларида муҳим рол ўйнайди. Ушбу кўрсаткич қорақалпоқ сур қорақўл териларида ипаксимонлиги ва ялтироқлиги паст бўлса эстетик жозибасини юқотади. [1; 17-19.б.] изланишларида, ранг-барангликнинг намоён бўлиши жун толасининг товланишига боғлиқлигини аниқлаган ҳолда жумладан, ўрикгул ранг-баранглигида сурлик даражаси яхшироқ намоён бўлган. Асосий тери гуллари шакли ярим доира, камрок миқдорда қовурғасимон гуллар ёки уларнинг нўхатсимон гуллар аралашмасидан туради [2; 26-27.б].

Тажриба жойи ва усуллари: Илмий тадқиқот ишлар Қорақалпоғистон Республикаси Шимолий Қизил-қум худудлари бўлган Қораўзак туманининг қорақўлчиликка ихтисослашган “Нуртилек-қараозек” фермер хўжалигида олиб борилди.

Тажриба давомида олинган қорақўл терилар сифати, товарлик хусусиятлари қурилган ҳолатда БҚИТИ методикаси [3; 105-119 б], асосида ўрганилди. Тери гулларининг узунлиги, эни миллиметрли линейка ёрдамида ўлчаниб, қўлланма талабларига мос равишда узун (40 мм ва ундан дан юқори), ўрта (20 мм дан 40 мм гача ораликда) ва калта (12-20 мм гача); эни бўйича майда (5 мм гача), ўрта (5-9 мм оралиги) ва катта (9 мм ва ундан юқори) гулли кўзиларнинг улуши аниқланди ва фоизда кўрсатилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили: Ялтироқлилик қорақўл терисининг маълум синфини белгиловчи кўрсаткичлардан бўлиб, қуйидагиларга бўлинади; кучли, ўрта, кучсиз, шишасимон ва ялтироқсиз. Ушбу кўрсаткичлар уларнинг тери типлари, гул узунлиги ва эни, гулларнинг жойлашиши билан боғлиқлик бўлиб, қорақўл териси ранг ва ранг-баранглиги ҳам ялтироқлилик даражасининг намоён бўлишида муҳим ўрин тутди.

Бизнинг ушбу йўналишда олиб борилган тадқиқот натижалари қуйидаги 1-жавалда келтирилган.

1-жадвал

Қамар қўзилари жун толаси ипаксимонлиги, %

Ранг- баранглик	Бош сони	Ипаксимонлиги, $X \pm Sx$		
		Юқори	Ўрта	Етарли бўлмаган
Қизил қамар	51	29,6 $\pm$ 2,8	54,9 $\pm$ 4,8	13,7 $\pm$ 1,2
Очиқ қамар	39	23,1 $\pm$ 1,9	51,3 $\pm$ 4,6	25,6 $\pm$ 2,1
Қора қамар	34	20,7 $\pm$ 1,7	52,9 $\pm$ 3,9	25,5 $\pm$ 2,1
Ўртача	124	24,5 $\pm$ 2,1	53,0 $\pm$ 4,4	21,6 $\pm$ 1,8

Жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики юқори ипаксимонлик кўпроқ қизил қамарга мансуб бўлиб, (29,6 $\pm$ 2,8 %) ва бу кўрсаткич очик қамарда 23,1 $\pm$ 1,9 % бўлган бўлса, қора қамарда 20,7 $\pm$ 1,7 %-га тенг бўлди. Етарли бўлмаган ипаксимонлик очик ва қора қамарда кўпроқ учраган бўлса, бу кўрсаткич қизил қамарда 12,1 %-га кам бўлди.

Ялтироқлилик қоракўл терисининг маълум синфини белгиловчи кўрсаткичлардан бўлиб, қўйидагиларга бўлинади; кучли, ўрта, кучсиз, шишасимон ва ялтироқсиз. Ушбу кўрсаткичлар уларнинг тери типлари, гул узунлиги ва эни, гулларнинг жойлашиши билан боғлиқлик бўлиб, қоракўл териси ранг ва ранг-баранглиги ҳам ялтироқлилик даражасининг намоён бўлишида муҳим ўрин тутди.

Бизнинг ушбу йўналишдаги сур терилар жун толаси ялтироқлиги кўрсаткичлари қуйидаги 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Қамар қўзилари жун толаси ялтироқлиги, %

Ранг- баранглик	Бош сони	Ялтироқлиги				
		Кучли	Ўрта	Кучсиз	Шишасимон	Ялтироқсиз
Қизил қамар	51	17,6 $\pm$ 1,3	56,9 $\pm$ 4,6	13,8 $\pm$ 1,1	7,8 $\pm$ 0,5	3,9 $\pm$ 0,2
Очиқ қамар	39	15,4 $\pm$ 1,3	51,3 $\pm$ 4,2	17,9 $\pm$ 1,4	10,3 $\pm$ 0,6	5,1 $\pm$ 0,4
Қора қамар	34	14,7 $\pm$ 1,2	47,1 $\pm$ 3,9	20,5 $\pm$ 1,8	8,7 $\pm$ 0,6	11,7 $\pm$ 0,7
Ўртача	124	15,9 $\pm$ 1,3	51,8 $\pm$ 4,8	17,4 $\pm$ 1,4	8,9 $\pm$ 0,6	6,9 $\pm$ 0,5

2-жадвалдаги келтирилган маълумотлардан шуни айтиш мумкинки, қўзиларнинг жун толаси ятироқлиги бўйича кучли ва ўрта кўпроқ (74,5 %) қизил қамар ранг-барангликдаги териларга тегишли бўлиб, бу кўрсаткич очик қамар ва қора қамар ранг-барангликдаги териларда шунга мос равишда 66,7 % ва 61,8 %-ни ташкил қилди. Шуни таъкидлаш лозимки, шишасимон ялтироқлилик тери сифатига маълум даражада салбий таъсир этувчи кўрсаткич бўлиб, бу кўрсаткич бўйича энг кўп очик қамарда (10,3 $\pm$ 0,6) эканлиги аниқланди. Шишасимон ялтироқ кўрсаткичи энг кам қизил қамарда кузатилиб, бу кўрсаткич 7,8 $\pm$ 0,5 %-ни ташкил қилди.

Қоракўл гуллари узунлиги ва кенлиги муҳим кўрсаткичлар бўлиб, тери навига баҳо беришда ҳамда синфини аниқлашда асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади.

Тери гулларининг узунлиги ва кенлиги қоракўл қўзиларининг конституция типларига боғлиқлигини исботлайди [5; 27-28.6]. Бизнинг тажриба маълумотлари бўйича юқоридаги муаллиф фикрига қўшилган ҳолда, дағал конституция типлаги қўзиларда бирмунча йирикроқ ва аксинча нозик типли конституцияли қўзиларда анча майда гулларга эга терилар олинди.

Бизнинг тадқиқот ишларимизда гуллар узунлиги ва эни ўлчамлари кўрсаткичлари 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

Тери гулларининг узунлиги ва кенглигининг тери
типига боғлиқлиги, см.

Қамар вариациялари	Узунлиги, кенглиги	Тери типлари			
		Жакетбоп	Қовурғасимон	Ясси	Кавказ
		$\bar{X} \pm S_x$			
Қизил қамар, n=51	узунлиги	24,7±0,21	26,4±0,24	21,3±0,19	17,1±0,16
	кенглиги	9,1±0,72	10,2±0,91	12,3±0,11	8,9±0,73
Очиқ қамар, n=39	узунлиги	21,4±0,20	27,2±0,23	18,9±0,17	14,1±0,13
	кенглиги	9,4±0,82	10,6±0,94	13,4±0,15	9,3±0,71
Қора қамар, n=34	узунлиги	25,8±0,22	28,7±0,26	17,9±0,16	16,2±0,14
	кенглиги	8,5±0,83	9,4±0,89	12,8±0,11	8,6±0,69
Ўртача, n=124	узунлиги	23,9±0,21	27,4±0,24	19,4±0,16	15,8±0,14
	кенглиги	9,0±0,79	10,0±0,91	12,8±0,12	8,9±0,71

3-жадвал маълумотлари натижаларидан шуни айтиш мумкинки, тери типига мос равишда қамар вариацияларида тери гулларининг узунлиги ва кенглиги бўйича фарқланишлар мавжуддир.

Тери гулларининг кенглиги бўйича очиқ қамар ясси типдагиларда 13,4±0,15 см-ни ташкил қилган бўлса, бу кўрсаткич қовурғасимон типдаги териларда 10,6±0,94 см-ни, жакетбоп типдагиларда эса, 12,3±0,11 см-ни ва кавказ типдагиларда 9,3±0,71 см. экани аниқланди. Тери гулларининг кенглиги бўйича, ясси типдагиларга кенг гуллар хос эканлиги маълум бўлди.

Тери гуллари узунлиги бўйича аниқланган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, қовурғасимон типдаги қизил қамарда 26,4±0,24 см. узунликда бўлган бўлса, Жакетбоп типдагиларда эса, 24,7±0,21.-ни ташкил қилди. Бу кўрсаткич ясси ва кавказ тери типларда, шунга мос равишда 21,3±0,19 ва 17,1±0,16 см.-ни ташкил қилди.

Бизнинг қамар ранг-барангликдаги териларининг ўртача гул узунлиги ва кенглиги тадқиқот ишларимиз 1-расмда келтирилган



1-расм. Тери гуллари узунлиги ва кенглиги

1-расм маълумотлари шуни кўрсатадики қора қамар териси гулларининг узунлиги бўйича, анча узунликка эга бўлиб, жакетбоп типдагиларда 25,8±0,22 см.-ни ташкил қилиб, очиқ қамарга нисбатан 3,3см.-га узунлиги билан ажралиб туради.

Хулосалар: Тери ранги қанчалик очик рангда бўлиши тери гулларининг йирик бўлиши билан тавсифланади ва аксинча қанчалик қора ранга кириши тери гулларига таъсир кўрсатиб, тери гулларининг узун ва кенглиги бўйича қисқа бўлишини таъминлайди.

Умуман камар ранг-баранглик гул узунлиги ва кенглиги бўйича, кенг гулли ва ўрта узунликдаги терилар хос бўлиб, тери рангининг қорайиши уларнинг гул узунлигига ўз таъсирини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ахророва Г.Т., Абдузоирова Д.Ю. «Қорақалпоқ қоракўли нурота адирлари шароитида» «Чорвачилик ва наслчилик иши» журнали №1 (24) 2022-йил 17-19 бетлар.
2. Уримбетов А. А. «Шимолий-ғарбий қизилқум шароитида қоракўл қўйларининг этологияси ва этограмма кўрсаткичлари» «Чорвачилик ва наслчилик иши» журнали №1 (12) 2020-йил 26-27 бетлар.
3. Дьячков И.Н., Закиров М.Д., Письменная Р.Т. Методика изучения качества каракуля. Труды ВНИИ каракулеводства, т. Ж, Самарканд, 1963, с.105-119.
4. Юсупов С. Ю. ва бошқ. Қоракўлчиликда наслчилик ишини юритиш ва кўзиларни баҳолаш (бонитировка қилиш) бўйича қўлланма. Тошкент, 2015, 31 бет.
5. Омбаев А. О., Аубакирова Х., Тургунбаева З. Результаты подбора каракульских овец по смушковым типам. Матер. межд. научно –практ. конференции «Современное состояние и перспективы развития зоотехнической науки и практики животноводства». Шымкент, 2007, с. 27-28.

UDK: 634.11:66.098

OLMA PAYVANDTAGLARINI MIKROKLONAL KO'PAYTIRISH

Azamatov Sh.U.,²Kushiev Kh.Kh.

¹Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti.,

²Guliston davlat universiteti, Eksperimental biologiya laboratoriyasi

Annotatsiya. Daraxt ko'chatlarini yetishtiruvchi muassasalarda vegetativ ko'paytirilayotgan ekinlardan farqli ravishda in vitro sharoitda mikroklonal ko'paytirish asosida nasl olinadigan patogensiz navnamunalari bilan onalik ko'chatzorlari va bog'larni barpo etish iqtisodiy hamda ekologik xavfsizlik jihatidan ahamiyatlidir.

Ushbu ish biz olmaning istiqbolli navlarini ko'paytirish maqsadida introduksiya qilingan, tashqi stress omillarga chidamli olma payvandtaglarini in vitro sharoitda mikroklonal ko'paytirish asosida patogensiz ko'chatlarini olish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari qisqa bayon qilingan. Olib borilgan tadqiqotlar uchun ob'ekt sifatida olmaning Samarqand viloyati tuproq-oqlim sharoiti uchun istiqbolli navlariga payvandtag tayyorlash uchun intriduktsiya qilingan yovvoyi olmaning tabiiy sharoitda ko'paytirilgan MM.106-yarim pakana va MM.111-kuchli o'suvchi namunalari olindi.

Kalit so'zlar: MM.106 va MM.111 olma payvandtag, mikroklonal ko'paytirish, in vitro, Gibberil kislota, fitogormonlar.

Kirish. Istiqbolli va qimmatli biologik/xo'jalik belgilariga ega bo'lgan o'simliklarning nav va formalarini saqlash hamda ko'paytirishda biotexnologik in vitro usullaridan foydalanish faslga bog'liq bo'lmagan holda yil davomida ko'paytirish imkoniyati mavjudligi, qisqa muddatli seleksion jarayonlarni amalga oshirish bilan afzalliklarga ega.

Xalqaro germaplazma almashinuvida *in vitro* mahsuloti sifatida olingan aseptik sog'lom o'simlik namunalaridan foydalanish karantin nazorati tartibini osonlashtiradi [2, 4, 5].

O'simliklarni *in vitro* sharoitda mikroko'paytirish bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi. Dastlabki bosqich birlamchi eksplant tanlanib, sterilizatsiya qilishdan iboratdir. So'ngra, eksplantlarni o'sishi va rivojlanishi uchun optimal ozuqaviy muhit tanlash muhim ahamiyatga ega [1, 5]. Daraxtli o'simliklar, jumladan, olma daraxtlarini *in vitro* sharoitga kiritish qiyin va bu jiddiy e'tiborni talab qiladi. Bu olma daraxtining tabiiy sharoitda tana to'qimalari va hujayralarida infektsiyaning yuqori foizda bo'lishi, to'qimalarda fenol birikmalari miqdori bilan bog'liq bo'lib, izolyatsion sharoitda nekrozga olib keladi. O'simlik materialining infektsiyasi uning bakterial, mikoplazmal va virusli infektsiyasining yuqori ifloslanishi bilan bog'liq.

Tadqiqotning obyekti sifatida Olma(*Malus*) ning **MM.106** va **MM.111** payvandtaglari tanlab olingan.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlarda mikroklonlash, sterillash, *in vitro*, *ex vitro*, *in situ*, *ex situ* kabi biotexnologik usullardan foydalanilgan.

Olingan natijalar va ularning tahlili

Olma daraxtlarining 20-30 sm uzunlikdagi qalamchalar fevral-mart oylarida yillik kurtaklardan kesilib, sovunli eritmada va oqadigan suvda yuviladi, so'ngra suyultirilgan oqartiruvchi eritmasi (1:1) bilan 5 daqiqa davomida ishlov beriladi va oqadigan suvda yuviladi. Poya hosil qiluvchi kurtakli novdalarni rivojlanishini avjlantirish uchun namunalar 1 mg/l gibberel kislotasi (GA) va 1 mg qo'shilgan ½ konsentratsiyali pH ko'rsatkichi 5,6 bo'lgan Murashige va Skoog mineral tuzlari (MS) eritmasi bo'lgan idishlarga joylashtiriladi va 1 mg/l askorbin kislotasi (AK) qo'shiladi.

3-4 hafta o'tgach, 1-2 sm uzunlikdagi o'sib chiqqan kurtaklar kesilib, laminar qutida 0,1%li sulema (HgCl_2) eritmasida 5 daqiqa davomida ishlov berilib, sterillanagan distillangan suvda yuviladi. Yoki 0,1%li HgCl_2 eritmasida 3 daqiqa davomida sterilizatsiya qilinib, "Belizna" oqartiruvchi eritmasida (1:1) 2 minut davomida ishlov berilib distillangan steril suvda yuviladi.

Sterillangan filtrga o'ralgan aseptik kurtaklarni uchki to'qimasini pH ko'rsatkichi 5,7 va tarkibida 30 g/l saxaroza 0,5 mg/l 6-benzilaminopurin (BAP), 0,01 mg/l indolyl moy kislotasi (IMK), 1 mg/l GK va 1 mg/l AK bo'lgan MS suyuq oziqa muhitga joylashtiriladi. Kurtaklar har kuni yangi muhitga o'tkaziladi. 3-4 hafta o'tgach, biologik yashovchanligini saqlab qolgan mikrokurtaklar qattiq 0,5 mg/l BAP, 0,01 mg/l IMK qo'shilgan MS ozuqa muhitiga ko'chiriladi.

Tadqiqotlarimizga jalb qilingan MM.106 - yarim pakana va MM.111 - kuchli o'suvchi payvandtaglardan 20 tadan olinib, sterilizatsiya qilingan namunalardan MM.106 raqamli payvandtagdan olingan 20 ta kurtakning 15 tasi (75%), MM.111 raqamli payvandtagdan olingan 20 ta kurtakdan 16 tasida regeneratsiya jarayoni kuzatildi.

Ma'lumki, o'simliklar rivojlanish bosqichida va ayniqsa, yangi shakllanadigan kurtaklar tashqi omillar ta'siridan himoyalangan uchun fenol va ularning birikmalarini hosil qiladi. *In vitro* sharoitga kiritilayotgan olma daraxti kurtaklarida ham bunday holat sodir bo'ladi. *In vitro* muhitga kiritishda mikrokurtaklar tomonidan chiqariladigan zaharli fenolik birikmalarning muhitga ta'sirini kamaytirishning eng muhim yo'li 3 yoki 4 hafta davomida suyuq oziqaviy muhit sharoitida ushlab turishdan iborat. Bunda eksplantlardan ajraladigan zaharli fenol va birikmalari suyuq muhitda ten taqsimlanib, zaharlanishining kamayishi hisobiga sog'lom namunalar ozuqaviy muhitga moslashib qoladi. Tadqiqotlar davomida suyuq ozuqaviy muhit va uning tarkibini to'g'ri tanlash olma daraxtini *in vitro*ga kiritish bosqichida samaraliroq ekanligi qayd qilindi.



1-rasm. Olma payvandtaglari kurtaklarining uchki meristimatik to'qimalarini olish uchun tayyorlash

Yuqorida qayd etilganidek, namunalarni *in vitro* kiritilganda ozuqaviy muhitning tarkibi katta ahamiyatga ega. Bunda MS ozuqaviy muhitiga GK qo'shilishi kurtaklarning *in vitro*ga kiritishning birinchi bosqichlarida muhim ahamiyatga ega. GKning ozuqaviy muhitga qo'shilishi asosida kurtaklarning rivojlanishini avjlanishi ayrim tadqiqotchilarning ham ishlarida qayd etilgan. Lekin bu o'rinda yana shuni ham qayd etish lozimki, GKni keying bosqichlarda ham qo'shilishi, hosil bo'ladigan vegetativ organlarning nimjonlanishiga ham sabab bo'ladi.

Askarbin kislotaning ozuqaviy muhitga kiritilishi olma eksplantlari tomonidan ajralib chiqadigan fenol birikmalarining hosil bo'lishi yoki ajralish miqdorini kamaytiradi. Buni e'tiborga olgan holda *in vitro*ga kiritishning dastlabki bosqichida ozuqaviy muhitda askarbin kislotasi qo'shildi. Bunda *in vitro*ga kiritishda suyuq ozuqa muhiti tarkibi quyidagicha bo'ldi: MS tarkibida 30 g/l saxaroza, 0,5 mg/l BAP, 0,01 mg/l IMK, 1 mg/l GK va 1 mg/l AK. Suyuq ozuqaviy muhitning pH 5,6 bo'lib, bunda kurtaklarning yaxshi rivojlanishi kuzatildi.



1-rasm. MM. 106 va MM. 111 payvandtaglarining *in vitro* sharoitda ildiz hosil bo'lishi

Keyingi mikroklonal ko'paytirish uchun qattiq ozuqaviy muhitdan foydalandik. Bunda tarkibida 30 g/l saxaroza bo'lgan MS qattiq ozuqaviy muhitga 0,5 mg/l BAP, 0,01 mg/l

IMK, 4 g/l agar qo'shdik. Ozuqa muhitning pH ko'rsatkichi 5,7ni tashkil etib, kurtaklarning rivojlanishida ijobiy o'zgarishlar kuzatildi.

In vitro sharoitda hosil bo'lgan patogensiz ko'chatlar payvanddag sifatida foydalanilishi yoki ulardan yana payvantaglarni olish uchun mikroklonlashtirishda foydalanish imkoniyati yuzaga keldi.

Xulosalar.

1.Olma daraxti payvantaglarini in vitroga kiritishda kurtaklarini 3-4 hafta davomida suyuq oziqaviy muhit sharoitida ushlab turish muhim ahamiyatga ega. Bunda eksplantlar ajraladigan zaharli fenol va birikmalari suyuq muhitda teng taqsimlanib, kurtaklarning zaharlanishi kamayadi.

2.Askarbin kislotaning oziqaviy muhitga kiritilishi olma eksplantlari tomonidan ajralib chiqadigan fenolik birikmalarning hosil bo'lish yoki ajralish miqdorini kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Fenning TM (2019) The use of tissue culture and in-vitro approaches for the study of tree diseases. PlantCellTissueOrganCult 136:415–430

2.Ромаданова Н.В., Кушнаренко С.В. Микроклональное размножение некоторых сортов яблони: введение в культуру invitro //Поиск. Серия естественных и технических наук.– № 1.– 2006.– С. 54-58.

3.Ergasheva F.Sh., Sherbaeva M.Q., Khushmatov Sh.S., Kushiev Kh.Kh. Preserving of samples of pomigranate sorts in vitro conditions // European science review («East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna, Austria). – 2018. – #.9-10. – V.1. – P.61-66

4.Schoenweiss K, Meier-Dinkel A (2005) In vitro propagation of selected mature trees and juvenile embryo-derived cultures of common ash (*Fraxinus excelsior* L.). PropagOrnam Plants 5:137–145

5.Akhan, K., S. Cxentiner, Y. Aka-Kacar, and Y. Yalcin-Mendi. 1997. In-vitro multiplication of clonal applerootstocks M-9, M-26 and MM106 by meristemculture. Acta Hort. 441:325–327.

<https://www.researchgate.net/publication/282282316> In Vitro Shoot Proliferation of Apple Rootstocks 'B9' 'G30' and 'G41' Grown under Red and Blue Light.

UDK:635.21:631.53

IN VITRODA OLINGAN MINITUGANAKLARNING HOSILDORLIGI VA YETISHTIRISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI

A.A. Elmurodov, Y.U. Abdullayeva,

Ch.U. Baysariyeva, M.G'.Yusupova

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Maqolada kartoshkaning Arnova va Pikasso navlaridan olingan minituganaklarni hosildorligi va ularni o'sishi, turli xil tuproq sharoitlarga moslashganligi hamda zararkunanda hashoratlarga chidamliligi bilan farqlanadi.

Аннотация. В статье сравниваются урожайность и рост мини-клубней картофеля сортов Арнова и Пикассо, их приспособленность к различным почвенным условиям, устойчивость к вредным насекомым

Abstract. The article compares the yield and growth of Arnova and Picasso mini-tubers of potatoes, their adaptability to various soil conditions, resistance to harmful insects.

Kalit so'zlar: *in vitro*, minituganaklar, ustki meristema, hujayra, rentabillik, Arnova, Pikasso, urug' bop tuganaklar, botanik urug'lar.

Ключевые слова: *in vitro*, миниклубеньки, верхняя меристема, клетка, рентабельность, Арнова, Пикассо, семенные клубеньки, ботанические семена.

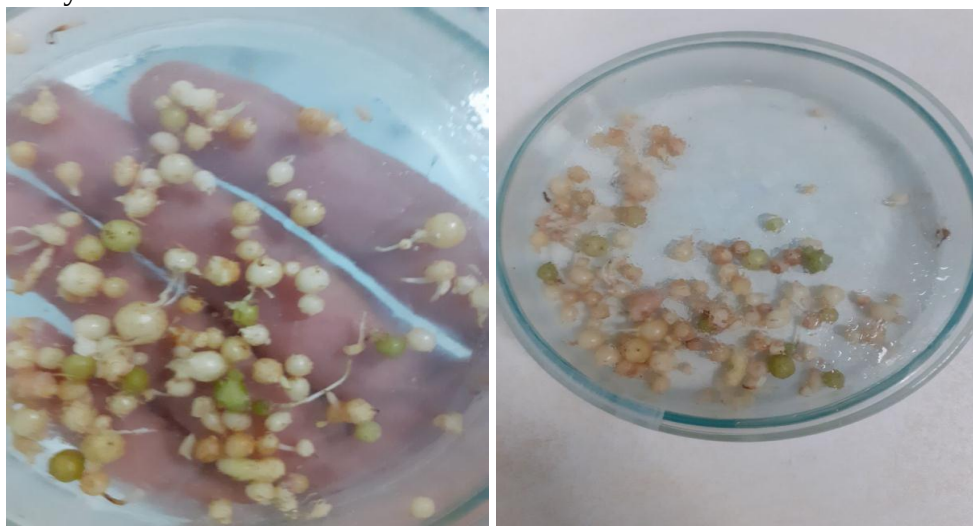
Keywords: *in vitro*, minituberosus, upper meristem, cell, profitability, Arnova, Picasso, seed nodules, botanical seeds.

Kirish. Iqtisodiyotning taraqqiyoti ishlab chiqarish samaradoriligiga, mahsulot ishlab chiqarishda tannarxni past qilib, yuqori daromad olishga, jumladan qishloq xo'jaligida ekinlarni hosildorligini oshirishning resurstejamkor agro va biologik texnologiyalarni joriy etishga bog'liq.

Oziq-ovqat balansida kartoshkani asosiy kundalik iste'moldagi mahsulotlardan biri ekanligini e'tiborga olsak, mahalliy sharoitda yuqori sifatli urug'lik yetishtirishda dastlabki materiallarni olish usuliga, *in-vitro*da ularni sog'lom hujayralarini ajratish, ko'paytirish jarayonlarini takomillashtirish zarurati mavjud.

Tadqiqot natijalari va ularning taxlili. Bizlarning tajribalarimizda mahalliy sharoitda Samarqand viloyatida joylashga Bog'bon *in vitro* laboratoriyasida yetishtirilgan kartoshkaning minituganaklarini fitotronda dastlab o'rta vazndagi (45-60 gramm) urug'bop tuganaklarni olish va sun'iy ozuqa muhitlarda yetishtirilgan kartoshkaning minituganaklarini fraksiyalarga ajratib turli ekish chuqurliklarida o'sishi, rivojlanishi va mahsuldorligi o'rganildi.

Mikrotuganaklar kichik o'lchamdagiligi va kam og'irligi tufayli saqlash, tashish va mexanizatsiyalashda juda ko'p afzalliklarga ega. Ular to'g'ridan-to'g'ri tuproqqa ekilgan bo'lishi mumkin va ular yilning istalgan davrida ishlab chiqarilishi mumkin. Ular an'anaviy ildiz mevalari bilan o'xshash morfologiya va biokimyoviy xususiyatlarga ega. Mikrotuganaklar ishlab chiqarish "*in vitro*" da juda muhim va qimmatli urug'lik kartoshka zahiralarni saqlashda kata ahamiyatga ega. Mikrotuganaklar ishlab chiqarish bir vaqtning o'zida sog'lom material olishning samarali usuli bo'lib, uning yordamida ishlab chiqarish jarayoni 3-4 yilga qisqaradi. Mikrotuganaklar odatda no'xat urug'ining kattaligida bo'lib, shakli har xil (yumaloq yoki cho'zilgan), rangi (sariqdan yashil ranggacha), og'irligi (24 dan 273 mg gacha), diametri (4-7 mm) va uzunligi (10-12 mm) bo'ladi. Kartoshkani an'anaviy ko'paytirish ekinning o'sishi va hosildorligi jihatidan bir xilligini ta'minlash uchun urug'li ildizlardan foydalangan holda vegetativ usulda amalga oshiriladi, ammo umumiy kamchilik - virusli infeksiyalar tufayli hosilning kamayishi bilan farq qiladi. Agar urug'lik zaxirasi to'g'ri bo'lmasa saqlangan yoki tez-tez yangisi bilan almashtirilganda, virus infiltratsiyasi 100% gacha yetishi mumkin. 1-rasm



In vitro da olingan minituganaklar

Kartoshka navlarini jadal ko'pyatirish maqsadida asosan tuganaklarni o'simtalaridan olib ko'pyatirish, botanik urug'larini o'stirish esa asosan seleksion maqsadlarda foydalanilgan, endilikda biotexnologik laboratoriyalarda sharoitlarni e'tiborga olib, mahalliy sharoitlarda sog'lom o'simtlarni olish uchun navlarni botanik urug'larini nishlatib, o'simtasidan sog'lom hujayralarni olish, ularni ko'pyatirish imkoni mavjud. Tuganak o'simtalar bilan ishlaganda ulardan 20- ayrim holatlarda 30 % gacha ajratilgan hujayra o'simliklari kasallanishi, rivojlanishdan orqada qolishi kuzatiladi. Shularni e'tiboarga olib, biotexnologik jarayonlarni jadallashtirish, kasallanish va rivojlanishdan orqada qoladigan materiallarni kamaytirish maqsadida navlarni botanik urug'laridan foydalanish tavsiya etiladi.

Mahalliy sharoitda kartoshka navlarini ustki meristema hujayralaridan yetishtirishda, tuganak o'simtasi bilan ko'pyatirish bilan birga navlarni botanik urug'idan nishlatib, o'simtlarni sog'lom hujayralari orqali jadal ko'pyatirish dolzarb hioblanadi.

Tajribada minituganaklar yetishtirishda probirka ko'chatlarini fitotron yerida turli ekish sxemalrida ekilganda ularni bir metr kvadrat maydonda olinadigan minituganaklarni gektariga ko'paytib, iqtisodiy samaradorligi aniqlandi. Bunda metr kvadrat maydonga qilingan jami xarajatlar, olingan minituganaklar soni, ularni tan narxi va sotish bahosi, olingan foyda hamda rentabellik ko'rsatkichlarini hisoblab chiqildi.

Yetishtirilgan minituganaklarni tannarxi 0,4-1,0 ming so'm atrofida bo'lib, sotish bahosi esa bir tuganakniki 2 ming so'm qayd qilindi. Ko'chatlarni ekish sxemasi bo'yicha eng ko'p olingan minituganaklar soni Arnova navida 54 dona tuganak o'simtasidan olingan ko'chatlarning 10x10 sm sxemada, botanik urug'ni nishlatib, o'simtasidan olingan ko'chatlarning ushbu ekish sxemasida 60 dona olingan bo'lsa, Pikasso navida esa ushbu variantlarda 50-58 dona qayd etildi. Eng ko'p qilingan xarajatlar ko'chatlarni 5x5 sm sxemada ekilganda 32-36 ming so'm /m² Arnova navida, Pikasso navida esa 30-36 ming so'm/m² ni takshil etdi.

1- jadval

Tajribada iqtisodiy samaradorlik

№	Variant-lar	Jami qilingan xarajatlar	1m ² olingan urug'bop tuganaklar soni dona	Bir tuganakni o'rtacha tan narxi, ming so'm,	Bir tuganakni sotish qiymati, ming so'm	Jami foyda so'm	Sof foyda so'm	Renta-billik %
Arnova								
Tuganak o'simtasidan olingan hujayra nihollari								
1	5x5	36000	36	0.9	2.0	72000	36000	100
2	6x6	32000	40	0.8	2.0	80000	48000	150
3	7x7	31500	45	0.7	2.0	90000	58500	185
4	8x8	30000	50	0.6	2.0	100000	70000	233
5	9x9	26000	52	0.5	2.0	104000	78000	300
6	10x10	21600	54	0.04	2.0	108000	86400	400
Urug'dan nishlatib o'simtalaridan olingan hujayra nihollari								
1	5x5	32000	40	0.8	2.0	80000	48000	150
2	6x6	30800	44	0.7	2.0	88000	57200	185
3	7x7	30000	50	0.6	2.0	100000	70000	233
4	8x8	26400	55	0.48	2.0	110000	83600	316
5	9x9	26100	58	0.45	2.0	116000	89900	344
6	10x10	24000	60	0.4	2.0	120000	96000	400

Pikasso navi								
Tuganak o'simtasidan olingan hujayra nihollari								
1	5x5	30000	30	1.0	2.0	60000	30000	100%
2	6x6	30600	34	0.9	2.0	68000	37400	122%
3	7x7	28800	36	0.8	2.0	72000	43200	150%
4	8x8	28000	40	0.7	2.0	80000	52000	185%
5	9x9	27000	45	0.6	2.0	90000	63000	233%
6	10x10	25000	50	0.5	2.0	10000	75000	300%
Urug'dan nishlatib o'simtaldan olingan hujayra nihollari								
1	5x5	36000	40	0.9	2.0	72000	36000	100%
2	6x6	35200	44	0.8	2.0	88000	52800	150%
3	7x7	32900	47	0.7	2.0	94000	61100	185%
4	8x8	31200	52	0.6	2.0	104000	72800	233%
5	9x9	28000	56	0.5	2.0	112000	84000	300%
6	10x10	23200	58	0.4	2.0	116000	92800	400%

Tajribada eng ko'p maydon birligida sotilgan mahsulot qiymati ko'chatlarni 10x10 sm sxemada Arnova navida 108-120 ming so'm/m², yoki urug'idan o'stirib, nishlatib hujayra ko'chatlarida 12 ming so'm/m² ortiq, Pikassa navida esa 100-116 ming so'm/m² bo'lib, tuganak o'simtasidan olingan ko'chatlarga nisbatan 16 ming so'm/m² ortiq olingan bo'lib, bir metr kvadratda olingan foyda Arnova navida 86400-96000 so'm yoki rentebellik 400 % ni, Pikasso navida 75000-92800 so'm/m² yoki 300-400 % rentabellik qayd qilindi.

Dastlabki metrial olish usuliga nisbatan olganda Arnova navida 6 dona va Pikassa navida 8 dona minituganklar soni ortiq yoki sof foyda esa Arnova navida 9600 so'm/m², Pikassa navida 17800 so'm/m² foyda qilingan.

Xulosa qilib aytganda kartoshka navlarini yuqori sifatli urug'lik materiallarini olishda tuganaklar bilan birga navlarni botanik urug'laridan foydalanib, sog'lom ko'chat yetishtirish samaradorligini olish, tuganaklar bilan ishlaganda virusli ko'chatlar, rivojlanishdan qolgan ko'chatlar, hujayralar ajratishda texnik xatolar, mikroqalamchalashda mexanik shikastlanishlar va boshqa holatlar tufayli 20-30 % ga yaqin namunalar chiqitga chiqariladi, ushbu holatlar kabi chiqitlarni kamaytirish maqsida navlarni tuganaklari bilan ko'paytirish bilan birga botanik urug'lari bilan ishlab, sog'lom hujayralarni olish orqali ko'patirish ko'payish koeffitsiyentini oshirish imkonini beradi.

Foydalaniladigan adabiyotlar

1. Reddy-A reviw on potato (*S.tuberosum* L) and its genetic diversity // Interdof Cenetics -2018. Vol 10, N2-P-360-364 <https://doi.org/10.9735/0975-2862.10.2>.
2. Волков Д.В., Дауров Д.Л. Даурова А.К. Абош Ж.С. Жапар К.К. Жашбакен К.Ж. Шамекова М.Х.- Получения микроклубней картофеля в жидкой питательной среда. Proseedings of the Vatalnal academy of Belorus agrarian series. 2020 Vol 58 po 4 pp-432-442.
3. Абдукаримов Д.Т. Останакулов Т.Э. Элмуродов А.А Картошканинг ботаник уруғидан микротуганаклар етиштириш. Т. Уз. Қ.х. журнали. 1998 N
4. Tibbitts T – W. Wan. W.W Cao Tuber initiation in hydro ponically grown potatoes by alterations of nutrien solution pH Hortscience 29 P 621-623.
5. Struik P.C., W.J.M.Lommen – Production, stoge and use of micro-and minitubers. Prossdings of the 11 th Triennial Conference of the European Association for 1990 Potato Research (EAPR) Edinburgh O.U.K –PP 122-133.
6. Овэс Е.В - Выращивание in Vitro микроклубней при менением контейнерной технолого современная индустрия картофеля состояние и перспективы; Материалы VI Межричион. науч. практ.конф. Все рас. науч. исслед. инс - т картофельного хозяйства. Чебоксары. 2014. Стр 111-115

УДК: 619.616.995.121.

**PIRETROIDLARNI QISHLOQ XO‘JALIGIDA QO‘LLASHNING
AHAMIYATI.***(tadqiqot mavzusi bo‘yicha adabiyotlar tahlili)***Rasulov U.I.**, v.f.d., dotsent v.v.b – ilmiy rahbar**Baxriddinov D.** – 1 bosqich magistrant.Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada qishloq xo‘jaligida piretroidlarning qo‘llanilish to‘g‘risida tadqiqotchilar, olimlarning fikrlari bayon etilgan, adabiyot manbalari tahlil qilingan.

Аннотация. В данной статье представлены мнения исследователей и ученых о применении пиретроидов в сельском хозяйстве, проанализированы литературные источники.

Kalit so‘zlar. Xalq xo‘jaligi, chorvachilik, mahsulot, preparat, piretroid.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning mamlakatimizni 2022 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2023 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan kengaytirilgan majlisidagi ma‘ruzasida quyidagilarga alohida e‘tibor qaratdilar.

Bugun mamlakatimizning barqaror rivojlanish yo‘lida izchil ilgari borishini tahlil qilar ekanmiz, o‘tgan yili prinsipial muhim islohotlarni amalga oshirish bo‘yicha qat’iy qadamlar qo‘yildi, deb aytishga barcha asoslarimiz bor.

Bu islohotlarning asosiy maqsadi – aholi uchun munosib hayot darajasi va sifatini ta‘minlashdir.

Respublika xalq xo‘jaligining barcha sohalarida shu jumladan, qishloq xo‘jaligi va uning ajralmas qismi hisoblangan chorvachilikda o‘tkazilayotgan islohatlar o‘zini ijobiy natijalarini ko‘rsatmoqda. Bunga misol qilib chorvachilik mahsulotlarining asosiy qismi shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarida yetishtirilayotganligini keltirish mumkin.

Xukumatimiz oldida turgan asosiy vazifalardan biri aholini ekologik jihatdan toza va sifatli chorvachilik oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta‘minlashdan iboratdir. Shu tufayli Respublikamiz tomonidan ishlab chikilgan “Mamlakatimizda oziq ovkat xavfsizligini ta‘minlash” to‘g‘risidagi davlat dasturi va Prezidentimizni “O‘zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zahiralari” mavzusidagi xalqaro konferensiyasida qilgan ma‘ruzalari, ushbu vazifalarni bajarishda dasturi amal sifatida xizmat kiladi.

Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish amaliyotida hayvonlar va parrandalarda kasallik chaqiruvchi ektoparazitlarga qarshi kurash olib borishda, zamonaviy pestitsidlarni ham asosiy o‘rinni egallaydi. Pestitsidlarni chorvachilik sohasida qo‘llanishi iqtisodiy samaradorlikka erishishga zamin yaratmoqda va shu sababli ularni ishlab chiqarish hajmi yildan yilga oshib bormoqda.

Xozirgi paytda veterinariya amaliyotida keng qo‘llanilayotgan pestitsidlarning uchinchi avlodi bo‘lgan piretroidli preparatlar atrof-muhitga hamda tirik organizmlarga yetarlicha xavf tug‘dirishi extimoldan xoli emas. Ayniqsa, ular atmosferaga, suvga yoki tuproqqa tushganda, ushbu joylarda to‘planishi (kumulyatsiya) oqibatida ularning zaharli - toksik ta‘sirlarining namoyon bo‘lishi, inson salomatligiga, hayvonat va o‘simliklar dunyosiga, umuman olganda tabiatdagi barcha bioxilmaxillikga xavf solishi extimoldan xoli emas. Ushbu piretroidlar issiq qonli hayvonlar va parrandalar organizmiga tushishi bilan o‘tkir, surunkali hamda yashirin shakldagi zaharlanishlarni kelib chiqishiga sabab bo‘lib,

buning oqibatida hayvonlar mahsuldorligiga va reproduktiv faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu tufayli ham piretroidlar guruhiga mansub bo'lgan setovat preparatini qo'llashdagi o'ziga xos va unga baho berish ta'sir xususiyatlarini toksikologik jixatdan atroflicha o'rganish amaliy ahamiyat kasb etadi.

Pestitsidlarning atrof-muhitga xavf tug'diruvchi jihati shundaki, avvalambor ularning aksariyati jonli tabiatga begona bo'lgan sun'iy kimyoviy vositalar bo'lib, ular tashqi muhitda to'liq parchalanib ketmaydi. Pestitsidlarni qo'llanish hajmining oshib borishi, ularning qoldiq-larining tabiiy muhitda tobora ko'proq yig'ilib, mikdorini oshishiga olib keladi. Ular, asosan oziqlanish zanjirlari bo'ylab tarqalishi natijasida jonli tabiatga ko'chib, kutilmagan salbiy okibatlarni keltirib chiqarishi, hayvonot va o'simliklar dunyosiga halokatli ta'sir kilishi mumkin. Shuningdek, ular iste'mol mahsulotlarini, ozuqani hamda suvni ifloslantirib, insonlar va hayvonlar salomatligiga hamda jonli ekologiyaga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Pestitsidlarni, shu jumladan piretroidlarni keng ko'lamda qo'llanishi natijasida, hayvonlar hamda insonlar orasida zaxarlanishlar ruy bermoqda. O'tgan asrning 90-yillarida Osiyo va Lotin Amerikasi mamlakatlarida 25 mln. dan ortiq kuchli, o'tkir zaxarlanish holatlari qayd etilgan. Butunjahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, butun dunyoda zaxarli kimyoviy preparatlar yiliga 20000 insonni hayotdan ko'z yumushlariga sabab bo'lar ekan.

Sun'iy piretroidlar bilan kuzatilgan eng ko'p o'tkir zaxarlanishlarni xitoylik tadqiqotchilar (1983-1997 yillar mobaynida 1580 ta hodisa) qayd etishgan. Mualliflarning ma'lum qilishlaricha, bu noxush holatlar ko'proq deltametrin, fenvalerat va sipermetrindan foydalanilganda qayd etilgan.

Piretroidlardan zaxarlanishlarni yetarli darajada keng tarqalganligini amerikalik tadqiqotchilar ham ma'lum qilishgan. Shunga muvofiq, AQShda 1996-2000 yillar mobaynida turli xil pestitsidlardan zaxarlanish hodisalarining 2534 tasi ro'yhatga olingan bo'lib, shulardan 60% o'tkir, 40% surunkali zaxarlanish ko'rinishlarida bo'lgan. Ko'plab zaxarlanish holatlari, sun'iy piretroidlar ta'siri natijasida yuzaga kelgan bo'lib, fosfororganik birikmaklari hamda boshqa preparatlardan zaxarlanishlar kam kuzatilgan. Kaliforniya shtatida 1998-2000 yillar davolash kayd kilingan 884ta zaxarlanish holatlarining asosan 134 tasi (15,9%) sianlipiretroidlar ta'sirida yuzaga kelganligini ko'rsatilgan.

Adabiyotlarda kuplab zaxarlanishlar (o'tkir, o'rtacha o'tkir, surunkali) to'g'risida ma'lumotlar berilgan bo'lib, bularni pestitsidlar qo'llanilganidan keyingi ta'siri natijasida yuzaga kelishligi ko'rsatib o'tilgan. Ammo, ushbu ta'sirlarning salbiy ko'rsatkichlari uncha yuqori darajada bo'lmasada, asosan bu holatlar xlororganik, fosfororganik va karbamat pestitsidlarda kuzatilgan.

N.I. Javoronkov va boshqalarning ko'rsatishicha, sevin, TMTD va sineb, hayvonlarning ko'payish faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ular uzoq vaqt davomida 0,005-0,01 O'D₅₀ miqdorida urg'ochi va erkak hayvonlar organizmiga ozuqa orqali kirib boradi, shundan keyin ularda gonadotoksik, embriotoksik va teratogen kabi tanlab ta'sir ko'rsatish xususiyatlari namoyon bo'ladi.

Fosfororganik pestitsidlar ta'sirining keyingi oqibatlarini o'rganish bo'yicha kalamushlar ustida o'tkazilgan ko'p sonli tadqiqotlar natijasida, tiofos va metafosning embriotoksik ta'sir xususiyatining mavjudligi aniqlangan. Laboratoriya hayvonlariga DDVF, TEPF va bazudin preparatlari qo'llanishi tufayli, ular qonida har-xil buzilishlar va homilaning so'rilib ketish holatlari sodir bo'lganligi kuzatilgan. Paration, metilparation, malation, diazinon, fosdrin, dimetoat va sistokslarning embriotoksik ta'sirini bu qator mualliflar maxsus tajribalarida kuzatishgan [1].

Tadqiqotchi L.K. Gerunova va boshqalarning bayon etishlaricha, saraton kasalini o'rganish xalqaro agentligi ma'lumotlariga qaraganda, fenvalerat va deltametrinlar, suyak iliklari xujayralarida xromosomalar bilan boglik bulgan o'zgarishlarni keltirib chiqarar ekan.

Ko'rsatib o'tilgan preparatlar, kalamushlar tanasiga yuborilganda, ularning qalqonsimon bezidagi shishning rivojlanishi jadallashgan [2].

A.I.Iskandarov va boshqalarni ta'kidlashlariga karaganda, supersipermetrin, sipermetrin, ambush, desis kabi sun'iy piretroidlar hayvonlar organizmining o'ziga xos bo'lmagan himoya faoliyatini pasayishiga olib kelar ekan. sipermetrin va desisni kalamushlar organizmiga yuborilganda T-xujayra immunitetni susaytirgan. sipermetrin ta'sirida esa V-tizimi immunitetida o'ziga xos funksional faollik pasaygan, ditsisda esa aksincha faolligi oshgan. Sun'iy piretroidlar hayvonlar organizmining salmonellyoz kasalligiga beriluvchanligini oshiradi [3].

Zamonaviy sun'iy piretroidlar pestitsidlarning boshqa **guruhlariga** nisbatan bugungi kunda ekologik jihatdan istiqbolli ekan, shuning uchun xam ular o'simliklar va hayvonlarni turli - tuman zararkunanda va kasalliklardan himoyalash uchun qo'llaniladigan asosiy vositalardan biri bo'lib hisoblanadi. Insektoakaritsid ta'sirining faolligi, issiq qonli hayvonlar uchun nisbatan kam zaxarlovchi ekanligi va tashqi muhit sharoitida faolligining past ekanligi bilan ajralib turadi.

Ammo, sun'iy piretroidlar biologik faol birikmalar bo'lib, ular barcha tirik mavjudotlar uchun jiddiy xavf xam tug'diradi. Ularni tashish, caklash va qo'llashda belgilangan tartib-qoidalar buzilishi natijasida mazkur pestitsidlar atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Asosiy muammo, sun'iy piretroidlarni qo'llash natijasida odam va hayvonlar orasida zaxarlanishlar kelib chiqishi oqibatida,unga qarshi qo'llaniladigan davolovchi vositalarning yo'qligidadir.

Tadqiqotchilarning fikrlariga ko'ra sun'iy piretroidlarning yaqqol ko'zga tashlanuvchi asosiy xususiyatlari, ularning neyrotoksik ta'siri xisoblanadi.

Piretroidli preparatlar ham tabiatda uchramaydigan ksenobiotiklar hisoblanib ularni O'zbekiston agro-sanoat kompleksida xamda veterinariya amaliyotida keng kulamda qo'llanishi uchun, ushbu guruh va kam bo'lgan setovat preparatini hayvonlar organizmiga zararli toksik xususiyatlarini o'rganish va ularni bartaraf etish choralarini izlab topish dolzarb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Жаворонков Н.И. Отсценка действия пеститсидов на воспроизводительную функцию животных // "Ж.Ветеринария". -1979. -№9. -с. 67-69.
2. Герунова Л.К. Пеститсиды и отравления сельскохозяйственных животных // Мат. Каталога «Общество, политика, право». -2004. -19 с.
3. Искандаров А.И., Садикова Н.Д., Сирота А.Р. Состояние некоторых показателей иммунологического статуса экспериментальных животных при остром отравлении пеститсидами // Доклады АН УзССР.-1989. -№11.-с.59-69.
4. Хаитов В.Р., Баймурадов Т.Б., Салимов Ю. "Отсценка токсичности синтетических пиретроидов, применяемых в животноводстве Узбекистана".Сб.мат. 2-Международ.науч.конф.«Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных».-Самарканд, 2004.-с.184-186.
5. Гафуров, А. Г., Давлатов, Р. Б., & Расулов, У. И. (2013). Ветеринарная протозоология. Учебник для ВУЗа.-Т.:«Зарафшан».

YDK: 638.14.132.141.7, 145.3.5

ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASINING XUSUSIYATLARI ANDIJON VILOYATI TOG‘LARIDA ASALARICHILIK

M.M. Tajiboev, M.A.Bazarov, I.A.Sobirov, O.S.To‘rayev

*Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti
Chorvachilik va parrandachilik ilmiy tadqiqot instituti*

Annotatsiya: Maqolada tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasini intensivlashtirish usullarini takomillashtirish bo‘yicha ishlarni o‘rganish natijalari umumlashtiriladi.

Kalit so‘zlar: Malika asalari, inkubatsiya, ona suti, onadonlar, bepusht qirolicha, to‘dalanish, mum mahsuldorligi.

Kirish: Andijon viloyatining tabiiy-iqlim sharoiti asalarichilikning rivojlanishiga qulaylik yaratadi. Shu bilan birga, asosiy ajralib turadigan xususiyat shundaki, malikalarni chiqishi fevral oyining oxiri va mart oyining boshidan boshlanishi mumkin va shunga mos ravishda hosildorlik davri deyarli 9 oyni tashkil qiladi.

Natijalar va ularni tahlili: Shu munosabat bilan, 1-jadvalda yillar bo‘yicha malika va erkak asalarilarni inkubatsiyasining kalendar jadvali keltirilgan.

1-jadval.

2020-2022 yillar uchun erkaklar va malikalarni chiqishi bo‘yicha ishlar taqvim

Ishlarning nomi	Vaqt	Asalarilarning haqiqiy soni
Gidrometeorologiya xizmatlari ma’lumotlarini tahlil qilish, fermer xo‘jaliklarida erta issiq havoni aniqlash	10.03 gacha.	
Erta muddat		
Ota oilalarini tayyorlash	06.03.	2
Onalar oilasini tayyorlash	13.03	1
Idishlarni yasash va joylashtirish	13.03	1
Ota va ona oilalarini oziqlantirish	13.03	2
Idishlarni o‘rganish	23.03	1
Tarbiyalovchi oilani tayyorlash	24.03	2
Lichinkalarni ona ari suti bilan tayyorlangan mesochkalargaekish	25.03	1
Shakar siropi bilan boqish 150 g	25.03	3
Kichik malika hujayralarini rad etish	31.03	1
Onadonlarni tayyorlash va ularni tashish masofa 3 km dan ortiq	7.04	10
Bepusht qirolichalarni tekshirish va onadonlarni oziqlantirish	12.04	10
Malikalarni urug‘lantirish uchun tekshirish	29.04	10
Tuxum ishlab chiqarish uchun malikalarni tekshirish	15.05	10
Kechikish muddati		
Qirolichalarni chiqarib olish uchun barcha tayyorgarlik ishlari	10.05	10
Bepusht malikalarni olish	27-may	10
Urchiganligini tekshirish	4.06	10

2020-2022 yillar uchun 1-jadvaldan ko‘rinib turibdiki. Otalar oilalari 06 martda, onalar oilalari 13 mart yoki 10 kundan keyin tayyorlandi. Lichinkalarni asalga o‘tkazish ijobiy natija bermagani yoki uning qiymati ahamiyatsiz bo‘lgani va shuning uchun bu muhim ish ona sutida, ho‘l usulda, maxsus xonalarda 18-20 haroratda olib borilgani ma’lum bo‘ldi. 80 % namlik bilan ° C. Shuni ta’kidlash kerakki, bir vaqtning o‘zida oziqlantirish bilan va

oziqlantirilmagan qabul qilingan malikalar soni 2-jadvaldagi asalarilar oilalalarining kuchiga bog'liq edi.

jadval 2

Qabul qilingan malika soniga qarabasalarilar oilalalarining oziqlanishi va mustahkamligi

Ko'rsatkichlar	Og'irligi		ekilgan ona ari, dona	Miqdori qabul qilingan malikalar, dona.	% qabul qilingan Ona ari
	Urchimagan ona ari, mg	Urchigan ona ari, mg			
Oziqlantirmasdan	170-175	228-232	22	10	45
Oziqlantirilgan (3 kun ichida)	179-180	270-275	13	10	76
Oila kuchi 2,5 kg (10 ramka)	180-190	275-280	12	10	83
Oila kuchi 1kg (5 ramka)	170-180	250-260	15	10	66

Og'irligi 170 mg dan kam bo'lgan bepustt ona arilar juda kam (45%) olinadi va ular vaqtni o'zgartiradilar. Og'irligi 179-180 mg ga etgan malikalarning optimal iste'moli 76% yoki undan ko'p edi.

Kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, tug'mas malikalar bo'lib qolsa, asalarilar malikalarni klubda 4-5 kungacha ushlab turadilar. Bu vaqtda ular malika hujayralarini tayyorlaydilar. Shuning uchun, aytish mumkinki, asalarilar malikalarning sifatini baholashga qodir va bunga qarab, malikalarni tark etadilar yoki ularni yo'q qiladilar. Urchimagan malikalar oilada va onadonlarda qolsa, asalarilar ham klubda bo'ladi va malika asalari tezda qo'yib yuboriladi (ba'zan ular 2-3 kun ushlab turadilar). Natijada, tuxum ishlab chiqarish kamayadi va malika massasi mos ravishda (40-60 mg gacha).

Malikalarni olib qo'yishning ikkinchi muddati bir oyga to'g'ri keladi va turli yoshdagi asalarilar oilalalarining biologik va iqtisodiy xususiyatlariga o'xshash kuzatuvlar o'tkaziladi.

Dastlabki bosqichlarda asalari oilalarining kuchi quyidagi 3-jadvalda keltirilgan.

-jadvaldan ko'rinib turibdiki, 2021 yilda may oyida nasllarning o'rtacha soni 3,7 boshni, 2022 yilda esa 1,8 tani tashkil etgan. 2021 yilda ari ramkalari soni 7,5 taga ko'paydi yoki boshqa yillarga nisbatan 1,8 oila yoki 15 foizga ko'p bo'ldi.

Malikalarni olib qo'yishning ikkinchi muddati asosan may oyiga to'g'ri keladi, bu vaqtda tabiatda ari perga va nektar etarli bo'ladi, shu bilan birga onadon yoki nukleusda bepustt malikalargatalab ko'payadi (4-jadval).

4-jadvaldan ko'rinib turibdiki, 2020-yil iyun oyida kechiktirilgan malikalar muddati muddatidan oldin olib qo'yilgan malikalar soni deyarli 1 taga, iyul oyida esa deyarli 3,2 yoki 12 foizga kam bo'lgan. Bundan shuni aytishimiz mumkinki, keyinchalik malikalarni olib qo'yish eski malikalarni almashtirish va zaxiralarini saqlash uchun ishlatiladi. 2021 yilda ham xuddi shunday natijalarga erishildi. 2022 yilda bu ko'rsatkichlar keskin o'zgardi, ya'ni malikalar va zotlar soni boshqa sinovdan o'tgan yillarga nisbatan 30-45% ga ko'p edi.

Shunday qilib, malikalarning erta tug'ilishi naslni, ramkalar, asalarilarni va shunga mos ravishda ishlab chiqarishni ko'paytirish imkonini beradi.

Yosh malikalarni saqlash to'dalanishni 50% gacha ko'chga chiqishni kamaytirishini ko'rsatdi.

3-jadval

Dastlabki bosqichlarda qirolichalardan olingan oilalarning kuchi

2020			2021 yil			2022		
sana tekshirish	Miqdori nasl, dona	ramkalar soni dona	sana tekshirish	miqdori nasl, dona	ramkalar soni dona	sana tekshirish	miqdori nasl, dona	ramkalar soni dona
17.05	-	-	17.05	3.7	7.5	20.04	1.8	5.7
01.06	4.0	6.3	22-may	4.0	7.9	27.04	2.3	6.8
07.06	3.0	4.0	27-may	3.9	10.9	04.05	2.7	7.7
15.06	7.0	11.0	14.06	-	-	17.05	3.7	6.8
22.06	5.0	11.0	21.06	5.5	11.2	29-may	5.5	8.4
29.06	5.3	11.2	26.06	6.2	10.3	10.06	7.3	11.2
06.07	6.3	12.3	05.06	6.1	10.1	22.06	8.5	13.8
13.07	7.3	13.3	12.07	6.0	10.3	03.07	8.6	14.6
20.07	7.0	15.0	18.07	5.5	9.5	15.07	8.6	15.2
27.07	7.3	13.0	25.07	2.7	10.2	27.07	4.5	16.9
10.08	-	-	08.08	2.1	7.2	10.08	3.0	14.7
22.08	-	-	09.09	3.2	6.6	05.09	2.2	9.5

4-jadval

Kech malikalardan olingan ari oilalarining kuchi

2020			2021 yil			2022		
sana tekshirish	miqdori nasl, dona.	ramkalar soni dona	sana tekshirish	miqdori nasl, dona.	ramkalar soni dona	sana tekshirish	miqdori nasl, dona.	ramkalar soni dona
01.06	-	-	02.06	0,7	2.7	17.05	0,2	6.0
07.06	3.7	5.0	14.06	1.8	3.1	29-may	1.6	6.0
15.06	5.6	8.0	21.06	2.0	3.4	10.06	3.6	6.4
22.06	6.3	8.3	26.06	2.8	3.5	22.06	5.5	8.3
29.06	4.6	9.0	05.07	3.0	3.6	03.07	6.5	11.1
06.07	5.3	10.0	12.07	2.8	4.0	15.07	7.3	12.5
13.07	5.2	10.3	18.07	3.0	4.0	27.07	7.9	13.5
20.07	5.2	11.0	25.07	3.2	4.8	10.8	5.8	13.9
10.08	-	-	08.08	3.2	5.0	22.08	3.6	10.7
22.08	-	-	20.08	2.8	5.0	05.09	2.7	9.7
05.09	-	-	03.09	1.8	4.8	-	-	-

5-jadval

Mum ishlab chiqarish bo'yicha ma'lumotlar 5-jadvalda keltirilgan.

Erta va kechki asalarilar oilalarining mum mahsuldorligi
yil bo'yicha olib tashlash muddati

2020 yil				2021 yil				2022 yil			
sana	Mum pardalar to'plami, dona	o'rtacha mum chiqishi, g	% nisbat	sana	Mum pardalar to'plami, dona	o'rtacha mum chiqishi, g	% nisbat	sana	Mum pardalar to'plami, dona	o'rtacha mum chiqishi, g	% nisbat
Erta Ona ari (06.03)	3.0	210	300	15.04	6	420	150	06.04	6.7	464	165
Ona ari kechikishi (17.05)	1.0	70	100	01.05	4	280	100	10.05	3.9	273	100

5-jadvaldan ko'rinib turibdiki, 2020 yilda asalarilar oilalari nisbatan yomon rivojlangan, bu mum mahsuldorligidan ko'rinadi. Olingan erta ona arilarlar o'rtacha uchta ramka qurdilar va kech tuxumdonlar - faqat bitta. Agar biz ushbu ma'lumotlarni 2022 yil bilan solishtiradigan bo'lsak, u holda erta tug'ilgan ona arilarda qurilgan ramkalar soni 30% ga oshdi.

Shunday qilib, 2020 yilda mum olish unumdorligi qoniqarli bo'lmagan, qolgan yillarda esa tegishli natijalarga erishilgan.

2020-2022 yillar uchun erta va kech chiqqan asalarilar oilalarining asal mahsuldorligi bo'yicha tadqiqot natijalari 6-jadvalda umumlashtirilgan.

Ushbu 6-jadvaldan ko'rinib turibdiki, 2022 yilda tovar asalning maksimal miqdori (12 kg) erta tug'ilgan ona arilardan olingan, bu boshqa sinov yillariga nisbatan 1 va 0,7 kg ga ko'pdir. Ona arilarning kech tuxumdan chiqishining tijorat asal mahsuldorligiga mos ravishda 7,0, 5,3, 9,8 kg yoki erta tug'ilish davridagi analoglardan 25, 40, 14% ga kam.

6-jadval

Erta va kech chiqqan ona asalari oilalarining asal mahsuldorligi

yillar	Vaqt ona ari chiqishi	Tovar asal kg	Qoldirildi qish uchun kg	Yalpi asal kg	% nisbat kechdan chiqqan
2020	erta muddat. (06.03)	11,3±0,20	10.0	21.3	25.0
	kechiki muddati (17.05)	7,0±0,14	10.0	17.0	
2021 yil	erta muddat. (06.03)	11,0±0,20	10.3	21.3	40,0
	Kechiki muddati (17.05)	5,3±0,14	10.0	15.3	
2021 yil	erta muddat. (06.03)	12,0±0,18	10.7	22.7	14.0
	kechiki muddati (17.05)	9,8±0,16	10.0	19.8	

Xulosa. Biz tomondan asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasini intensivlashtirish usullarini takomillashtirish, masalan, turli vaqtlarda ona arilarni olib tashlash bo'yicha olib borilgan ishlar shuni ko'rsatdiki, malikalarni erta olib tashlash iyun oyida asalarilar sonining ko'payishiga yordam beradi. 20%, zotlar soni esa 23%. Shu bilan birga, malikalarni optimal iste'mol qilish vazni 180-185 mg (75%), eng kami esa 150 mg dan kam bo'lganlarda edi.

Asalarilar oilalarining dastlabki bosqichlarida mustahkamligi quyidagicha: 2021 yilda may oyida nasllarning o'rtacha soni 3,7 ni, 2022 yilda esa 1,8 ni tashkil etdi. 2021 yilda ari ramkalari soni 7,5 taga ko'paydi yoki boshqa yillarga nisbatan 1,8 ramka yoki 15 foizga ko'p bo'ldi.

Malikalarni olib qo'yishning ikkinchi muddati asosan may oyiga to'g'ri keladi, bu vaqtda tabiatda yetarli miqdorda asalarichilik perga va nektar mavjud bo'lib, bepust malikalarni qatlam yoki nekleusda iste'mol qilish ortadi.

Ko'rib turganingizdek, 2020-yilning iyun oyida kechiktirilgan ramkalar muddati muddatidan oldin olib qo'yilgan ramkalar soni deyarli 1 taga, iyulda esa deyarli 3,2 yoki 12 foizga kam bo'lgan. Bundan shuni aytishimiz mumkinki, keyinchalik malikalarni olib qo'yish eski malikalarni almashtirish va zaxiralarini saqlash uchun ishlatiladi. 2021 yilda ham xuddi shunday natijalarga erishildi. 2022 yilda bu ko'rsatkichlar keskin o'zgardi, ya'niramkalar va zotlar soni boshqa sinovdan o'tgan yillarga nisbatan 30-45% ga ko'p edi.

Shunday qilib, malikalarning erta tug'ilishi naslni, ramkalarni, asalarilarni va shunga mos ravishda ishlab chiqarishni ko'paytirish imkonini beradi.

Xulosa. Maqolada asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasini intensivlashtirish usullarini takomillashtirish bo'yicha ishlarni o'rganish natijalari umumlashtiriladi, masalan, turli vaqtlarda malikalarni olib qo'yish, malikalarni erta olib qo'yish iyun oyida asalarilar sonining ko'payishiga yordam berishini ko'rsatdi. 20% ga, zotlar soni esa 23% ga. Shu bilan birga, malikalarni optimal iste'mol qilish vazni 180-185 mg (75%), eng kami esa 150 mg dan kam bo'lganlarda edi.

Shunday qilib, malikalarning erta tug'ilishi naslni, ramkalarni, asalarilarni va shunga mos ravishda ishlab chiqarishni ko'paytirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Borodachev A.V., Savushkin L.N. Yuqori sifatli malika asalarilarni ishlab chiqarish uchun ilg'or texnologiya. Moskva, 2009 yil, 24-32-betlar.
2. Komissarov A.D. Zaxira malikalarning qishlashi. // Asalarichilik, №7. 1990. B.5-7
3. Kraxotin N.F. Asalarilarni issiq iqlim sharoitida saqlash. Issiq iqlim sharoitida asalarichilikning rivojlanishi. Toshkent. 1987. S.13-28.

UDK: 598:2

ISTIQBOLLI TUXUM YO'NALISHIDAGI TOVUQ KROSSLARINING SAMARADORLIGI VA MAHSULDORLIK KO'RSATKICHLARI

D.M. Ibragimov assistent, **T. L. Narzullayev** magistir,
Yu.A. Ermatov, dotsent, ilmiy rahbar

Annotatsiya. Tovuqlarning tirik vazni keyingi haftalar va oylarida oz bo'lsada ko'payib borgan, "Lohmann-Korall" tovuqlarida 30-80 haftaligida 181,25 yoki 9,48 foizga, "Lohmann-Sandy" tovuqlarida esa bor yo'g'i 46,8 g yoki 2,75 foizga ko'payganligi, vazn ortishi "Lohmann-Korall" tovuqlaridan 6,73 % kam bo'lgan. 80 haftaligida "Lohmann-Korall" tovuqlari "Lohmann-Sandy" tovuqlarining tirik vaznidan 317,6 g yoki 17,88 foizga yuqori bo'lganligi kross tabiatiga xos bo'lib andoza talablariga javob beradi.

Kalit so'zlar: Texnologiya, kross, "Lohmann-Korall", "Lohmann-Sandy", maxsuldorligi, istiqbolli, innovatsion, duragay, ratsion, sermahsul.

Mavzuning dolzarbligi: Mamlakatimizda parrandachilikni rivojlantirish borasida olib borilayotgan bosqichli islohatlar o'z ijobiy samarasini bermoqda. Yurtimiz axolisini tovuq go'shti, tuxumi va tovuq mahsulotlariga bo'lgan talabini to'liq qondirish, dasturxonimiz

to'kinligini taminlash fermir va tadbirkorlik obektlari oldida turgan muhim vazifalardan biri xisoblanadi. Zero, fermerlarimiz ham labbay deb, javob berib, yaratilgan qulay imkoniyatlardan to'laonli foydalanib, qo'yilgan vazifalar yichimini topib kelmoqda. Parrandachilik xo'jaliklarda ishlab chiqarish tarmoqlarini kengaytirish, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar sifatini oshirish va jahon standartlari darajasiga ko'tarish uchun keng ko'lamlı ishlar olib borilmoqda. Oziq-ovqat xafsizligini taminlash borasida ham izchil islohatlar olib borilmoqda, xalqimizni parranda go'shti va tuxum mahsulotlari bilan taminlash dolizarb masala deb qaralmoqda.

Yuqori sifatli oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va ularni O'zbekiston Respublikasi aholisining o'sib borayotgan ehtiyojlari bilan ta'minlash juda ustuvor vazifadir. Ushbu muammoni hal qilishda tuxum va parranda go'shti kabi parhezli oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqaradigan qishloq xo'jaligining erta yetiladigan va intensiv sohasi sifatida parrandachilik muhim o'rin tutadi.

Tovuqlarni juda talabchanlik asosida podadan chiqarish ularning o'rtacha tuxumdorligini oshirishga olib kelishi mumkin, ammo bu tuxum yetishtirish miqdorini kamayishiga sabab bo'ladi.

Amaliyot va ilg'or tajribalar shuni ko'rsatdiki, "Lohmann-Korall", va "Lohmann-Sandy" krosslarini samarali xususiyatlari buning yorqin dalilidir. Tovularidan yiliga o'rtacha 320-330 tuxum olish mumkin.

Tadqiqotning maqsadi. Parrandachilik korxonalari sharoitida dunyoga mashhur krossiga mansub parrandalarning hayotchangligi, mahsuldorligi va iqtisodiy ko'rsatkichlarini o'rganishdan iborat. Tadqiqotlar natijasida inkubatsiya tuxumlarining sifati, tuxumdan jo'ja chiqishi, jo'jalarning saqlanuvchanligi, o'sish va rivojlanishi, balog'at yoshi, tovuqlarning tuxum mahsuldorligi va tuxum sifati o'rganiladi.

Samarqand viloyati Pasdarg'om tumanidagi Kamolot mahallasida joylashgan "Nargiza Parranda" masuliyati cheklangan jamiyatida olib borildi, "Lohmann tierzucht" kompaniyasining tuxum yo'nalishidagi "Lohmann-Sandy" va "Lohmann-Korall" krosslarining ota-onalik va sanoat galalari o'stirilib, nasilli tuxumlar, nasilli jo'jalar va istemolli tuxum mahsulotlari olinib xalqimiz dasturxoniga yitkazilmoqda.

Tadqiqot natijalari: Tovularning tuxum mahsuldorligi ularning asosiy ko'rsatkichi hisoblanadi. Tovularning tuxum mahsuldorligi ularning zoti, zotdorligi, yoshi, oziqlantirish va saqlash omillariga bog'liq. Hozirgi paytda sanoat galasi (tuxum olinadigan tovuqlar) tovuqlari asosan duragay tovuqlardan iboratdir. Shular jumlasiga sermahsul krosslar hisoblangan "Lohmann-Korall" va "Lohmann-Sandy" hisoblanadi.

1-jadval

Tovuqlarning tirik vazni, g ($\bar{x} \pm s_x$)

Yoshi, hafta	Lohman-Korall	Lohmann-Sandy
30	1912,15±14,67	1728,20±9,68
40	1951,35±15,39	1735,45±10,60
50	1981,90±11,3	1762,9±9,80
80	2093,40±15,82	1775,80±8,45

Tovuqlarning tirik vazni keyingi haftalar va oylarida oz bo'lsada ko'payib borgan, "Lohmann-Korall" tovuqlarida 30-80 haftaligida 181,25 yoki 9,48 foizga, "Lohmann-Sandy" tovuqlarida esa bor yo'g'i 47,6 g yoki 2,75 foizga ko'payganligi, vazn ortishi "Lohmann-Korall" tovuqlaridan 6,73 % kam bo'lgan.

80 haftaligida "Lohmann-Korall" tovuqlari "Lohmann-Sandy" tovuqlarining tirik vaznidan 317,6 g yoki 17,88 foizga yuqori bo'lganligi kross tabiatiga xos bo'lib andoza talablariga javob beradi.

2-jadval

Tovuqlarning tuxum mahsuldorligi

Ko'rsatkichlar	Tovuqlar	
	Lohmann-Korall	Lohmann-Sandy
Tuxum mahsuldorligi, dona	297,7±0,72	290,2±1,58
Tuxumning vazni, g	63,0±1,41	61,7±0,28
Umumiy tuxum massasi, kg	18,75	17,9

Jadval ma'lumotlari shundan dalolat beradiki, "Lohmann-Korall" tovuqlari "Lohmann-Sandy" tovuqlariga nisbatan yil davomida 7.5 dona ko'p tuxum bergan. Tuxumning o'rtacha og'irligi "Lohmann-Korall" tovuqlarida o'rtacha 1,3 g "Lohmann-Sandy Lohmann-Korall

Xulosalar. Xo'jalikda jo'jalarga barcha sharoitlar (tenglashtirilgan to'laqiyimli ratsionlar, kerakli mikroiklim) yaratib berilganligi uchun jo'jalarning saqlanuvchanligi ancha yuqori bo'lgan.

Xulosa qilib aytganda tuxumdorlik va tuxum massasi bo'yicha "Lohmann Korall" tovuqlari ustun bo'lib, bozorda istemolchilarning qaymoq rangdagi tuxumlarni sevib istemol qilishlari hozirgi sharoitda "Lohmann Korall" tovuqlarini urchitishni taqazo qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 14 iyundagi PQ-5046 sonli "Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq oziqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi"
2. Raxmonov L.K. «Особенности технологии содержания и кормления птицы» Журнал «Зооветеринария», 2012, №2, С.32-34. Тошкент, Узбекистон.
- 3.Маджидов М.М., Рустамов Э.Х. (Агалик-Ломанн-Парранда ОАО СП Узбекистан - Германия) «Несушки. Руководство по содержанию», 2011
4. Моник Бестман, Марко Руис, Ёс Хейманс, Косван Медделкоп «Сигнал домашней птицы» Практическое руководство по содержанию яичной птицы, 2016.

3-SHU'BA

CHORVACHILIK BIOTEXNOLOGIYASI HAMDA HAYVONLARNI SAQLASH, OZUQA YETISHTIRISH, OZIQLANTIRISH VA SELEKSIYA ISHLARIDAGI ILMIY YONDASHUVLAR

UDK:636.087

MAHALLIY TABIIY OQSIL MANBALARI ASOSIDA YANGI OZUQA QO'SHIMCHALARINI ISHLAB CHIQISH

Xodjayeva Nasiba Jurakulovna,
Akbarova Gulirukhsor Vafayevna,
Tojiyev Shahzod,
Azamatov Shexroz Ubaydullo o'g'li
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Maqolada sigir go'ngi (5-, 10-, 15 g-m²) + KNO₃ (2 g/l) ning turli konsentratsiyalarida *Azolla caroliniana* suv o'simligining optimal o'sish sharoitlarini aniqlash bo'yicha laboratoriya tajribalari natijalari keltirilgan. O'simlik biomassasini shakllantirish natijalari madaniyat muhitining konsentratsiyasiga va yetishtirishdan oldin va keyin o'simliklarning zichligiga qarab yoritilgan.

Kalit so'zlar. *Azolla*, biomassa, chorvachilik va parrandachilik maxsulotlari

Annotation. The article presents the results of laboratory experiments to determine the optimal conditions for growing the aquatic plant *Azolla caroliniana* in different concentrations of cow dung (5-, 10-, 15 g-m²) + KNO₃ (2 g/l). The results of the formation of plant biomass depending on the concentration of the nutrient medium and the density of plants before and after cultivation are highlighted.

Key words. *Azolla*, biomass, livestock and poultry products

Аннотация. В статье представлены результаты лабораторных экспериментов по определению оптимальных условий выращивания водного растения *Azolla caroliniana* в различных концентрациях коровьего навоза (5-, 10, 15 г-м²) + KNO₃ (2 г/л). Освещены результаты формирования растительной биомассы в зависимости от концентрации питательной среды и плотности растений до и после культивирования.

Ключевые слова. Азолла, биомасса, продукты животноводства и птицеводства.

Kirish. O'zbekistonda chorvachilik va parrandachilik maxsulotlarini yetishtirishni ko'paytirish uchun sutkalik oziqa ratsioni sifatini yaxshilash dolzarb masalaga aylanmoqda. Xususan chorvachilik va parrandachilik oziqa ratsioni tarkibi zamon talabiga javob bermay qolayapti. Bundan tashqari sanoat va qishloq xo'jalik korxonalaridan chiqadigan suvlar tozalanmasdan bevosita oqava suvlarga aylanib bormoqda. Shu o'rinda, chiqindi suvlarni samarali tozalash usullarini yanada takomillashtirish hamda bunday suvlardan samarali foydalanish tizimini yaratish va uni amaliyotga joriy etish bo'yicha katta e'tibor berilmoqda. Jahonda har xil chiqindilar bilan ifloslangan suvlar tarkibida zararli birikmalarning ko'p bo'lishi aholi sog'lig'i va ekologik muvozanatning buzilishi tufayli suvlarni biologik usullardan foydalanib tozalash va tozalangan suvlardan qayta foydalanish imkoniyatlarini yaratish, baliqchilik fermer xo'jaliklarining baliq mahsuldorligini oshirish uchun ularning

ozuqa ratsionini o'rganish hamda suv o'simliklari biomasasini o'rganish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borish bugungi kunda asosiy masalalardan birini tashkil qiladi.

Baliqchilik va chorvachilikda qo'shimcha oqsilga va turli vitaminlar va minerallarga boy ozuqa sifatida, hamda turli oqava suvlarni biologik tozalovchi sifatida *Azolla caroliniana* Willd o'simligini o'rganish, bizning nazarimizda dolzarb masalalardan biri.

Azolla Karolina Janubiy Amerika suv havzalarida va Markaziy Amerikaning ham tropik, ham subtropik mintaqalarida keng tarqalgan. U ko'lmaklar, ko'llar va sekin oqadigan daryolarda uchraydi. Yevropa mintaqasida uchramaydi. Osiyoda iqlimlashtirilgan. U bo'yi 1-2 sm bo'lgan kichik, chiroyli suv o'simligidir. Azollaning ildizi yo'q, ildizi suv osti barglari bilan almashtirilgan. U suv yuzasida sekin suzadi. Barglarimayda, juft-juft bo'lib poyada joylashgan biryillik o'simlik. Tropik mintaqalardagi ko'llarda uchraydigan vakillari ko'p yillik.

Poyasi gorizontal, ozgina qirrali, tarvaqaylab ketgan, ildizpoyasi sust rivojlangan, novdalari ingichka suvda osilib turadi. Poyasining yuqori qismi yashil, ostki qismi pushti rangda bo'ladi. Yozda juda tez tarqaladi va bir necha hafta ichida u suv havzasining butun yuzasini to'liq qoplay oladi. Reproduktsiyasi (ko'payishi) ikki usulda-vegetativ (alohida navdalari orqali) va jinsiy (sporalari orqali).

Azollaning suzuvchi barglarining stomatlarida sianobakteriyalar (*Anabaena azollae*) mavjud bo'lib, ular atmosferadan erkin azotni yutadigan simbiotiklardir. Sianobakteriyalar megasporangiya orqali avlodidan-avlodga o'tadi. *Azolla* Karolina yorug'lik ostidava 10-28° C suvharoratida yetishtirish kerak. Agar harorat 16°C yoki undan pastroqqa tushsa o'sish to'xtashiga olib keladi va birmuncha vaqt o'tgach o'simlik barglari chiriy boshlaydi va u suv tubiga tushadi. Sporangiya barglarning pastki yuzasida joylashgan. Kuzda barglar odatda chiriydi va sporalari tubiga tushadi va bahorda yangi o'simliklar paydo bo'ladi. *Azolla* uchun suv yumshoq, neytral yoki ozgina kislotali bo'lishi kerak. Qattiqligi 10° dan yuqori emas, pH 6,3-8,0 dan yuqori bo'lishi kerak. *Azolla* Karolina o'simligi juda yorqin nurni talab qiladi. Kunduzgi soat kamida 12 soat bo'lishi kerak. Tunda qo'shimcha chiroq nurlarini talab qiladi. Qulay sharoitlarda tez o'sadigan *Azolla* akvariumning butun yuzasiga surilib, boshqa o'simliklarning o'sishini susaytirib qo'yadi. Shuning uchun uning ortiqcha qismi vaqti-vaqti bilan akvariumdan olib tashlanishi kerak. Qishda o'simliklar akvariumdan chiqariladi va ho'lmox bilan idishga joylashtiriladi. Buning uchun keng tarqalgan botqoq *moxisphagnum*idan foydalanishingiz mumkin. Qishlash harorati 12°C dan yuqori bo'lmasligi kerak. Mart oxirida-aprelda o'simlik akvariumga o'tkazilishi kerak. Azollatabiiy soya sifatida ishlatilishi mumkin, bunga qo'shimcha ravishda u balog'atga yetmagan viviparous baliqlar uchun ishonchli boshpana vazifasini o'taydi. *Azolla* Karolina-ochiq akvariumlar uchun manzarali o'simlik. Odatda u suv bog'larida, kichik ko'llar va ko'lmaklar yonida ishlatiladi. U Janubiy va Sharqiy Osiyodagi ekinlarda bioferilizator sifatida tijorat ahamiyatiga ega. U azotni barqarorlashtirish qobiliyati bilan baholanadi. U guruchkabiekinlar va begona o'tlarga qarshi kurashda foydali bo'lishi uchun qadrlanadi. Azollaning to'plangan barglari Janubiy-Sharqiy Osiyodagi cho'chqalar va o'rdakalarga, Vetnamdagi qoramol, baliq va parrandalarga, shuningdek, Singapur va Tayvandagi cho'chqalar uchun ozuqa sifatida ishlatiladi. O'simlik tarkibida yuqori darajadagi protein (CP 24%) mavjud. *Azolla* chivin va chivin lichinkalari sonini nazorat qilish uchun ham ishlatiladi. Suv havzalarining yuzasini qalin qoplab suv o'simliklarini to'sib qo'yadi. Shu bilan suvda kislorod hosil bo'lishini qiyinlashtiradi. Buning natijasida chivin lichinkalari (va afsuski boshqa suv osti o'simliklari) ni siqilishi tufayli nobud bo'lishadi. Rivojlanmagan mamlakatlarda *Azolla* qovuriladi, Afrikada ba'zan ular sovun tarkibiga qo'shiladi. Yangi Zelandiyada esa tonzillitni davolash uchun ishlatiladi.

Azolla caroliniana Willd ni xalq ho'jaligini turli jabhalarida qo'llash zamon taqqozasi bo'lgani uchun, bu o'simlikning bioekologik xususiyatlarini o'rganish zaruriyati tug'ildi va bu o'simlikdan oqilona foydalanish maqsadida O'zbekistonda introduksiya qilingan va bu

jarayon hozirgi kunga qadar davom etmoqda. Toshkent va Sirdaryo viloyatlari suv havzalarida azollaning tarqalish xaritasi tuzilib, asosiy zahiralari aniqlangan (Dosmetov, 2011). Lekin Samarqand viloyatida Azolla karolina deyarli uchramaydi.

U asosan to'xtab turgan yoki sekin oquvchi suvlarda, ayniqsa fermer xo'jaliklardan oqib chiqqan, organik chirindiga boy oqava suvlarda yaxshi o'sib, ko'payadi.

Bizlar A. Carolinianani Samarqand viloyati suv havzalarida ko'paytirish, bioekologik xususiyatlarini o'rganish, parandachilikda va oqova suvlarni tozalashda foydalanish maqsadida ilmiy tadqiqot ishlarini amalga oshirdik.

Tadqiqot materiallari va usullari. Tadqiqot ob'ekti - Azolla caroliniana Willd (suv qirqqulog'i karolina azollasi) Polypodiopsida sinfi, Salviniaceae qabilasi va Azollaceae oilasiga mansub o'simlikdir.

Azollani o'stirish uchun har-xil, organik va organomineral oziqa muhitlar tayyorlanib, kristalizatorlar, shisha-plastikdan foydalanildi. Yuqorida keltirilgan qurilmalarda azollaning o'sishi va vegetativ ko'payishi kuzatildi.

Azollani 1m² dagi xosildorligini aniqlash uchun, uning ho'l biomassasini tarozida o'lchash uslubidan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Suv o'simliklari uchun suv nafaqat hayot uchun zarur bo'lgan muhim ekologik omil, balki butun omillar majmuasi yer usti o'simliklaridan farqli ravishda shakllanadigan bevosita yashash muhitidir.

Azolla tropik mamlakatni o'simligi bo'lishiga qaramay, odatda u to'xtab turgan yoki sekin oquvchi salqin suvlarda ham yaxshi yashaydi. Shu xususiyatlarini hisobga olgan holda bizlar bu o'simlikni O'zbekistonda ko'paytirish uchun maxsus qurilmalardan ham foydalandik. Shuningdek, yalpi ko'payishini jadallashtirish va samaradorligini oshirish maqsadida zarur oziqa muhitlarni ham tanlash, dastlabki ko'chatlar zichligini aniqlash masalalari bilan ham shug'ullandik.

Azolla o'zi uchun zarur oziqani suvdan oladi. Uning oziqa muhiti deyarli boshqa suv o'simliklari bilan bir xil, lekin azollaning azotga bo'lgan talabi suvdan olinmaydi, bu uning simbiozi bo'lgan ko'k-yashil suvo't Anabaena azollae to'plagan azot bilan to'liq qondiriladi.

Azollaning oziqali muhit tarkibining biomassa xosilish dinamikasiga ta'sirini o'rganish maqsadida dyuralyumin idishlarda, ochiq havoda (suv chuqurligi 15-25 sm, suvning yuza maydoni 1 m²) tajriba olib bordik. Bu xolda qoramolning chirigan go'ngidan tayyorlangan 3 xil variantda (5, 10 va 15 g/l) oziqa muhitidan foydalanildi. Hamma oziqa variantlarga KNO₃ (2 g/l) qo'shildi. Qurilmaga 800 g hisobida 1 m² azollaning ho'l biomassasi ekildi. Oziqa muhitining harorati 15-28°C, pH 6,5-7,5, yorug'lik 400-450 Vt/m² FAR bo'ldi. Har kuni qo'shimcha biomassani yig'ib olish ham hosildorlikka va o'simlikning o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, qo'shimcha o'sgan biomassa har 3 kunda olinib turildi (1-jadval).

1-jadval

Azolla caroliniana Willdning turli oziqali muhitlarda biomassa xosil qilish dinamikasi

№	Oziqali muhit turi	Biomassa miqdori g/m ²		Biomassaning kunlik o'sishi		Biomassaning 30 kunlik o'sishi	
		Dastlabki	Tajriba oxirida	g	%	g	%
1	5 g/l	800	1553 ± 55	25,1 ± 3	3,3	753 ± 42	94,1
2	10 g/l	800	1340 ± 60	18,7 ± 4	2,3	540 ± 45	67,5
3	15 g/l	800	1130 ± 77	11,7 ± 2	1,4	330 ± 50	42,3

Tahlil natijalariga ko'ra, 5 g/l + KNO₃ (2 g/l) sigir go'ngi ozuqa muhitida biomassaning zichligi bo'yicha o'rtacha kunlik o'sish 25,1 (3,3 %) va oylik biomassaning o'sishi 753 (94.1%) bo'lib, Azolla karoliniana etishtirish uchun maqbul bo'lganligi aniqlandi.

Suv yuzasida qalqib o'suvchi o'simliklarning jadal o'sishi faqat oziqa muhiti tarkibiga bog'liq bo'lmasdan, balki o'simlikni dastlabki ekiladigan ko'chatlar zichligiga xam bog'liqdir.

Azollaning dastlabki ko'chatlar zichligini xosildorlikka ta'sirini o'rganish maqsadida dyuralyumin idishlarda, ochiq havoda (suv chuqurligi 15-25 sm, suvning yuza maydoni 1 m²) tajriba olib bordik. Bu xolda qoramolning chirigan go'ngidan tayyorlangan (5 g/l) oziqa muhitidan foydalanildi. Qurilmaga 200, 400, 600, 800, 1000 va 1200 g hisobida 1 m² azollaning ho'l biomassasi ekildi. Oziqa muhitining harorati 15-28°C, pH 6,5-7,5 bo'ldi. Har kuni qo'shimcha biomassani yig'ib olish ham xosildorlikka va o'simlikning o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, qo'shimcha o'sgan biomassa har 3 kunda olinib turildi (2-jadval).

Tajribalar natijasida, azollaning dastlabki ekiladigan ko'chatlar zichligi 400 g/m² bo'lganida nisbatdan yaxshi o'sishi va xosildorligining yuqori (22815 g/m²) bo'lishi aniqlandi. Dastlabki ekiladigan ko'chatlar zichligi past bo'lganida (200 g/m²) kunlik hosildorlik atigi 32,0 g/m² ni tashkil qildi. Bu o'rtacha kunlik o'sishni 10,7 % ga teng demakdir. Kuchatlar zichligi optimal darajasi 400 g/m² bo'lib, 600 g/m² dan, zichlik hosildorlikka salbiy ta'sir qila boshlaydi. Ko'chatlar zichligi oshib borishi bilan (800-1200 g/m²) azollaning o'sishi qiyinlashadi va o'z navbatida biomassaning hosil bo'lishi susayib ketadi. Bunga asosiy sabab, yuqorida aytib o'tganimizdek, o'simliklar zichlashib, bir-birini ustiga chiqib ketadilar. Natijada quyosh nuri tagida qolgan o'simliklarga yorug'lik yetishmasligi tufayli fotosintez jarayonini amalga oshishi va o'simlikni ko'payishi uchun sharoit bo'lmay qoladi. Oqibatda bu o'simliklarda fotosintez jarayoni va moddalar almashinuvi buzilib, azollani biomassa hosil qilishi susayadi, o'simlikni pastki qatlamlari suv tubiga cho'kadi va nobud bo'ladi.

2-jadval

Azolla caroliniana Willd hosildorligiga ko'chat zichligining ta'siri

№	Dastlabki biomassa zichligi, g/m2	Tajriba oxirida (30 sutkadan so‘ng)			Tajriba so‘ngida hosil bo‘lgan biomassa	
		Xo‘lbiomassa, g/m2	Kunlik hosil bo‘lgan biomassa			
			g/m2	%	g/m ²	%
1	200	1260 ± 79	32 ± 4	10,7	960 ± 40	320
2	400	22815 ± 70	77,2 ± 5	15,4	2315 ± 46	463
3	600	1890 ± 59	39,7 ± 6	5,7	1190 ± 60	170
4	800	1780 ± 66	26 ± 4	2,6	780 ± 35	78
5	1000	1720 ± 80	17,3 ± 5	1,4	520 ± 50	43,3
6	1200	1950 ± 70	15 ± 2	1	450 ± 44	30

Xulosa. Shunday qilib, ko'chatlar zichligini optimal darajasini belgilab olish, boshqa suvo'tlar va suv o'simliklari kabi, azolla uchun ham amaliy ahamiyat kasb etadi.

Xulosa. Shunday qilib Samarqand viloyati sharoitida, laboratoriya va chegaralangan suv havzalarida azollani ko'paytirish uchun maxsus qurilmalarda chirigan qoramol go'ngi 5 g/l + KNO₃ (2 g/l) oziqa muhitlari qo'llanilishi va ko'chatlar zichligini optimal darajasi 400 g/m² bo'lishligi eng optimal deb xisoblaymiz.

Yalpi ko'paytirish uchun turli oqova, kollektor-sizot suvlari tarkibidagi organik va mineral moddalar yetarli, suvning muhiti (pH), yorug'lik, suv va havo harorati, azolla rivojlanishi va undan biomassani olish uchun optimal hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Dosmetov A.T. Karolina azollasining mavsumiy o'sishi va ko'payish dinamikasi // O'zb. biol. jurn. 2002 b., № 4. 48-52 b.
2. Dosmetov A.T. Karolina azollasi-oziqabop va oqsil vitaminli o'simlik//GulDU axborotnomasi.2002v.,№4. 17-20 b.
3. Раимбеков К. Т. Биологическая очистка сточных вод животноводческих комплексов с использованием высших водных растений// Химия и биология. Международный научный журнал № 3 (33)
4. Шоякубов Р.Ш., Досметов А.Т. О распространении азоллукаралинской в водоемах Узбекистана // Узб. биол. журн. 2001, №5-6.С.46-52.
5. Боймуродов, ХусниддинТошболтаевич, etal. "Источники загрязнения водных ресурсов среднего течения реки Зеравшан и технологии водо подготовки." *Химия, физика, биология, математика: теоретические и прикладные исследования*. 2022.
6. Khodjaeva Nasiba Jurakulovna, Akbarova Gulirukhsor Vafaevna, and Jurabaeva Dilafruz. "Ways to grow azollacaroliniana in the zarafshan valley conditions." *E-Conference Globe*. 2022.
7. Шерназаров, Шавкат Шухратович, Насиба Жўракуловна Ходжаева, and Дилафруз Нуридиновна Жўрабоева. "Самарқанд вилоятидаги балиқчилик хўжаликларида боқиладиган ўтхўр балиқларни фитопланктонлар билан озиклантириш." *Вестник Ветеринарии и Животноводства* 1.1 (2021).

UDK:581.26: 583.4

AZOLLA CAROLINIANANING XUSUSIYATLARI

Akbarova Guliruxsor Vafoyevna Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, assistent
Muxammadova Sevara Nematullayevna Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, magistr
Aktamxonov Javohirxon Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, talaba

Annotatsiya: Maqolada *Azolla caroliniana* ning Samarqand viloyati sharoitiga introduksiyalanishi, vegetatsiya davrining bosqichlar bo'yicha borishi va har bir vegetatsiya davrida biomassa hosil qilish dinamikasi natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: yuksak suv o'simliklari; biomassa; *Azolla karolina*; o'sish davrlari

Аннотация: В статье представлены результаты интродукции *Azolla caroliniana* в условия Самаркандской области, поэтапное течение вегетационного периода и динамика образования биомассы в течение вегетационного периода и сбора урожая.

Ключевые слова: высокие водные растения; биомасса; *Азолла каролина*; периоды вегетации

Annotation: The article presents the results of the introduction of *Azolla caroliniana* into the conditions of the Samarkand region, the gradual course of the growing season and the dynamics of biomass formation during the growing season and harvest.

Keywords: high water plants; biomass; *Azolla carolina*; vegetation periods

O'zbekistonda chorvachilik va parrandachilik maxsulotlarini yetishtirishni ko'paytirish uchun so'tkalik oziqa ratsioni sifatini yaxshilash dolzarb masalaga aylanmoqda. Xususan

chorvachilik va parrandachilik oziqa ratsioni tarkibi zamon talabiga javob bera oladi deb aytolmaymiz.

Suv havzalarining biologik potensialini ilmiy asoslash, uni to'g'ri yo'naltirish va zahiralarni taqsimlash yoki havza kelajagini aniq bashoratlash doim oqilona bajarilishni talab etadi.

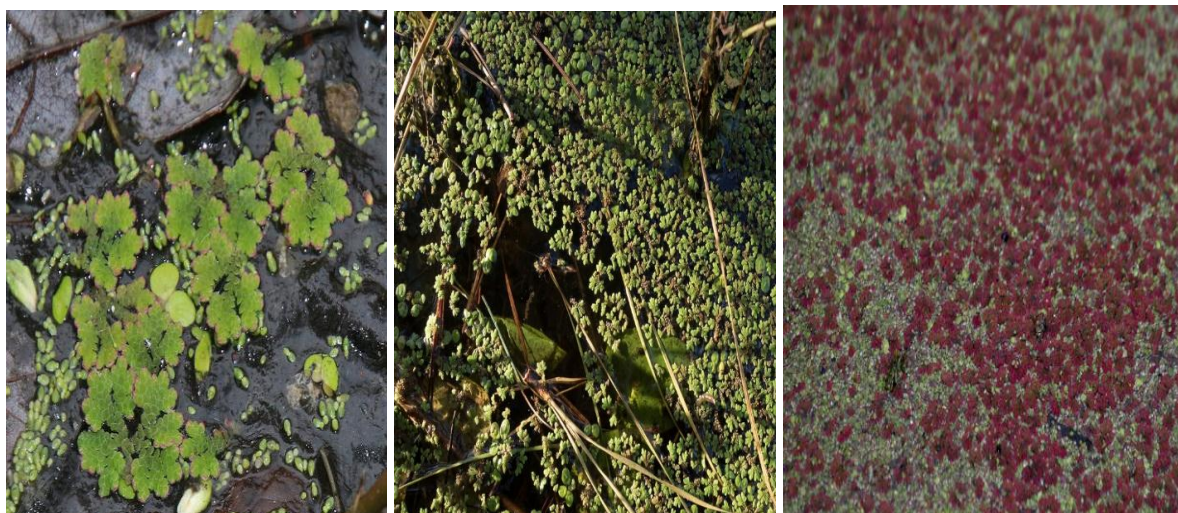
Respublikamiz Prezidentining Biotexnologiyalarni rivojlantirish va mamlakatning biologik xavfsizligini ta'minlash tizimini takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar to'g'risidagi 26.11.2020 yildagi qarorida Biotexnologiyalarni rivojlantirish va mamlakatning biologik xavfsizligini ta'minlash tizimini takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, ushbu sohalarda fan, ta'lim va ishlab chiqarishning integratsiyasini ta'minlash, iqtisodiyot va ijtimoiy sohani ilg'or biotexnologiyalar asosida rivojlantirish, shuningdek, 2017-2021 yillarda

Arktika paleoklimatologiyasini o'rganish shuni ko'rsatdiki, Azolla shimoliy qutb atrofidagi mintaqani issiq, tropik muhitga aylantirishga olib kelgan 55 million yil oldin sodir bo'lgan issiqxona effektining kuchayishini bartaraf etishda muhim rol o'ynagan bo'lishi mumkin. Ushbu tadqiqot Utrext universitetining Atrof-muhit biologiyasi instituti tomonidan o'tkazildi. Bu Shimoliy Muz okeanining (o'sha paytda) chuchuk suv yuzasida o'sadigan massiv Azolla parchalari global issiqxona effektining pasayishi uchun atmosferadan etarlicha karbonat angidridni iste'mol qilganini ko'rsatadi, natijada Antarktidada muz qatlamlari paydo bo'lishiga va hozirgi "muzxona davri"ga sabab bo'ldi. Bu nazariya Azolla hodisasi deb ataladi.

Azolla voqeasi haqida bilasizmi? Ellik ikki million yil oldin Shimoliy Muz okeanida, Shimoliy qutb yaqinida joylashgan bitta o'simlik 800 000 yil ichida atmosferadan bir million CO₂ ning 3000 qismini olib tashlashga eng katta hissa qo'shgan.

Iqlim jamg'armasi tabiatda shuni qidiradi - tabiat bizning aralashuvimizsiz biror narsa qilsa, bu bizning muammomizni hal qiladi.

Bu o'simlikning o'zi va o'simlikda yashovchi siyanobakteriya o'rtasida simbiozga ega bo'lgan bu kichik o'simlik bo'lib, u omega-3 yog' kislotalarini ishlab chiqaradi va azotni tuzatadi. Bu o'simlik suvda yashovchi paporotnik hisoblanadi.



U chuchuk suv tepasida o'n santimetr qalinlikda o'sadi. Xo'sh, u Shimoliy Muz okeanida qanday omon qoldi? Birinchisi, Shimoliy Muz okeani yopiq, ochiq emas, aylanishi juda cheklangan edi, Ikkinchidan, atrof-muhit harorati 20 dan 30 darajagacha bo'lgan. Uchinchidan, fosfat daryolardan Shimoliy Muz okeaniga oqib tushdi. Xo'sh, nima bo'ldi? Daryolar yaqinida azolla o'sib, bor fosfatni olib, uch kundan kamroq vaqt ichida massasini ikki baravar oshirdi.

Har yili yozda Azolla Shimoliy Muz okeanining katta qismini qamrab olgan. Azolla chuchuk suvli paporotnik va Shimoliy Muz okeani sho'r ekan, bu qanday bo'lishi mumkin? Har yozda Azolla Shimoliy Muz okeanining yangi daryo og'zidan o'sib chiqdi va shunday qilib, u to'lqinlarni ushlab turdi, aralashib boraverdi va chuchuk suv Azolla orqali tarqalib, sirtida ob'ektiv yaratdi. va sirtida ko'proq toza suv hosil qildi. Shunday qilib, u o'sishda davom etdi. 3 kunlik ikki barobar vaqt bilan o'sdi.

Tadqiqot ob'ekti - Azolla caroliniana Willd (suv qirqqulog'i karolina azollasi) Polypodiopsida sinfi, Salviniiales qabilasi va Azollaceae oilasiga mansub o'simlikdir. Azollani o'stirish uchun har-xil, organik va organomineral oziqa muhitlar tayyorlanib, kristalizatorlar, shisha-plastikdan foydalanildi. Yuqorida keltirilgan qurilmalarda azollaning o'sishi va vegetativ ko'payishi kuzatildi.

Azollani 1m² dagi xosildorligini aniqlash uchun, uning ho'l biomassasini tarozida o'lchash uslubidan foydalanildi. Azolla suv yuzasida ildizlari suvda osilgan ko'p sonli mayda, bir-biriga yaqin joylashgan shkalasimon barglar orqali suzadi. Ular atmosfera azotini fiksatsiya qiluvchi azolla siyanobakteriyasi bilan simbiotik aloqa hosil qiladi. O'simlik chuchuk suvli hududlarni osongina mustamlaka qilishi va katta tezlikda o'sishi mumkin - har ikki-uch kunda biomassasini ikki baravar oshiradi. Boshqa barcha ma'lum o'simliklardan farqli o'laroq, uning simbiotik mikroorganizmi to'g'ridan-to'g'ri avloddan keyingi avlodga o'tadi.

Azolla ham bioremediatsiya, ham fermer xo'jaliklari uchun uglerod ozuqa qo'shimchasi sifatida ulkan salohiyatga ega. Tez o'sish sur'ati tufayli Azolla o'sishi anoksik sharoitlarga olib kelmasligi uchun haftada bir yoki ikki marta yig'ib olinishi kerak. Azolla chuchuk suv havzalaridan nitratlar va fosfatlarini olib tashlashi va suv o'tlari gullashi bo'lgan joylarda suv o'tlarining o'sishini kamaytirishi mumkin.

Azolla yuqori mahsuldor o'simlik hisoblanadi. U 1,9 kun yoki undan ko'proq vaqt ichida biomassasini ikki baravar oshiradi, Azolla dunyoning ko'p joylarida begona o'tlar bo'lib, ba'zi suv havzalarini to'liq qoplaydi.

Aksariyat turlar turli xil stresslarga, jumladan, yorqin quyosh nuri va haddan tashqari haroratlarga javoban ko'p miqdorda deoksiantotsiyaninlar ishlab chiqarishi mumkin, bu esa suv yuzasining qizg'in qizil gilam bilan qoplangandek ko'rinishiga olib keladi. O'txo'r hayvonlarni oziqlantirish deoksiantotsiyaninlarning to'planishiga olib keladi va barglardagi ko'p to'yinmagan yog'li kislotalar ulushining kamayishiga olib keladi, bu esa ularning ta'mini va ozuqaviy qiymatini pasaytiradi.

Xulosa va takliflar Azolla yuqori mahsuldor o'simlik hisoblanadi. Hozirgi kunda biz azolladan bioozuqa sifatida foydalanishimiz maqsadga muvofiq. Chorvachilikda, parandachilikda va baliqchilikda bioozuqani tajriba sifatida berib ko'rilmogda natijasi mahsuldorligiga tasirini inobatga olgan holda amalga oshiriladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Раимбеков К. Т. Биологическая очистка сточных вод животноводческих комплексов с использованием высших водных растений// Химия и биология. Международный научный журнал № 3 (33)
2. Шоякубов Р.Ш., Досметов А.Т. О распространении азоллы каралинской в водоемах Узбекистана // Узб. биол. журн. 2001, №5-6.С.46-52.
3. Ходжаева Н.Ж., Жўрабоева Д.Н., Мустафакулова Ф. Ўзбекистон шароитида янги бўлган Азолла каролинанинг биоэкологик хусусиятлари// Тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других стран в начале ХХИ века 28-30 апреля 2021 года.
4. Xodjaeva N.J., Jo'raboeva D.N., Akbarova G.V., ways to grow azolla caroliniana in the zarafshan valley conditions// - International Multidisciplinary Conference on Educational Advancements, Humanities and Applied Sciences, 2022

UDK:918:2.1

TURLI OG'IRLIKDAGI TUXUMLARNING INKUBATSIYALASH DARAJASI VA JO'JALARNING HAYOTCHANLIGIGA TA'SIRI

Talaba: Saidova M.A., assistent Berdiqulov F.Sh., dotsent Y.A.Ermatov

Annotatsiya: Inkubatsion tuxumlardan ochib chiqqan jo'jalarni hayotchamligi, sharoitga ko'nikishi tuxumlarning miqdor va sifat ko'rsatkichlariga bog'liq, o'rta og'irlikdagi tuxumlardan ochib chiqqan jo'jalarni xususiyatlari mayda va yirik tuxumlardan ochib chiqqan jo'jalaridan ustunlik qilishi ma'lum bo'ldi.

Kalit so'zlar: Inkubatsion tuxumlar, "Ross-308" krossi, tuxum sarig'i, oqsili, po'chog'I, hujayra, otalanish, naslchilik, kompleks belgilari.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda chorvachilik qishloq xo'jaligining muhim sohasi bo'lib aholini oziq-ovqat mahsulotlari va sanoatni xom-ashyo bilan ta'minlash vazifasini bajaradi. So'ngi yillarda Hukumatimiz tomonidan parrandachilik tarmog'ini rivojlantirishga qaratilgan dastur hajmi yildan-yilga kengayib borishi hamda tadbirkorlarga qulayliklar yaratib berilishi hisobiga parrandachilik bilan shug'ullanuvchi yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan parrandalarning muayyan turlari bo'yicha naslchilik xo'jaligi maqomiga ega bo'lish istagini bildiruvchilar soni ham ortib bormoqda.

Tadqiqotning maqsad va vazifalari. O'zbekistonning issiq iqlim hududlariga xorijiy davlatlardan olib kelinayotgan dunyoga mashhur, istiqbolli, mahsuldor parrandalarni, tadbirkor xo'jaliklari sharoitida tuxumlarni inkubatsiyalash, tuxumlarni sifatini aniqlash va sog'lom jo'ja olish. Bu borada turli mulk shaklidagi parrandachilik xo'jaliklarida ota-onalik galasidan olingan naslli tuxumlarni qabul qilish va anolog guruhlar bo'yicha to'plash, tuxumlarni sifatini baholash, inkubatsiyalashga yaroqligini o'rganish va inkubatsiyalash.

Tadqiqot obyekti va predmeti. Tajribalar Samarqand viloyati, Tayloq tumani Qo'rg'oncha qishloq "AGRO-KOMPLEKS" fermer xo'jaligida Mamlakatimizga import qilingan "Ross-308" krossining boshlang'ich liniyalaridan olingan nasldor inkubatsiyabop tuxumlar.

Qo'llaniladigan tekshirish usullari. Tuxumlarning sifati kompleks belgilari bo'yicha baholanadi. Tuxumning og'irligi 0,1 g. aniqlikda ishlaydigan tarozilarda tortib aniqlanadi. Inkubatsiya uchun parrandaning turi, zoti yoki liniyasiga xarakterli vazndagi tuxumlar tanlanadi. Mayda va haddan tashqari yirik tuxumlar inkubatsiya uchun olinmaydi.

Tuxumlarni nur manbai (ovoskop) da yoritilib, ularning po'chog'i ko'z bilan ko'rinmaydigan nuqsonlar aniqlanadi. Tuxumning uchli qismi qo'l bilan ushlanib, o'tmas tomoni nur manbaiga tutiladi. Bu holda tuxum po'chog'ining butunligi, rangining bir tekisligi, havo bo'shlig'ining joylashishi, tuxum sarig'ining rangi va tuxumni tashkil etuvchi qismlarning holatiga alohida ahamiyat beriladi.

Jo'jalarni aniq tuzilgan grafik bo'yicha o'stirish sexining ishini me'yorida bajarilishi, profilaktik tanaffusga rioya qilish, ishlab chiqarish quvvatlaridan to'la foydalanish, yosh parrandalarni o'stirish grafigi va texnologiyasiga rioya qilish. Iqtisodiy ko'rsatkichlarini umum qabul qilingan usulda aniqlanib, rentabellik darajasi topish. Olingan raqamlarga N.A.Ploxinskiy usulida biometrik ishlov berish.

Tadqiqot natijalari. Ross-308 krossi boshqa krossardan to'sh qismining kattaligi, tanasining mustahkamligi, oq parlanishga egaligi va qizil yuzi bilan ajralib turadi. Ross-308 krossi juda tez vazn olishi bilan ham boshqa krosslardan ajralib turadi. Ushbu kross tuxumlarini inkubatsiyaga 5 kun ichida qo'yish kerak 5 kundan o'tib ketsa chiqish % kamroq bo'ladi. saqlanadigan xona harorati 25°C ni tashkil qilishi kerak. Ushbu Ross-308 krossi boshqa inkubatsiyalanadigan krosslardan farqi yo'q ya'ni inkubatorning ichidagi harorat 7

kungacha 38°C ni tashkil qilishi lozim yeti kundan keyin 37.6-37.9°C bo'lishi mumkin. 18 kunligida oldin 36.5°C, jo'ja ochishga yaqin 36.2°C qilsa bo'ladi.

1- jadval

Tuxumlarni inkubatsiyalashda inkubatorga qo'yiladigan talablar

Tuxumlarni inkubatsiyalash davrlari (kun)	Inkubatorni ichidagi havoni harorati - °C		Havo purkichini eshikchalarini holati
	Quruq	Namdor	
1-5	37.8-38.0	30.0-31.0	
6-10	37.6	29.0	Berkirilgan
14-18.5	37.4	28.0	15mm yuqorida ochilgan
19-22	37.2	29.0 tuxumlar po'stlog'ini chiqquncha, chiqqandan keyin 36.0-gacha	Jo'jalarni terib olishga 3 soat oldin ochilgan

Tuxumlarda embrionlarni rivojini yoki inkubatsiyalash kuni oshgan sari havoni harorati sekinlik bilan pasayib boradi. Bu o'zgarish havoni quruq harorati bo'yicha 0.2-0.4° C tashkil etadi, namdorlik sharoiti bo'yicha jo'ja ochgunga qadar 1-2° C pasayadi, jo'ja ochgandan keyin esa 7° C ga qadar ko'tariladi va shu holatda inkubatordan jo'ja ochilishiga tayyor bo'lgan tuxumlarni to'liq ochmaguncha saqlanadi. Inkubatsiyalanayotgan jo'jalarning biologik nazorat qilish - bu jo'jalarning foizini past chiqishi sabablarini o'z vaqtida aniqlash va bartaraf etishga qaratilgan (tuxumlarning sifatini, embrion rivojlanishini va bir kunlik yosh jo'jalarning sifatini aniqlash) texnikalar majmuasi.

Tovuqlarning yoshi, oziqlanishi, asralishi va genetik irsiyatlariga qarab tuxumning morfologik belgilari, kimyoviy tarkibi va fizik xususiyatlari farq qiladi. Tovuq tuxumi tuxum xujayradan iborat bo'lib, u tuxum sarig'i, hamda oqsili, po'choq osti pardalari va po'choq'idan tashkil topgan. Tovuqlar xo'rozlar bilan asralganda urug'langan tuxum murtagining rivojlanishi tovuq organizmidalik davrida boshlanadi. Tuxum qilingandan keyin esa uning rivojlanishi tovuq organizmidan, tashqi muhit ostida yoki inkubatorida davom etadi.

2- jadval

Inkubasiyabop tuxumlarni inkubatsiyalanish darajasi (n-25)

Guruhlar	M±m	Cv%	Jo'ja ochib chiqish foizda	Hayotchanligi foizda
I	46.2±0.32	3.58	68 %	90 %
II	56.4±0.3	2.76	82 %	94 %
III	66.3±0.3	2.32	76 %	92 %

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatyaptiki, tajriba guruhidagi inkubatsion tuxumlarning vazni I nazorat guruhidan 10.2g.ga ko'p, III – nazorat guruhidan esa 10.9 g. ga kamligi kuzatildi ammo tajriba guruhidagi inkubatsion tuxumlardan jo'ja ochib chiqish foizda I - guruhga nisbatan 16 % ga III-guruhga nisbatan esa 6% ga shunga mos ravishda jo'jalarning hayotchanligi I -guruhga nisbatan 4 % ga III-guruhga nisbatan esa 2% ga ustunlik qildi.

Tajribaning iqtisodiy samaradorligi shuni ko'rsatdiki tajriba guruhidagi inkubatsion tuxumlarning jo'ja ochib chiqish foizi I -guruhga nisbatan 16 % ga, III-guruhga nisbatan esa 6% ga ustunlik qilib, bir bosh jo'janing tan narxi nazorat guruhlariga nisbatan 1300 va 400 so'mga arzon tushdi. Jo'jalarning hayotchanligi I -guruhga nisbatan 4 % ga, III-guruhga nisbatan esa 2% ga ustunlik qilib, bir bosh yashab qolgan jo'jalarning tan narxi mos ravishda 700 va 500 so'mga arzon bo'ldi. Tajribadan olingan jami foyda I -guruhga nisbatan 35000 so'm, III-guruhga nisbatan esa 14000 so'm ga ko'p bo'lib, rentabillik darajasi mos ravishda 21 va 14.9 % ga ustunlik qilgani kuzatildi.

Xulosalar: Inkubasiyabop tuxumlar asosan mayda, o'rta va yirik tuxumlarga bo'linadi va ularning inkubatsiyalanish darajasi har xil bo'ladi. Inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumlari toza, po'stlog'i butun bo'lib gazatsiyadan o'tkazilgandan so'ng rejaga binoan inkubatorga solinadi va uning havo me'yori yoki rejimi andoza talabida bo'lishi taqozo etadi. Inkubatsion tuxumlardan ochib chiqqan jo'jalarni hayotchamligi, sharoitga ko'nikishi tuxumlarning miqdor sa sifat ko'rsatkichlariga bog'liq, o'rta og'irlikdagi tuxumlardan ochib chiqqan jo'jalarni xususiyatlari mayda va yirik tuxumlardan ochib chiqqan jo'jalardan ustunlik qildi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PQ 4015-sonli qarori. Toshkent 2018 yil 13-noyabr.
2. Islomxo'jayev S.S, Boboyev K.X. «Parrandachilikdan amaliy mashg'ulotlar». Toshkent, O'zbekiston nashryoti, 1996, 78-79 b.
3. Буртов Ю.З, Голдин Ю.С, Кривопишин И.П "Инкубация яиц" Москва ВО-Агропромиздат 1990
4. Ermatov Y.A, Yursinova Ch. Broyler tovuqlaridan olingan tuxum-larning inkubatsiyalashining vazniga bog'liqligi. Samarqand 1997.

УДК: 636.22/28

РЕСПУБЛИКАМИЗДА ЯРАТИЛГАН БУШУЕВ ЗОТЛИ ҚОРАМОЛЛАРНИНГ АХОЛИ ХОНАДОНЛАРИДА КЎПАЙТИРИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ

Б.Ш.Бойбулов., Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институти
Қашқадарё илмий-тажриба станцияси, к.х.ф.н., катта илмий ходим
Х.Б.Юнусов., б.ф.д., профессор илмий маслахатчи СамДВМЧБУ
Р.Г.Пардаев., к.х.ф.н., СамДВМЧБУ
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация. Мазкур мақолада бушуев зотли қорамолларнинг биологик хусусиятлари ҳамда Сирдарё вилоятининг аҳоли хонадонларида чорвачиликни ривожлантириш ечимига қаратилган тадқиқот натижалари келтирилган.

Калит сўзлар. Сирдарё, Мирзачўл, аҳоли хонадони, селекция, наслчилик, бушуев, махсулдорлик, сут, иссиқ иқлим, биологик хусусиятлар.

Кириш. Республикамиз аҳолисининг озиқ-овқат маҳсулотларига ошиб бораётган эҳтиёжини қондириш чорвачиликни янада ривожлантиришни тақозо этади. Бу эса ўз навбатида чорва молларининг насл, махсулдорлик, пуштдорлик ва бошқа селекция белгиларини такомиллаштириш соҳа олдида турган муҳим вазифалардан бири эканлигидан далолат беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 20 мартдаги ПФ-5975-сонли "Иқтисодиётни ривожлантириш ва камбағалликни қисқартиришга оид давлат сиёсатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида"ги фармонидан келиб чиқиб, камбағалликни қисқартириш тўғрисидаги кўрсатмасига асосан аҳоли хонадонларидаги қорамолларда гўшт-сут махсулдорлигини оширишнинг илмий асосланган технологиясини ишлаб чиқишга асос солинди. Бунинг натижасида чорва молларидан юқори гўшт ва сут маҳсулотлари олишга эришилди. Камбағалликни бартараф этишда аҳоли хонадонларидаги қорамоллардан олинадиган гўшт-сут маҳсулотларини оширишнинг инновацион технологик асослари яратилди.

Қорамолчилик чорвачиликнинг энг етакчи тармоғи бўлиб, республикамизда урчитиш учун режалаштирилган 4 та қорамол зотларидан бири бушуев зотидир. Бу зот республикамизда яратилган ягона сут йўналишидаги қимматли ва муҳим биологик ҳамда хўжалик фойдали белгиларига эга зот ҳисобланади. Аммо бу зотга мансуб қорамолларнинг кейинги йилларда бош сони ва маҳсулдорлиги кескин камайиб кетган. Шу туфайли бу зотни нафақат фермер хўжаликларида соф зотли урчитиш балки, аҳоли хонадонларида ҳам бош сонини кўпайтириш ва маҳсулдорлигини ошириш ҳозирги кунда республикамиз чорвачилик фани ва амалиёти олдида турган энг долзарб вазифалардан биридир.

Материал ва методлар. Сув тошқинидан зарар кўрган ҳудудларда парваришланаётган қорамолларни тизимли равишда сунъий уруғлантириш натижасида аҳоли хонадонларида чорва моллари бош сонини кўпайтириш.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Бушуев зотли қорамоллар сут йўналишида бўлиб, зотни яратиш ишларига 1905-1906 йилларда агроном М.М.Бушуев томонидан Мирзачўл шароитида асос солинган. Бу зотни яратишда маҳаллий зебусимон қорамолларидан, голланд, швиц, симменталь зотли буқалардан фойдаланилган. Зот мураккаб чатиштириш усулида олинган дурагайларни “ўз ичида” урчитиш усулида яратилган ва 1967 йил 8 майда зот сифатида тасдиқланган.

Мирзачўлнинг қуруқ ва иссиқ иқлим шароитида сут йўналишидаги бушуев зотли қорамоллар республикамизнинг олим ва чорвадорлари томонидан яратилган ягона зот бўлиб, у муҳим биологик хусусиятларга эга. Жумладан, бу зот қорамоллари Сирдарё вилоятининг иссиқ иқлим шароитига яхши мослашган бўлиб, қон – паразитар касалликларига чидамлилиги, сигирлари сутининг юқори даражадаги ёғдорлиги, озукани сут билан яхши даражада қоплаши ҳамда ёш моллари юқори ўсиш кўрсаткичларига ва гўшт маҳсулдорлигига эга бўлиши билан ажралиб туради. Аммо бу зот қорамолларининг бош сони кейинги йилларда кескин камайиб бормоқда. Бу эса ушбу зотнинг генофондини сақлаб қолишга, аҳоли хонадонларида бош сонини кўпайтиришга ва моллар маҳсулдорлигини оширишга қаратилган тадқиқотларни амалга ошириш муҳимлигидан далолат беради.

Бош сони камайиб бораётган ва йўқолаётган зотларни сақлаб қолишда генофонд подалар яратиш ҳамда кейинчалик хўжаликлар тармоғини кенгайтириш энг муҳим ва самарали усуллардан ҳисобланади. Бушуев зотли қорамолларни урчитиш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга бўлиб, аҳоли хонадонларида сермахсул подалар барпо этиш суръатини тезлаштириш имконини беради. Бу эса қорамолларнинг бушуев зотини генофондини сақлаб қолишда мазкур йўналишдаги илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш долзарб аҳамиятга эга эканлигидан далолат беради.

Аҳоли хонадонларида сигирларни сунъий қочириш усулидан фойдаланиш орқали яхшиловчи насл тоифасига эга бушуев зотли наслдор буқалар етиштирилди, улардан аҳоли хонадонларида парваришланаётган бушуев зотли сигир ва таналарда кенг миқёсда фойдаланилди.

Табиий офат оқибатида юзага келган экологик ҳолатни барқарорлаштириш, унинг ҳудудидаги аҳолини чорва молларига бўлган салбий таъсирини кескин камайитириш бўйича янги технологияси яратилди. Биз чорвадор олимлар ҳам ўзимизнинг юксак фидойилик қилиш мақсадида Сирдарё вилоятида “Сардоба” сув омборидан сув тошқини чиқиши муносабати билан чорвачилик тармоғида юзага келган табиий офат оқибатларини бартараф этишнинг илмий ечимини таъминлашга қаратилган самарадор янги инновацион технологияни ишлаб чиқилди.

Табиий офат оқибатида юзага келган экологик ҳолатни барқарорлаштириш, унинг ушбу ҳудуддаги аҳоли саломатлигига ҳамда атроф-муҳит, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси объектларига таъсирини кескин камайитириш бўйича янги технологияларни яратиш ва жорий этиш муҳим ҳисобланади. Бу эса, аҳоли хонадонларида чорва

молларини кўпайтиришга, ички истеъмол бозорини чорвачилик маҳсулотлари билан тўлдиришга имконият яратади.

Олиб борилган тадқиқотлар Сирдарё вилоятининг “Сардоба” сув омборида рўй берган тошқин оқибатида талофат кўрган ҳудудлардаги аҳоли хонадонларида чорвачиликни ривожлантириш ечимига бағишланган бўлиб, унда бушуев зотли қорамолларнинг аҳоли хонадонларида кўпайтиришнинг самарали усули ишлаб чиқилди ҳамда юқори ирсий имкониятга эга қорамолларнинг подалари барпо этилди. Шунингдек, бажарилган илмий-тадқиқотлар натижасида ишлаб чиқаришга амалий таклифлар шакллантирилиб, бушуев зотли қорамолларни аҳоли хонадонларида кўпайтириш бўйича тавсиянома чоп этилди ва аҳолига тарқатилди.

Республикамизда яратилган ягона сут йўналишидаги бушуев зотли қорамолларнинг наслдор буқаларини уруғлари билан аҳоли хонадонларида маҳаллий зотли қорамолларни чатиштиришдан олинган дурагайларни маҳалла шароитида сут ва гўшт маҳсулотини кўпайтиришни инновацион технологияси яратилади ва аҳоли хонадонларида фойдаланиш учун оммабоп қўлланмалар ишлаб чиқилди.

Тадқиқотлар Сирдарё вилоятининг “Сардоба” сув омбори туфайли рўй берган тошқин оқибатида талофат кўрган ҳудудлардаги аҳоли хонадонларида олиб борилди. Ушбу тадқиқотлар чорвачиликни ривожлантириш ечимига бағишланган бўлиб, унда бушуев зотли қорамолларнинг аҳоли хонадонларида кўпайтиришнинг самарали усули ишлаб чиқилди ҳамда юқори ирсий имкониятга эга қорамолларнинг подалари барпо этилди.

Илмий-тадқиқот ишлари ўтказилиши учун тажриба гуруҳлари шакллантирилди. Бушуев зотини бош сонини кўпайтириш, наслини яхшилаш ва маҳсулдорлигини ошириш бўйича ишлар ташкил этилди. Сигирларни яккама-якка ва “буюртма” усулларида жуфтлаш режаси ишлаб чиқилади ва уларга биноан молларни жуфтлаш ишлари амалга оширилди. Тажрибадаги қорамолларнинг асосий селекция белгилари ўрганилди: ёш молларнинг ўсиш ва ривожланиши ҳамда юқори маҳсулдор сигирлар подасини яратиш ишлари амалга оширилди.

Тажриба гуруҳларидаги қорамолларнинг асосий селекция белгилари ўрганилиб баҳоланди, илмий-тадқиқот ишлари натижасида 1 та подани тўлдирувчи ёш моллар ва 1 та бушуев зотли сигирларни маҳсулдор гуруҳи аҳоли хонадонларида барпо этилади ва ишлаб чиқаришга илмий-амалий тавсиянома ишлаб чиқилди.

Сирдарё вилоятининг Сирдарё тумани инновацион ҳудуд бўлганлиги туфайли ушбу туманда урчитилаётган бушуев зотига мансуб бўлган қорамолларни бош сонини кўпайтириш ва маҳсулдорлигини ошириш режалаштирилган наслчилик фермер хўжаликларида ҳам илмий-тадқиқот ишлари Мирзаобод тумани Мирзачўл маҳалласидаги аҳоли хонадонларида парваришланаётган тажрибадаги бушуев зотли қорамолларни хўжалик фойдали белгилари таққослаб ўрганилди.

Аҳоли хонадонларидаги тажрибадаги юқори маҳсулдор сигирларнинг лактация давридаги сут миқдори Лебедь -3250 кг, 4,1 %; Аня -3300 кг, 4,1 %; Осиё – 3230 кг, 4,1; Малак - 3200 кг, 4,2 %; Эльза-3200 кг, 4,% кўрсаткичга эга бўлди. Сигирларни сут маҳсулдорлиги уларнинг тирик вазнига ҳамда семизлик даражасига ва умумий ривожланганлигига боғлиқдир.

Тадқиқотлар натижаларидан кўриниб турибдики, аҳоли хонадонларида кўпайтирилаётган бушуев зотли қорамолларнинг бош сонини кўпайтириш, сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ошириш лозим.

Хулоса. Бушуев зотли қорамоллар республикамизнинг қуруқ иссиқ иқлим шароитига яхши мослашганлиги ва қон-паразитар касалликларга чидамлилиги билан бир қаторда аҳоли хонадонларида ҳам яхши мослашиши, маҳаллий озуқаларни яхши истеъмол ва ҳазм қилиши ҳамда зах, намлилиқ даражаси юқори бўлган шароитларда

яшовчанлиги билан бошқа қорамол зотларидан фарқ қилиши тадқиқотларда аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 20 мартдаги ПФ-5975-сонли “Иқтисодийни ривожантириш ва камбағалликни қисқартиришга оид давлат сиёсатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони.
2. Бойбулов Б., Носиров Б., Аширов Б. Фермер хўжаликларида бушуев зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ошириш. Агро NEWS журнали. 2020 йил. 6-сон, 22-23 бетлар.
3. Бойбулов Б. Ш., Пардаев Р. Г., Мусурмонов Қ. Э. ҚОРАМОЛЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТЎЙИМЛИ ОЗИҚЛАНТИРИШ, АСПАШ ВА СУНЬИЙ ҚОЧИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 528-530.
4. Бойбулов Б.Ш. Турли тизимлардаги бушуев зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, пуштдорлик ва елин хусусиятлари. Автореф. қ.х.ф.номзодлик дисс. Ташкент, 2008. -7-13- бет.
5. Пардаев Р. Г. и др. ТАЖРИБАДАГИ БУҚАЧАЛАРНИ ОЗИҚЛАНТИРИШ //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 830-833.
6. Rakhimov, U. T., Pardaev, E. G., Mirzayev, R. X., Abduvaliyeva, G. S., & Xurramov, J. E. (2022). DEPENDENCE OF MILK PRODUCTIVITY OF HOLSTEIN COWS ON LIVING WEIGHT. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(12), 899-901

УДК: 636. 083: 636. 087.7

ГОЛШТИН ЗОТЛИ ТАНАЛАРНИНГ ЧИЗИҚЛИ ЎСИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Эгамбердиева З.К., таянч докторант, Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети
Нарбаева М.К., қ.х.ф.н., доцент, Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

Аннотация. Мақолада рационига гидропон яшил озукалар (ГЯО) киритиб ўстирилган подани такрор тўлдириш учун мўлжалланган голштин зотли таналарнинг чизикли ўсиш кўрсаткичлари бўйича маълумотлар берилган.

Аннотация. В статье приведены данные по показателям линейного роста ремонтных телок голштинской породы, выращенных в рационах с включением гидропонного зеленого корма.

Калит сўзлар: ўсиш, чизикли ўлчам, тана тузилиш типи, генотипик, паратипик, озиқлантириш омили, гидропон яшил озуқа, тана ўлчамлари.

Кириш. Чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтиришинингасоси мустаҳкам озуқа базасини яратишдир. Ҳайвонларнинг тўйимли маҳсулотларга бўлган талабини тўла қондириш уларнинг маҳсулдорлигини ошириш, ўсиш кўрсаткичларини ва экстерьер хусусиятларини яхшилаш, маҳсулот сифатини ошириш, ҳайвонларнинг юқори генетик потенциалидан унумли фойдаланиш, соғломлигини таъминлаш ҳамда подани такрор тўлдириш кўрсаткичларининг талаб даражасида намоён бўлишини таъминлаш имконини беради. Чорвачилик озуқа базасини мустаҳкамлаш озуқа ишлаб

чиқаришнинг замонавий жадал технологияларини ўзлаштириш, ҳайвонларнинг озик моддаларга бўлган талабини тўлароқ қондирувчи озуқавий қўшимчалар, биологик фаол моддалар ишлаб чиқариш усулларини такомиллаштириш билан биргаликда олиб бориш мақсадга мувофиқ.

Табиий яйловларнинг мамлакатимиз ҳудудида камлиги, ҳосилдорлигининг пастлиги туфайли қорамоллар йил бўйи оғилхоналарда сақлаб парваришлаш даврида уларнинг турли витаминлар ва бошқа фаол моддаларга бўлган талабини анъанавий озуқалардан фойдаланган ҳолда таъминлаш ўта муаммоли масалалардан биридир. Бу муаммонинг ечимини ҳал қилишда қорамолларни гидропон яшил озуқалар билан озиклантиришни ташкил қилиш муҳим амалий аҳамиятга эгадир.

Материал ва методлар. Қорамолларнинг чизикли ўлчамлари, улар танасининг ривожланганлигини, тана тузилишининг типини, алоҳида тана қисмларининг ривожланиш даражасини тавсифловчи кўрсаткичлар ҳисобланади. Ҳайвонлар тана ўлчамларининг ўсиш жадаллигига турли генотипик ва паратипик омиллар таъсир кўрсатади. Буларнинг ичида айниқса, ҳайвонларни озиклантириш омилларининг таъсири жуда катта эканлиги кўпгина тадқиқотчилар томонидан қайд этилган [1,2,3,4]. Чорва молларини тўғри боқиш, бунда улар организмнинг генотик имкониятларини юзага чиқариш учун тўлақимматли озиклантириш муҳим ҳисобланади. Бу қорамолларнинг ўсиши, ривожланиши ҳамда маҳсулдорлигини оширишда аҳамиятлидир. Агар қорамоллар сифатсиз озуқа билан нотўғри боқилса, уларнинг маҳсулдорлиги пасайиб кетади, соғлиги ёмонлашади, ёш моллар ўсиш ва ривожланишдан тўхтади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда, тажрибамаиздаги таналар рационини бойитишда витамин ва минералларга бой бўлган гидропон яшил озуқадан фойдаландик.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Тажрибалар Самарқанд вилояти Булунғур туманидаги “Мустафоқул полвон даласи” фермер хўжалигида олиб борилди. Хўжаликда урчитилаётган голштин зотли таналардан 2 та гуруҳ шакллантирилди: назорат гуруҳи (10 бош) даги таналар хўжаликда мавжуд бўлган озуқалардан мувозанатлаштириб тузилган рацион асосида, тажриба гуруҳидаги таналар (10 бош) рационига тўйимлиги бўйича 5% миқдорида хўжаликда тайёрланган гидропон яшил озуқа киритилди. Таналарнинг ривожланиш кўрсаткичлари зоотехнияда қабул қилинган умумий услубият бўйича аниқланди ва қуйидаги натижалар олинди.

1 – жадвал

Тажрибадаги ҳайвонларнинг 18 ойликдаги танаўлчамлари, см (n=10), $\bar{X} \pm S\bar{x}$

Тана ўлчамлари	Гуруҳлар	
	Назорат	Тажриба
Яғрин баландлиги	118,9 ± 1,27	121,2 ± 1,26
Думгаза баландлиги	123,1 ± 1,32	126,0 ± 1,41
Гавданинг қия узунлиги	127,2 ± 1,43	130,8 ± 1,47
Кўкрак айланаси	166,8 ± 1,80	173,2 ± 1,91
Кафт айланаси	17,8 ± 0,13	18,4 ± 0,14
Кўкрак чуқурлиги	55,9 ± 0,51	58,6 ± 0,62
Кўкрак кенглиги	35,4 ± 0,18	38,2 ± 0,23
Ёнбош дўнгликлари кенглиги	39,2 ± 0,25	41,2 ± 0,37
Қўймиш дўнгликлари кенглиги	17,0 ± 0,16	17,8 ± 0,20

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, рационига гидропон яшил озуқалар киритилган тажриба гуруҳидаги таналарнинг 18 ойликдаги чизикли

ўлчамлари назорат гуруҳидаги таналардан сезиларли даражада устун бўлган. Жумладан, тажриба гуруҳидаги таналарда назорат гуруҳига нисбатан яғрин баландлиги 2,3 см га (1,9 %); думғаза баландлиги 2,9 см га (2,3 %); гавданинг қия узунлиги 3,6 см га (2,8 %); кўкрак айланаси ва кафт айланаси тегишимча 6,4 (3,8) ҳамда 0,6 (3,3 %) см га; кўкрак чуқурлиги 2,7 см га (4,8 %) юқорироқ бўлган. Шунингдек, тажриба гуруҳидаги ҳайвонларда тананинг кенглик ўлчамлари ҳам назорат гуруҳидан каттароқ эканлиги қайд қилинди. Бу уларнинг ўсиш жадаллиги юқори бўлганлигидан далолат беради.

2 – жадвал

Тажрибадаги ҳайвонларнинг 18 ойликдаги тана тузилиши индекслари, %

<i>Индекслар</i>	<i>Гуруҳлар</i>	
	<i>Назорат</i>	<i>Тажриба</i>
<i>Баланд оёқлилик</i>	51,6 ± 0,30	52,9 ± 0,32
<i>Ўзиқлик</i>	106,9 ± 0,48	107,9 ± 0,52
<i>Тос – кўкрак</i>	90,3 ± 0,42	92,7 ± 0,46
<i>Кўкрак</i>	63,3 ± 0,31	65,2 ± 0,36
<i>Ихчамлик</i>	131,1 ± 0,54	132,4 ± 0,62
<i>Бўйдорлик</i>	103,5 ± 0,38	103,9 ± 0,43
<i>Суякдорлик</i>	15,0 ± 0,04	15,2 ± 0,05

2 – жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, тажрибадаги ҳайвонлар тана тузилиши бўйича сутдор типга хос белгиларни намоён қилиб, гавдасининг бўйдорлиги, ўзиқлиги, кўкрагининг чуқурлиги, гавда орқа томонининг кенглиги билан тавсифланади.

Хулоса. Подани тўлдириш учун мўлжалланган голштин зотли таналарни ўстиришда гидропон яшил озукалардан фойдаланиш, уларнинг ўсиш жадаллигига ижобий таъсир кўрсатади, гавдаси баланд ва кенг бўлган сут типига хос сигирларни шакллантириш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Редкозубова Л. Влияние кормления на рост и здоровье телят в молочный период. // Комбикорма. № 6. 2018. 80 – 82 с.
2. Тукфатуллин Г.С., Годжиев Р.С. Влияние объёмистых кормов на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота. // Известия Горского ГАУ. 2021. Том – 58 – 3. 115 – 121 с.
3. Ерсков Э.Р. Кормление жвачных животных: принципы и практические основы. Бороск, «Челкомб» 1992.
4. Egamberdieva, Z.K, Narbaeva, M.K. Use of hydroponic green fodder in cattle feeding. European Journal of Agricultural and Rural Education. Volume 3, Issue 12 December, 2022. Journal Impact Factor: 7.354. 72 – 74 pages.

UDK:582:58:581.4

MAGNOLIYA (*MAGNOLIACEAE* JUSS.) TURLARINING BOTANIK TA'RIFI VA MORFOBIOLOGIK XUSUSIYATLARI.

Nurniyozov A.A., Begbutayeva M.Z.

Biotexnologiya kafedrası dotsenti

Agrobiotexnologiya ta'lim mutaxassisligi 1-bosqich magistranti

Annotatsiya: *Magnoliya* (*Magnoliaceae* juss.) turlarining botanik ta'rifi va morfobiologik xususiyatlari o'rganiladi. Shu bilan birga bu oila turkum turlarining ko'paytirish uchun vegetativ va generativ organlari ham to'raligicha o'rganiladi. Ko'kalamzorlashtirishda foydalanish va shaharsozlikdagi o'rni tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: *Magnoliya*, vegetativ, generativ, chang, reproduktiv, manzarali, arxeporiy xujayralar.

Kirish: Dunyoda shaharsozlikning jadal rivojlanishi aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish, atrof-muhitni obodonlashtirish va mikroiklimini yaxshilashning intensiv usullarini ishlab chiqishni talab etmoqda. Bu o'rinda, ko'kalamzorlashtirishda tanlab olinadigan turlar, asosan, doimiy yashilligi bilan bir qatorda, yuqori manzaraliligi, istiqbolliligi, reproduktiv salohiyatliligi va tez o'sib yetiluvchanligi muhim sanaladi. Shunga ko'ra, ushbu ko'rsatkichlar asosida mahalliy sharoitga chidamli, yuqori manzarali, iqtisodiy qimmatli xususiyatga ega o'simliklarning individual guruhlarini tanlash va ishlab chiqarishga joriy etish ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi O'rmon xo'jaligi davlat qo'mitasi manzarali o'simlik ko'chatlarini yetishtirishning ilmiy asoslarini hamda istiqbolli texnologiyalarini ishlab chiqishga alohida e'tibor bermoqda. Bu o'rinda yurtimizda o'stirishga moslashtirilgan manzarali, istiqbolli va qurg'oqchilikka moslashgan o'simliklarning bioekologik xususiyatlarini o'rganish, ularga ta'sir etuvchi omillarni tadqiq etish hamda ko'kalamzorlashtirish ishlari uchun ko'paytirish usullarini takomillashtirish dolzarb hisoblanadi.

Hozirda respublikamizda shaharsozlikning eng so'nggi yutuqlari asosida yangi bino va inshootlar hamda yo'llar qurilish ishlariga katta e'tibor qaratilmoqda. Bu borada, ko'kalamzorlashtirishda foydalaniladigan manzarali o'simliklarning yangi nav va formalari yaratilishi, ularning assortimentini kengaytirish va mahalliy istiqbolli turlarini aholi manzillarini obodonlashtirishga keng joriy etilishi zarur.

Matrial va metodlar: Magnoliofitlar (gulli o'simliklar) Magnoliophyta yuksak o'simliklar ichida eng katta bo'lim bo'lib, xozirgi vaqtda yer yuzida ma'lum bo'lgan o'simlik turlarining yarmidan ko'pini o'z ichiga oladi. Bular o'zlariga xos bo'lgan ma'lum belgilar bilan boshqa bo'limlar vakillaridan keskin farq qiladilar. Bu oila vakillarini ko'paytirishdan oldin evolyutsion rivojlanishdan boshlab bioekologik xususiyatlari o'rganib chiqiladi.



(Magnoliaceae, Amerika Qo'shma Shtatlarining janubi-sharqiy qismi,
Magnolia Grandiflora turi)

Natijalar va ularning tahlili: Eng xarakterli belgilaridan biri ularning gulida onalik (urug'chi) organining bo'lishidir. Onalik — urug'chi evolyutsiya jarayonida bitta yoki bir nechta meva barglarning (makrosporafillning) qo'shilishidan xosil bo'lgan yangi organdir. Bunda meva barglar shunday qo'shib o'sganki, ularning ostki qismi kengayib bo'shlik xosil qilgan. Bu bo'shlik tuguncha deyiladi va uning ichida urug'kurtak (o'zgargan makrosporangiya) rivojlanadi. Otalanish jarayonidan keyin tuguncha mevaga, uning ichidagi urug'kurtak esa urug'ga aylanadi. Urug'kurtak tuguncha ichida joylashganligi uchun bu o'simliklarni yopiq urug'li o'simliklar deyiladi. Chunki urug' tugunchaning ichida, demak, mevaning ichida yopiq holda joylashadi. Ochiq urug'lilar esa urug'kurtak makrosporofillarining ostki qismida ochiq xolda joylashgan bo'ladi.

Magnoliofitlarda jinsiy naslning yanada reduktsiyalanganligini ko'ramiz. Vegetativ va generativ organ (gul) larni o'zida mujassamlashtirgan gulli o'simliklarni o'zi sporafit nasl hisoblanadi. Magnoliofitlarning xarakterli xususiyatlaridan yana biri gullarning changlanishga moslanishidir. Kuchli reduktsiyaga uchragan urug'ochi jinsiy nasl gametofit gulda, uning tugunchasining ichida rivojlanadi. Mikrosporafillarning o'zgarishi natijasida xosil bo'lgan changchilardan chang kameralari (mikrosporangiya) yetishadi.

Chang kameralarida arxesporiy xujayralarning reduksion bo'linishi natijasida changlar, mikrosporalar xosil bo'ladi. Mana shu changlardan rivojlangan erkak gametofit faqatgina ikkita xujayradan vegetativ va generativ xujayralardan tashkil topgan xolos, keyinchalik generativ xujayraning bo'linishidan ikkita sperma xosil bo'ladi. Magnoliofitlarning kelib chiqishini sagovniklarning qirilib ketgan vakillari bilan bog'laydi.

Strobilyar (Evant) nazariyasi bo'yicha keyinchalik Ch.Bessi o'z sistemasini tuzadi. Gallir va Bessidan so'ng Angliyalik Gyotchinson — Vatandoshimiz B.M.Kozo — Polyanskiy—(1922) bo'ldilar.

Kozo — Polyanskiy xam gulli o'simliklarni bennetitlar bilan bog'laydi.

XX asrning 40-yillaridan boshlab xozirga qadar Arber va Parkinning nazariyasini keng targ'ib qilayotgan sistematiklardan biri A.L.Taxtadjyandir. Taxtadjyanning nazariyasi qat'iy monofilikdir. U xam magnoliofitlar sistemasining boshiga ko'p mevalilarni (magnoliyalarni) qo'yadi.



(Magnoliaceae, Amerika Qo'shma Shtatlarining janubi-sharqiy qismi, Magnolia Grandiflora turi)

Xulosalar: Magnoliyalarni iqlimga moslashtirishda o'sish sharoiti, bioekologik xususiyatlari bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlardan shu narsa ma'lumki, tashqi muxitni turli ta'sirlariga chidamli o'simliklarni yetishtirishda, uning tabiiy o'sib rivojlanayotgan shakllaridan urug'larni terib olib seleksion tanlash orqali va vegetativ qismlaridan samarali foydalanish xamda payvand qilib ko'paytirish maqsadga muvofiqdir. Buning uchun esa onalik daraxtlardan vegetativ va payvand qilib ko'paytirilgan shakllarining morfologik (mevasining o'lchamlari, ochilganlik darajasi), biologik (fenofazalari va xosildorligi) va ekologik (issiqqa, sovuqqa, qurg'oqchilikka, namgarchilikka, zararkunandalarga chidamliligi) xususiyatlarini o'rganish shu asosida eng yuqori ko'rsatkichga ega bo'lganlarini tavsiya etish lozim. Tajriba maydonlarida o'stirilayotgan magnoliya o'simligining o'sishi va rivojlanishi bo'yicha o'tkazilgan kuzatishlar bu masalani yechishda va bu turning biologiyasiga mos keladigan xududlarda ekish uchun yuqori moslashuvchan tur tarkibini ishlab chiqarishga tavsiya etishda yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Slavkina T.N. Podolskaya I. Dekorativnaya sadovodstvo. – Tashkent –“Mexnat” 1987. – 82 s
2. Xonazarov A.A. O'zbekistonda o'rmonzorlar barpo qilish asoslari. – Toshkent, 2002.
3. Xonazarov A.A., Kumzullaev G.K. Tuproq eroziyasi va tog'-o'rmon melioratsiyasi. – Toshkent, O'qituvchi, 1999. – B.
4. Xonazarov A.A., Kumzullaev G.K. Ixota daraxtzorlari va dehqonchilik. Toshkent, 2002.
5. Xonazarov A.A., Kayimov A.K. Lesniy resursi Uzbekistana. – Tashkent 1993.
- Yaskina L.V. Dendrologiya. – Tashkent, O'qituvchi, 1980.
6. www.vestsroi.ru
7. <https://www.gardenia.net/plant/magnolia-grandiflora>

UDK: 633.88

DORIVOR DALACHOY TURLARINING FITOKIMYOVIY TARKIBI

Begmatova M.X. Axmedov I.A., Uralova S.U.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti
Maloxat_begmatova@mail.ru

Annotasiya. Mamlakatimizda tibbiyotda qo'llaniladigan dori-darmonlarning 40% ini yovvoyi dorivor o'simliklardan olinadigan preparatlar tashkil qiladi. Bazi bir og'ir kasalliklarni davolashda ishlatiladigan muhim ahamiyatli ayrim dorivor preparatlarni (yurak glikozidlari, alkaloidlar, saponinlar, terpenlar, steroid va fenolli birikmalar va boshqa biologik faol moddalar) shu vaqtgacha sintez yo'li bilan olib bo'lmaydi. Ularni olish manbai hozirgacha faqat o'simliklar bo'lib qolmoqda. Shunday ekan, dorivor o'simliklardan to'g'ri va samarali foydalanish yo'llarini ishlab chiqish va Respublikamiz farmatsevtika sanoatini tabiiy dori vositalari bilan taminlash uchun keng foydalanish imkoniyatini yaratish mumkin.

Kalit so'zlar: Gulmeva, cho'ziq, tuxumsimon, ko'sakcha, ovalsimon va elleptik shaklda, introduksiya, vegetasiya, g'unchalash, yalpigullash, meva, oshlovchi moddalar, flavonoidlar, askorbin kislota, organik kislotalar.

Kirish. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida «farmatsevtika sanoatini rivojlantirish, aholi va tibbiyot muassasalarini arzon, sifatli dori vositalari bilan ta'minlash...» 2022 yil 20 maydagi PQ-251-son "Dorivor o'simliklarni madaniy holda yetishtirish va qayta ishlash hamda davolashda ulardan keng foydalanishni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarorlari qabul qilindi [1].

Ushbu vazifalarni amalga oshirishda Dalachoy turlarining turli iqlim sharoitlaridagi morfo-biologik xususiyatlarini asoslash, fitokimyoviy tarkibini aniqlash, xomashyo yetishtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish muhim ilmiy ahamiyatga ega hisoblanadi.

H. elongatum L. - Cho'ziq dalachoy. Ko'p yillik o't. Bo'yi 40 - 50 sm, barglari qarama-qarshi o'rnatilgan, 15 - 20 mm. Changchilari toj barglarga nisbatan qisqa, iyul - avgust oylarida gullab urug'laydi. Tog' zonasidagi toshloq va mayin tuproqli yerlarda o'sadi. Gullari qalqonsimon yoki dumaloq - tuxumsimon to'pgulga yig'ilgan. Toj barglari 18-20 mm, changchilaridan uzunroq.

O'simlikning tarkibida efir moylari 0,25 %, vitamin S, kumarin, oshlovchi modda 9,84%, flavonoidlar 18%, Antosian 5,32 %, vitamin P, E lar mavjud. Ilmiy tabobatda guli oshqozon gijjasini tushirishda, isitma (molyariya) va ichketishini oldini olishda qo'llaniladi. Xalq tabobatida oshqozon gijjasi va oshqozonda uchraydigan turli qurtlarni tushirishda qo'llaniladi.

N. scabrum L. - Qizilpoycha. Ko'pyillik o't. Bo'yi 20 - 40 sm. Poya va shoxlarigadibudur. Barglari uzunchoq - qalami yoki nashtarsimon, 10 -15 mm. Barg qo'ltig'idan shoxchalar chiqqan. To'pguli qalqonsimon-ro'vak May - iyul oylarida gullab urug'laydi. Adir va tog'larning toshli va shag'alli yerlarida o'sadi.

O'simlik tarkibida alkaloid, efir moyi, kumarin, kotexin 18%, saponin, vitamin C, P, oshlovchi moddalar va flavonoidlar 5,1% mavjud.

Ilmiy meditsinada dala choy o'simligining dorivor preparatlari (damlama, nastoyka, suyuq ekstrakt, imanin preparati) me'da-ichak (kolit, ichketishi), og'iz bo'shlig'i (gingivit, stomatit) kasalliklari hamda II va III darajali kuyishlarni davolashda ishlatiladi. Xalq tabobatida yer ustki organlari sarg'ayma xastaligini davolashda (qaynatmasi) qo'llaniladi.

***H. perforatum* L.** – Teshik bargli dalachoy. *H. Perforatum* ko'pyillik o'tsimon bo'lib, uning balandligi 30-100 sm gacha boradi. Poyasi tik o'suvchi, yuqori qismi shoxlangan, silindrik shaklda bo'ladi. Barglari poyada qarama- qarshi joylashgan bo'lib, ovalsimon va elleptik shaklda, bandsiz poyada joylashgan. Barglarida kam miqdorda yaltirab turadigan qoramtir bezli tuklari mavjud. Gul a'zolari erkin aktinomorf, gulkosasi to'kilmaydigan besh a'zoli, gultoji ham beshta, gultoji barglari och sariq rangda, changchilari ko'p, ko'pincha ularning soni 50-60 donagacha boradi. Changchilar asosida birlashib uch to'plamda joylashadi. Tugunchasi tuxumsimon bo'lib uning uzunligi 3-5 mm ga boradi. Ko'p miqdordagi gullari ro'vaksimon to'p gulga birlashgan. Mevasi cho'ziq tuxumsimon ko'sakcha bo'lib, uzunligi 6 mm va eni 5 mm gacha boradi. Urug'i juda mayda mevada ko'p miqdorda joylashadi.

Dorivorlik xususiyatlari. Dalachoy tarkibidagi giperforin antimikrob ta'sir qilish xususiyatiga ega va unda bakterial aktivlik faoliyati mavjud, shu sababli ular tillasimon stafilokokklarga qarshi kurashda samarali natijalarni beradi, giperisinning deyarli 88%, flavonoidlarning 51% to'pgullar tarkibida uchraydi. Bu esa dalachoyning boshqa organlaridagiga nisbatan ancha ko'pligini bildiradi. Dalachoy kuchli adaptoganlik xususiyatiga ega. Ya'ni u huddi Jen-shen kabi organizmni tetiklashtiradi, imunitetni oshiradi. Dalachoy ta'siri natijasida organizmlarning jismoniy va ruhiy tetikligi ortadi. Yuqumli kasalliklarga nisbatan chidamli bo'ladi. Undan kuchli shamollashlarni davolashda foydalaniladi. Uning siydik haydovchi va parazit qurtlarga qarshi qo'llash mumkinligi isbotlangan [4,5,6,7,8].

Tadqiqot obyekti va qo'llanilgan metodlar. O'simliklarning fitokimyoviy tarkibini aniqlashda O'simlik moddalari kimyosi instituti xodimlari bilan birgalikda Flavonoidlar laboratoriyasida olib borildi. Barcha kimyoviy tahlillar Davlat farmakopeyasi XII nashrida bayon etilgan usullar orqali olib borildi [2,3].

Natija va ularning tahlili. Tahlil jarayonida, o'simlikning g'unchalash, gullash, hamda ildizidagi oshlovchi moddalar, organik kislotalar, flavonoidlar hamda askorbin kislotasining miqdori aniqlandi. Olingan natijalar 1-2jadvallarda keltirildi. Tahlillardan shu narsa aniq bo'ldiki, oshlovchi moddalarning eng ko'p miqdori gullash fazasida kuzatilib, 9,79 % *H. perforatum*da, 9,68 *H. scabrum*da kuzatildi. Bu ko'rsatgich *H. perforatum*ning shonalash davrida 7,55% va ildizida 7,65% ga teng bo'ldi. *H. scabrum*da esa 6,93% ildizida 6,87% ni tashkil etdi.



1-rasm *H. perforatum*, *H. Scabrum*ni g'unchalash va gullash jarayoni

Organik kislotalarning ham nisbatan ortiq miqdori gullash davriga to'g'ri kelib, 1,46% *H. perforatumda*, *H. scabrumda* esa 156% tashkil etdi. Flavonoidlar tarkibini o'rganishda esa, bu moddalarning eng ko'p miqdori g'unchalash fazasida kuzatilib, 3,40% *H. perforatumda*, *H. scabrumda* esa 2,87 % ga teng bo'ldi. Bu ko'rsatkich gullash fazasida *H. perforatumda*, 0,47% *H. scabrumda* esa 0,69 % ni va ildiz tarkibida esa *H. perforatumda*, 1,15% ni *H. scabrumda* esa 1,26 % ni tashkil etdi. Askorbin kislotasining nisbatan yuqori ko'rsatkichi g'unchalash fazasida kuzatildi va *H. perforatumda*, 0,012 (12,8 mg/ 100 g) ga *H. scabrumda* esa 0,011 (12,8 mg/ 100 g) teng bo'ldi. Askorbin kislotasi gullash fazasida *H. perforatumda* 0,010 (10,2 mg/100 g), *H. scabrumda* esa 0,010 (10,7 mg/100 g), va ildizi tarkibida eng kam miqdorda kuzatilib *H. perforatumda*, 0,0078 (7,83 mg/100g) ga teng *scabrumda* esa 0,0068 (6,82 mg/100g) bo'lganligi aniqlandi.

Demak, yuqoridagi tahlillar natijasidan shu narsa aniq bo'ldiki oshlovchi moddalarni olish maqsadida asosan dalachoy turlarining gullagan fazasidan foydalanishva askorbin kislotasini, flavonoidlarni ajratib olishda g'unchalash fazasiga kirganda foydalanish maqsadga muvofiqdir.

1-jadval

***H. perforatumni* fitokimyoviy tarkibi**

Organlardamod dalarni to'planishi	Biologik aktiv moddalar, tarkibi %				
	Namlik	Oshlovchi moddalar	Organik kislotalar	Flavonoidlar	Askorbin kislota
G'unchalash	6,34	7,55	1,28	3,40	0,012 (12,8mg/100g)
Gullash	5,72	9,79	1,46	0,47	0,010 (10,2mg/100g)
Ildiz	7,51	7,65	1,15	0,49	0,0078 (7,83mg/100g)

2-jadval

***H. scabrumni* fitokimyoviy tarkibi**

Organlardamo ddalarni to'planishi	Biologik aktiv moddalar, tarkibi %				
	Namlik	Oshlovchi moddalar	Organik kislotalar	Flavonoidla r	Askorbin kislota
G'unchalash	6,45	6,93	1,37	2,87	0,011 (11,8mg/100g)
Gullash	5,82	9,68	1,56	0,69	0,010 (10,7mg/100g)
Ildiz	6,98	6,87	1,26	0,38	0,0068 (6,82mg/100g)

Adabiyotlarda yozilishicha dalachoy o'simligidan xomashyo gullagan vaqti va hali mevasi pishib yetilmagan vaqti o'simlikning 25-30 sm yuqori qismidin tayyorlash maqulligi yozilgan.

Xulosa. Bizning xulosamiz olingan tahlillarimiz asosida bu o'simlikni yalpi g'unchalash va gullash fazasida xomashyo olishni tavsiya beramiz. Shuni ham ta'kidlash lozimki, introduksiya sharoitida qisman madaniylashtirgan dalachoy ildizidan farmasevtika sanoati uchun zarur bo'lgan kimyoviy elementlarni olishda foydalanish imkoni mavjud.

Adabiyotlar

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 20 майда қабул қилинган “Доривор ўсимликларни маданий ҳолда етиштириш ва қайта ишлаш ҳамда даволашда улардан кенг фойдаланишни ташкил етиш”даги 251 сон қарори. Тошкент. 2022.

2. Государственная фармакопея. XII издание. Выпуск 1. Общие методы анализа. 1987. М. С. 285.
3. Государственная фармакопея. XII издание. Выпуск 2. Общие методы анализа. 1987. М. С. 295-324.
4. Begmatova M., O'ralova S. Subject: some biological characteristics of cherry (*hypericum perforatum* L.) planted in different crop schemes // Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 51-58.
5. Бегматова М. Х., Уроков А. У. Лекарственные свойства и фитохимический состав условиях *hypericum perforatum* интродукции // Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 177-182.
6. Бегматова М. Х., Мусурмонова Н. Х. *Hypericum perforatum* изучен в почвенно-климатических условиях при условии интродукции // Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 183-186.
7. Фарманов Н. и др. Далачай (*Hypericum perforatum* L.) ни дориворлик хусусиятлари ва кимёвий таркиби // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 59-64.
8. Бегматова М.Х. Далачай (*Hypericum perforatum* L.)нинг морфо- биологик хусусиятлари. Диссертация // Самарканд 2021 й.-127 б.

UDK: 636.92.061

YOSH QUYONLARNING O'SISH VA RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI

B.B.Ibragimov¹, B.X.Djambilov¹, L.X.Yusupova², A.A.Rajabov²

¹q.x.f.f.d., (PhD); ²iqtidorli talaba

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация. В статье приведены результаты по изучению роста и развития кроликов белой новозеландской породы с рождения до трех недельной (питаются кормом) возрасти. А также увеличения некоторых статистических показателей с возрастом.

Summary. The article presents the results on the research of the growth and development of rabbits of the New Zealand white breed from birth to three weeks (feeds on pet food) increase. As well as increasing some of the body with age.

Ключевые слова. Кролиководство; новозеландская белая порода; рост; статистика; длина; уши; головы, туловище; измерение.

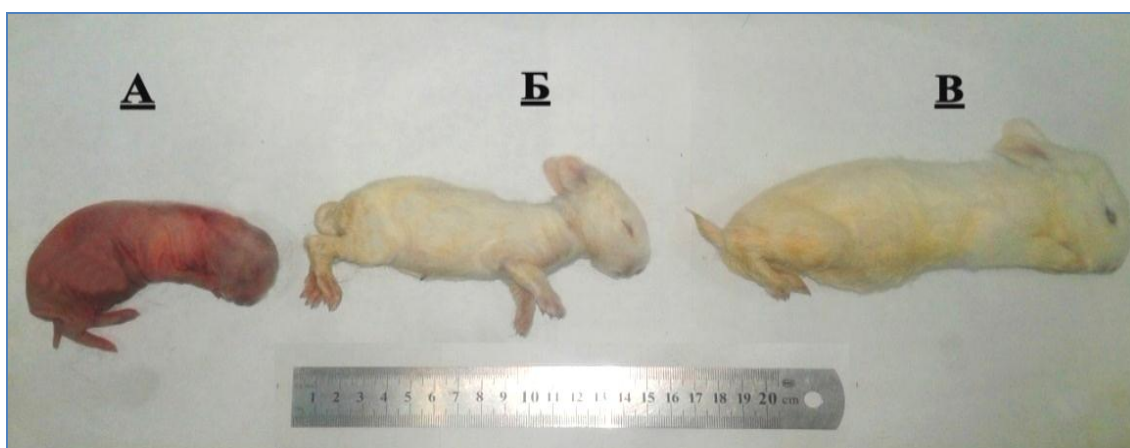
Keywords. Rabbit breeding; New Zealand White Breed; growth; point body; length; ears, heads, body; measurement.

Kirish. O'zbekistonda chorvachilik qishloq xo'jaligini yetakchi tarmoqlaridan biri bo'lib, aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda alohida o'ringa ega. Chorvachilik tez yetiluvchan tarmoqlaridan biri quyunchilik hisoblanib, davlatimiz tomonidan ushbu tarmoqni rivojlantirishga alohida e'tibor berilib kelinmoqda.

Quyunchilar bosh sonini ko'paytirishda, ularning tug'ilgan vaqtdan to mustaqil oziqlana olguncha bo'lgan davrda parvarishlash, oziqlantirish va texnologiya omillar muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki yosh quyunchilar junsiz, ko'zi yumiq va juda nimjon holatda tug'iladi. Quyunchilar hayotining dastlabki kunlarida juda intensiv o'sib rivojlanadilar. Agar tug'riqxonada haroratning past bo'lishi, ona quyunchilarning sifatsiz oziqlantirilishi va suvsiz qoldirishi kuzatila, bu quyunchi bolalarining o'sishiga va hatto hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Material va metodlar. Tajriba ishlari aholi xonadonlarida parvarishlanayotgan yangi zelandiya zotiga mansub bo'lgan quyonlarda o'tkazildi. Tajribada bolalagan ona quyonlardan olingan avlodlarning tug'ilgan vaqtdan to mustaqil oziqlana olguniga qadar (uch haftalik) tana massasi elektron tarozi yordamida, ayrim tashqi tana qismlari: bosh, quloq, gavda, tovon, dum uzunligi, ko'krak aylanasi, ko'krak chuqurligi o'lchov lentasi va kronsirkul yordamida o'lchandi. O'lchash ishlari quyon bolalarining tug'ilgan paytida, bir haftalik, o'n kunlik, o'n besh kunlik va uch haftalik yoshida olib borildi. Olingan ma'lumotlarga Microsoft Office Excel 2007 kompyuter dasturi yordamida biometrik ishlov berildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tajribadagi quyon bolalarining o'sish ko'rsatkichlari 1-jadvalda keltirilgan. Jadval ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki quyon bolalari o'rtacha tirik vazni 52,0 g ni tashkil etgan. Bir haftalik yoshga yetganda tirik vazni 110,0 g ni tashkil etib, dastlabki tirik vazniga nisbatan 2,12 marta oshgan. O'n kunlik yoshida bu ko'rsatkich 2,79 martaga, o'n besh kunlik yoshida 3,31 martaga va uch haftalik yoshida esa 5,50 martaga oshgan.



*1-rasm. Quyon bolasining dastlabki postembrional o'zgarishi:
A-tug'ilganda, B-bir haftalik yoshida, V- o'n kunlik yoshida*

Tug'ilgan quyon bolalarida quloq uzunligi juda intensiv o'sib boradi. Buni jadval ma'lumoti tahlilidan ko'rish mumkin. Tug'ilgan quyon bolalarida quloq uzunligi o'rtacha 1,64 sm ni tashkil etgan. Quloq uzunligi dastlab bosh uzunligiga nisbatan 53,2 % ni tashkil etgan bo'lsa, bir haftalik yoshida bu ko'rsatkich 60,8 % ni, o'n kunlik yoshida 74,2 % ni, o'n besh kunlik yoshida 92,1 % ni va uch haftalik yoshiga kelib esa 108,9 % ni tashkil etgan. Quyon bolalarining uch haftalik yoshiga kelib, quloq uzunligi bosh uzunligidan 8,9 % ga ortgan.

Tug'ilgan paytdagi quyon bolalarining gavda uzunligi o'rtacha 11,0 sm tashkil etgan bo'lsa, bir haftalik yoshida gavda uzunligi 1,13 martaga, o'n kunlik yoshida 1,36 martaga, o'n besh kunlik yoshida 1,45 martaga, uch haftalik yoshida esa 1,68 martaga uzaydi.

Tovon uzunligi bosh uzunligiga nisbatan 66,2 % ni tashkil etgan bo'lsa, bir haftalik yoshga yetganda bu ko'rsatkich 86,1 % ni, o'n kunlik yoshida 91,2 % ni, o'n besh kunlik yoshida 101,1% ni va uch haftalik yoshiga kelib esa 113,3 % ni tashkil etgan. Quyon bolalarining o'n besh kunlik yoshida tovon uzunligi bosh uzunligiga tenglashishi aniqlandi.

Dum uzunligi tug'ilgan tajribadagi quyon bolalarida o'rtacha 1,83 sm ni tashkil etib, dastlabki yoshga nisbatan bir haftalik yoshga yetganda 0,82 sm ga, o'n kunlik yoshga yetganda 1,12 sm ga, o'n besh kunlik yoshga yetganda 1,25 sm ga, uch haftalik yoshga yetganda esa 1,88 sm ga, yoki ikki martaga uzaydi. Dum uzunligi gavda uzunligiga nisbatan 16,6-21,35 % ni tashkil etdi.

Ko'krak aylanasi uzunligi uch haftalik yoshgacha tug'ilgan paytdagi yoshiga nisbatan mos ravishda 22,7 %, 34,6 %, 44,7 %, 64,5 % ga kengaygan. Xuddi shunday ko'krak chuqurligi mos ravishda 18,9 %, 28,2 %, 40,5 %, 68,3 % ga uzaygan.

1-jadval

Yangi zelandiya zotli yosh quyon bolalarining dastlabki postembrional davridagi o'sish ko'rsatkichlari, sm (n=10)

Tana qismlari nomi	Yoshi									
	Tug'ilganda		Bir haftalik		O'n kunlik		O'n besh kunlik		Uch haftalik	
	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v \%$	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v \%$	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v \%$	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v \%$	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v \%$
Bosh uzunligi	3,08±0,04	3,99	4,03±0,03	2,64	4,42±0,05	3,34	4,68±0,10	6,96	5,18±0,05	3,12
Gavda uzunligi	11,0±0,14	4,00	12,41±0,10	2,45	14,98±0,12	2,57	15,94±0,25	4,89	18,50±0,12	2,09
Ko'krak aylanasi	8,43±0,21	4,45	10,35±0,10	3,10	11,32±0,07	2,03	12,20±0,14	3,60	13,87±0,16	3,72
Ko'krak chuqurligi	2,27±0,04	5,90	2,70±0,05	5,52	2,91±0,04	4,11	3,19±0,03	2,75	3,82±0,03	2,40
Quloq uzunligi	1,64±0,05	8,72	2,45±0,04	5,18	3,28±0,04	3,75	4,31±0,04	2,99	5,64±0,04	2,08
Tovon uzunligi	2,04±0,05	6,51	3,47±0,04	3,34	4,03±0,04	3,11	4,73±0,14	9,46	5,87±0,08	4,25
Dum uzunligi	1,83±0,07	11,24	2,65±0,04	4,80	2,95±0,05	4,86	3,08±0,06	5,69	3,71±0,05	3,90
Tirik vazni,g	52,0±3,00	18,24	110,0±3,80	10,93	144,5±7,21	15,77	172,0±6,38	11,72	286,0±10,27	11,35

Dum uzunligi tug'ilgan tajribadagi quyon bolalarida o'rtacha 1,83 sm ni tashkil etib, dastlabki yoshga nisbatan bir haftalik yoshga yetganda 0,82 sm ga, o'n kunlik yoshga yetganda 1,12 sm ga, o'n besh kunlik yoshga yetganda 1,25 sm ga, uch haftalik yoshga yetganda esa 1,88 sm ga, yoki ikki martaga uzaydi. Dum uzunligi gavda uzunligiga nisbatan 16,6-21,35 % ni tashkil etdi.

Ko'krak aylanasi uzunligi uch haftalik yoshgacha tug'ilgan paytdagi yoshiga nisbatan mos ravishda 22,7 %, 34,6 %, 44,7 %, 64,5 % ga kengaygan. Xuddi shunday ko'krak chuqurligi mos ravishda 18,9 %, 28,2 %, 40,5 %, 68,3 % ga uzaygan.

Eksteryer tuzilishi tana mutanosibligi ko'rsatkichlari bo'yicha o'rganishning samarali usuli bu tana tuzilish indeksleri hisoblanadi. Tana tuzilish indeksi deb, bir-biri bilan anatomik jihatdan bog'liq bo'lgan ikki yoki undan ortiq tana qismi o'lchovlarining foiz hisobidagi nisbati tushuniladi. Quyonlarning yoshi ortib borishi bilan tanada yuz beradigan proporsional o'zgarishlarni olingan tana o'lchamlari asosida hisoblangan tana tuzilish indeksleri ko'rsatkichlari bo'yicha to'liqroq bayon qilish mumkin. Tadqiqotlarda quyonlarning katta boshlilik, keng peshonalik, uzun quloqlilik, zichlik, vazndorlik kabi tana tuzilish indeksleri o'rganildi. Olingan ma'lumotlar 2-jadvalda keltirilgan.

Katta boshlilik indeksi – bosh uzunligining gavdaga nisbatan mutanosibligini ifodalovchi indeks hisoblanadi. Jadval tahlili ko'rsatadiki, yangi tug'ilgan toza zotli quyonlarda ushbu indeks 28,0 foizga teng bo'lib, duragay quyonlarda esa 28,1 foizga to'g'ri kelgan. Bu yoshda katta boshlilik indeksi har ikkala guruhda deyarli bir xil ko'rsatkich qayd etildi. Quyonlar bir haftalik yoshga yetganda toza zotli quyonlarda katta boshlilik indeksi 32,5 foiz (eng yuqori ko'rsatkich) ni tashkil etdi. Mazkur yoshda tug'ilgan paytga nisbatan katta boshlilik indeksi 4,5 foiz yuqori ko'rsatkichga ega bo'ldi. Xuddi shunday tendensiya duragay quyonlarda ham kuzatildi, ya'ni bir haftalik yoshida 34,3 foiz (eng yuqori ko'rsatkich) ni tashkil etib, dastlabki yoshiga nisbatan 6,2 foizga yuqori bo'ldi. Shuningdek

duragay quyonlardatoza zotli tengdoshlariga nisbatan mazkur yoshdagi katta boshlilik indeksi 1,7 foizga yuqori ko'rsatkichni qayd etildi. Toza zotli quyonlar o'n kunlik yoshga yetganda katta boshlilik indeksi 29,5 foizni tashkil etib, bir haftalik yoshiga nisbatan 3 foizga kamayganligi kuzatildi. Duragay quyonlarda ham ushbu yoshda katta boshlilik indeksi 31,1 foizga to'g'ri kelib, bir haftalik yoshiga nisbatan 3,2 foizga kam bo'ldi. Ammo mazkur yoshda ham duragay quyonlarning katta boshlilik indeksi toza zotli tengdoshlariga nisbatan 1,6 foiz yuqori bo'lishi aniqlandi. O'n besh kunlik yoshga to'lgan toza zotli quyonlarda katta boshlilik indeksi 29,4 foizni tashkil etib, o'n kunlik yoshiga nisbatan deyarli o'zgarish kuzatilmadi. Duragay quyonlardan esa bu ko'rsatkich o'n kunlik yoshiga nisbatan 1,1 foizga kam bo'lib, 30,0 foizni tashkil etdi. Guruhlar orasidagi farq 0,6 foizni tashkil etib, duragay quyonlar ustunlik qilishdi. Uch haftalik yoshdagi toza zotli quyonlar indeksi o'n besh kunlik yoshga nisbatan 1,4 foizga kamaygan bo'lsa, duragay quyonlarda 0,1 foizga oshgani kuzatildi. Bir oylik yoshga yetganda indeks ko'rsatkichi duragay quyonlarda 28,6 foizni tashkil etib, toza zotli quyonlardan 2,3 foiz yuqori bo'ldi. Mazkur yoshda ham har ikkala guruhdagi quyonlarda uch haftalik yoshiga nisbatan katta boshlilik indeksi mos holda 1,7 va 1,5 foizga kam bo'ldi. Qirq besh kunlik yoshdan to voyaga yetgunicha har ikkala guruhdagi quyonlarda katta boshlilik indeksi kamayib bordi. Xususan, toza zotli quyonlarda ushbu indeksning davr boshidagi yoshiga nisbatan mos holda 1,2; 1,7 ; 1,2; 1,5 va 0,3 foizga, duragay quyonlarda esa 1,3; 0,8; 2,0; 2,6 va 1,2 foizga pastlashib borishi kuzatildi. Duragay quyonlarning davr davomida katta boshlilik indeksi bo'yicha mos ravishda 2,2; 3,1; 2,3; 1,2 va 0,3 foizga ustunlik qilishdi. Toza zotli va duragay quyonlarda mazkur indeks bo'yicha eng past ko'rsatkich aynan voyaga yetgan yoshda kuzatildi. Boshqa tur qishloq xo'jalik hayvon(qoramol, ot)larida katta boshlilik indeksi voyaga yetgunicha ortib boradi. Biroq, quyonlarda ushbu indeks bo'yicha olingan ma'lumotlar tahlili esa teskari yo'nalishda borishini ko'rsatdi, ya'ni tajribadagi quyonlarning bir haftalik yoshida eng yuqori ko'rsatkich qayd etilgan bo'lsa, voyaga yetganlarida esa eng past ko'rsatkich kuzatildi.

2-jadval

Quyonlarning yoshga doir tana tuzilish indeksi, %

Yosh, kun	Katta boshlilik	Keng peshonalik	Uzun quloqlilik	Zichlik	Ko'krakdorlik
Tug'.	28,0	57,1	53,2	59,9	88,5
7	32,5	60,5	60,8	63,0	91,1
10	29,5	57,0	74,2	58,4	89,3
15	29,4	58,5	92,1	59,2	96,2
21	28,0	58,1	108,9	58,6	89,3

Keng peshonalik indeksi – peshonaning eng keng qismini bosh uzunligiga bo'lgan nisbati orqali aniqlanadi. Bu indeksdan hayvonlarni kraniologik baholashda ham qo'llaniladi. Shuningdek, tez yetiluvchan go'sht yo'nalishidagi qishloq xo'jalik hayvonlarida bu indeks yuqori ko'rsatkichga ega bo'ladi. Tadqiqot natijalari ko'rsatdiki, toza zotli quyonlarda yangi tug'ilgan va o'n kunlik yoshda mazkur indeks bo'yicha duragay quyonlardan mos holda 1,9 va 0,6 foizga past ko'rsatkich qaydetilgan bo'lsa, qolgan 7; 15; 21; 30; 45; 60; 90; 120 kunlik va katta yoshli davrida keng peshonalik indeksi bo'yicha mos holda 3%; 0,1%; 1,9%; 1,0%; 2,6%; 5,0%; 5,0%; 5,1% hamda 4,2% ustunlik qilishdi. Toza zotli quyonlarda eng yuqori keng peshonalik indeks ko'rsatkichi yetti kunlik yoshiga to'g'ri kelgan bo'lsa, bunday holat duragay quyonlarda yangi tug'ilgan paytida kuzatildi. Yosh ortib borgan sari keng peshonalik indeks ko'rsatkichi har ikkala guruhda to'rt oyligigacha kamayib bordi, ammo voyaga yetgan har ikkala guruhdagi quyonlarda dastlabki davrga nisbatan mos ravishda 3; 3,9 foizga yuqorilashi kuzatildi.

Uzun quloqlilik indeksi – quloq uzunligining bosh uzunligiga bo'lgan nisbati orqali aniqlanadi. Bu indeks ko'proq aynan quyonchilik tarmog'ida keng qo'llaniladi.

Quyoning quloqlari tik, mustahkam va bir-biriga proporsional bo'lishi lozim. Quloqlarning shakli, uzunligi va joylashishi zotning tavsifli belgilari hisoblanadi. Tadqiqotlar natijalarining tahlili ko'rsatdiki, toza zotli va duragay quyoning yangi tug'ilgan paytida uzun quloqlilik indeksi mos holda 53,2; 54,3 foizni tashkil etib, quloq uzunligi boshga nisbatan 1,88-1,84 marta qisqa bo'lishini ko'rsatdi. Guruhlar orasida duragay quyoning 1,1 foiz ustunligi kuzatildi. Toza zotli quyoning 7; 10; 15; 21 kunlik yosh davrlarida duragay quyongalarga nisbatan mos ravishda 1,5 %; 2,7%; 0,2%; 1,5 % ustunligi qayd etildi. Har ikkala guruhdagi quyongalarda ham uch haftalik yoshiga kelib quloq uzunligi bosh uzunligiga nisbatan yuqori ko'rsatkichni qayd etildi. Duragay quyongalar 30; 45; 60; 90; 120 kunlik va voyaga yetgunicha mos holda 3,1 %; 16,6 %; 8,8 %; 4,2%; 6,2%; 2,7 % ga toza zotli quyongalardan ustunlik qilishdi. Uzun quloqlilik indeksi bo'yicha olingan natijalar tahlilidan xulosa qilish mumkinki, quloq o'sish tezligi boshning o'sish tezligiga nisbatan ancha faol bo'lib, yosh ortib borgan sari indeks ko'rsatkichi ham nisbatan ortib boradi. Duragaylarda oq yirik zotining qoni borligi uchun quloq uzunligi voyaga yetgan quyongalarda o'z tengqurlaridan mazkur indeks bo'yicha 2,7 foizga ustunlik qilishdi.

Zichlik indeksi – ko'krak aylanasing gavda uzunligiga bo'lgan nisbati orqali aniqlanadi. Bu indeks quyongalarda mushak to'qimalarining rivojlanganligiga qarab semizlik darajasini aniqlash imkonini beradi. Shuningdek, aynan shu indeks ko'rsatkichi orqali quyonchilikda quyongalarni shartli leptosom (tor tanali) va eyrisom (keng tanali) konstitutsiya tiplariga ajratiladi. Tajribadagi quyoning zichlik indeksi bo'yicha olingan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ushbu ko'rsatkichga yangi tug'ilgan quyongalarda guruhlar bo'yicha mos ravishda 59,9 va 58,5 foizni tashkil etib, toza zotli quyongalar duragay quyongalardan 1,4 foiz ustunlik qilishdi. Bir haftalik yoshida har ikkala guruhda ham eng yuqori ko'rsatkich mos holda 63,0 va 63,6 foiz, qayd etilib, uch oylik yoshgacha dastlabki davrga nisbatan indeks ko'rsatkichining kamayishi va mos ravishda 56,7 va 54,5 foizni tashkil etishi aniqlandi. Bir yuz yigirma kunlik yoshda ko'rsatkichning yuqorilashi va mos ravishda 61,1 va 56,7 foizga teng bo'lishi kuzatildi. Voyaga yetgan toza zotli quyongalarda zichlik indeksi 62,3 foizni tashkil etib, eyrisom konstitutsiya tipiga mansub bo'lishgan bo'lsa, duragay quyongalarda esa 59,2 foizni tashkil etib, leptosom konstitutsiya tipiga mansub bo'lishdi.

Ko'krak indeksi – ko'krak kengligining ko'krak chuqurligiga bo'lgan nisbati orqali aniqlanadi. Mazkur indeks ko'krak qafasining rivojlanganlik darajasini, go'shtdorlikni ifodalaydi. Shuning uchun eyrisom konstitutsiya tipidagi quyongalarda leptosom konstitutsiya tipidagi quyongalarga qaraganda ko'krak indeksi nisbatan yuqori ko'rsatkichga ega bo'ladi. Buni tajribadagi quyongalarda olingan natijalar ham isbotlaydi. Toza zotli oq yangi zelandiya quyongalarini voyaga yetgan davrida ko'krak indeksi 88,5 foizni tashkil etib, indeks ko'rsatkichi davr davomida kam (lim 88,5-99,5) o'zgardi. Duragay quyongalarda esa tug'ilgan paytida toza zotli quyongalarga qaraganda ko'krak indeksi 3,6 foizga yuqori bo'lgan bo'lsada, voyaga yetgan davrda 2,1 foizga pastroq ko'rsatkichni tashkil etdi. Shuningdek duragay quyongalarda mazkur indeksning davrlar bo'yicha nisbatan (lim 77,9-99,6) o'zgaruvchanligi kuzatildi.

Xulosa. Quyongalar hayotining dastlabki davrlarida juda nimjon bo'lib, uch haftalik yoshigacha bir qator o'zgarishlar ro'y beradi: bir haftalik yoshga yetganda tanasi jun bilan qoplanadi; o'n kunlik yoshida ko'zi ochiladi; o'n besh kunlik yoshga yetganda sut tishlar doimiy tishlar bilan almashina boshlaydi; uch haftalik yoshiga kelib sut bilan bir qatorda oziqlana boshlaydi. Quyongalarni innovatsion texnologiyalar asosida saqlash va parvarishlanganda uch haftalik yoshida tirik vaznini 5-6 martagacha oshirishi mumkin. Bunday intensiv o'sishni ta'minlash ona quyoning sutdorligi bilan chambarchas bog'liqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Исмаилов М.Ш., Ибрагимов Б.Б., Турдиев А.Б., “Аҳоли ва шахсий ёрдамчи хўжаликларда қуёнларни сақлаш бўйича тавсиялар” Ж. Зооветеринария №9 2017. 39 бет.
2. Житникова Ю. Кролики: породы, разведение, содержание, уход/ Серия «Подворье». —Ростов н/Д: «Феникс». 2004.—256 с.
3. Тинаев Н.,Разведение кроликов. - М.: «Компания Дельта М», 2004. 48 с: ил. (Серия: Практические советы)
4. Меркурьева Е.К., Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. “Колос” Москва-1970 423 с
5. Quyunchilikda qo 'llaniladigan ayrim ilmiy-tadqiqot usullar.I.RX Daniyerov, BB Ibragimov, Ya Ermatov - AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA..., 2022.

UDK. 636.088.**ФАОЛ МОДДАЛАРГА БОЙ ВА СИФАТЛИ , ХАВФСИЗ ОЗИҚ-ОВҚАТ
МАҲСУЛОТЛАРИ ИСТЕЪМОЛИ – АҲОЛИ ТУРМУШ ДАРАЖАСИНИ
БЕЛГИЛОВЧИ МУҲИМ КўРСАТКИЧИДИР****Р.Нормахматов** – Самарқанд иқтисодиёт ва
сервис институти профессори, т.ф.д.**А.Ж. Ғафуров** - Самарқанд иқтисодиёт
ва сервис институти Ассистенти**Ғ.С. Турсунов** – Самарқанд давлат ветеринария
медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Ассистенти

Аннотация: мақолада хурмо меваси, ялпиз, тарвуз пўчоги асосида тайёрланган функционал мақсадларда фойдаланиш мумкин бўлган конфитюр, джем каби инновацион маҳсулотларни тайёрлаш ва уларнинг физиологик қиймати ва хавфсизлиги бўйича маълумотлар келтирилган.

Аннотация: в статье приводятся данные технологии приготовления инновационных продуктов из плодов хурмы, мяты и корок арбуза функционального назначения и сведения о физиологической ценности и безопасности этих продуктов

Annotation: the article presents the data on the technology of preparation of innovative products from persimmon fruits, mint and watermelon peels for functional purposes and information about the physiological value and safety of these products

Калим сўзлар: витаминлар, микроэлементлар, макроэлементлар, конфитюр, жем, хурмо, тарвуз пўчоги, хавфсизлик.

Ключевые слова: витамины, микроэлементы, макроэлементы, конфитюр, джем, хурма, корка арбуза, безвредность.

Key words: vitamins, microelements, macronutrients, comfiture, jam, persimmon

Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан сўнг аҳоли фаровонлигини таъминлашнинг асосий йўналиши бўлган халқ истеъмол товарларини ишлаб чиқаришга катта аҳамият берилди. Айниқса аҳолини юқори сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда қишлоқ хўжалиги ва чорвачиликни жадал суръатлар билан ривожлантириш устувор вазифа қилиб белгиланди. Чунки инсоннинг биологик мавжудод сифатида моддий эҳтиёжларини қондиришда озиқ-овқат маҳсулотларининг аҳамияти беқиёсдир. Айнан инсон ўзининг ҳаёт фаолияти учун

зарур бўлган оксил, ёғ, углевод, витаминлар, минерал тузлар ва бошқа хилма-хил бирикмаларни озиқ-овқат маҳсулотлари орқали олади.

Мустақиллик йилларида аграр секторни тез суръатлар билан ривожлантириш асосида аҳолининг юқори сифатли озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш борасида сезиларли ютуқларга эришилган бўлсада, лекин бу масалаларнинг тўлиқ ечимига эришиш бугунги кунда ҳам долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Шу сабабли ҳам Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралда қабул қилинган ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони асосида қабул қилинган “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси”нинг учинчи “Иқтисодиётни ривожлантириш ва либераллаштиришнинг устувор йўналишлари”да ҳам бу соҳада таркибий ўзгаришларни чуқурлаштириш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни изчил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада ошириш, пахта ва бошоқли дон экиладиган майдонларни қисқартириш, бўшаган ерларга картошка, сабзавот ва ёғ олинадиган экинларни экиш, шунингдек, янги интенсив боғ ва узумзорларни жойлаштириш ҳисобига экин майдонларини янада оптималлаштириш масалаларига катта эътибор қаратилган(2).

Илмий тадқиқот ишларини бажаришда товаршуносликда умум қабул қилинган усуллардан фойдаланилди. Илмий тадқиқот объекти сифатида эзилиб пишган хурмо меваси ва кўк ялпиздан фойдаланилди. Тайёрланган маҳсулотларнинг сифатини баҳолаш Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институтининг “Озиқ-овқат маҳсулотларининг сифат экспертизаси” лабораториясида ўтказилди.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, биз табиий маҳсулотларни истеъмол қилиб, ёғ, углевод, оксиллар бўйича меъёрий кўрсаткичларга эришсакда, барибир инсон организми витаминлар ва микроэлементларга қўшимча эҳтиёж сезади. Бунинг асосий сабаби шундаки, кўпгина озиқ-овқат маҳсулотлари, айниқса қишлоқ хўжалик хомашёлари истеъмолчилар дастурхонига етиб келгунча тозаланади ва қайта ишланади. Биз хом ашёни қанча тозаласак ва қайта ишласак, шунча кўп микронутриентларни йўқотамиз. Одатда харидорлар кўпинча олий навли ун ёки оппоқ силликланиб обдон тозаланган гуручни харид қилади. Бу билан организмимизда микронутриентлар етишмаслигини ўзимиз келтириб чиқарамиз. Мана бир мисол, маълумки паст навли буғдой унида олий нав буғдой унига қараганда В₁ витаминининг миқдори 2,5-3,0 баробар ортиқдир. Шу сабабли инсон рационининг асосий қисmini тозаланган маҳсулотлар ташкил этувчи ривожланган мамлакатларда аҳолининг кўпроқ касалликка чалиниши ва нисбатан камроқ умр кўриши айнан организмда узлуксиз равишда витаминлар ва балласт моддаларининг етишмаслиги - асосий сабаб эканлиги кўпгина илмий-тадқиқот ишлари асосида тасдиқланган.

Бу борада қонунчилик палатаси томонидан 2010 йил 25 ноябрда қабул қилиниб, 2010 йил 10 майда Сенат томонидан маъқулланган “Аҳоли ўртасида микронутриент етишмаслиги профилактикаси тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг(1) алоҳида аҳамиятга эга эканлигини қайд этиш лозим.

Мазкур Қонунда микронутриентлар атамасига қуйидагича таъриф берилган. “Микронутриентлар – инсон организмнинг нормал ўсиши ва ривожланиши учун зарур бўлган, ўрнини бошқа нарса боса олмайдиган озиқ-овқат моддаларидир (витаминлар ва минерал моддалар)”.

Шу нарса маълумки, озиқ-овқат маҳсулотлари таркибида микронутриентлар етишмаслиги оналар ва болалар ўртасида касаллик ва ўлим даражасининг ошишига,

болалар ва ўсмирларнинг интеллектуал-жисмоний ривожланишининг сусайишига, катта ёшдаги инсонларнинг эса иш қобилиятининг пасайишини келтириб чиқаради. Бу салбий оқибатларнинг олдини олишнинг бирдан-бир хавфсиз ва тежамли усули озиқ-овқат маҳсулотлари таркибини бойитиш эканлиги исботланган.

Биринчи инновацион ишланма бу – “Хурмо мевасидан таркиби бойитилган конфитюр олиш усули”дир. Бу ишланманинг инновацион аҳамияти шундаки, сақлаш ва ташишга яроқсиз ҳолга келган, консистенцияси бўшашиб қолган хурмо мевасидан таркиби бойитилган, функционал мақсадларда қўллаш мумкин бўлган конфитюр маҳсулотининг ишлаб чиқарилганлигидир. Бу янги маҳсулотнинг яратилиши, биринчидан чиқитсиз технологиянинг жорий этилишини таъминласа, иккинчидан йод етишмовчилигида инсон учун профилактик восита сифатида фойдаланиш имкониятини беради. Йод танқислиги мавжуд бўлган Ўзбекистон учун бундай маҳсулотларни ишлаб чиқариш йод танқислигига бўлган талабни қондиришда муҳим қўшимча воситалардан бири бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Иккинчи инновацион ишланма - “Ялпиздан ментолга бой жем олиш усули” ҳисобланади. Бу усулда ишлаб чиқарилган янги маҳсулот бир вақтнинг ўзида С витаминига ва Р витаминига бойлиги билан алоҳида диққатга сазовордир.

Шуни алоҳида қайд этиш лозимки, бугунги кунда дунёда юрак-қон томир касалликлари инсониятни ташвишга солмоқда. Ҳеч иккиланмай шуни айтиш мумкинки, бу касалликларнинг олдини олиш ва даволашда тиббиёт соҳасида улкан ютуқлар қўлга киритилганлиги ҳеч кимга сир эмас. Лекин бизнинг фикримизча бу касалликларнинг олдини олишда соғлом турмуш тарзига риоя қилиш ва соғлом турмуш тарзининг муҳим элементи ҳисобланган биологик фаол моддаларга бой хавфсиз озиқ-овқат маҳсулотлари истеъмолига эришиш ҳам муҳим омиллардан бири ҳисобланади. Шу сабабли ҳам биз бугунги кунда бажараётган илмий-тадқиқот ишларимизнинг мавзулари ва мазмунини айнан шу вазифаларни ҳал қилишга йўналтирганмиз.

Сўнгги йилларда бажарилган илмий-тадқиқот ишлари шундан далолат берадики, юксак цивилизация шароитида замонавий инсон рационига балласт моддалари, айниқса Сва Р- витаминлари етишмаслигидир. Витаминлардан С ва Р- витаминлари синергислар ҳисобланиб, уларнинг ўзаро таъсир қилиш хусусиятига эга эканлиги аниқланган (3). Бу дегани биз истеъмол қиладиган озиқ-овқат маҳсулоти таркибидаги С витамини, бу овқатда Р витамини ҳам бўлсагина яхши ҳазм бўлиши, ва аксинча, С витамини Р витаминининг яхши ҳазм бўлишини таъминлайди. Маълумки, Р витамини қон томирларининг ўтказувчанлигига ижобий таъсир кўрсатиб, юрак-қон томири касалликларининг профилактикасида муҳим рол ўйнайди. Шу нуқтаи-назаридан масалага ёндашсак, ялпиз асосида ишлаб чиқилган инновацион маҳсулот С ва Р- витаминига бойлиги учун профилактик мақсадларда фойдаланиш имкониятини беради.

Кафедрада олиб борилаётган инновацион характердаги ишланмалардан яна бири тарвуз пўчоғидан жем олиш технологияси билан боғлиқдир. Бу ишланманинг амалий аҳамияти бир томондан чиқитсиз технологияни жорий этиш бўлса, иккинчи томондан технологик жараёнда шакарнинг ўрнини табиий маҳсулот бўлган узум шарбати билан алмаштириш ҳисобланади. Бу ишланмадаги инновацион маҳсулотнинг функционал мақсадда ишлаб чиқарилганлиги – қандли диабет касаллиги билан касалланган беморларга тавсия қилиниши билан боғлиқдир.

Бугунги кунда кафедрада бажарилаётган инновацион ишланмаларга талабаларни жалб қилиш ҳам ўқув-тарбиявий ишларнинг сифатли ташкил этилишининг асосий омилларидан бири ҳисобланади. Бу борада ҳам биз инновацион ишланмаларимизга талабаларни, айниқса биринчи ва иккинчи босқич талабаларини кенг жалб қилишни вазифа қилиб қўйганмиз.

Кўпчилик ҳолатларда бундай талабалар ўз илмий мавзусини магистратура босқичида янада такомиллаштириб, магистрлик диссертациясини ёзадилар ва уни ҳимоя қиладилар. Бундан ташқари, бугунги кунда кафедрамизда эндигина магистратурани тугаллаб, ассистентлик лавозимида фаолият юритаётган ёш ўқитувчиларнинг фалсафа доктори (Ph доктори) илмий даражасини олиш учун бажараётган мавзулари ҳам айнан таркиби бойитилган, функционал аҳамиятга эга бўлган инновацион маҳсулотлар яратиш муаммолари билан боғлиқдир.

Хулоса. 1. Республикамизда озиқ-овқат маҳсулотларининг таркибини бойитиш учун қўлланиладиган хомашёлар хилма-хил ва улардан фойдаланиш амалий аҳамият касб этади.

2. Хурмо мевасидан таркиби бойитилиб тайёрланган конфитюр ва ялпиздан ментолга бой жем маҳсулотларини профилактик восита сифатида фойдаланиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикасининг “Аҳоли ўртасида микронутриент етишмаслиги профилактикаси тўғрисида”ги Қонун.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш тўғрисида”ги 2017 йил 7 февралдаги Фармонининг “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси” иловаси. Тошкент, “Адолат”, 2017, 18-бет.

3. Колесник А.А., Елизарова Л.Г. “Теоретические основы товароведения продовольственных товаров” М.: “Экономика”, 2010.

УДК: 636.32/38.088.5

ГЕНОТИПИРОВАНИЕ ОВЕЦ ПО ГЕНУ ЭСТРОГЕНОВОГО РЕЦЕПТОРА (ESR1)

Сулейманова М.К. - Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии

Аннотация: Современные методы селекции нацелены на поиски молекулярно-генетических маркеров, взаимодействующих с хозяйственно-полезными признаками. Одной из главных характеристик маркеров является полиморфизм, представляющий изменение нуклеотидной последовательности в молекуле ДНК, вызванное различными мутациями. Его проявление – аллельный спектр. Метод ПЦР-ПДРФ считается стандартным анализом точечных мутаций диагностики аллельного полиморфизма генов-кандидатов. Одними из многообещающих генов, считающихся маркерами продуктивности овец, является ген эстрогена (ESR1).

Ключевые слова. ДНК маркер, молоко, ген, белок, полиморфизм, генотип, овца, аллель, казеин, тексел, прекос, каракульская овца, тест.

Введение. Важное место в животноводстве занимают ДНК-технологии в ряду перспективных методов, используемых при изучении продуктивности.

Перспектива селекции с применением маркеров (MarkerAssistedSelection, MAS) в том, что они стабильны в онтогенезе, определяются в раннем возрасте, что очень важно, независимы от условий внешней среды, их определение не требует больших затрат, но при этом значительно улучшается качество селекционного процесса и повышается его эффективность. Важной характеристикой маркеров является полиморфизм, представляющий собой изменения в нуклеотидной последовательности ДНК маркера, обусловленные различными типами мутаций, его проявления –

аллельный спектр. Необходимой предпосылкой для использования локуса в качестве возможного генетического маркера является наличие двух или более аллелей [5].

В геноме овец ESR1 и ESR2 кодируются отдельными генами, расположенными на 8 и 7 хромосомах, соответственно. С помощью метода PCR-SSCP обнаружен SNP в экзоне 1 гена ESR1 как в породах овец как с высокой (короткохвостая порода Хан, Ху и немецкий мясной меринос), так и с низкой плодовитостью (дорсет, суффолк) (Xiao-Danetal., 2005). У исследованных животных было обнаружено три генотипа (AA, AB and BB) во всех трех высоко плодовитых породах, при этом у овец с низкой плодовитостью присутствовали только два генотипа (AA, AB). Секвенирование показало наличие мутации C > G в позиции 363 экзона 1 гена ESR1 в генотипе BB по сравнению с генотипом AA. Авторы показали, что овцематки короткохвостой породы Хан с генотипами AB и BB имели на 0.51 ($P < 0.05$) и 0.7 ($P < 0.05$) больше ягнят соответственно, чем овцематки с генотипом AA. (9, 10)

Современные методы селекции нацелены на поиски молекулярно-генетических маркеров, взаимодействующих с хозяйственно-полезными признаками. Одной из главных характеристик маркеров является полиморфизм, представляющий изменение нуклеотидной последовательности в молекуле ДНК, вызванное различными мутациями. Его проявление – аллельный спектр [3, 4]. Метод ПЦР-ПДРФ считается стандартным анализом точечных мутаций диагностики аллельного полиморфизма генов-кандидатов [4]. Одним из многообещающих генов, считающихся маркером продуктивности овец, является ген эстроген(**ESR1**).

2. Материалы и методика исследований. Исследования проведены в течение 2020-2021 годов в КСУП «Хвиневици» РБ Республики Беларусь и в фермерском хозяйстве «Нурабадкенгдаласи» Республики Узбекистан.

Анализ проводили в лаборатории ДНК Гродненского Государственного аграрного университета. Опыт проводили на популяции овец каракульской породы овец (10), прекос (10), тексель (10).

Современные методы селекции нацелены на поиски молекулярно-генетических маркеров, взаимодействующих с хозяйственно-полезными признаками. Одной из главных характеристик маркеров является полиморфизм, представляющий изменение нуклеотидной последовательности в молекуле ДНК, вызванное различными мутациями. Его проявление – аллельный спектр [3, 4]. Метод ПЦР-ПДРФ считается стандартным анализом точечных мутаций диагностики аллельного полиморфизма генов-кандидатов [4].

Эстрогены – это половые гормоны по химической природе относятся к стероидам. Основным источником их образования является холестерин. К половым гормонам самки относятся эстрадиол и его производные - эстрон и эстриол, образующиеся в яичниках, прогестерон и релаксан - в желтом теле яичников, лактотропин и хориогонин - в плаценте. Эстрогены по своему действию являются полифункциональными гормонами. Они стимулируют рост и развитие половой системы самки, повышают синтез белков в организме и окисление жиров и углеводов. Одновременно снижается уровень холестерина и β - липопротеинов. Эстрогены, циркулирующие в крови, находятся в свободном и связанном с белками состоянии. В печени они инактивируются и 21 разрушаются. Оказывают тормозящее влияние на секрецию фолликулостимулирующего гормона и стимулируют секрецию лютеинизирующего и лактотропного гормонов. Во время беременности повышенная доза эстрогенов тормозит секрецию этих гормонов. В молочной железе эстрогены влияют на рост и формирование протоковой системы. При длительном воздействии они оказывают тормозящее действие на гипоталамус и аденогипофиз, затормаживает выделение лактогенных гормонов - пролактина, соматотропина и тиреотропина. Таким образом являются ингибиторами функции лактации. (8)

Генотипирование овец по гену эстрогенового рецептора (ESR1)

Диагностику аллельных вариантов гена ESR1 проводят методом ПЦР-ПДРФ анализа с использованием праймеров и программы:

ESR-Ex1-F: 5'- TGCACCAGATCCAAGCCAACGA-3',

ESR-Ex1-R: 5'- CGGGTACCTGTAGAAGGCGGGAG-3'

ПЦР-анализ гена эстрогенового рецептора проводили по следующей ПЦР-программе: первоначальная денатурация 4 мин при 95°C, денатурация при 94°C – 1 мин, отжиг при 66,5°C – 1 мин, синтез при 72°C – 1 мин (34 цикла), завершающий синтез при 72°C – 7 мин.

Концентрацию и специфичность амплификата оценивают электрофоретическим методом в 1,5% агарозном геле (при напряжении 110 В). Длина амплифицированного фрагмента – 419 п.н.

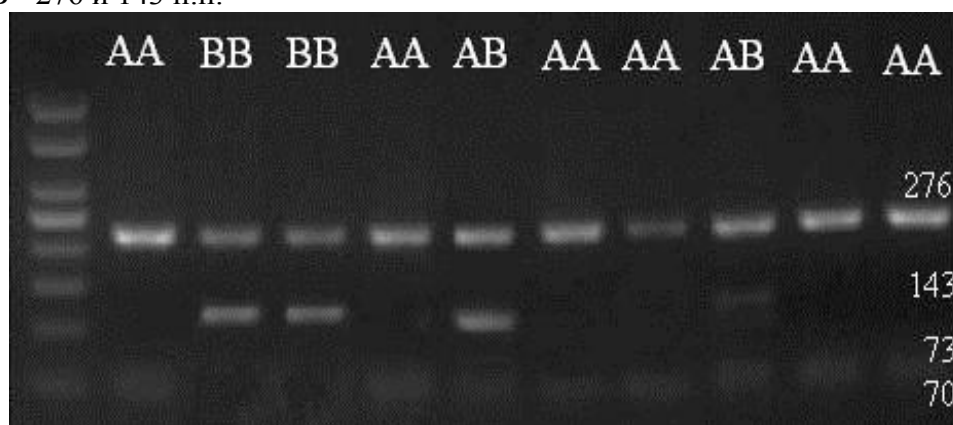
Полученные продукты амплификации подвергали расщеплению эндонуклеазой рестрикции MhlI в стандартных условиях при температуре равной 37°C в течение 16 часов. После инкубирования рестрикционные фрагменты разделяли с помощью электрофореза в 3%-ом агарозном геле, окрашенном бромистым этидием, при постоянном напряжении 130В.

При расщеплении продуктов амплификации идентифицируются следующие генотипы:

AA - 276, 73, 70 п.н.

AB - 276, 143, 73 и 70 п.н.

BB - 276 и 143 п.н.



Электрофоретический анализ продуктов рестрикции, при определении генотипа эстрогена(ESR1)

Встречаемость аллелей и генотипов ESR -гена у овец

Показатель	n	Частота генотипа						Частота аллеля		χ^2
		AA		AB		BB				
		n	%	n	%	n	%	A	B	
Тексель										
O	10	3	30,0	6	60,0	1	10,0	0,6	0,4	0,92
E		4	40	4.5	45	1.5	15			
Прекос										
O	10	1	10,0	6	60,0	3	30,0	0,4	0,6	1,2
E		2.5	25	5	50	2.5	25			
Каракульская										
O	10	3	30,0	1	10,0	6	60.0	0,35	0,65	2,79
E		4.5	45		20.0	3.5	35			

O – фактически наблюдаемый показатель, E – теоретически ожидаемый показатель

Частота A-аллеля в исследуемых нами группах

Для генотипов (**ESR1**)-гена характерна высокая (0,6) концентрация А аллеля у породы тексель, средний показатель у прекосов **ESR1**(0,4) и низкая (0,4) аллеля **ESR1B** у текселей, что нашло отражение в наличии гомо- и гетерозиготных генотипов: **ESR1AA** – 4 (40,0%) у текселей, 3 (30,0%) у каракульских, 1 (10%) прекосов. **ESR1BB** – 1 (10%) у текселей и 3 (30,0%) прекосов, 6 (60,0%) у каракульских; **ESR1AB** – у текселей 6 (60,0%), у прекосов 6 (60,0%) и каракульских 1 (10,0%).

Частота В-аллеля гена эстрогенау прекосей и у каракульских овец значительно превышает частоту А-аллеля. Максимальная частота А-аллеля - зафиксирована в группе текселей (60%).

Показатели χ^2 (0,92 – 2,79) указывают на генетическое равновесие в исследуемой популяции животных.

Заклучение

В результате проведенного исследования методом ПЦР-ПДРФ установлены породные особенности полиморфизма аллельного спектра гена эстроген **ESR1** овец породы тексель, прекос, каракульской. Полученные данные могут быть использованы как генетическая характеристика популяции овец данных породы, а также найти применение в селекционно-племенной работе, направленной на сохранения генетического разнообразия

Список литературы

1. Погосян, Г.А. Стимуляция молочности у овец имплантацией йодсодержащих препаратов / Г.А. Погосян // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 1. – С. 37-38.
2. Jawasreh K. Effect and Interaction of β -Lactoglobulin, Kappa Casein, and Prolactin Genes on Milk Production and Composition of Awassi Sheep / K. Jawasreh, A.A.Amareen P.Aad // Animals 2019. 9(6). P. 382.
3. Padilla P. Polymorphisms of α -lactalbumin, β -lactoglobulin and prolactin genes are highly associated with milk composition traits in Spanish Merino sheep / P. Padilla, M. Izquierdo, M. Martínez-Trancón, J. Carlos Parejo, et al. // Livest. Sci. 2018. 217. P. 26–29.
4. Селионова М. И. Породные особенности аллельного профиля генов, контролирующих молочную продуктивность крупного рогатого скота / М. И. Селионова, Л. Н. Чинова, Е. С. Суржикова и др. // АгроЗooТехника. 2019. № 1. Т. 2. С.
5. Селионова М.И. Геномные технологии в селекции сельскохозяйственных животных / М.И. Селионова, А.-М.М. Айбазов // Сельскохозяйственный журнал. 2014. №7 (1).
6. Молекулярно-генетические исследования сельскохозяйственных животных методом ПЦР-ПДРФ: учебное пособие / Л.В. Гетманцева [и др.]; Донской ГАУ. – Персиановский: Донской ГАУ. 2018. С. 119.
7. Молекулярно-генетические исследования сельскохозяйственных животных методом ПЦР-ПДРФ: учебное пособие / Л.В. Гетманцева [и др.]; Донской ГАУ. – Персиановский: Донской ГАУ. 2018. С. 119.
8. Bobokulovich, B. A., & Kasimovna, S. M. (2021). Dairy Productivity Of Sheep Of Different Genotypes. *European Journal of Agricultural and Rural Education*, 2(6), 17-19.
9. Сулейманова, М. К., & Ризаева, Д. Т. (2022). Молочная продуктивность овец разных генотипов. In *Инновационное развитие продуктивного и непродуктивного животноводства* (pp. 195-199).
10. Suleymanova, M. K., Kravsevich, V. P., Rizayeva, D. T., Ruzimuradov, R. R., & Khuseinova, M. (2022). MOLECULAR GENETIC TESTING OF SHEEP BY GENE (PRL) AND (CSN1S).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНАЛОГОВ ГОНАДТРОПНЫХ ГОРМОНОВ В УСЛОВИЯХ «АКСУТ LLC» АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Джуматаева К.К.¹, Джуланов М.Н.¹, Койбагаров К.У.¹, Акжигитов Н.

¹Казахский национальный аграрный исследовательский университет,
Алматы, Казахстан

Аннотация. *Воспроизводство поголовья на всех этапах развития сельского хозяйства было и есть актуальной темой. Данный вопрос представляет первостепенное значение для интенсификации молочного скотоводства, потому что от него, соответственно, зависит не только интенсивность разведения животных, но и осуществление задатков их продуктивности и состояние здоровья. Одним из приемов интенсификации отрасли скотоводства является синхронизация половой охоты. Схемы синхронизации половой цикличности широко используются как в молочном, так и мясном скотоводстве. В работе проведена сравнительная оценка использования четырех синтетических аналогов гонадотропин-релизинг гормонов (ГнРГ) в схеме синхронизации. Для экспериментальной работы сформировали 6 групп.*

Ключевые слова: коровы, синхронизация половой охоты, гонадотропин-релизинг гормон, оплодотворяемость.

Введение

Воспроизводительный потенциал крупного рогатого скота обусловлен многими факторами, однако с внедрением индустриальной технологии ведения молочного скотоводства остро проявилась тенденция распространения в стадах бесплодия и яловости, обуславливая значительный экономический ущерб, прежде всего за счет недополучения телят, молока и говядины [1 - 3].

Основной причиной снижения воспроизводительной функции у крупного рогатого скота являются нарушения гормонального обмена, которые негативно сказываются на нейрогуморальной регуляции половой функции [4 - 8].

Одним из подходов для решения проблем воспроизводства является синхронизация половой охоты, то есть упорядоченное управление половым циклом с использованием гормональных препаратов, направленные на повышение воспроизводства [9, 10, 11].

Цель исследований – провести сравнительную оценку использования различных аналогов гонадотропных гормонов для оптимизации воспроизводительной функции.

Материалы и методы исследования

Опыт проводили в ТОО «АксуТ LLC» Илийского района Алматинской области, на коровах голоштино-фризской породы, завезенных из Нидерланды. В хозяйстве насчитывается 1100 дойных коров. Среднегодовой удой по стаду составляет 8000 кг молока. Кормление и содержание животных соответствует зоогигиеническим требованиям. Содержание коров - беспривязное. В базах навоз удаляется дельта скреперами, имеются автоматические щетки чесалки, водопои, вентиляторы, а в жаркий летний период распылитель - душ. Рацион кормления сбалансирован по основным питательным компонентам, который состоит из сена люцернового, дробленого ячменя, кукурузы, силоса кукурузного, барды сочной, рапсового шрота, отруби, жмыха, премикса, соли, мела.

Моцион для коров отсутствовал. В каждой базе содержались до 200 голов коров. Сервис период коров составлял 160-190 дней. В хозяйстве принято коровосемять

через 40 дней после отела. Половую охоту у коров выявляли по рефлексу неподвижности при садке других животных.

В качестве контроля служили коровы, которым синхронизацию половой охоты не проводили, у них половая охота проявлялась спонтанно. При этом их осеменяли однократно искусственно цервикальным методом с ректальной фиксацией шейки матки, предварительно проверив состояние гениталий и характер эстральной слизи. Подробная информация схем синхронизации половой охоты представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Схемы синхронизации половой охоты у коров

Наименование препаратов	Доза	Место введения	Дни введения препаратов			
			0-й	7-й	9-й	10-й
1 группа						
Сурфагон	10 мл	внутримышечно	+			
Мультивитамин	10 мл	внутримышечно	+			
Эстрофан	4 мл	внутримышечно		+		
Фертагон	5 мл	внутримышечно			+	
ИО	0,25 мл	Цервикальное осеменение				+
2 группа						
Фертагон	10 мл	внутримышечно	+			
Эстрофан	4 мл	внутримышечно		+		
Фертагон	5 мл	внутримышечно			+	
ИО	0,25 мл	Цервикальное осеменение				+
3 группа						
Фертагон	10 мл	внутримышечно	+			
Е-Селен	10 мл	внутримышечно	+			
Эстрофан	4 мл	внутримышечно		+		
Фертагон	5 мл	внутримышечно			+	
ИО	0,25 мл	Цервикальное осеменение				+
4 группа						
Фертагон	10 мл	внутримышечно	+			
Мультивитамин	10 мл	внутримышечно	+			
Эстрофан	4 мл	внутримышечно		+		
Фертагон	5 мл	внутримышечно			+	
ИО	0,25 мл	Цервикальное осеменение				+
Продолжение таблицы 1.						
5 группа						
Фертибел	5мл	внутримышечно	+			
Эстрофан	4 мл	внутримышечно		+		
Фертибел	2,5мл	внутримышечно			+	
ИО	0,25 мл	Цервикальное осеменение				+
6 группа						
Фертагил	2,5 мл	внутримышечно	+		+	
Эстрофан	3 мл	внутримышечно		+		
ИО	0,25 мл	Цервикальное осеменение				+

На 60 сутки после осеменения проводили диагностику беременности с помощью аппарата для ультразвукового исследования УЗИ EasiScanBSFtechnology (Великобритания). Видеоизображения фиксировали на жестком диске.

Результаты и их анализ

В период проведения схем синхронизации половой охоты отдельно фиксировали коров с функционирующим желтым телом, с развивающимися фолликулами. Соответствующие дозы и кратность введения препаратов проводили строго по схеме синхронизации.

Нами установлено, что у коров, имеющих яичниках созревающие фолликулы половая охота проявлялась в период проведения синхронизации, которые были искусственно осеменены. У коров в яичниках которых было функционирующие желтое тело проявление половой охоты задерживалось.

Наши исследования показали, что из 210 голов после синхронизации стали стельными 128 коров, что составляет 60,9% (таблицы 2). При этом средний индекс осеменения составил 1,66, а сервис период -160,6 дня.

Самая высокая оплодотворяемость было в четвертой группе -67,4%,при этом у этих животных в среднем индекс осеменения составил 1,48. Полученные результаты четвертой группы были достоверно выше чем показатели первой группы на 10,3% ($P_1 \leq 0,05$). Вместе с тем по второй и третьей группе оплодотворяемость составил 65,7%, а по первой группе 57,1%, что также было достоверно выше— 8,6-8,7% ($P_1 \leq 0,05$).

Данные второй и третьей группы были достаточно одинаковы, что указываетна отсутствие позитивного действияпрепарата Е-селен.Также в показателях пятой и шестой групп существенных отличии не было, что указывает на низкую эффективность препаратов Фертагил и Фертибел при синхронизации половой охоты, чем Фертагон.

Таким образом, комплексное применение «0» деньпрепарата ФертагониМультивитамина, на 7 суткиЭстрофана и дополнительно на 9 сутки повторно Фертагон 5 мл внутримышечно значительно повышает оплодотворяемость коров снижает количество бесплодных животных.В данной группе индекс осеменения составил 1,48, а сервис период был короче на 12,1-29,7 дня по сравнению с показателями других групп.

Таблица 2. Результат апробации схемы синхронизации

Группы	Всего гол.	Оплодотворяемость		Бесплодные		Индекс осеменения	Сервис период, дни
	Кол-во	Кол-во	%	Кол-во	%		
I	28	16	57,1 $\pm$ 2,62	12	42,9 $\pm$ 2,62	1,75	173,2
II	38	25	65,8 $\pm$ 2,92 $P_1 \leq 0,05$	13	34,2 $\pm$ 2,92 $P_1 \leq 0,05$	1,52	167,4
III	35	23	65,7 $\pm$ 2,81 $P_1 \leq 0,05$	12	34,3 $\pm$ 2,81 $P_1 \leq 0,05$ $P_2 \leq 0,0001$	1,52	155,6
IV	43	29	67,4 $\pm$ 3,07 $P_1 \leq 0,05$	14	32,6 $\pm$ 3,07 $P_1 \leq 0,05$	1,48	143,5
V	30	16	53,3 $\pm$ 2,73 $P_{2,3,4} \leq 0,001$	14	46,7 $\pm$ 2,73 $P_{2,3,4} \leq 0,001$	1,8	159,6
VI	36	19	52,8 $\pm$ 3,00 $P_{2,3,4} \leq 0,001$	17	47,2 $\pm$ 3,00 $P_{2,3,4} \leq 0,001$	1,9	164,5
Всего:	210	128	60,9	82	39,1	1,66	160,6

Выводы

При синхронизации половой охоты коров голоштино-фризской породы по схеме, где применяли синтетический аналог гонадотропин-релизинг-гормона «Фертагон» в комплексе с Мультивитамином, аналогом простагландина F2 α - «Эстрофан» получена максимальная оплодотворяемость коров (67,4%). Данную схему синхронизации рекомендуем шире использовать в практике.

Считаем, что экзогенное ведение препарата Фертагон координирует действие эндокринной и нервной системы, блокируя воздействие стресс факторов на репродуктивную систему животных, что усиливает выработку собственных гонадотропных гормонов, стимулирующих фолликулогенез и овуляцию фолликул.

Список литературы

1. Николаев С.В., Оплодотворяемость молочных коров в зависимости от различных факторов и синхронизации половой цикличности / С.В.Николаев, И.Г.Конопельцев // Современные научно-практ. достижения в ветеринарии: Сб. статей Междунар. науч.-практич. конф.- Выпуск 10.- Киров, 2019. - С. 47-52.
2. Jumatayeva K. Improving the efficiency of synchronization protocols by using teaser bulls / Jumatayeva K., Julanova N.; Julanov M.; Koibagarov K.; Alimbekova M.; Dusekenova N; Tagaev O. // Reproduction in Domestic Animals. 2022 y. 18p.
3. Конопельцев, И.Г. Возможности и перспектива ультразвуковой диагностики в скотоводстве / И.Г. Конопельцев, А.И. Варганов, С.В. Николаев // Современные научно-практ. достижения в ветеринарии: Сб. статей Междунар. науч.-практич. конф.- Выпуск 5.- Киров, 2014. - С. 38-42.
4. Джуланова Н.М., Акжигитов Н.А., Джуланов М.Н. Эффективность схем синхронизации половой охоты у коров // Материалы международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны», 2019. – С 82-83
5. Николаев, С.В. Распространенность и формы гинекологической патологии у коров в сельскохозяйственных предприятиях Кировской области и Республики Коми / С.В. Николаев, И.Г. Конопельцев, Л.В. Бледных // Современные научно-практ. достижения в ветеринарии: Сб. статей Междунар. науч.-практич. конф.- Выпуск 8.- Киров, 2017.- С. 49-51.
6. Николаев С.В. Сравнительная эффективность применения аналогов гонадолиберинов и влияние морфобиохимического состава крови на оплодотворяемость коров / С.В. Николаев // Международный вестник ветеринарии, № 1, 2022 г. 140-146 с.
7. Baimishev M., Eremin S., Baimishev H., Plymyashov K., Nikitin G., Baimishev R. Blood parameters and reproductive function of highly productive cows using an organic immunomodulatory drug// FASEB Journal. 2021. T. 35. № S1. P. 04994.
8. Николаев С.В., Конопельцев И.Г. Сравнительная оценка гематологических показателей и уровня эндогенной интоксикации-голландизированного и чистокровного холмогорского скота// Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2019. № 3. С. 221-225.
9. Малыгина Н.А. Сравнительная характеристика гормон-программ при искусственном осеменении крупного рогатого скота [Текст] / Н.А. Малыгина, О.А. Попова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2018. – № 9 (167). - с.102-109.
10. Еремина, Д. А. Опыт применения гормональных препаратов для синхронизации телок / Д. А. Еремина, О. С. Бородинова, Ю. В. Козлов // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 76-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2020 год. В 3-х

частях, Краснодар, 10–30 марта 2021 года / Отв. за выпуск А.Г. Кошаев. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 169-172.

11. Джуматаева К.К. Причины бесплодия и низкой эффективности схем синхронизации половой охоты у коров в условиях ТОО «Уштереки К» Павлодарской области РК / Джуматаева К.К., Джуланова Н.М., Койбагаров К.У., Джуланов М.Н., Алимбекова М.Е. // Сборник трудов приуроченных к Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 150-летию академика М.Ф. Иванова «Селекционные и технологические аспекты интенсификации производства продуктов животноводства» РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева Москва 3-4 марта 2022 г. 93-98с.

УДК:635.655

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕВОЙ МУКОЙ В СБАЛАНСИРОВАННОМ ПИТАНИИ

***Нурвафаева Д. Ш., Муминов Н.Н., Ишниязова Ш.А.**

СамГУВМЖБ

*- Ташентский филиал СамГУВМЖБ

Введение. Соя относится к числу технологических растений, которые как будто специально созданы природой на пользу человека. Она находит исключительно широкое применение в народном хозяйстве. Весьма перспективным является производство мясных и рыбных фаршевых продуктов повышенной пищевой ценности за счет обогащения их концентрацией изолятами белков молока, крови убойных животных, сои, подсолнечника и т.д.

Однако, сведений по обогащению пищевой ценности начинок растительного происхождения почти не имеется.

В связи с этим в работе поставлена задача исследовать возможность использования соевой муки, в качестве пищевой добавки, с целью обогащения начинок из растительных продуктов для увеличения содержания белков и расширения ассортиментов готовых продуктов. В тоже время безотходному использованию пищевых продуктов уделяется особое внимание. Огромное количество листьев редиса как в предприятиях общественного питания, так и домохозяйками выбрасывается в отход, после использования корнеплодов, хотя она богата витаминами и минеральными веществами, которые необходимы для организма человека, особенно ранней весной. В 100 г редиса содержится 15-44 мг аскорбиновой кислоты, 0,05 мг витамина В1 и вкус и запах редиса обусловлены наличием эфирных масел и глюкозидов, обладающих фитонцидными свойствами.

Кроме того, с целью организации рационального питания немаловажное значение имеет обогащения готовых продуктов питания полноценными белками, содержащими незаменимые аминокислоты. Установлено, что белок сои по аминокислотному составу, т.е. по содержанию незаменимых аминокислот вполне может заменить белки мяса и яиц.

Соя является также масличным растением (до 27% масла в семенах), поэтому продукты из нее очень высококалорийные. Положительной особенностью сои является наличие в ней многих ценных пищевых веществ.

Признано, что такого богатого природного комплекса протеина, жира, углевода, минеральных солей и витаминов, как в сое, не найдены в других продуктах растительного и животного происхождения.

Близость по составу белка сои к животным белкам, делает эту культуру особенно ценной. В настоящее время производство сои из года в год все более расширяется, что связано с необходимостью решения белковой проблемы питания людей.

Такой высокий темп производства сои обусловлен не только химическим составом, но и экономической выгодностью культуры, которая особенно повышается вследствие комплексного исследования и организации переработки сырья на широкой промышленной основе.

Поэтому, представляет определенный интерес изучение возможности использования листьев редиса, соевой муки и других добавок на пищевую и органолептические свойства продуктов питания.

Экспериментальная часть. Объектами исследования служили полуфабрикаты и готовые мучные кулинарные изделия с начинками «Манты с картофелем» и «Манты с зеленью».

При разработке рекомендуемой рецептуры за основу было взято технологические переработки, проведенные авторами, позволяющие выбрать для начинки продуктов по составу и количеству являющиеся оптимальной.

Опытные образцы готовили путем добавки в указанных рецептурах соевую муку.

Контрольные образцы готовили без добавления соевой муки.

В виде добавок объектами исследования служили семена сои сорта «Янгиабад», культивируемые в Галляаральском районе.

Урожай этого сорта с 1 га составляет 25-27 центнеров. По данным Пушкинской лаборатории (г. Петроград) они содержат: белка – 40-42%, жира – 22-23% на сухое вещество, т.е. относят высокобелковым культурам.

Следует отметить, что количество последних варьирует в широких пределах в зависимости от сорта и условия возделывания.

Для приготовления сои как добавок, семена измельчали в лабораторной электромельнице и получили необезжиренную муку желтоватого оттенка. Крупность ее характеризуется просеиванием через сито №35 и №45 (сход с первого сита не более 2%, проход с последнего сита не менее 75%).

Результаты исследований. Выявлено, что тесто приготовленное добавлением от 5 до 10% соевой муки по вкусовым качествам близка к контрольному образцу. Однако следует отметить, что цвет теста в этих образцах приятного, светло-желтого цвета, своеобразного привкуса.

Увеличение дазировки соевой муки свыше 10% приводило к ухудшению вкусовых показателей, особенно, изменению традиционного вкуса и запаха продуктов, хотя внешний вид и цвет готовых изделий оставались приемлимыми.

В дальнейшем с целью выявления оптимального количества соевой муки для добавления в начинку мучных изделий было проведено предварительные технологические исследования.

Предварительные опыты показав, что «Манты с картофелем» и «Манты с зеленью» доходили до готовности в течении 30-35 минут.

В результате проведенной органолептической оценки, манты приготовленное с добавлением 10% соевой муки в тесто и 5% соевой муки в начинку получили высокую оценку.

Выход готовых изделий между полуфабрикатами мант и готовых мант незначительное.

Увеличение массы готовых мант по сравнению с сырьевыми образцами всего на 5,2% для «Манты с картофелем» и 2,6% для «Манты с зеленью».

Увеличение массы после тепловой обработки происходит за счет клейстеризации крахмала содержащегося в состав муки и картофеля.

Таблица 1

Рекомендуемая рецептура

Наименование продукта	Манты с картофелем	Манты с зеленью
	Вес нетто, г	Вес нетто, г
Для фарша:		
лук репчатый	34	34
картофель	34	-
лист редиса	-	34
марковь	8,4	-
сало курдючное	8,2	8,2
соевая мука	4,1	4,1
Вес фарша:	88,7	88,7
для теста:		
мука пшеничная	47	47
соевая мука	4,7	4,7
вода	23	23
сметана	20	20
Выход со сметаной	160 (3 шт.)	160 (3 шт.)

Объективная оценка качество готовых кулинарных изделий невозможно без знания ее физико-химических показателей.

Было изучено влияние добавления сои на физико-химические показатели исследуемых образцов.

Результаты исследования по определению содержания сухих веществ и золы в полуфабрикатах и готовых изделиях опытных образцов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Содержание сухих веществ и золы в исследуемых (опытных) образцах мант с добавлением соевой муки

Наименование показателей	Манты с картофелем		Манты с зеленью	
	сыром	вареном	сыром	вареном
Содержание сухих веществ	35,83	34,04	38,10	36,20
Содержания золы	1,1630	1,0950	1,1001	0,0580

Данные таблицы показывают, что потери сухих веществ при тепловой обработки составляет до 5%.

Наблюдается уменьшение золы при тепловой обработки в “Манты с картофелем” на 6% и “Манты с зеленью” 13%.

Изучение содержание белко полуфабрикатов до после тепловой обработки выявлено, что в изделиях с добавлением соевой муки наблюдается увеличение содержания белка (таблица 3).

Таблица 3

Белковой состав исследуемых образцов

Наименование образцов	Образца	Количество белка в среднем, %
Манты с картофелем		
Опыт сирой	1	11,31
Варённый	2	9,52
Контроль сырой	3	3,6
Варённый	4	3,12
Манты с зеленью		
Опыт сирой	1	11,52
Варённый	2	10,86
Контроль сырой	3	4,48
Варённый	4	4,07

Выводы. При тепловой обработки содержание белка уменьшается в “Манты с картофелем” с 11,31 до 9,52%, в “Манты с зеленью” с 11,52 до 10,88%.

В полуфабрикатах и готовых изделиях с добавлением соевой муки наблюдается также увеличение содержания жира в “Манты с картофелем” до 27,50 до тепловой обработки и 18,1% после тепловой обработки.

В “Манты с зеленью” 30,98 до 26,50% после тепловой обработки.

Анализируя полученных данных, можно отметить, что добавление в изделия соевой муки увеличивает содержание белка и жира. Динамика потерь питательных веществ в контрольных и опытных образцах аналогична.

Использованная литература:

1. Бардин Г.С., Бордаков П.П. и др. Соя – культура и использование. М.: Агропромиздат, 2002. 78 с.
2. Высоцкий В.Г., Зилова И.С. Роль соевых белков в питании человека // Вопр. питания. 2005. №5. С. 20.
3. Гуляев В.Н. Ценный источник белка // Пищ. Промышленность. 2008. №12. С. 31 – 32.
4. Кузьминский Р.В., Мыриков В.Н. Соя в пищевых продуктах // Пищ. промышленность. 2007. №3. С. 64 – 65.
5. Ладд Х. Соевые белки для продуктов питания // Производство продуктов питания. 2006. №22.

УДК: 636.2:637:338.1

ТАЖРИБА ГУРУҲЛАРИДАГИ БУҚАЧАЛАРНИ ОЗИҚЛАНТИРИШ

Р.Г.Пардаев., Б.Гулбутаев., К.Мусурмонов., Э.Г.Пардаев
*Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети*

Аннотация. Мазкур мақолада тажриба гуруҳларидаги 18 ва 21 ойлик буқачаларнинг ўртача ҳар бир бошга сарфланган озуқалар миқдори, сарфланган озуқаларнинг озуқа бирлиги ва тадқиқотлар давомида берилган озуқалар турлари тўғрисида маълумотлар берилган.

Калит сўзлар. Озуқа, озуқа бирлиги, гўшт, қорамол, маҳсулдор, пода, силос, сенаж, кўк масса, алмашинувчи қувват, ҳазмланувчи протеин, потенциал.

Кириш. Ҳозирги кунда бутун дунё мамлакатларида чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш, аҳолини чорва маҳсулотларига бўлган талабини қондиришда қорамолчилик тармоғи муҳим ўрин тутди.

«2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида, «чорвачиликда озуқа базасини кенгайтириш ва чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини 1,5-2 баравар кўпайтириш, чорва моллари бош сонини кўпайтириш ва маҳсулдорлигини ошириш, 200 та чорвачилик субъектларини «Наслчилик тоифаси» га ўтказиш, омухта ем корхоналар сонини 2,5 баробарга етказиш» вазифалари қўйилган. Ушбу вазифалардан келиб чиқиб, мамлакатимизда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, аҳолини гўшт маҳсулотларига бўлган талабини қондириш, сифатли қорамол гўшти ишлаб чиқариш, буқаларни бўрдоқлаш технологияларини такомиллаштириш йўналишидаги тадқиқотлар долзарб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 18 мартдаги ПҚ-4243-сон «Чорвачилик тармоғини янада ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида» ги, 2019 йил 28 мартдаги ПҚ-4254-сон «Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида» ги, 2020 йил 29 январдаги ПҚ-4576-сон «Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида» ги, 2022 йил 8 февралдаги ПҚ-120-сон «Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022-2026 йилларга мўлжалланган дастурни тасдиқлаш тўғрисида» ги қарорлари мазкур тармоқни жадал ривожлантиришда дастуриламал бўлиб хизмат қилмоқда.

Материаллар ва методлар. Тадқиқот бўйича тажрибалар қисми 2018-2021 йиллар мобайнида Сурхондарё вилояти Термиз туманидаги Ўзбекистон темир йўллари АЖ га қарашли “Наврўз-наслчилик” чорвачилик мажмуасида олиб борилади. Тажириба учун янги туғилган Белоруссия давлатидан келтирилган қора-ола зотига мансуб (I-гурух), Германия мамлакатидан импорт йўли билан олиб келинган қизил-ола тусли (II-гурух) ва қора-ола тусли (III-гурух) голштин зотига мансуб букачалар танлаб олинди. Тажириба гуруҳларидаги букачаларни озиклантириш ва асраш шароити бир хил бўлган.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Тажириба гуруҳларидаги букачаларга асосан хўжаликнинг ўзида етиштирилган озуқалар берилган. Фақатгина пахта шроти ва пахта шелухаси сотиб олинган. Тажирибадаги букачаларга сарфланган озуқалар миқдори қуйидаги 1 ва 2-жадвалларда келтирилган.

1-жадвал

Тажириба гуруҳларидаги букачаларга 18 ойлик ёшгача сарфланган озуқалар, (ўртача ҳар бир бошга кг ҳисобида)

Озуқалар тури ва уларнинг тўйимлилиги	Тажириба гуруҳлари					
	I		II		III	
	Озуқа миқдори	Озуқа бирлиги	Озуқа миқдори	Озуқа бирлиги	Озуқа миқдори	Озуқа бирлиги
Сут	405	121,5	405	121,5	405	121,5
Беда кўк массаси	4112	863,5	4218	885,8	4308	904,7
Силос	1925	385,0	2012	402,4	2115	423,0
Сенаж	976	341,6	950	332,5	996	348,6
Бугдой сомони	364	72,8	370	74,0	378	75,6
Беда пичани	788	346,7	844	371,4	890	391,6
Пахта шелухаси	372	104,2	328	91,8	394	110,3
Пахта шроти	1114	991,5	1183	1052,9	1201	1068,9
Озуқаларнинг тўйимлилиги:						
Озуқа бирлиги	3226,8	X	3332,3	X	3444,2	X
Алмашинувчи қувват, Мж	38370,7	X	39842,7	X	41033,2	X
Қурук модда	4401,4	X	4517,8	X	4706,1	X
Хом протеин	985,2	X	1024,6	X	1054,7	X
Ҳазмланувчи протеин	745,1	X	776,5	X	797,0	X
Хом ёғ	128,0	X	130,6	X	135,9	X
Хом клетчатка	1232,5	X	1250,0	X	1316,3	X
Азотсиз экстрак-тив моддалар (АЭМ)	1665,3	X	1710,6	X	1782,4	X
Кальций	52,67	X	54,22	X	56,23	X
Фосфор	18,61	X	19,48	X	19,96	X

1-жадвал маълумотларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, ҳайвонларга асосан хўжаликнинг ўзида етиштирилган озуқалар берилган ва уларнинг тури ҳамда миқдори ўсиш даври бўйича ҳар хил бўлган. Энг кўп озуқани III-гурӯх буқачалари истеъмол қилишган. Ушбу гурӯх ҳайвонлари тажриба мобайнида I ва II-гурӯхлардаги тенгқурларига нисбатан тегишли равишда: 196,0 кг (4,5%) ва 90,0 кг (2,1%) беда кўк массаси, 190,0 кг (9,0%) ва 103,0 кг (4,9%) силос, 20,0 кг (2,0%) ва 46,0 кг (4,6%) сенаж, 14,0 кг (3,7%) ва 8,0 кг (2,1%) буғдой сомони, 102,0 кг (11,5%) ва 46,0 кг (5,2%) беда пичани, 22,0 кг (5,6%) ва 66,0 кг (16,7%) пахта шелухаси, 87,0 кг (7,2%) ва 18,0 кг (1,5%) пахта шроти кўп истеъмол қилганлар.

2-жадвал

Тажриба гурӯхларидаги буқачаларга 21 ойлик ёшгача сарфланган озуқалар, (ўртача ҳар бир бошга кг ҳисобида)

Озуқалар тури ва уларнинг тўйимлилиги	Тажриба гурӯхлари					
	I		II		III	
	Озуқа миқдори	Озуқа бирлиги	Озуқа миқдори	Озуқа бирлиги	Озуқа миқдори	Озуқа бирлиги
Сут	405	121,5	405	121,5	405	121,5
Беда кўк массаси	5287	1110,3	5420	1138,2	5605	1177,1
Силос	2310	462	2543	508,6	2665	533,0
Сенаж	1105	386,8	1094	382,9	1147	401,5
Буғдой сомони	475	95,0	490	98,0	515	103,0
Беда пичани	854	375,8	922	405,7	966	425,0
Пахта шелухаси	485	135,8	470	131,6	470	131,6
Пахта шроти	1398	1244,2	1460	1299,4	1495	1330,6
Озуқаларнинг тўйимлилиги:						
Озуқа бирлиги	3931,4	X	4085,9	X	4223,3	X
Алмашинувчи кувват, Мж	46664,5	X	48666,4	X	50414,4	X
Қурук модда	5383,9	X	5586,8	X	5782,1	X
Хом протеин	1206,8	X	1253,7	X	1293,4	X
Ҳазмланувчи протеин	892,8	X	927,9	X	956,8	X
Хом ёғ	152,6	X	158,0	X	163,5	X
Хом клетчатка	1514,0	X	1564,8	X	1620,4	X
Азотсиз экстрактив моддалар (АЭМ)	2036,0	X	2117,8	X	2194,2	X
Кальций	62,82	X	65,17	X	67,69	X
Фосфор	22,89	X	23,84	X	24,13	X

2-жадвал маълумотларидан шундай хулоса қилиш мумкинки, тажрибадаги III-гурӯх буқачалари ўз тенгқурлари I ва II-гурӯхлардаги буқачалардан шунга мос равишда: 318,0 кг (5,7%) ва 185,0 кг (3,3%) беда кўк массаси, 355,0 кг (13,3%) ва 122,0 кг (4,6%) силос, 42,0 кг (3,7%) ва 53,0 кг (4,6%) сенаж, 40,0 кг (7,8%) ва 25,0 кг (4,9%) буғдой сомони, 112,0 кг (11,6%) ва 44,0 кг (4,6%) беда пичани, 97,0 кг (6,5%) ва 35,0 кг (2,3%) пахта шроти кўп истеъмол қилганлар. Фақатгина, II ва III-гурӯх буқачалари пахта шелухасини I-гурӯх буқачаларидан тенг миқдорда яъни 15,0 кг (3,1%) ва 15,0 кг (3,1%) кам истеъмол қилишган.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, 18 ойликдаги буқачалар истеъмол қилган озуқаларининг тўйимлилиқ қиймати бўйича III-гурӯх буқачалари I ва II-

гурухлардаги тенгкурларидан шунга мувофиқ равишда: 217,4 кг (6,3%) ва 111,9 кг (3,2%) озуқа бирлиги, 2662,5 Мж (6,5%) ва 1190,5 Мж (2,9%) алмашинувчи қувват, 304,7 кг (6,5%) ва 188,3 кг (4,0%) курук модда юқори бўлган.

Тажрибадаги 21 ойлик букачаларда ҳам истеъмол қилган озукаларининг тўйимлилиқ қиймати бўйича III-гурух букачалари ўз тенгдошларига нисбатан устуворлик қилишган. Жумладан, I ва II-гурухлардаги тенгкурларидан шунга мутаносиб равишда: 291,9 кг (6,9%) ва 137,4 кг (3,3%) озуқа бирлиги, 3749,9 Мж (7,4%) ва 1748,0 Мж (3,5%) алмашинувчи қувват, 398,2 кг (6,9%) ва 195,3 кг (3,4%) курук модда кўп бўлган.

Хулоса. III-гурухдаги қора-ола тусли голштин зотли букачалар ўз тенгкурлари I-гурух соф зотли қора-ола ва II-гурух қизил-ола тусли голштин зотли букачаларга қараганда юқори тўйимлилиқ қийматига эга бўлган озиқаларни кўп истеъмол қилишган. Бу эса уларни жадал ўсиб юқори маҳсулдорлигини таъминлашда муҳим омил бўлиб ҳисобланган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Авазов Д.С., Кахаров А.К. Мясная продуктивность некоторых молочных пород крупного рогатого скота и их помесей. // Научн. Тр./Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова. – Москва, 2005. с. 163-165
2. Бойбулов Б. Ш., Пардаев Р. Г., Мусурмонов Қ. Э. ҚОРАМОЛЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТЎЙИМЛИ ОЗИҚЛАНТИРИШ, АСРАШ ВА СУНЪИЙ ҚОЧИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 528-530.
3. Пардаев Р. Г. и др. ТАЖРИБАДАГИ БУҚАЧАЛАРНИ ОЗИҚЛАНТИРИШ //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 830-833.
4. Tursunmurodovich, Rakhimov Utkir, et al. "THE IMPORTANCE OF FEEDING OF HOLSTEIN COWS IN THE PREVIOUS 90 DAYS OF LACTATION." Archive of Conferences. 2022.

УДК:636;633.46.28.

ҲАР ХИЛ ЭКСТЕРЬЕР КОНСТИТУЦИЯ ТИПИДАГИ ШВИЦ ЗОТЛИ БУҚАЧАЛАР ГҶШТИНИНГ ОРҚА УЗУН МУСКУЛИНИНГ АМИНОКИСЛОТАЛАР ТАРКИБИ

Садирбеков Музаффар Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институти мустақил тадқиқотчиси

Аннотация: Мақолада Швиц зотли ҳар хил конституциясидаги буқачаларнинг гўштини орқа узун мускулининг аминокислоталар таркиби келтирилган. Гўшт ва сут гўшт типидagi буқачалар гўшт йўналишидаги зотлар каби организмда сут типига мансуб буқачаларга нисбатан триптофан аминокислотаси миқдори биров юқори бўлганлиги кузатилди.

Annotation: The article presents the content of amino acids in the meat of the back longus muscle of bulls of the Shvitz breed with a harkhil constitution. It was observed that the content of tryptophan amino acid was slightly higher in the body of meat and dairy bulls, as well as meat-oriented breeds, compared to dairy bulls.

Калим сўзлар: қорамол, Швиц зот, буқа, гуруҳ, тип, экстерьер, гўшт, таркиб, оқсид, аминокислота

Зоотехния фанида гўштнинг тўйимлилиқ қийматини баҳолашда, гўшт таркибидаги инсон организми учун муҳим бўлган оксил моддаларининг миқдори ва салмоғи билан баҳоланади.

Гўшт мускули тўқималари таркибидаги оксиллар икки таркибга ўрнини босувчи алмашинувчи ва ўрнини алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар гуруҳларига бўлинади.

Букачалар гўштини баҳолашда ўрнини алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар салмоғининг юқорилиги билан аҳамиятли баҳолансада бириктирувчи тўқималар таркибида паст аҳамиятли аминокислоталар яъни коллаген ва эластик таркибга кирувчи аминокислоталар йиғилади. Шу боисдан гўштнинг тўйимлилиқ қийматини баҳолашда ўрнини алмаштириб бўлмайдиган (триптофан) ҳамда ўрнини бошқа аминокислоталар боса оладиган (оксипролин) алмашинувчи аминокислоталар миқдорини ва нисбатини аниқлаш орқали, оксил сифат кўрсаткичини ўрганиш гўштнинг озуқавий қийматини баҳолашда катта аҳамият касб этади.

Тажрибадаги швиц зотига мансуб ҳар-хил экстерьер конституция тана тузилиши типига эга бўлган букачаларнинг орқа узун мускули таркибидаги триптофан ва оксипролин миқдорини кимёвий тахлили натижалари 1 жадвалда келтирилган.

1- жадвал

Ҳар хил экстерьер конституция типигаги швиц зотли букачаларнинг орқа узун мускулининг аминокислоталар таркиби мг, %

Гуруҳлар	Кўрсаткичлар						
	Триптофан			оксипролин			ОСК
	X±Sx	Min	Max	X±Sx	Min	Max	
Сут тип I	372,7±1,3	354,1	391,3	75,5±0,7	71,72	79,3	4,93
Сут-гўшт тип II	378,6±1,2	359,7	397,5	73,8±0,9	70,85	76,7	5,13
Гўшт-сут тип III	381,7±1,1	366,4	396,9	71,7±1,0	68,1	75,3	5,32

Олинган гўштнинг кимёвий тахлили маълумотларига асосланиб, мускул тўқимасидаги триптофан аминокислотасининг энг кўп миқдори гўшт экстерьер конституциональ типига эга бўлган III-гуруҳ букачалари гўштининг мускули таркибида кузатилган бўлсада, гуруҳлар ўртасида унча катта фарқ бўлмади. Яъни III-гуруҳ букачалари гўшти таркибидаги триптофан аминокислотаси ўртача 381,7±1,1мг %-ни, сут типига мансуб букачалар гўшти таркибидаги триптофан аминокислотаси 372,7±1,3 мг %-ни ташкил қилди. III-гуруҳ букачаларининг гўшти таркибидаги оксилни триптофан аминокислотаси тенгқурлари II-гуруҳ букачаларига нисбатан 0,81 %-га, I-гуруҳ тенгдошларига нисбатан 2,36 %-га юқори бўлганлиги кузатилди. Гўшт таркибидаги триптофан аминокислотасининг оксипролин аминокислотасига нисбати ОСК, яъни оксил сифат кўрсаткичи ҳам III-гуруҳ гўшт типига мансуб букачаларда тенгдошлари II-гуруҳ сут-гўшт типига мансуб букачалар гўшти таркибидаги триптофан аминокислотасини оксипролин аминокислотасига нисбатан 3,57 %-га, I-гуруҳ сут типигаги букачалар гўшти таркибидаги триптофан аминокислотасига нисбати эса 7,33 %-га ортқча бўлди.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, экстерьер конституциональ типига эга бўлган сут типигаги сигирлардан олинган букачаларда тенгқурлари III-гуруҳ гўшт типигаги букачаларга нисбатан ҳамда сут-гўшт типига мансуб II-гуруҳ тенгқурлари букачаларига нисбатан кам бўлганлиги кузатилди. Гўшт ва сут гўшт типигаги букачалар гўшт йўналишидаги зотлар каби организмда сут типига мансуб букачаларга нисбатан триптофан аминокислотаси миқдори биров юқори бўлганлиги кузатилди.

Хулоса швиц зотли гўшт ҳамда сут-гўшт типига мансуб букачаларни бўрдоқлашда жадал технология қўлланилганда нафақат букачаларнинг ўсиш ва ривож-

ланишига шу ўринда гўшт махсулдорлигини унинг сифат кўрсаткичларига, гўштнинг биологик қийматига ҳам ижобий таъсир кўрсатиши тўғрисида хулосага келдик.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. Г.А.Богданов.-2-е изд. перераб. и доп –М: Агропромиздат, 1990-624 с.
2. Бондарев Ю.В. Влияние рациона с различным качеством протеина на процессы рубцового пищеварения и эффективность использования питательных веществ бычками-кастратами при интенсивном выращивании на мясо: автореф.дис. канд с-х наук: 06.02.02 г.-Оренбург 2000 -30 с.
3. Носиров У.Н. Производство говядины в зонах жаркого климата. Ташкент: Узбекистан 1985. с. 159.
4. Рахимов М.А. Влияние технологии кормления на рост и развитие бычков выращиваемых на мяса. Ж. Агро илм, Ташкент 2021 № 5, 65 с
5. Носиров У.Н., Дусмухамедова М.Х., Шокиров Қ.Ж “Қорамолчиликни ривожлантириш ва уни юритиш тизими” Тошкент 2020 й.142 б.
6. Аширов М.Э. Сутдор қорамоллар селекцияси Тошкент: ”Навруз” нашриёти 2017 йил 380 б.
7. Рубан Ю.Д. Перспектива развития селекционной наука в животноводстве. Ж.”Зоотехния” №1,2003.с9-10.

УДК: 633.16:631.51:631.55

КУЗГИ АРПАНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ, ҲОСИЛДОРЛИГИНИНГ МАЪДАН ЎЎГИТЛАР МЕЪЁРЛАРИГА БОҒЛИҚЛИГИ.

Халилов Насриддин, кишлок хўжалик фанлари доктори, профессор.

Худайбердиева Шахло Абдували қизи, таянч докторант

Исабоева Шахноза Норқўзи қизи, магистрант

Самарқанд Давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация: Мақолада тадқиқотлар натижасида илк бор Жиззах вилояти лалмикорликдаги қир-адирлик минтақаларида кузги арпанинг “Муштарий” навининг, уруғларнинг дала унувчанлиги, қишга чидамлиги, ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигининг маъдан ўғитлар меъёрларига боғлиқлигини ўрганиш натижасида олинган натижалар таҳлил қилинди ва амалиётга тавсиялар берилди.

Калит сўзлари; Кузги, арпа, нав, ўғит меъёри, уруғлар, унувчанлик, дала унувчанлик, ўсув даври, қишга чидамлик, ҳосилдорлик, ўсиш, ривожланиш, лалмикорлик, Муштарақ нави.

Кириш. Лалмикорликда кузги арпадан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда ҳар бир гектар ҳисобига маълум қалинликдаги ўсимликларни ҳосил қилиш муҳим агротехник тадбир ҳисобланади. Кузги арпадан юқори ҳосил етиштиришда маълум бир шароитда ўсимликларнинг қалинлигига биринчи навбатда уруғларнинг унувчанлиги, экиш меъёри, чуқурлиги, муддати, маъдан ўғитлар меъёрларига, тупроқ-иклим шароити, ўтмишдош экин турига, ерларни экишга тайёрлаш ва экиш, экилаётган нав хусусиятига, уруғларни экишга тайёрлашга ва бошқа бир қатор омиллар таъсир кўрсатади [; 16-б., 2; 51-б., 3; 72-б.].

Уруғларнинг дала унувчанлиги деярли ҳамиша лаборатория унувчанлигидан кам бўлади ва у кўпчилик ҳолларда уруғларнинг сифатига, қўлланилган агротехникага, тупроқ-иқлим шароитига, уруғлар, майсаларнинг касаллик ва зараркунандалар билан зарарланишига ҳамда бошқа омилларга боғлиқ бўлади [4; 6-б., 5; 49-б.,].

Илмий манбаларда уруғларнинг дала унувчанлигининг пасайиш сабаблари турлича талкин этилади, жумладан ўтмишдош экинларни нотўғри танлаш, уруғни экишга тайёрлаш, уруғ экиш чуқурлигини нотўғри белгилаш, уруғлик сифатини пастлиги, тупроқдаги намликнинг етишмаслиги ва бошқа омиллар. шулар жумласидан ҳисобланади [6; 30-б., 7; 44-б.,].

Экиш муддати ва тупроққа асосий ишлов бериш чуқурлиги кузги арпа уруғларининг дала унувчанлигига кучли таъсир кўрсатади. К.Ш.Бадургова [8; 24-б.] маълумотларга кўра, дала унувчанлик нав хусусиятига боғлиқ ҳолда экиш муддатининг кейинга сурилиши билан 74,8%дан 67,4%гача, тупроққа ишлов бериш вариантларида эса 73,6%дан 64,8%гача камайган.

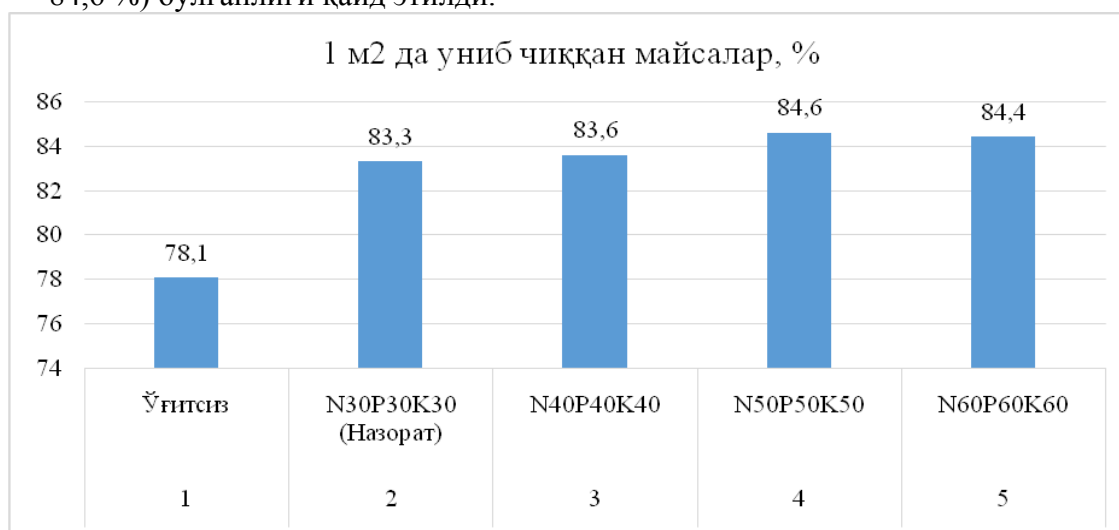
Ҳозирги пайтда республикамизда арпанинг янги, серхосил лалмикор ерларда экишга мўлжалланган кузги навлари яратилиб давлат реестрига киритилган. Аммо уларининг минтақа тупроқ-иқлим шароити, навларининг биологик хусусиятлари инобатга олинган ҳолда, нав агротехникаси ишлаб чиқилмаганлиги сабабли лалмикорликда ҳосилдорлиги пастлигича қолмоқда.

Материал ва методлар. Дала тажрибалари 2021-2022 йилларда Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба далаларида, лаборатория таҳлиллари эса Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг “Ўсимликшунослик, ем-хашак етиштириш ва генетика” илмий лабораториясида ўтказилди.

Тажриба ўтказилган дала тупроқлари оч тусли бўз тупроқлар бўлиб механик таркиби ўртача қумоқ. Тажриба объекти кузги арпанинг “Муштарий” навлари. Тажрибалар 4 такрорликда, ҳар бир пайкалчанинг юзаси 60 м², ҳисобга олинadиган юзаси 50 м². Тажрибада қуйдаги вариантлар ўрганилди: 1. Назорат (ўғитсиз) 2. N₃₀P₃₀K₃₀ 3. N₄₀P₄₀K₄₀ 4. N₅₀P₅₀K₅₀ 5. N₆₀P₆₀K₆₀. Тажрибада уруғларнинг лаборатория ва дала унувчанлиги, ўсимликларнинг қишга чидамлилиги, ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги, ҳосил структураси аниқланди.

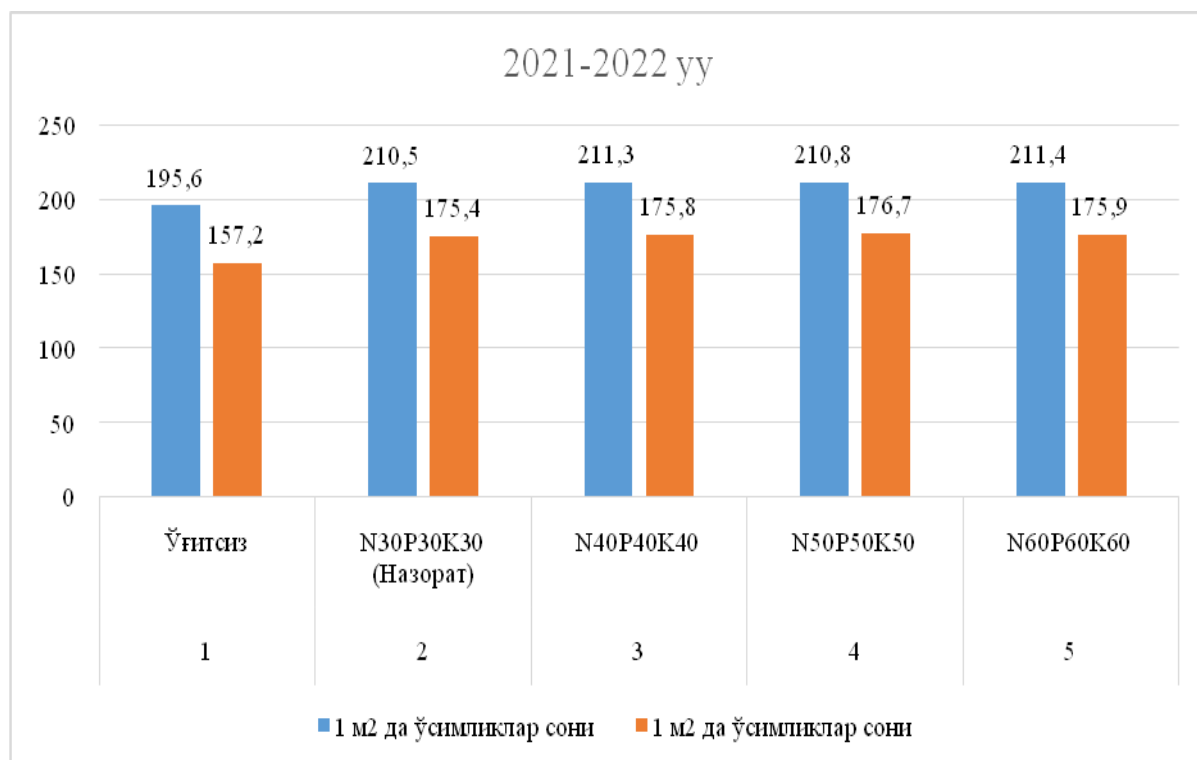
Натижалар ва уларнинг таҳлили. Тадқиқотларимизда кузги арпа уруғларининг дала унувчанлигига ўғитлаш меъёрлари сезиларли таъсир кўрсатиши аниқланди (1-жадвал).

84,6 %) бўлганлиги қайд этилди.



1-расм. Минерал ўғитлаш меъёрларини кузги арпа уруғларининг дала унувчанлигига таъсири, (2021-2022 йй.)

Тажрибамизда барча ўғитлаш меъёрларида ўрганилган навда экиш муддати 10 октябрда, экиш меъёри эса 2,5 млн унувчан уруғ хисобида бўлган. Ўғитсиз экилган пайкалчаларда 1м².да униб чиққан майсалар сони 195,3 дона (78,1 %) бўлган бўлса, назорат сифатида олинган N₃₀P₃₀K₃₀ кг/га қўлланилган вариантда 208,3 дона (83,3 %) бўлди. Ўғитсиз вариантга нисбатан 1м².да униб чиққан майсалар сони 13,0 дона (5,2 %) га юқори бўлганлиги кузатилди. Униб чиққан майсалар N₅₀P₅₀K₅₀ кг/га қўлланилган вариантда энг юқори 211,5 дона Кузги арпани қишлаб чиқиш даражасига минерал ўғит меъёрларининг таъсирини таҳлил қилганимизда, назорат N₃₀P₃₀K₃₀ кг/га қўлланилган вариантда кузда 1м² да 210,5 дона майса, қишлаб чиққан майсалар сони 175,4 дона (83,3 %) бўлганлиги аниқланди. Ўғитсиз вариантда эса мос равишда 195,6 дона ва 157,2 дона (80,4 %) бўлганлиги аниқланди. Арпанинг қишлаб чиқиш даражаси N₅₀P₅₀K₅₀ кг/га қўлланилган вариантда қишлаб чиққан майсалар сони энг юқори 176,7 дона (83,8 %) бўлганлиги қайд этилди.



2-расм. Арпанинг қишлаб чиқиш даражасига ўғитлаш меъёрларининг таъсири (2021-2022 йй.)

Кузги арпанинг Муштарий нави ҳосил структураси ва ҳосил сифатига маъдан ўғитларнинг меъёри сезиларли таъсир кўрсатди(1-жадвал). Маъдан ўғитлар меъёрларининг ошиб бориши билан кузги арпа ўсимлигининг бўйи, бошоқ узунлиги, 1 дона бошоқдаги донлар сони ва вазни, 1000 дона дон вазни, 1 м.кв.даги бошоқли поялар сони, 1 м.кв.даги ҳосил, 1 гектардаги дон ҳосили назорат (ўғитсиз) вариантга нисбатан ошиб бориши аниқланди. Ўғит меъёри N₆₀P₆₀K₆₀ кг/га бўлган вариантда N₅₀P₅₀K₅₀ кг/га бўлган вариантга нисбатан ҳосилдорликнинг пасайиши кузатилди. бунга сабаб ўсимликда поя ва барглار массаси, донга нисбатан кўплиги, ҳамда ўсимликларнинг қисман ётиб қолиши сабаб бўлди.

1--жадвал

Кузги арпа ҳосилдорлиги ва ҳосил структурасига ўғитлаш меъёрларининг таъсири, (2022-2023йй)..

т/р	Ўғит меъёрлари, кг/га	Ўсимлиқнинг бўйи, см	Бошоқ узунлиги, см	дона бошоқдаги дон сони, дона	дона бошоқдаги дон вазни, г	1000 дона дон вазни, г	1 м.кв.даги бошоқли поялар сон, дона	1м.кв. даги ҳосил, г	ц/га
1	Назорат(ўғитсиз)	51.5	8.13	14.1	0.72	51.3	204.3	147	14.7
2	N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	57.3	10.5	16.2	0.85	52.5	236.7	20.1	20.1
3	N ₄₀ P ₄₀ K ₄₀	61.2	12.6	17.3	0.910	53.1	243.8	24.2	24.2
4	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀	64.4	13.3	18.4	1.00	54.5	260	26.0	26.0
5	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	67.8	13.8	18.1	0.96	53.2	247.5	25.8	25.8

Хулоса қилиб айтганда, Жиззах вилоятининг лалмикор майдонларининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида кузги арпанинг “Муштарий” нави га гектарига N₅₀P₅₀K₅₀ кг маъдан ўғитлар қўлланилса кузги майсаларнинг униб чиқиши ва қишлаб чиқиш даражаси, арпа ўсимлигининг бўйи, бошоқ узунлиги, 1 дона бошоқдаги донлар сони ва вазни, 1000 дона дон вазни, 1 м.кв.даги бошоқли поялар сони, 1 м.кв.даги ҳосил, 1 гектардаги дон ҳосили энг юқори бўлиши аниқланди. Энг юқори дон ҳосилдорлиги N₅₀P₅₀K₅₀ кг/га қўлланилганда 26.0 ц/га ёки назоратга нисбатан 11.3 ц/га кўшимча дон ҳосили олинган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бадургова К.Ш., Тангиев М.И. Структура урожая озимого ячменя сортов Росава, Добрыня, Михайлов зависимости от сроков посева и глубины основной обработки почвы //Сб. науч.тр./Ингушский ГУ-Магас, 2005. -С.16-20
2. Борин А.А., Лощина А.Э. Обработка почвы и урожайность культур севооборота // Владимирский земледелец. -2016. - № 1 (75). - С. 51- 55.
3. Есаулко А.Н., Коростелёв М.Н., Николенко Н.В. Влияние систем удобрений и способов обработки почвы на урожайность озимого ячменя // Молодые аграрии Ставрополя : сб. науч. тр. / СтГАУ. - Ставрополь, 2006. - С. 72-75.
4. Бахмутова З.М., Чурзин В.Н. Влияние сроков, способов и применения бишофита на урожайность озимого ячменя // Материалы IX региональной конференции молодых исследователей Волгоградской области / ВГСХА. -Волгоград, 2005. -С. 6-7.
5. Боровая В.П. Биологическая защита озимого ячменя // Защита и карантин растений.- 2007. - № 4. - С. 49.
6. Картамышев Н. И. Эффективность возделывания ячменя в бессменных посевах // Земледелие. - 2006. - №4. -С. 30.
7. Козырева М.Д., Базаева Л.М., Пухачев А.Р. Эффективность предпосевной обработки семян при возделывании озимого ячменя // Известия Горского государственного аграрного университета.- 2011.- Т. 48.-№ 1. - С. 44-47.
8. Бадургова К.Ш. Формирование урожая и качества зерна сортов озимого ячменя в условиях лесостепной зоны Ингушетии: Автореф. дис. канд. с.-х. наук. – Нальчик, 2006. -24 с.

BALIQ GO'SHTINING TARKIBI MUHIM OZIQAVIY QIYMATI BILAN BAHOLANADI

Pulatov I.B., Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti tayanch doktoranti

Dodaev Q.O., Toshkent Kimyo-texnologiya instituti professori

Jurayeva K.M., Toshkent Kimyo-texnologiya instituti magistranti

Annotatsiya: *Baliq go'shtining kimyoviy tarkibi birinchi navbatda uning oziqaviy qiymati bilan baholanadi.*

Kalit so'zlar: *Baliq go'shti, oqsil, yog', suv, uglevod, vitamin, mineral, Fermentlar azotli moddalar, karp baliqlari, aminokislota, baliq moyi, mikroelement, mis, yod, kobalt, molibden, marganets, sink, brom, ftor.*

Mamlakatimizda baliqchilik tarmog'ini rivojlantirish bo'yicha juda ko'p chora-tadbirlar ishlab chiqilmoqda. Oxirgi 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Taraqqiyot strategiyasining 30, 32, 35-maqсадlarida ham o'z tasdig'ini topgan. Unga ko'ra, baliqchilikni rivojlantirish va baliq yetishtirish hajmini ko'paytirish bo'yicha chora-tadbirlarni belgilash, hosildorligi past bo'lgan 31 ming gektar suniy suv havzalarini bosqichma bosqich intensivlashtirish va baliq yetishtirish hosildorligini 4-5 barobarga oshirish, Baliqchilik klasterlari sonini 15 taga yetkazish va 10 ming aholi xonadonlarida kooperatsiya usulida intensiv baliq yetishtirishni yo'lga qo'yish, baliqlarini yetishtiruvchi korxonalar quvvatini 2 barobarga oshirish yiliga 6 ming tonna sovuq suv baliqlarini yetishtirish, qayta ishlash korxonalari sonini 84 taga, omuxta yem korxonalari sonini 84 taga yetkazish maqsad qilib qo'yilgan. Bundan tashqari, yillik baliq mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini 700 ming tonnaga yetkazish ko'zda tutilgan. Baliqchilik tarmog'ini rivojlantirish hamda yurtimizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning eng muhim tarmoqlaridan biri hisoblanib ushbu tarmoqni yanada rivojlantirish uchun so'nggi yillarda aholiga sifatli xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlarini yetkazish muhim ahamiyatga ega.

Baliq go'shtining kimyoviy tarkibi birinchi navbatda uning oziqaviy qiymatini belgilashda eng muhim ko'rsatkichi hisoblanadi. Baliq go'shtining oziqaviy qiymati va uning sifati (ta'mi, mazasi, xushxo'rliqi) uning tarkibidagi oqsil, yog', uglevod, vitamin, mineral elementlar va suv miqdoriga bog'liq.

Baliq go'shtida inson uchun muhim hisoblangan aminokislotalar va modda almashinuvida hayotiy jarayonlarni boshqara oladigan turli organik moddalar bo'lishi uning oziqaviy qiymatini yanada oshiradi.

Baliq go'shtining kimyoviy tarkibi faqatgina turi va fiziologik holatiga bog'liq bo'lmasdan, ko'p jihatdan ularning yoshi, jinsi yashash joyi, ovlash vaqti, suv havzalari oziqa turlariga va shu kabi bir qancha tabiiy omillarga bog'liq ekanligi aniqlangan. Baliq go'shti tarkibida barcha turdagi moddalar, ularning turiga va boshqa xususiyatlariga qarab turli miqdorda bo'lishi aniqlangan.

Baliq tarkibidagi suv miqdori 46- 92%, bo'lsa, yog' 0,1-54%, azotli moddalar 5,4-27%, mineral moddalar 0,1-3% ni tashkil qiladi. Baliq go'shtida azotli moddalarning ko'p miqdorda bo'lishi, uning oziqaviy qiymatini oshirish imkonini beradi.

Azotli moddalar - baliq go'shti tarkibida oqsil va oqsil bo'lmagan azotli moddalardan tashkil topgan. Ularning nisbati turli baliqlarda turlicha bo'ladi Masalan, suyakli (karp, okun, seld va boshqa) baliqlarda azotli moddalarning deyarli 85% oqsildan va 15% oqsil bo'lmagan azotli moddalardan iborat bo'ladi. Shuningdek, ayrim tur baliqlar (akula, skat va boshqa turdagilarida) oqsil bo'lmagan azotli moddalar 35-45%, ayrim hollarda 50% ga

tengdir. Baliq go'shti tarkibidagi oqsil va oqsil bo'lmagan azotli moddalar miqdori turlicha bo'lib, go'shtning ta'mi, hidi, konsistentsiyasi, saqlanish muddati va texnologik xususiyatlari bilan farqlanishida asosiy omillardan hisoblanadi.

Oqsillar - baliq go'shtining sifatli bo'lishida muhim ahamiyatga egaligi va qiymati bilan birga barcha tur issiqqonli hayvonlar go'shtidan deyarli farqlanmaydi. Oqsil tarkibidagi aminokislotalar inson iste'moli uchun me'yor darajada bo'lishi kerak. Baliq go'shti tarkibida o'rin almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar, ayniqsa, ularning lizin, metionin, triptofan kabi nihoyatda muhim turlari mavjudligi kuzatilgan. Ayrim aminokislotalar baliq tanasida doimiy bir xil miqdorda bo'lmasdan, u turlicha omil (yil fasli, migratsiya, tuxum qo'yish vaqti kabi)larga bog'liq ekanligi ham tajribalarda kuzatilgan.

Oqsilsiz azotli moddalar-baliq tanasida uning oqsil almashinuv jarayonida to'planar ekan. Ular suvda yaxshi eriydi. Shuning uchun ham ular azotli ekstraktiv moddalar deyiladi. Ularning miqdori baliq turiga ko'ra har xil bo'lishi aniqlangan. Masalan, Baliq vazniga ko'ra stelyadda - 1,69%; osyotrada - 3,05%; sudakda - 3,28%; karpda - 3,92%; treskada - 3,46%; akula va skatda - 7,38-8,63 %bo'ladi.

Baliq moyi- murakkab efir glitserini bilan moy kislotasi aralashmasidan tashkil topgan. Uning tarkibida to'yinmagan moy kislotalarini katta miqdorda (84% gacha) bo'lishi mumkin. To'yingan moy kislotalari esa 16%ni tashkil etadi. Dengizda yashovchi baliqlar tanasida, chuchuk suvda yashaydigan baliqlarga qaraganda moy ko'proq bo'lishi aniqlangan. Baliq moyi odamlar organizmida tez hazm bo'lish xususiyatiga ega bo'lib, unda A va D vitaminlari bo'lishi, uning oziqaviy qiymatini oshiradi. Shu bilan birga, baliqlarni navlarga bo'lishda bu ko'rsatkich, ya'ni sermoy bo'lishi muhim ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Baliq go'shtidagi mineral moddalar - o'zining nihoyatda turlicha bo'lishi bilan boshqa hayvonlar go'shtidan farq qiladi. Ayniqsa, fosfor, kaliy, natriy, kalsiy, magniy, xlor va oltingugurt moddalari ko'p miqdorda bo'lishi bilan baliq go'shti muhim ahamiyatga ega.

Asosan, dengiz baliqlari go'shtida mikroelementlar (mis, yod, kobalt, molibden, marganets, sink, brom, fluor va boshqa mikroelementlarning miqdori uy hayvonlari go'shtiga qaraganda o'n marta, ba'zan undan ham ko'proq bo'lishi aniqlangan. Temir mikroelementi esa 3-4 marta ko'proq bo'lar ekan. Baliq go'shtida mineral moddalar nihoyatda ko'p bo'lishi va inson organizmida muhim fiziologik rol o'ynashini hisobga olgan holda, uni mineral moddalarning asosiy manbai deb hisoblash mumkin.

Uglevodlar-baliq go'shtida deyarli ko'p emas, ya'ni ular baliq go'shti tarkibida 0,2-0,9% ni tashkil etadi. Baliqlar ko'p suzib charchab qolsa, uning go'shtidagi glikogen sut kislotasiga aylanib parchalanib ketishi aniqlangan. Baliqlar ovqatlanishidan oldin, tinch vaqtida uning go'shtida glikogen ko'p bo'lganligi uchun uning go'shti nihoyatda mazali bo'ladi.

Vitaminlar - baliq organizmida notekis holda uchraydi. Ularing asosiy qismi jigarda bo'lib, boshqa ichki organlarida kamroq bo'lishi aniqlangan. Baliq go'shtida vitaminlar deyarli ko'p uchramaydi. Ayniqsa, moyda eruvchi vitamin (A, D) vitaminlar hamda E va K vitaminlar kamroq bo'lishi aniqlangan. Go'shtdorligi pastroq baliqlarda A vitamini bo'lmas ekan. Lekin baliq semizroq bo'lsa, bu vitaminlar 0,1-0,9 mg% gacha bo'lishi mumkin.

Baliq jigarida A vitamini ko'proq ya'ni (160-490 mg%) bo'ladi. Ayrim dengiz baliqlari orasida esa (treska, makrurus, okun, skumbriya, akula) salmoqli o'rin egallaydi. Tibbiyotda treska baliq'i moyidan keng foydalaniladi. Suvda eriydigan vitaminlardan B, B₁, B₂, B₆, B₁₂, B₁₅, B₁₇ (guruhlari hamda N, C, RR pantoten kislotasi va inozit kabilar ham uchrar ekan. Baliq go'shti uzoq saqlansa, iming tarkibidagi vitaminlarda ayrim o'zgarishlar yuz berib, uning mazasi, rangi, hidi va biologik qiymati o'zgarar ekan.

Fermentlar-biologik katalizator hisoblanadi, oqsil, uglevod, yog' almashinuvida kimyoviy jarayonlari tezlashtiradi. Fermentlar faqat tirik baliqlar organizmida bo'ladi. Shuning uchun ham ular baliq to'qimasi tarkibidagi ayrim moddalarning almashinuvida, parchalanishida va tiklanishida faol qatnashadi.

Suv- baliq go'shtida erkin va bog'liq holda bo'ladi. Erkin holdagi suv ikki xil bo'ladi

1. Tarkibiy-erkin 2. Immobil formada uchraydi. Birinchisi asosan Tarkibiy-erkin hujayralararo bo'shliqlarda uchraydi va u qon hamda limfa tarkibiga ham kiradi. U baliq tanasida o'rtacha 5-10% bo'lishi mumkin.

Ikkinchisi-baliqning tanasida 65-70% bo'lib, hujayra membranalari oralig'ida, mikropora va mikrokapillyarlarda uchrashi aniqlangan. U baliq to'qimalarida osmotik bosim va adsorbsiya hisobiga saqlanadi. Umuman, baliq go'shtidagi suv miqdori uning oziqaviy qiymatiga bog'liq bo'ladi. Binobarin, baliqlar muzlatilsa, qaynatilsa, qovurilsa, quritilsa, tuzlansa, uning tarkibidagi suv miqdorida ko'plab texnologik o'zgarishlar yuz beradi

Xulosa. Baliq go'shti va baliqdan tayyorlangan mahsulotlarda inson organizmi uchun juda muhim hisoblangan kerakli oziqaviy qo'shimchalar mavjud bo'lib Baliq mahsulotlarini ist'emol qilganda yuqoridagi ko'rsatkichlarini bilishi oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini barcha talab qoidalariga rioya qilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ikromov T.X., Qo'chqorov O'R. Chorva, parranda va baliq mahsulotlarini yetishtirish, qayta ishlash texnologiyasi: «DAVR NASHRIYOTI» 2013 yil-224 bet.

2. Normaxmatov R., Ismoilov Sh.I. Oziq ovqat mahsulotlari ekspertizasi ob'ektlari Samarqand-2017.- 236 bet.

3. O'zbekiston Respublikasi prezidenti qarori 13.01.2022 yildagi PQ-83-son Baliqchilik tarmog'ini rivojlantirishning yanada qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida.

4. Veterinariya va chorvachilikda innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalar mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti 2121 yil 838-840 bet.

4.Рязанова О. А., Дацун В. М., Позняковский В. М. Р Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: Учебник / Под общ. ред. В. М. Позняковского. Издательство «Лань», 2016. -572 с.

UDK: 628.2 : 628.14

OQOVA SUVLARNI VA ULARNI TOZALASH MUAMMOLORI

Davronova D., Raufov Sh., Ismailov D., Xodjaeva N.

ANOTATSIYA. Maqolada oqova suvlarning sifati va xususiyati bu yerdagi suv organizmlari (gidrobiontlar)ning o'sishi va rivojlanishiga olib keladi. Suv organizmlari oqova suvlar tozalanishini jadallashtiradi. Oqova suvlarni tozalashda fotosintez qiluvchi suv o'simliklarining ahamiyati muhim ekanligi ancha avval aniqlangan. Keyinchalik ishlab-chiqaruvchi korxonalardan chiqadigan ifloslangan suvlarni suvo'tlari va yuksak suv o'simliklari bilan tozalash mumkinligi yanada asoslab berildi.

Mikroorganizmlar va yuksak suv o'simliklarini yaxshi rivojlanishi asosan oqova suvlarning kimyoviy tarkibiga bog'liq.

Kalit so'zlar: oqova suvlar, suv o'simliklari, biologik usullar, suv organizmlari

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida suv resurslaridan mukammal foydalanish, suv havzalarining har xil chiqindilar bilan ifloslanishini oldini olish va ishlab chiqarishning tobora kengayishi natijasida toza suvlarning qayta ifloslanish darajasi ortib borishi bilan bog'liq bo'lgan ekologik muammolar atrof-muhitga va aholi salomatligiga ham o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. Shuning uchun, tabiiy va sun'iy suv havzalariga aholi turar joylaridan, sanoat

va qishloq xo'jalik korxonalaridan chiqadigan suvlar tozalanmasdan bevosita oqava suvlarga aylanib bormoqda. Shu o'rinda, chiqindi suvlarni samarali tozalash usullarini yanada takomillashtirish hamda bunday suvlardan samarali foydalanish tizimini yaratish va uni amaliyotga joriy etish bo'yicha katta e'tibor berilmoqda. Jahonda har xil chiqindilar bilan ifloslangan suvlar tarkibida zararli birikmalarning ko'p bo'lishi aholi sog'lig'i va ekologik muvozanatning buzilishi tufayli suvlarni biologik usullardan foydalanib tozalash va tozalangan suvlardan qayta foydalanish imkoniyatlarini yaratish, baliqchilik fermer xo'jaliklarining baliq mahsuldorligini oshirish uchun ularning ozuqa ratsionini o'rganish hamda suv o'simliklari biomassasini o'rganish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Toza suv sarfini kamaytirish orqali chiqarilayotgan oqava suvlarni iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'lgan usullardan foydalanish, oqava suvlarning hosil bo'lish jarayoni va tarkibida biologik faol moddalarga boy bo'lgan makrofit o'simliklar yordamida bunday suvlarni tozalash darajalarini aniqlash va xususiyatlarini tadqiq qilish orqali undan xalq xo'jaligi sohasida samarali qayta foydalanish, ozuqabop bo'lgan yuksak o'simlik turlarni ko'paytirish va ulardan biomassa olish, olingan biomassani baliqlarga qo'shimcha ozuqa sifatida qo'llash va baliq mahsuldorligini oshirish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Respublikamiz mustaqillikka erishgandan so'ng suv resurslaridan mukammal foydalanish, uni muhofaza qilish va suv manbalarini toza gigienik holda saqlash, oqava suvlarni biologik tozalash bo'yicha muayyan yutuqlarga erishildi. Jumladan, har xil darajada ifloslangan va ichishga yaroqsiz bo'lgan suvlar aylanishida atrof-muhitga bo'lgan salbiy ta'sir kuchini pasaytirish borasida oqava suvlarni tozalash usullari va texnologiyasi takomillashtirildi. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida "Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash" vazifalari belgilab berilgan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda, yuksak suv o'simliklaridan azolla (*Azolla caroliniana* Willd) va kichik ryaskani (*Lemna minor* L.) o'stirish, ko'paytirish, qishloq xo'jalik korxonalari oqava suvlarning fizik-kimyoviy tarkibini aniqlash hamda oqava suvlarni organo-mineral moddalardan tozalash bo'yicha tegishli tavsiyalar ishlab chiqishda muhim rol o'ynaydi.

Tadqiqot ob'ekti va usullari. Oqova suvlarni tozalashda bir nechta usulblardan foydalaniladi. Bular mexanik, fizik, kimyoviy va biologik usulblardir. Yuqoridagi 3 ta uslub hozirgi kunga kelib o'z samarasini bermay qo'ydi, bunga sabab bu usulblardan foydalanishda katta mablag' talab qilinshidadir. Hozirgi vaqtda ko'p biolog olimlar oqova suvlarni biologik uslub bilan tozalash yo'llari, yangi usulblarni ishlab chiqmoqda. Bu uslubdan foydalanish eng yaxshi samara berish tajribalar orqali isbotlangan.

Laboratoriya tekshirishlari SamVMCHBU "Biotexnologiya" kafedrasining biotexnologiya laboratoriyasi va Samarqand viloyati ekologiya va atrof – muhitni muhofaza qilish boshqarmasi laboratoriyasida o'tkaziladi.

Tadqiqot natijalari. Oqova suvlarning sifati va xususiyati bu yerdagi suv organizmlari (gidrobiontlar)ning o'sishi va rivojlanishiga olib keladi. Suv organizmlari oqova suvlar tozalanishini jadallashtiradi. Oqova suvlarni tozalashda fotosintez qiluvchi suv o'simliklarining ahamiyati muhim ekanligi ancha avval aniqlangan. Keyinchalik ishlab-chiqaruvchi korxonalardan chiqadigan ifloslangan suvlarni suvo'tlari va yuksak suv o'simliklari bilan tozalash mumkinligi yanada asoslab berildi.

Yuksak suv o'simliklarining yana bir ahamiyatli tomoni shundaki, ular asosan ifloslangan suvlarda yaxshi o'sadi va yuqori darajada biomassa xosil qiladi, suvni kislorod bilan boyitadi. Natijada organik moddalarni mikrobiologik oksidlaydi, suv esa tozalanadi. Tozalangan suvni bemalol har xil maqsadda ishlatish mumkin. Yuqori darajada xosil bo'lgan biomassasini qishloq xo'jaligi hayvonlarini va parrandalarni boqishda foydalanilsa bo'ladi.

Gilam ishlab chiqarish korxonasi va parrandachilik korxonasi oqava suvlarida azolla (*Azolla carolipiapa* Willd) va pistiya (*Pistia stratiotes* L.) o'simligini ko'paytirish va ularning suvni tozalash xususiyatlarini o'rganish bo'yicha ishshlarni amalga oshirdik.

Olingan ma'lumotlarga qaraganda, birinchi variantdagi oqava suvda kislorodning biokimyoviy sarflanish faolligi - 210,8 mg O₂/l hamda uning oksidlanish darajasi - 154,5 mgO₂ /l ga teng bo'ldi. Ayni paytda ammiak miqdori – 4,5 mg/l, nitritlar - 0,05 mg/l; nitratlar - 5,5; xloridlar - 92,4 mg/l, sulfatlar - 99,5 mg/l atrofida bo'lishi qayd etildi. Bunda suvning muhiti, ya'ni, pH - 6,5, hidi - 3,0 ball bo'ldi. Suvning rangi och sarg'ish bo'lib, muallaq moddalar miqdori - 85,0 mg/l ni tashkil etdi. Suvda erigan kislorod - 1,5 mg/l, kislorodning biokimyoviy sarflanishi - 98,1 mgO₂/l, oksidlanish darajasi - 104,5 mg O₂/l bo'lganligi qayd etildi. Shuningdek, ammiak - 3,5 mg/l, nitritlar - 0,02 mg/l, nitratlar - 3,2 mg/l, xloridlar - 51,5 mg/l, sulfatlar miqdori - 64,5 mg/l darajasida bo'lishi aniqlandi. Oqava+vodoprovod suvi, 1:1 nisbatda aralashtirilganda neft mahsulotlari miqdori - 40,5 mg/l aniqlandi. Neftni qayta ishlash zavodi oqava suvlarining tajribadan keyingi fizik-kimyoviy tarkibini xarakterlovchi ko'rsatkichlarning har xil darajada o'zgarishi kuzatildi. Kichik ryaska (*Lemna minor* L.) ning rivojlanishi natijasida ammiak, nitritlar va nitratlar o'simliklar tomonidan to'liq o'zlashtirilganligi aniqlandi. Bunday suvlar tarkibida xloridlar - 85,5 mg/l va sulfatlar miqdori esa - 94,4 mg/l gacha pasayishi bo'yicha raqamli ma'lumotlar 1-jadvalda qayd etilgan.

1- jadval

Gilam ishlab chiqarish korxonasi oqava suvlari fizik kimyoviy tarkibining kichik ryaska o'simligini ekkangacha va ekkandan keyingi o'zgarishlari

T/r	Ko'rsatkichlar	Tajribaga qadar:		Tajribadan keyin:	
		Oqava suv tarkibi	Oqava+ vodoprovod suvi,(1:1)	Oqava suv tarkibi	Oqava + vodoprovod suvi,(1:1)
1.	pH	6,0±0,09	6,5±0,08	7,0±0,03	7,5±0,09
2.	Hidi, ball	3,0±0,03	2,0±0,04	yo'q	yo'q
3.	Rangi	qizg'ish	och sarg'ish	oqimtir	oqimtir
4.	Harorat, °C	24,0±0,25	24,0±0,25	26,0±0,21	26,0±0,21
5.	Muallaq moddalar, mg/l	125,0±3,9	85,0±3,2	70,3±3,1	46,5±1,8
6.	Suvda erigan kislorod, mg/l	yo'q	1,1±0,05	2,5±0,12	3,5±0,16
7.	KBS ₅ , mgO ₂ /l	200,8±5,6	97,8±3,2	30,5±1,1	21,8±1,5
8.	Oksidlanish, mgO ₂ /l	154,5±5,5	104,5±3,3	31,5±1,5	22,4±0,62
9.	Ammiak, mg/l	4,5±0,14	3,9±0,08	yo'q	yo'q
10.	Nitritlar, mg/l	0,02±0,001	0,02±0,001	yo'q	yo'q
11.	Nitratlar,mg/l	4,5±0,12	3,2±0,9	yo'q	yo'q
12.	Xloridlar, mg/l	92,4±3,6	52,5±1,9	85,5±4,1	43,4±1,6
13.	Sulfatlar, mg/l	99,5±3,8	65,5±1,8	93,4±2,9	54,5±2,1
14.	O'simlik biomassasi, g/m ²	100±5,6	100±3,8	500±2,13	623±7,3

Keltirilgan ma'lumotlarga qaraganda, tajribaning barcha nazorat variantlarida muallaq moddalar miqdorining yuqoriligi kuzatildi. Muallaq moddalar miqdori pistiya (*Pistia stratiotes* L.) o'simligi ta'sirida - 25,4 mg/l gacha kamaydi. Tajribaning nazorat varintida kislorodning biokimyoviy sarflanish qiymati - 97,8 bo'lsa, bu ko'rsatkich mos ravishda pistiya (*Pistia stratiotes* L.) o'simligida - 21,8 mgO₂/l bo'ldi.

Yuqorida olib borilgan, ya'ni oqava suvlarni 1:1 nisbatda suyultirilgan tajriba variantlarida o'simlik faoliyati natijasida sulfatlar va xloridlar miqdorining ham nazoratga nisbatan pasayishi aniqlandi.

Parrandachilik korxonasidan chiqadigan oqava suvlarda yetishtirilgan pistiya (*Pistia stratiotes* L.) o'simligining umumiy biomassasi tajribalar oxirida birinchi variantda - 448,3 g/m², ikkinchi variantda - 409,6 g/m², uchinchi variantda esa - 360,0 g/m² bo'ldi. O'simlikning kunlik o'sish dinamikasi tajribaning boshida mos ravishda - 40,3; - 36,7 va - 31,5 g ni tashkil qildi. Pistiya (*Pistia stratiotes* L.) o'simligini kunlik o'sish dinamikasi tajriba oxirida mos ravishda - 338,3; - 293,6 va - 252,0 grammni tashkil qildi. Parchalangan mineral moddalarni o'simliklar tezlik bilan qabul qilishi evaziga ularning jadallik bilan o'sishi qayd etildi (2- jadval).

2-jadval

Parrandachilik korxonasi oqava suvlarida laboratoriya sharoitida pistiya (*Pistia stratiotes* L.) ning o'sish va rivojlanish dinamikasi

№	Tajriba variantlari	O'simligik biomassasi, g/m ²					
		Ekilgan biomassasi, g	Kunlik o'sish (o'rtacha)		8 -kunlik biomassa		Hosil bo'lgan biomassa miqdori, g/m ²
			g	%	g	%	
1	Oqava suv	120	40,3	35,2	338,3	281,9	448,3
2	75% oqava + 25% vodoprovod suvi	120	35,7	30,5	293,6	244,6	409,6
3	50% oqava + 50% vodoprovod suvi	120	31,5	26,2	252,0	210,0	360,0

Oqava suvlarning tarkibi aniqlangandan keyin har bir akvariumdagi suvning 1m² yuzasiga 100 grammdan pistiya (*Pistia stratiotes* L) o'simligi ekilib, uning o'sishi, rivojlanishi va ko'payishi 8 kun davomida kuzatib borildi. Shu vaqt ichida pistiya (*Pistia stratiotes* L.) o'simligi oqava suv tarkibidagi mineral moddalarni o'zlashtirishi evaziga uning biomassasi 1m² suv yuzasi hisobiga - 800, 3:1 nisbatda - 715 va 1:1 nisbatda - 565 grammni tashkil qildi. Suvda erigan kislorod miqdori birinchi variantda - 7,8 mg/l; ikkinchi variantda - 8,9 mg/l; uchinchi variantda esa - 9,2 mg/l gacha ko'paydi. Kislorodning biokimyoviy sarflanishi mos ravishda - 19,8; - 15,3; va - 10,5 mgO₂/l, oksidlanish darajasi mos ravishda - 27,5; - 23,6; va - 20,7 mgO₂/l gacha kamaydi. Oqava suv tarkibidagi ammiak, nitritlar, nitratlar o'simlik tomonidan to'liq o'zlashtirildi. Xloridlar ham mos ravishda - 80,4; - 69,4; va - 62,3 mg/l; sulfatlar - 77,8; - 58,3; va - 41,4 mg/l gacha kamayishi aniqlandi.



Xulosa. O'rta Osiyoda xususan O'zbekistondagi eng dolzarb muammolardan biri suv defitsitligi va u limitlashtirilgan omilga aylanganligidir. Shu sababli, ishlab-chiqarish faoliyatida foydalanish mumkin bo'lmagan bunday oqava suvlarni qayta foydalanishga jalb qilishni ahamiyati beqiyos ekanligi o'z-o'zidan tushinarli. Bu yo'nalish bo'yicha jiddiy ilmiy ishlarni yanada chuqurlashtirib davom ettirish, bizningcha istiqbolli tuyuladi.

Yuksak suv o'simliklaridan pistiya (*Pistia stratiotes* L.) va azolla (*Azolla caroliniana* Willd) yordamida tozalangan oqava suvlarni sanoat korxonalari sharoitida ikkilamchi texnik suv sifatida qayta ishlatish va korxonalar atrofidagi maydonlarni sug'orish uchun tavsiya qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Buriev S.B., Yuldoshov L.T. Biological Treatment of Wastewater from Production Enterprises // International Journal of Biology. Vol. 12, №3; 2020. - R. 14-17. (03.00.00; №2).
2. Bo'riev S.B. Yuldoshov L.T. Oqava suvlarda yuksak suv o'simliklarini ko'paytirish biotexnologiyasi // Mikroskopik suvo'tlarini va yuksak suv o'simliklarini ko'paytirish, ularni xalq xo'jaligida qo'llash: Respublika ilmiy-amaliy seminari materiallari. - Buxoro, 2018. - B. 121- 125.
3. Shoyakubov R.Sh., Li S.N., Shakirov B.S. Ochistka proizvodstvennykh stochnykh vod v prisutstvii vysshey vodnoy rastitelnosti // Nauka i obrazovanie Yujnogo Kazaxstana. 1998, №6. S. 177-182.
4. Ходжаева, Насиба Журакуловна, et al. "Влияние абиотических факторов на распространенность и плотность видов семейств unionidae, pisididae, euglesidae и corbiculidae в высокогорных районах прибрежной зоны кашкадарьи." *Бюллетень науки и практики* 7.11 (2021): 28-33.
5. Боймуродов, Хусниддин Тошболтаевич, et al. "Источники загрязнения водных ресурсов среднего течения реки зеравшан и технологии водоподготовки" Химия, физика, биология, математика: теоретические и прикладные исследования. 2022.

УДК: 636.39.591.111.04.05

«ФЕЛУЦЕН О 2-2» ПРЕМИКСИ ВА «BIOLATIC K-500» ПРОБИОТИГИНИНГ ЗААНЕН ЭЧКИЛАРИ ГЕМАТОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Х. И. Махмудова, Б. А. Маматкулова

Самарқанд давлат тиббиёт университети академик лицейи,
140100, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд шаҳри, Воҳид Абдуллаев кўчаси,
14. E-mail: Makhmudova_Kh.I@mail.ru

Калит сўзлар: заанен эчкилари, «Фелуцен О 2-2» комплекс озук қўшимчаси (премикс), «Biolatic K-500» пробиотиғи, гематологик кўрсаткичлар.

Кириш. Чорвачиликда ҳайвонларинини интенсив технологиялар асосида махсулдорлигини оширишда организмда моддалар алмашинувига салбий таъсир кўрсатиши таъкидланади [Schingoethe, 2017; Яшкин ва бошқ., 2022].

Эчкилар озук рационига пробиотик, пребиотик, премикс қўшилиши овқат ҳазм қилиш тизими функциясига ижобий таъсир кўрсатиши тасдиқланган [Fernandez et al., 2018; Яшкин ва бошқ., 2022].

Тадқиқот **мақсади** – маҳаллий шароитда заанен эчкилари озук рационига қўшилган «Фелуцен О 2-2» премикси, «Biolatic K-500» пробиотиғининг ҳайвонлар қони гематологик кўрсаткичларига таъсирини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва услублари

Тадқиқотлар Тошкент вилоятида жойлашган заанен эчкилари боқилувчи фермер хўжалигида амалга оширилди. Тадқиқотларда гематологик таҳлиллар стандарт услублар ёрдамида амалга оширилди [Новопашина ва бошқ., 2018; Чамурлиев ва бошқ., 2021].

«Фелуцен О 2-2» лактация даврида, 30 сутка давомида омухта ем билан аралаштирилган ҳолда, ҳар бир бош эчкига нисбатан суткасига 70 г меъёрида, «Biolatic K-500» («RoyalFeed», Гонконг) пробиотиғи озуқа микдорига нисбатан 1 г/кг меъёрда берилди. Олинган экспериментал натижаларни математик-статистик таҳлил қилиш стандарт услублар бўйича, «Microsoft Excel 2007» (Microsoft, АҚШ) ва OriginPro v. 8.5 SR1 (EULA, АҚШ) махсус дастур пакетлари ёрдамида амалга оширилди [Плохинский, 1969].

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Тадқиқотларда «Фелуцен О 2-2» премикси ва «Biolatic K-500» пробиотиғи таъсирида эчкилар қонида гемоглобин микдори назоратга нисбатан мос равишда – 10,54% ва 9,48% га ортиши, эритроцитлар – 19,17%, 13,47% га ортиши аниқланиб, бу ҳолат организмда моддалар алмашинуви, моддаларни ўзлаштириш даражаси жадаллиги ортиши билан боғлиқлиги тахмин қилинди. Қонда лейкоцитлар микдори назоратга нисбатан деярли ўзгармаслиги, умумий оқсиллар микдори назоратга нисбатан мос равишда – 7,56% ва 5,61% ортиши, альбуминлар – 5,73% ва 5,04% ортиши, глобулинлар – 3,69% ва 2,54% ортиши (А/Г коэффициент қиймати мос равишда – $1,21 \pm 0,06$ ва $1,22 \pm 0,07$), бу ҳолат премикс ва пробиотик препаратлар таъсирида ҳайвонлар организмда оқсиллар алмашинуви яхшиланиши, ўз навбатида альбумин ва глобулинлар концентрацияси ортиши билан боғлиқлиги тахмин қилинди.

«Фелуцен О 2-2» премикси ва «Biolatic K-500» пробиотик препарати таъсирида эчкилар қонида глюкоза микдори назоратга нисбатан мос равишда – 12,73% ва 9,36% ортиши аниқланди ва бу ҳолат ҳайвонлар организмда углевод алмашинуви яхшиланиши билан изоҳланди. «Фелуцен О 2-2» премикси ва «Biolatic K-500» пробиотик препарати таъсирида эчкилар қонида АЛТ микдори назоратга нисбатан мос равишда – 3,76% ва 3,36% ортиши, АСТ – 1,67% ва 1,79% ортиши, ИФ – 3,84% ва 3,15% ортиши, бу ҳолат премикс ва пробиотик препаратлар таъсирида эчкилар организмда жигар функцияси меъёрийлашиши билан боғлиқлиги тахмин қилинади. Шунингдек, қон таркибида кальций (Ca) микдори назоратга нисбатан мос равишда – 18,87% ва 22,26% га, фосфор (P) микдори мос равишда – $1,53 \pm 0,02$ ммоль/л, $1,50 \pm 0,03$ ммоль/л бўлиб, назоратга нисбатан мос равишда – 12,5% ва 10,29% га ортиши, бу ҳолат эчкилар организмда моддалар алмашинуви даражаси жадаллиги ортиши билан боғлиқлиги тахмин қилинди.

Шунингдек, «Фелуцен О 2-2» премикси ва «Biolatic K-500» пробиотик препарати таъсирида эчкилар қонида IgG микдори мос равишда – $18,34 \pm 0,04$ мг/мл ва $17,92 \pm 0,42$ мг/мл га тенг бўлиб, назоратга нисбатан мос равишда – 4,92% ва 2,52% га ортиши, бу ҳолат препаратлар таъсирида ҳайвонлар организмда оқсиллар алмашинуви яхшиланиши, цитокинлар биосинтези оптималлашиши, ўз навбатида иммуноглобулинлар концентрацияси ортиши билан бўлиши мумкинлиги тахмин қилинди. Тадқиқотчилар томонидан эчки сути аминокислота таркибига кўра, аёллар сутига жуда яқин эканлиги таъкидланади. Эчки сути таркибида (16 г азотга нисбатан ҳисоблаганда) 4,49% – тирозин, 1,94% – триптофан, 0,83% – цистин, 2,02% – метионин, 5,05% – аргинин, 2,78% – гистидин ва 7,72 % – лизин аминокислоталари мавжудлиги аниқланган [3].

Эчки сути рангига кўра, сигир сутига нисбатан пигментлари камлиги сабабли оқиш тусга эга. Эчкиларни озиқлантириш эътибор билан амалга оширилганида сут таъмида ёқимсиз ҳидлар бўлмайди. Эчки сутининг кимёвий таркиби унинг қайси зотга мансублигини акс эттиради. Жумладан нубий ва Африканинг карлик зот эчкилари сути таркибида ёғ (8,5%гача) ва қуруқ модда (19,7%) ва шунингдек бошқа компонентлар юқори даражада бўлиши қайд қилинган.

Зоонен зотли эчкилар сут маҳсулдорлиги бўйича бошқа зотлардан сезиларли даражада ижобий хусусиятларга эга бўлиб, сути таркибида қуруқ модда казеин (13%)

ва ёғ микдори юқорилиги аниқланган [5]. Эчки сутининг кимёвий таркиби, соғиладиган ҳайвонларни озиқлантириш шароитига, лактация даврига, ёшига, ҳайвонларни индивидуал хусусиятларига, соғиш сонига ва вақтига боғлиқ ҳисобланади. Масалан, туғишдан кейинги дастлабки кунларда соғиб олинган сут лактациянинг кейинги даврларда соғиб олинадиган сутлардан таркибида юқори микдорда оксил ва ёғлар мавжудлиги билан фарқ қилади, у сарғиш рангга эга бўлиб чўзилувчан хусусиятига эга. Лактациянинг кульминация даврида эчки сути таркибидаги қуруқ модда ва ёғ микдори аста секин камайиб бориб аста, лактация даврининг охирида яна ортиши Жербовский ва бошқалар томонидан кузатилган [6].

Эчки сути қатор физик хусусиятларга эга бўлиб, ёғ дончалари кўпчилик ҳолларда қорамол сутининг ёғ дончаларидан кичик ўлчамларга эга, шу сабабли ичак деворидан қонга эчки сути ёғи осон сўрилади. Эчки сутида казеиноген кўринишдаги мицеллалари ўлчами кичик бўлганлиги туфайли меъда шираси таъсири остида ивийди ва енгил ўзлаштирилади. Эчки сути таркибидаги глюкоза ва лактоза ҳам осон ҳазм бўлади. Шу сабабли эчки сутидан тайёрланадиган сут – қатиқ ва пишлоқ маҳсулотлари юқори озуқавийлик хусусиятига эга.

Эчки сути таркибида сигир сутига нисбатан Ca^{2+} , P^{5+} , Co^{2+} элементлари микдори кўп ва кучли антиинфекцион, антианемик ҳамда антигеморрагик хусусиятларга эга бўлган моддаларга, С, кўплаб В гуруҳ витаминларига асосан В₁, В₂ ва С витаминга эга эканлиги аниқланган. Эчки сути таркибида кўп микдорларда А витамини мавжудлиги сабабли, сут истеъмол қилувчилар вужудининг резистентлигини ошириш ва инфекцион касалликларнинг енгил кечишини таъминлаши аниқланган. Кўп йиллар давомида болалар боғчалари ва шифохоналарда олиб борилган кузатишлар натижасида эчки сути ҳолсизланган меъда – ичак касалликлари билан касалланган болалар учун юқори калорияли даволовчи маҳсулот ҳисобланиши ўрганилган. Таркибида юқори микдорда Ca^{2+} мавжудлиги сабабли, эчки сути рахит ва бошқа моддалар алмашинуви билан боғлиқ бўлган касалликларга чалинган беморлар ва ёш болаларга тавсия этилади. Эчки сути қатор физиологик хусусиятлари билан аёллар сутига яқинлиги сабабли айрим ҳолатларда эмиш давридаги болаларни озиқлантиришда фойдаланиш мумкин. Ёш болалар вужуди ҳайвонлар ёғларига бўлган суткалик талабини қондириш учун сигир сутига нисбатан 30 – 40% га кам микдордаги эчки сути талаб қилиниши кўрсатилган.

Хулосалар

Шундай қилиб, маҳаллий иқлим шароитида «Фелуцен О 2-2» премикси ва «Biolatic K-500» пробиотики таъсирида заанен эчкиларида гематологик кўрсаткичлар назоратга нисбатан сезиларли даражада ортиши аниқланди ва бу ҳолат мазкур премикс ва пробиотик препаратлар таъсирида ҳайвонлар организмидида моддалар алмашинуви жадаллиги ортиши билан боғлиқлиги тахмин қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Новопашина С.И., Санников М.Ю., Идея В.С., Кизилова Е.И., Грига О.Э. Продуктивные и морфобиологические показатели молочных коз при скормливании пробиотиков // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2018. – №2. – С.32-36.
2. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников // Москва. – Изд-во «Колос». – 1969. – С.10-256.
3. Чамурлиев Н.Г. и др. Клинико-морфологические показатели коз зааненской и англо-нубийской пород пр и их адаптации к условиям Нижнего Поволжья // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2021. – №1(61). – С.241-251.

4. Fernandez S., Fraga M., Silveyra E. Probiotic properties of native *Lactobacillus* spp. strains for dairy calves // Beneficial microbes. – 2018. – V.9(4). – P.613-624.
5. Schingoethe D.J. A 100-year review: Total mixed ration feeding of dairy cows // Journal of Dairy Science. – 2017. – V.100(12). – P.10143-10150.
6. Яшкин А.И., Владимиров Н.И., Паутова Л.Н. Молочная продуктивность лактирующих коз зааненской породы при использовании пробиотических препаратов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2022. – №4(210). – С.67-72.

UDK: 528.26

CHLORELLA VULGARIS SUVO‘TINING O‘SISH DINAMIKASI

N.XO‘JAYEVA, K.BURANOVA,
NARZULLAYEV F., N.XODJAYEVA

Annotatsiya. Ushbu maqola bir hujayrali yashil suvo‘tlar (*Chlorophyta*) mavzusida ma’lumotlar keltirilgan bo‘lib bu orqali ular tuzilishi va yashash tarzi, o‘shish dinamikasi o‘rganilib chiqilgan.

Kalit sozlar. *Chlorophyta*, *Cyanophyta*, *Phaeophyta*, *Xlorofita*, jinssiz ko‘payish, *Trebouxiophyceae*, *Chlorophyceae*, *Sifoncladophyceae*

Аннотация. В данной статье представлены сведения об одноклеточных зеленых водорослях (*Chlorophyta*), с помощью которых были изучены их строение и образ жизни, динамика роста.

Ключевые слова. *Chlorophyta*, *Cyanophyta*, *Phaeophyta*, *Chlorophyta*, бесполое размножение, *Trebouxiophyceae*, *Chlorophyceae*, *Sifoncladophyceae*

Abstract. This article presents information on single-celled green algae (*Chlorophyta*), through which their structure and lifestyle, growth dynamics were studied.

Key words. *Chlorophyta*, *Cyanophyta*, *Phaeophyta*, *Chlorophyta*, asexual reproduction, *Trebouxiophyceae*, *Chlorophyceae*, *Sifoncladophyceae*

Kirish. Tabiiy va sun’iy suv havzalarining mahsuldorligida tuban va yuksak suv o‘simliklarining o‘rni benihoya katta. Tuproq suvo‘tlari tuproqni organik birikmalar va azot bilan boyitishda ishtirok etadi. Aniqlanishicha, ko‘k-yashil suvo‘tlardan 20 turdan ortiqrog‘i atrof muhitdan erkin azotni o‘zlashtirish qobiliyatiga ega. Suv havzalaridagi suvo‘tlarni har tomonlama o‘rganish ulardan xalq xo‘jaligining turli tarmoqlarini, jumladan baliqchilik, mo‘ynali hayvonlarni yetishtirish, parrandachilik, chorvachilikni rivojlantirishda, eng asosiysi bu sohalarni to‘yimli, vitaminbop oziqa bazasini mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi.

O‘tgan asrning o‘rtalaridan boshlab bir hujayrali suvo‘tlarni har tomonlama o‘rganish, ularni sanoat miqyosida yetishtirishga katta e’tibor berib kelinmoqda. Bir hujayrali suvo‘tlar muhim biologik jarayonlar hisoblangan fotosintez, fotosintezning mahsuldorligi, moddalar almashinuvi kabi masalalarni yechishda klassik obyektga aylandi. Buning asosida bir hujayrali suvo‘tlarni ommaviy yetishtirish uslublari ishlab chiqilib, qishloq xo‘jaligi, oziq-ovqat, farmatsevtika va boshqa ko‘plab sohalar uchun xom-ashyo organik kimyo bazasi shakllantirilmoqda. Bulardan tashqari, fan texnika yutuqlarini rivojlanishi bilan yangi tarmoqlar paydo bo‘lmoqdaki, ular ko‘plab miqdordagi organik moddani talab etadi. Masalan, shundan tarmoqlardan hisoblangan kauchuk va plastmassa ishlab chiqarish sanoati. Bir hujayrali suvo‘tlar yana kosmik muammolarni (havo almashinuvi, oziqa yetishtirish) ham hal etishda foydalanilmoqda.

Bir hujayrali suvo'tlarning ommaviy yetishtirishda hozirda Yevropa, Osiyo, Amerika va Afrikaning bir qator mamlakatlarida katta amaliy ishlar amalga oshirilib kelinmoqda. Ayniqsa, bu sohada Yaponiyada olib borilayotgan ishlar diqqatga sazovordir.

Bir hujayrali suvo'tlarning foydali tarkibi bilan bir qatorda ularni juda tezlik bilan ko'payishi, ko'paytirish uchun sarf-xarajatlarni ko'p talab etmasligi, kam xarajat orqali katta massadagi birlamchi mahsulotlarni olish mumkinligi ularga bo'lgan qiziqishni yanada oshishiga sabab bo'lgan.

Xlorella protokokk sinfiga mansub mikroskopik bir hujayrali yashil suv o'tlari bo'lib, uning tarkibida 650 dan ortiq moddalar, shu jumladan muhim aminokislotalar, yog'lar, vitaminlar, oson hazm bo'ladigan makro va mikroelementlar mavjud.

Ushbu muammoni hal qilishda asosiy rol fotosintezga tegishli bo'lib, uning intensivligi hosildorlikni belgilaydi. Temir xlorofill biosintezida muhim rol o'ynaydi. Xlorellaning fotosintetik elektron tashish zanjirlari tarkibida temir bo'lgan fermentlar mavjud: sitoxromlar, ferredoksin, temir-oltingugurt markazlari. Xloroplastlardagi temir xlorofill-oqsil kompleksi bilan bog'liq. Xlorofil temir tuzlari bilan har xil turdagi murakkab kimyoviy birikmalar hosil qiladi va xlorofillning biosintezida quyidagi bosqichlarda ishtirok etadi: suksinil-Ko.A va glitsinning (3-aminolevulin kislotasi (DAL) hosil bo'lishi bilan kondensatsiyasi); oksidlovchi dekarboksillanish reaksiyasida. koproporfirinogen protoporfiringa; protoklorofilning xlorofillga aylanish bosqichida. Hujayra ichiga temir tashilishining faollashishi xlorellaning fotosintetik faolligini rag'batlantirish orqali temir o'z ichiga olgan fermentlar sintezini faollashtirishga yordam beradi (AB Rubin, 1987). Ushbu qoida bizning ishimizning ishchi faraziga va madaniy muhitda temir nanozarrachalaridan foydalanishning mantiqiy asosiga aylandi.

Tadqiqot ob'ekti va usullari. Ilmiy-tadqiqot ob'ekti bo'lgan Chlorella vulgaris vulgarisning toza kulturasini olish va o'sish dinamikasini o'rganish quyidagi

1-jadval

“04” Ozuqaviy muhiti tarkibi

O'g'itlar	1l	5 l	10 l	100 l
(NH ₄) ₂ SO ₄	200ml	1g	2g	200g
Ca(H ₂ P ₀ 4)	30mg	150mg	0,3g	30g
CaSO ₄	30mg	150mg	0,3g	30g
NaHCO ₃	100mg	500mg	1g	100g
MgSO ₄	80 mg	400mg	0,8g	80g
KCL	25mg	125mg	0,25g	25g
FeCl ₃ (1%erit.)	0,2ml	1ml	2ml	200ml
Go'ng sharbati			5ml	

Usullar erdamida aniqlanadi: suv havzalaridan keltirilgan suvo'tlar namunalarining, ya'ni toza holda ajratib olingangacha va undan keyingi o'stirish ishlarini Muzafarov, Milgradovalar (1969) yashil va ko'k – yashil suvo'tlarini o'stirishga moslashtirilgan va O'rta Osiyo mintaqasiga moslashtirilgan «04» oziqa muhitida olib borildi (1-jadval).

Tadqiqot natijalari. Bir necha yildan beri Samarqand viloyati sharoitida Chlorella vulgaris suvo'ti ekilib, ulardan ma'lum maqsadlarda foydalanish mumkinligi haqida ilmiy-tadqiqot ishlar olib borilmoqda.

Chlorella vulgaris suvo'tlarini ko'p miqdorda o'stirish uchun asosan ozuqaviy muhit, 25-35°C harorat, 10-50 ming lyuks yorug'lik, suspenziya aralashtirilib turilishi, fotosintez jarayoni yaxshi ketishi uchun karbonat angidrit gazi berilib turilishi kerak. Karbonat angidrit gazi bo'lmagan taqdirda atmosfera tarkibidagi 0.03% gazdan foydalaniladi.

Buning uchun suvo'ti o'sayotgan muhitga kompressorlar yordamida havo yuboriladi va suspenziya aralashtiriladi. Chlorella vulgaris shtammlarning mineral va organik muhitda

o'sish va rivojlanishini o'rganish maqsadida laboratoriya sharoitida bir qator tajribalar o'tkazdik.

Mineral ozuqaviy muhit —04 ni tayyorlash uchun 10 litr suvga mo'ljallab, kerakli tuzlarni tarozida o'lchab, ularni suvda eritdik. Tayyorlangan ozuqaviy muhitni maxsus cho'zilgan shisha idishlarga 1 litrdan yoki tayyorlangan akvariumlarga ekildi. Birinchi kunda ekilgan hujayralarning soni 1ml da 2 mln. dona edi. Ularning o'sish va rivojlanishini har kuni mikroskop ostida sanab borildi.

Ushbu o'simlik dunyodagi eng yuqori to'yimlilikga ega bo'lgan 10 ta o'simliklar ro'yxatiga kiradi. Suspenziya shaklda o'stirilgan xlorellaning bir litr miqdorida 5-6 gr xlorellaning quruq biomassasini saqlaydi. Uning tarkibini 45-55 % oqsil, 5-10 % lipidlar, 35% uglevodlar va 10 % ga yaqinini mineral moddalar tashkil qiladi.

Xlorellaning 1 gr quruq moddasi tarkibida karotin, vitamin V **guruhining** barcha vakillari va shuningdek S, D, K, PP, Ye vitaminlar foli kislotasi, biogin va leykoxarin kabi to'yimli moddalarni ham mavjud. Xlorella tarkibidagi minerallarni 4.79 % kalsiy, 2.5 % fosfor, 47 % temir, 0.49 % marganes, 0.009 % kobalt va 0.048 % ni mis moddalari tashkil qiladi.

Shuningdek xlorella tarkibida ko'plab aminokislotalar xususan glyutaminli va asparaginli kislotalar, leysin, valin, glisin, trionin, fenilalanin, alanin, serin, izoleysin, prolin, lizin, tirozin, arginin, sistin, triptofan va mitioninlar mavjud. Xlorellaning 1 gr quruq massasi tarkibida karotin, vitamin B₁, B₂, B₆, B₁₂, vitamin C, provitamin D, vitamin K, PP, E, pantotinli, foliy kislotalari, biotin va leykoxarinlar mavjud. Shuningdek xlorella mineral moddalardan kalsiy, fosfor, temir, marganes, kobalt va mis moddalariga boy. Xlorella tarkibidagi xlorofill moddasi organizmda qimmatli davolovchi va profilaktik ta'sir xususiyatiga ega bo'lib quyidagi holatlarni amalga oshiradi.

Suvo'tlarni laboratoriya va dala sharoitlarida sun'iy ravishda o'stirishdan oxiri kutiladigan natija uning biomassa berish ko'rsatkichlaridir. Biz ham laboratoriya sharoitida o'rganilgan Chlorella vulgarising umumiy va alohida – alohida ho'l va quruq biomassasi miqdorini aniqladik. Laboratoriya sharoitida "04" va Knop oziqa muhitlarida suvo'tlari turli miqdorda biomassa hosil qilishi ma'lum bo'ldi.

Suvo'tlarini oziqa muhitlariga ekilganiga 15 – 18 kun bo'lganida ularni ho'l va quruq biomassani aniqladik. Buning uchun 100 – 250 ml li kolbalarida va akvariumlarda o'stirilgan suvo'tlarning kulturalaridan foydalanildi.

Dastlab toza filtr qog'ozi elektron tarozida o'lchanadi. Suvo'tlar o'stirilgan kolba yaxshilab chayqatiladi. So'ngra suvo'tlardan 10 ml suspenziyasi olinib, filtr qog'oziqa quyiladi va qog'oz bilan birga tarozga o'lchanadi. Olingan natija 100 ko'paytiriladi. Hosil bo'lgan son 1 litrdagi miqdori hisoblanadi. Bu qayd etib qo'yiladi.

Keyin filr qog'ozi bilan birga quritish shkafida 105 °C haroratda 30 minut davomida ushlab turiladi. So'ngra filtr qog'ozi yana tarozida o'lchanadi. Bu sonni oldingi sondan ayriladi va uni ham 1 litr miqdorga aylantiriladi. Hosil bo'lgan son quruq biomassasi hisoblanadi.

Dastlab Chlorella vulgaris vulgaris aralash holatdagi ho'l va quruq biomassalari aniqlandi. Tajribalar «04» va Knop oziqa muhitlarida olib borildi.

Tajribalar natijalari quidagi jadvalda keltirilgan (2-jadval).

2-jadval

Chlorella vulgaris vulgaris biomassasining ho'l va quruq miqdori

Oziqa muhitlari	Biomassa miqdori mg/l	
	Ho'l biomassa	Quruq biomassa
«04»	111,9±1,2	1, 2122±0,5
Knop	103,3±2,2	1, 1002±1,1

Knop oziqa muhitida suvo'tlari 15 – 18 kun davomida o'stirilgan, natija xuddi «04» oziqa muhiti singari bo'lganligi aniqlandi. Jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, o'rganilayotgan suvo'tlarni biomassasini hosil qilishda "04" oziqa muhiti Knop oziqa muhitiga nisbatan 10 % gacha samarador ekanligi aniqlandi.

Xulosa. O'rganilgan xlorella (*Chlorella vulgaris*) suvo'tini «04» va Knop oziqa muhitlaridagi aralashgan holdagi ho'l va quruq biomassalari qiyosiy o'rganilganda "04" oziqa muhitida suvo'tlarning ho'l biomassasi $155,7 \pm 2,5$ mg/l quruq biomassasi $1,3312 \pm 2,1$ mg/l ni tashkil etgan bo'lsa, Knop oziqa muhitida bu ko'rsatkichlar mos ravishda $141,2 \pm 2,7$ va $1,1990 \pm 2,0$ mg/l ni tashkil etganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Богданов И.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. - Волгоград, 2007. - 55 с.
2. Гертман, А.М. Коррекция молочной продуктивности больных гепатозом коров в условиях нарушенного экологического равновесия / А.М. Гертман, Т.С. Кирсанова, К.Х. Папуниди // Ветеринарный врач. – 2010. - № 2. - С.7-10.
3. Тремасов М.Я. Новые технологии в утилизации органических отходов и реабилитации почвы / М.Я. Тремасов, А.А. Иванов // Ветеринарный врач. – 2008. - № 1. - С.2-3.
4. Куницын, М. Хлорелла – будущее птицеводства / М. Куницын // Птицеводство. – 2009. - № 04. – С. 11-13.
5. Khodjayeveva. N. et al. The Use of Ginseng in Medicine and Pharmaceuticals // Kresna Social Science and Humanities Research. – 2022. – T. 5. – С. 48-51.

UDK:636.2:636.084:636.083

BUZOQLARNI TUG'ILGANIDAN OLTİ OYLIGIGACHA OZIQLANTIRISH VA PARVARISHLASHNI O'SISH KO'RSATKICHIGA TA'SIRI.

doktorantlar. Z.Mirsaidova, M.O.Narzullayeva q.x.f.f.d.(PhD), J.N.Xujamov,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada tug'ulgan buzoqlarni 3 oylikkacha sxema asosida so'ngra 3-6 oylikkacha bo'lgan davrlarda to'la qiymatli oziqlantirishning ishlab chiqarish amaliyotidagi ahamiyati o'rganilib xulosalar berilgan.

Annotation. In this article is studied the features of feeding the calves born on the basis of the scheme up to 3 months and then in the periods up to 3-6 months in the production practice and are given conclusions.

Аннотация. В данной статье изучено значение вскармливания телят, рожденных по схеме до 3 месяцев и далее в сроки до 3-6 месяцев в производственной практике и даны выводы.

Kalit so'zlar: qoramollar, tirik vazn, buzoq, sut, go'sht mahsuldorligi rivojlanish, o'sish, seleksiya, genotip.

Kirish. Chorvachilik tarmog'ini jadal rivojlantirish xalqimizni arzon va sifatli go'sht va boshqa oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash, ayniqsa, qishloq joylarida istiqomat qilayotgan fuqarolarning bandligini oshirish va daromadlarini ko'paytirishda muhim o'rin tutadi. Aholi xonadonlariga kooperatsiya usulida chorva mollari yetkazib berishni va yetishtirilgan mahsulotlarni qayta ishlash va sotishni tashkil etilgan.

Qoramollarning irsiyatidagi sut va go'sht mahsuldorligi faqat ma'qul tashqi muhit sharoitlari ularni oziqlantirish, o'stirish va foydalanish tartibi yaratib berilgandagina ro'yobga chiqadi. Hayvonlarda tug'ilgandan so'ng yuqori mahsuldorlik va sifatlarni shakllantirish hayvonlarning ona qornida va tug'ilgandan keyingi rivojlanish qonuniyatlariga bo'ysinadi. Shuning uchun 0-3 va 3-6 oylik buzoqlarni to'la qiymatli oziqlantirish ishlab chiqarishda amaliy ahamiyatga ega hamda mavzuning dolzarbligini bildiradi.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotning tajriba qismi Tayloq tumanida joylashgan qoramolchilikka ixtisoslashgan "Siyob Shavkat Orzu" fermer xo'jaligi miqyosida I guruh Gollandiya seleksiyasiga mansub golshtin zotli buzoqlar, II guruh Germaniya seleksiyasiga mansub golshtin zotli buzoqlar, III guruhga Daniya seleksiyasiga mansub golshtin zotli buzoqlar olingan bo'lib, har bir guruhga n=10 bosh buzoqlar ajratildi, uchta guruhning ham tug'ulgandan 3 oylikkacha va 3-6 oylikkacha bo'lgan buzoqlarning oziqlantirilishi, o'sishi, tirik vazni o'rganildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Bu zoqlarni tug'ilgandan 3 oylikgacha bo'lgan davrda sxema asosida oziqlantirish so'ngra 3-6 oylikkacha bo'lgan davrda to'la qiymatli oziqlantirish, kelajakda ulardan sifatli nasl va mahsulot olishga imkon beradi. Tajribadagi buzoqlarni tug'ulgandan III oylikkacha bo'lgan davrda sxema asosida oziqlantirganimizda har bir bosh buzoq uchun bir oyda jami iste'mol qilgan sut miqdori 180 kg yoki 97,3 %, aralash yem 5 kg yoki 2,7 % va bu davrda III o'n kunlikda beda faqat o'rgatish uchun berilgan. Qolgan 3 oylikgacha bo'lgan davrda esa iste'mol qilgan sut miqdori quyidagicha: sut miqdori 400 kg yoki 72,99 %, beda 90 kg yoki 16,42 %, aralash yem 58 kg yoki 10,58 % ni tashkil etgan. Bu zoqlar 90 kunlik bo'lgandan so'ng 3-6 oylik guruhga o'tkaziladi, bunda bir tipli oziqlantirishga o'tkazilib, ratsion tarkibiga ham o'zgartirish kiritiladi. Bu zoqlarni IV oyda oziqlantirishda jami oziqaga nisbatan iste'mol qilgan sut miqdori 80 kg yoki 18,91 %, silos 76 kg yoki 17,97 %, senaj 155 kg yoki 36,64 %, beda 60 kg yoki 14,18 %, aralash yem 52 kg yoki 12,29 % bo'lgan. Jami 6 oylikkacha bo'lgan davrda iste'mol qilgan ozuqasiga qaraganda, silos 232 kg yoki 25,13 %, senaj 422 kg yoki 45,72 %, beda 132 kg yoki 14,3 %, va aralash yem 137 kg yoki 14,84 % da bo'lgan.

1-jadval

Tajribadagi buzoqlarni 0-3 oylikgacha sxema asosida oziqlantirish. (n=10)

Yoshi		Sutkasiga beriladi, kg					Prestart.
Oy	10 kunlik	sut			Jami kunlik	Beda pichani	Omixta yem g
		Ertalab	Obed	Kech qurun			Tarkibi (tuz, bo'r, makkajuxori doni, primeks 7157, bug'doy doni, Basulifor C, Soya izolyat)
I	1	2,0	2,0	2,0	6	-	-
	2	2,0	2,0	2,0	6	-	0,2
	3	2,0	2,0	2,0	6	O'rgatish	0,3
1 oyda			-	-	-	-	-
II	4	4	-	4	8	1,0	0,5
	5	4	-	4	8	1,0	0,7
	6	4	-	4	8	1,5	0,8
2 oyda			-	-	-	-	-
III	7	4	-	4	8	1,5	1,2
	8	4	-	-	4	2,0	1,2
	9	-	-	4	4	2,0	1,4
3 oyda			-	-	-	-	-

2-jadval

Tajribadagi buzoqlarni 3- 6 oyligigacha bo'lgan davrda oziqlantirish. (n=10)

Yoshi		Sutkasiga beriladi, kg					Starter 3-6 oylik.
Oy	10 kunlik	sut		Silos	Senaj	Beda pichani	Omixta yem g
		Erta lab	Kech qurun				Tarkibi (tuz, bo'r, makkajo'xori doni, bug'doy doni, kepak, primeks 7102, semichka shrot, Basulifor C, Soya izolyat)
IV	1	-	4,0	2,5	5,0	2,0	1,5
	2	-	4,0	2,5	5,0	2,0	1,7
	3	-	-	2,6	5,5	2,0	2,0
4 oyda		-	-	-	-	-	-
V	4	-	-	3,0	6,0	2,1	2,0
	5	-	-	3,2	6,3	2,1	2,2
	6	-	-	3,5	7,0	2,1	2,3
5 oyda		-	-	-	-	-	-
VI	7	-	-	4,0	7,2	2,3	2,3
	8	-	-	4,5	7,7	2,3	2,4
	9	-	-	5,0	8,0	2,3	2,5
6 oyda		-	-	-	-	-	-

Tajriba guruhlarimizni o'ziga xos usulda bir xil sifat va miqdorda oziqlantirdik, ammo ularning o'sish ko'rsatkichlarida sezilarli farq bo'lganini ko'rishimiz mumkin.

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, tajriba davomida olingan guruhlararo buzoqchalar tirik vazni oylar kesimida quyidagilarni tashkil etdi. I guruhimizdagi buzoqlar tug'ilgandagi tirik vazni II guruhimizdagi buzoqlarning tug'ilgandagi tirik vazniga nisbatan 2.6 kg yoki 6.2 % ga, III guruhga nisbatan 5.9 kg yoki 14.1 % yuqori bo'lgan. 3 oylikda I guruhdagi buzoqlar tirik vazni II guruhdagi buzoqlar tirik vazniga nisbatan 14.7 kg yoki 11.2 % , III guruhdagiga nisbatan 28.4 kg yoki 21.6 % ga oshgan. 6 oylikda esa tajribamizdagi buzoqlar tirik vazni I guruhimizda II guruhimizga nisbatan 26.3 kg yoki 13.7 % ga, III guruhdagiga nisbatan 35.4 kg yoki 18.4 % ga ko'p bo'lgan.

3-jadval

Tajribadagi buzoqlarni tug'ulgandan 6-oylikgacha bo'lgan davrdagi tirik vazni.

Ko'rsatkichlar	Guruhlar											
	I guruh				II guruh				III guruh			
	Tirik vazni, kg	Mutloq o'sishi, kg	O'rtacha kunlik o'sish, g	Nisbiy o'sish, %	Tirik vazni, kg	Mutloq o'sishi, kg	O'rtacha kunlik o'sish, g	Nisbiy o'sish, %	Tirik vazni, kg	Mutloq o'sishi, kg	O'rtacha kunlik o'sish, g	Nisbiy o'sish, %
Tug'ulgandagi vazni	41,8	-	-	-	39,2	-	-	-	35,9	-	-	-
3 oylikdagi vazni	131,2	0,9933	993,3	213,9	116,5	0,8588	858,8	197,2	102,8	0,7433	743,3	186,3
6 oylikdagi vazni	191,7	0,6722	672,2	46,1	165,4	0,5433	543,3	41,9	156,3	0,5944	594,4	51,04

Xulosa. Buzoqlarni tug'ilgandan boshlab to'la qiymatli oziqlantirish va parvarishlash kelajakda sarmahsul sutbop podalar yaratishda qoramollarning tirik vazni bo'yicha seleksiya ishlarini olib borish kerak, bunday podalar va zotlarni irsiy jihatdan takomillashtirish imkoniyatlarini kengaytiradi. Har bir podada qoramollarning maqbul tirik vazni ko'rsatkichlarini aniqlash ularni mahsuldorlik yo'nalishini belgilash bilan birga zotni va seleksiya podalarini yaratish jarayonini tezlashtirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. U. N. Nosirov "Qoramolchilik " Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. 2001.
2. J.N. Xujamov, q.x.f.d.(PhD) "Turli zot va zotdorlikdagi sigirlarning sut mahsuldorligini oshirish yo'llari" mavzusidagi dissertatsiyasi. Avtoref (PhD) 41.b
3. Sh.E. Qurbonova, q.x.f.d.(PhD) "Surxon vohasi sharoitida qoramol go'shtini yetishtirishni jadallashtirish" mavzusidagi Avtoref (PhD) 41.b
4. R. Gardayev, B. Sh. Boybulovlar " Tajriba guruhidagi turli yoshdagi va zotdorlikdagi buqachalarning eksterer ko'rsatkichlari" mavzusida ilmiy-amaliy maqola." CHORVACHILIK VA NASLCHILIK ISHI" Ilmiy-amaliy jurnal.ISSN-2181-9459 14-15b
5. Sh. N Madraximov, R. N. Ro'ziboyev G'. A. Qo'ziboyev va A. M. Muhiddinovlar "Sut yo'nalishidagi qoramollarda go'sht yetishtirishni qo'shimcha imkoniyatlari" to'g'risida ilmiy-amaliy maqola. "CHORVACHILIK VA NASLCHILIK ISHI" Ilmiy-amaliy jurnal.ISSN-2181-9459 11-13b

UDK.636.3:636.084.

SMENTAL ZOTLI SOG'IN SIGIRLARNI OZIQLANTIRISHDA BUG'DOY MAYSASIDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI.

I.Q.Qo'ziyev., O.B.Fayzullayev., O.B.To'xtayev.

Annotatsiya. Sog'in sigirlarni mahsuldorligini oshirishda ratsion tarkibiga kiritiladigan ozuqalarning turlarini ko'paytirish, to'yimli moddalarga bo'lgan talabini qondirish muhim hisoblanadi. Sigirlarni gidroponika usulida o'stirilgan ozuqalar bilan oziqlantirish ozuqalarning hazmlanish darajasini yuqori bo'lishini taminlaydi, sut mahsuldorligini oshiradi, mahsulot uchun sarflanadigan ozuqa xarajatlarni kamaytiradi.

Kalit so'zlar: gidropon ozuqa, bug'doy maysasi, sut mahsuldorligi, ozuqa, oziqlantirish, me'yori, ratsion, sut, go'sht, tirik vazn, sutning yog'liligi, sof sut, sutdorlik, yelin.

Mavzuning dalzarbligi. Respublikamiz aholisini sifatli sut va sut mahsulotlariga bo'lgan talabi yil sayin ortib bormoqda bu sut yunalishidagi qoramolchilikni yildan yilga rivojlantirib borishni talab qiladi. Sigirlarning sut mahsuldorligini yuqori darajada bo'lishi ularning oziqlantirish ratsioniga sifatli ozuqalar kiritilishi va to'liq qiymatli ratsion bilan oziqlantirishga bog'liq. Mahsuldorligi kam bo'lgan sigirlar va go'shtdor qoramollar organizmiga nisbatan sut mahsuldorligi yuqori bo'lgan sigirlar organizmida modda almashinuvi jarayoni ancha jadal kechadi.

Sut mahsuldorligi ortgan sari sog'in sigir ratsionidagi har bir oziq birligiga talab qilinadigan qand va kraxmalning miqdori ortib boradi. (Azarov G.S. 1964).

Sog'in sigirlarning hazmlanish organlari rivojlangan bo'lib, katta qorin mikroflorasining asosiy vazifasi kletchatkani hazm qilish va hosil bo'lgan keto kislatalar hisobiga mikroorganizmlarga xos bo'lgan almashinmaydigan aminokislatalarning sintezlanishini va kletchatka energiyasidan foydalanishni taminlaydi. Sog'in sigirlar ratsionida xom kletchatkaning miqdori quruq moddaga nisbatan olinib, sigirning sutdorligi

ortgan sari talab qilinadigan quruq modda tarkibidagi klstchatkaning foizdagi miqdori kamaya boradi.

Sog'in sigirlardan olinadigan sut mahsulotining miqdori va uning sifati oziqlantirish ratsioning to'liq qiymatli ratsion bo'lishi bilan bog'liq.

O'zbekiston sharoyitida sog'in sigirlarni yil davomida 5 oy ko'k ozuqalar bilan oziqlantiriladi. Ratsion tarkibiga ko'k ozuqalarni kiritish hayvon organizmining barcha turdagi to'yimli moddalarga, vitaminlarga va mneral moddalarga bo'lgan talabini qondirishda katta ahamiyatga ega. Shuning uchun kuz va qish oylarida qoramollarning ratsioniga gidroponik usulda o'stirilgan bug'doy maysasidan kiritilishi maqsadga muvofiq.

Samarqand viloyati Pasdarg'om tumanidagi "K.Eldor" chorvachilik va parrandachilik fermer xo'jaligida sog'iladigan sigirlar ustida tajriba o'tkazib sog'in sigirlarni sut mahsuldorligiga gidroponik usulda o'stirilgan bug'doy maysasining ta'sirini o'rgandik.

Materiallar va metodlar. Tajriba o'tkazish uchun xo'jalikda bo'lgan zoti, tirik vazni, mahsuldorligi, konstitutsiya tuzilishi bir xil bo'lgan ikkinchi laktatsiya davridagi sog'in sigirlardan 10 bosh ajratib olindi va analog bo'yicha 5 boshdan 2 guruhga ajratildi. Tajribadagi 1-guruh nazorat guuhi 2-guruh esa tajriba guruhi qilib belgilandi.

Nazorat guruhidagi sigirlar xo'jalik sharoyitidagi ratsion bilan oziqlantirildi, ratsioniga beda pichani, kuzgi bug'doy samoni, makka silosi, qand lavlagi, paxta shroti, bug'doy kepagi, makka yormasi kiritildi. Tajribaning 2-guruhidagi sog'in sigirlar ratsioniga nazorat guruhidagi sigirlar ratsioni tarkibidagi kuchli ozuqalarning bir qismini to'yimligiga mos ravishda bug'doy maysasi bilan almashtirib berildi.

1-jadval

Tajriba guruhidagi sog'in sigirlarning oziqlantirish ratsioni

№	Oziqa turi	Oziqa miqdori, kg	Oziqa, birligi, kg	Алм енер, Мдж	Quruq mod, g	Hazm. prot, g	Xom kelech,g	Qand, g	Osh tuzi, g	Ca,g	P,g	Karo-tin, mg
	oziqa me'yori		15,1	177	18900	1510	4540	1360	110	110	78	680
1	Bug'doy somoni	7	1,4	34,37	5943	63	2457	21		23,1	6,3	35
2	Beda pichani	3	1,32	20,16	2490	303	759	60		51	6,6	147
3	Qand lavlagi	8	1,92	22,72	1840	56	112	960		4	4	4
4	Makka silosi	23	4,6	52,9	5750	322	1725	138		32,2	9,2	460
5	Bug'doy maysasi	12	3	30,36	2460	288	888	495,12		16,8	4,8	240
6	Bugdoy kepagi	1	0,75	8,85	850	97	88	47		2	9,6	2,6
7	Makka yormasi	1	1,33	12,8	850	73	38	40		0,5	5,2	0,8
8	Paxta shroti	1	0,89	10,21	900	329	124	65		4,1	10	1
9	Osh tuzi, g	0,1							105			
10	Diamaniyfosfat	0,1									23	
	Jami		15,21	192,37	21083	1531	6191	1826,12		133,7	78,7	890,4
			0,11	15,37	2183	21	1651	466,12		23,7	0,7	210,4

Ratsion tahlili

1.Ratsion strukturasi, %

a).Dag'al ozuqalar 17.88

b). Shirali ozuqalar 63.0

s).Kuchli ozuqalar 19.52

2.Bir oziqa birligiga to'g'ri keladigan hazmlanuvchi protein, 100.65 gr

4.Quruq modda tarkibidagi xom kletchatka, 29 %

5.Qand protein nisbati (1:1,19)

2-jadval

Nazorat guruhidagi sog'in sigirlarning oziqlantirish ratsioni

№	Oziqa turi	Oziqa miqdori, kg	Oziqa, birligi, kg	Алм енер, Мдж	Quruq mod, g	Hazm. prot, g	Xom kelech, g	Qand, g	Osh tuzi, g	Ca, g	P, g	Karotin, mg
	oziqa me'yor		15,1	177	18900	1510	4540	1360	110	110	78	680
1	Bug'doy somoni	3	0,6	14,73	2547	27	1053	9		9,9	2,7	15
2	Beda pichani	2	0,88	13,44	1660	202	506	40		34	4,4	98
3	Qand lavlagi	8	1,92	22,72	1840	56	112	960		4	4	4
4	Makka silosi	30	6	69	7500	420	2250	180		42	12	600
5	Bugdoy kepagi	3	2,25	26,55	2550	291	264	141		6	28,8	7,8
6	Makka yormasi	2	2,66	25,6	1700	146	76	80		1	10,4	1,6
7	Paxta shroti	1,2	1,068	12,252	1080	394,8	148,8	78		4,92	12	1,2
8	Osh tuzi, g	0,1							105			
9	Diamaniyfosfat	0,05									12	
	Jami		15,378	184,292	18877	1536,8	4409,8	1488		101,82	86,3	727,6
			0,278	7,292	-23	26,8	-130,2	128		-8,18	8,3	47,6

Ratsion tahlili:

1. Ratsion strukturasi %
 - a) Dag'al ozuqalar 9,63
 - b) Shirali ozuqalar 51,5
 - c) Kuchli ozuqalar 38,89
2. Bir oziqa birligiga to'g'ri keladigan hazmlanuvchi protein, 100,0 gr
3. 100kg tirik vaznga to'g'ri keladigan quruq modda, 3,1 kg

4. Quruq modda tarkibidagi xom kletchatka, 23 %

5. Qand protein nisbati: (1:0,97)

6. Ca : P (1: 1,17)

Natijalar va ularning tahlili. Tajriba guruhlaridagi sog'in sigirlar uchun belgilangan me'yor bo'yicha qishgi oziqlantirish ratsioni tuzilgan bo'lib xo'jalik sharoitidan kelib chiqib ratsion tarkibiga xo'jalikda bor bo'lgan ozuqalardan kiritildi. Tajriba guruhidagi sog'in sigirlar ratsioniga esa bug'doy donini maxsus ravishda gidroponik usul bilan tayyorlanib ratsiondagi konsentrat ozuqalarning bir qismini to'yimligiga mos ravishda bug'doy maysasi bilan almashtirib berildi.

Nazorat va tajriba guruhidagi sog'in sigirlarni ratsioning tarkibi tahlil qilinganda nazorat guruhidagi sigirlarga 1 kunda 6,2 kg, tajriba guruhiga esa 3 kg kuchli ozuqalar berilgan bo'lib tajriba guruhining ratsioniga 12 kg bug'doy maysasidan kiritilgan. Nazorat guruhidagi sigirlarning oziqlantirish ratsionidagi kuchli ozuqalarning bir qismi tajriba guruhidagi sigirlar ratsionida to'yimligiga mos ravishda bug'doy maysasi bilan almashtirib berilgan.

Sog'in sigirlar ratsioniga kiritilgan bug'doy maysasini ularni sut mahsuldorligiga ta'sirini o'rganish maqsadida 45 kun davomida sigirlarning sut mahsuldorligi o'rganildi. Tajribadagi sigirlarning sut mahsuldorligi qo'yidagi jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Tajribadagi sog'in sigirlarning sut mahsuldorligi

Guruhlar	45 kun davomida sog'ilgan sut, kg	Kunlik sog'ilgan sut, kg	Nazorat guruhiga nisbatan, %	1 kg sut uchun sarflangan ozuqa birligi	1 kg sutning ozuqa xarajati, so'm
Nazorat guruhi	900	20,7	100	1.3	1608
Tajriba guruhi	1044	23.2	116	1.5	1465

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, tajriba guruhidagi sigirlarni sut mahsuldorligi nazorat guruhi sigigilarga nisbatan 2,5 kg sut ko'p bergan, bir kg sut uchun ozuqa xarajati 143 so'm arzon bo'ldi. Bir kg sut uchun sarflangan ozuqa birligi nazorat guruhiga nisbatan 0.2 ozuqa birligi ko'p sarflangan.

Xulosa qilib aytganda, sogin sigirlarini ratsioniga gidroponik usul bilan yetishtirilgan bug'doy maysasini kiritish ozuqalarni xazmlanish darajasini yuqori bo'lishiga olib keladi. Shu bilan birgalikda sut mahsuldorligini oshiradi va mahsulot uchun sarflanadigan ozuqa xarajatini kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.Калшников А.П. - Чорвачиликда озиқа нормалари ва ратционлари. Тошкент, Мехнат 1988й

2.Азаров Г.С. Нагул скота - В сборнике Практические советы скотоводу. М., Росселхозиздат, 1964.

3.Fayzullayev O., ., Haydarov Q., Shaptakov E. - Jaydari zotli qo'chqorchalarni tirik vaznni o'zgarishida bug'doy maysasi bilan oziqlantirishning ahamiyati. "Chorvachilik va naslchilik ishi" №12 2021 y.

UDK: 633.88:581.4

QIZILQUM HUDUDIDA TARQALGAN *FERULA-FOETIDA* O'SIMLIGINING MORFOLOGIYASI VA DORIVORLIK XUSUSIYATLARI.

F.S. Djumaniyozova,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti 2-bosqich tayanch doktoranti

A.A. Nurniyozov,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Biotexnologiya kafedrası dotsenti, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori, (PhD)

Annotatsiya. *Ferula L. turkumi* vakillari *Apiaceae* Lindl. oilasida eng ko'p (185-210) turga ega bo'lib, ularning aksariyati O'rta Osiyoda tarqalgan. O'zbekiston hududida 48 turi o'sadi. Bu turkum vakillari ko'p yillik o't o'simliklardir. Bundan tashqari bu turkum vakillari efir moyli, yem-xashak, asalchil, shifobaxsh, kraxmal beruvchi, aromatik, ozuqabop va texnika o'simliklari hisoblanadi. *Ferula L. turkumi* turlari ichida *F. foetida* qadimdan shifobaxsh o'simlik sifatida ko'pgina mamlakatlarda ma'lum bo'lib, bu o'simlik Markaziy Osiyo, Afg'oniston, Eron va Pokistonda tarqalgan. Hozir uni chet elda ham "asafetida" deb nomlanib, ilmiy adabiyotlarda ko'plab materiallar berilgan.

Kalit so'zlar: Qizilqum, *Ferula foetida*, dorivor, tur, oila, efir moyli, ko'p yillik asalchil, farmakologik.

Kirish: Navoiy viloyatining hududi tabiiy sharoitiga ko'ra, 3 qismga bo'linadi: viloyatning shimoli-g'arbiy qismini Qizilqum cho'li egallagan.

Qizilqum — Markaziy Osiyodagi qumli cho'l. Amudaryo va Sirdaryo

oralig'ida (O'zbekiston, Qozog'iston, qisman Turkmaniston hududida) joylashgan. Shimoli-g'arbda Orol dengizi, sharqda Tyan-Shan va Pomir-Olay tog' tizmalari bilan chegaradosh. Umumiy maydoni 300 ming km². Hududining ko'p qismi tekislik. Qizilqumda o'rtaacha balandlik janub va janubi-sharqida 300 metr, shimoli-g'arbida 53 metr. Qizilqum hududidagi Sulton Uvays tog'i, Bo'kantov, Yetimtog', Tomditov, Quljuqtov va boshqa past

tog'lar yuvilib ketgan alp antiklinalining o'zagidir. Vaqtinchalik oqar suvlar tog'lardan yuvib tushgan materiallar tog' etaklariga to'planib nishab prolyuvial tekisliklarni hosil qilgan. Ular tog'lardan uzoqlashgan sari pasaya boradi. Shuningdek, Qizilqum hududida qirlar (Beltov va boshqalar), yassi plitalar, berk botiqlar (Mingbuloq, Oyoqog'itma, Qoraxotin, Mo'lali va boshqalar) hamda qadimiy suvsiz daryo o'zanlari: Aqchadaryo, Janadaryo, Daryosoy, Quvonchdaryo, Mahandaryo va boshqalar mavjud.

Iqlimi keskin kontinental. Yozi issiq, qishi sovuq. Havoning o'rtacha yillik temperaturasi shimoliy qismida 9,8°C—10,5°C, janubida 13°—15°C. Yanvarning o'rtacha temperaturasi 0°C dan -9°C gacha, eng past temperatura -30, -31°C, ayrim joylarda -34°C. Iyulning o'rtacha temperaturasi 29°C, ayrim joylarda 30—31°C. Eng yuqori temperatura (iyulda) 46—49°C. Qizilqumda yozda yer yuzasi qizib ketadi. Namlik serob va o'simliklarga boy bo'lgan Amudaryoning quyi oqimiga qaraganda Qizilqumda vegetatsiya davrida musbat tralar yig'indisi ancha yuqori, nisbiy namlik esa kunduzi o'rtacha 10—12% past. Havoning nisbiy namligi iyulda kunduz kunlari hech qayerda 20% dan oshmaydi. Qizilqumga yillik temperatura amplitudasining kattaligi xos. Amudaryo etagiga qaraganda bu yerda yog'in kam. Yillik yog'in 80—160 mm, asosan, qish (30%) va bahor (48%) fasllarida yog'adi. Yozda yog'in faqat 3% tushadi. Yozda havo quruq keladi va temperatura yuqori, tuproq qurg'oqchiligi birmuncha vaqtliroq boshlanadi. Qumli massivlar va qumoq tuproqlardagi o'simlik o'sgan joylarda qumoq va gilli joylarga qaraganda tuproq u qadar kuchli emas.

Material va metodlar: *Ferula* L. turkumi vakillarining cho'lda 10 turi (*F. gigantea*, *F. schtschurowskiana*, *F. foetida*, *F. karelinii*, *F. varia*, *F. karatavica*, *F. mollis*, *F. oopoda*, *F. kyzylkumica*, *F. litwinowiana*) o'sadi. Tadqiqot olib borilayotgan turkum turlari cho'l sharoitiga moslashgan bo'lib hisoblanadi. Tadqiqotlarni olib borish davomida hududlardan tanlab olingan o'simlik namunalari morfologik, fenologik, biometrik, statistik, bioekologik, va geobotanik uslublardan foydalanildi.

Natijalar va ularning tahlili: Qizilqum o'simliklari xilma-xil. Cho'l sharoitida namlikning taqchilligi va havo, tuproq haroratining balandligiga o'simliklar ham moslashgan. O'simlik turi 900 ga yaqin, shundan 226 turi (25%) O'rta Osiyo uchun xos va 34 turi (3,5%) Qizilqumga xos o'simliklardir. Qizilqumda o'simliklar rivojlanishining tez yetiluvchanligi (efemerligi), qurg'oqchilikka moslashuvchanligi (kseromorfligi), ba'zi o'simlik ildizlarining tuproqqa chuqur kirib borishi (freatofit), sho'r muhitda ham vegetatsiya qilish xususiyatiga ega ekanligi (galofit) bilan ajralib turadi. Oq va qora saksovul, ularga aralash holda o'suvchi cherkez, qandim, chogon, borjok (qizilcha), shuvoq va boshqalar keng tarqalgan. Oq saksovulzorlar biyurg'un, boyalich, keyreuk sho'ralar bilan, goho yulg'un aralash ham uchraydi. Shuvoqzorlar Qizilqumning katta hududlarini egallagan. Sho'r bosgan tuproqlarda sarsazan, qorasho'ra, shohilak, yulg'un va boshqalar bor.

Ferula L. turkumi vakillari *Apiaceae* Lindl. oilasida eng ko'p (185-210) turga ega bo'lib, ularning aksariyati O'rta Osiyoda tarqalgan. O'zbekiston hududida 48 turi o'sadi. Bu turkum vakillari ko'p yillik o't o'simliklardir. Bundan tashqari bu turkum vakillari efir moyli, yem-xashak, asalchil, shifobaxsh, kraxmal beruvchi, aromatik, ozuqabop va texnika o'simliklari hisoblanadi.

Ferula L. turkumi vakillari cho'lda 10 turi (*F. gigantea*, *F. schtschurowskiana*, *F. foetida*, *F. karelinii*, *F. varia*, *F. karatavica*, *F. mollis*, *F. oopoda*, *F. kyzylkumica*, *F. litwinowiana*) o'sadi. Ular orasida *F. kyzylkumica* Qizilqum uchun endemik hisoblanadi.

F. foetida (Bunge) Regel monokarp o'simlik. Ildizi yo'g'on, tuproqning 1,5 m gacha, silindrsimon, yo'g'on asosiy ildizi 0,5 m chuqurlikgacha kirib boradi. Ildiz bo'g'zining diametri 15-20 (30) sm gacha boradi. Poyasi tik o'suvchi, 1,0-1,5 m gacha boradigan, ichi biroz g'ovak, yuqori qismidan shoxlangan, ko'pincha bitta (ba'zan 2-3) ta generativ novda hosil qilib, 7-9 yilda bir marta gullab, urug'laydi. Barglari yumshoq, tez so'liyidigan, ustki tomoni tuksiz, pastki qismi esa biroz tukli, ildiz bo'g'zidagi barglari qisqa, yo'g'on bandli,

poʻyadagi barglari mayda boʻlib, nov hosil qiladi. Ildiz boʻgʻzidagi barglarining shakli piramidasimon boʻlib, barg plastinkasi ikkilamchi qirgʻilgan, barg boʻlaklari lansetsimon, chekkalari tekis boʻlib, uzunligi 14,0-18,0 sm, eni 5,0-7,0 sm gacha boradi. Poyada joylashgan barglari yuqoriga qarab maydalashib boradi, eng uchidagilari faqat barg novidan iborat. Generativ novdaning balandligi 45,0-50,0 sm gacha, parakladiy (murakkab soyabongul) lar va ulardagi soyabonlar boʻlib, markaziy va yon soyabongullar shakllanadi. Oʻsimlikning tubbarglari maksimal oʻlchamga yetib, boʻyi 18,0-25,0 sm ga, eni 15,0-20,0 sm gacha boradi. Ularning soni 3 ta, baʼzan 4 ta. Generativ novdasi murakkab soyabonni tashkil qiladi. Har bir novdada 20 dan 35 tagacha yon soyabongullar boʻladi. Har bir parakladiyda markaziy soyabongul va 2-3 tadan ancha uzun (3,0-5,0 sm) yon soyabongullar joylashgan. Soyabonguldagi soyabongulchalarning har qaysisi 9-11 ta gul hosil qiladi. Mart, aprel oylarida gullab, may oyining oxirida urugʻlaydi.



1-rasm. *F. foetida* (Bunge) Regel vegetatsiya davri



2-rasm. *F. foetida* (Bunge) Regel gullash davri

Ferula L. turkumi turlari ichida *F. foetida* qadimdan shifobaxsh oʻsimlik sifatida koʻpgina mamlakatlarda maʼlum boʻlib, bu oʻsimlik Markaziy Osiyo, Afgʻoniston, Eron va Pokistonda tarqalgan. Hozir uni chet elda ham “asafetida” deb nomlanib, ilmiy adabiyotlarda koʻplab materiallar berilgan.

Olimlarning keyingi farmakologik va biologik tekshirishlari bu oʻsimlik moddalari antioksidant, antivirus, antidiabetik, antigripp xususiyatlarga ega ekanligi, ulardan oʻsmaga qarshi moluscotsid, gipotenziv vositalar sifatida foydalanish mumkinligi haqida materiallar mavjud.

Meʼda-ichak kasalliklarida: *F. foetida* va *F. lapidosa* dan tayyorlangan nastoyka qorin ogʻrigʻi va surunkali kasalliklarni davolashda qoʻllanilgan

Oʻsimlik smolasi meʼda-ichak kasalliklarini davolashda qoʻllaniladi Hindistonda ogʻriq qoldirishda, shuningdek, antibakterial, spazmolitik, siydik haydovchi va ichni

yumshatuvchi vosita sifatida (Srinivasan, 2005), gijjalarni tushirishda (Ainer va Shols, 1990; Ross, 2005) qo'llaniladi. Eron xalq tabobatida undan spazmolitik, gijjaga qarshi, yel haydovchi vosita sifatida foydalaniladi.

Asab buzilishida: Afg'onistonda o'simlik smolasining qaynoq suvdagi eritmasi isteriyada ichiladi. Nepalliklar tinchlantiruvchi va siydik haydovchi vosita sifatida qo'llaniladi (Ainer va Shols, 1990; Ross, 2005).

Amerikaliklar smoladan miya va asab stimulyatori sifatida foydalanadilar (Ross, 2005).

Nafas olish muammolarini hal qilishda: Hindistonda stenokardiya va astmani davolashda keng qo'llaniladi (Srinivasan, 2005). U o'pka stimulyatori sifatida muhim ahamiyatga ega (Kapur, 2001). Turli davlatlarda asafetidaning quritilgan smolasi ko'k yo'tal, astma va bronxitni davolashda ishlatiladi (Ross, 2005; Zargari, 1996). O'simlik smolasi impotensiyani davolashda qo'llaniladi (Kapur, 2001; Ross, 2005).

Xulosa: Tadqiqotlarimiz natijasida Qizilqum huquqida tarqalgan *Ferula L.* turkum turlarining morfologik belgilari birmuncha cho'l hududiga moslashganligiga guvoh bo'ldik. Shu bilan birga *Ferula L.* turkum turlari tog', adir va yaylovlarda ham tarqalganlaridan birmuncha farq qilgan holda, o'simliklarni vegetatsiya davrida ham sezilarli tafovut borligi aniqlandi.

Dorivorlik xususiyati ham yuqori bo'lib, *Ferula foetida* o'simligining ildizidan olinadigan smolasidan yuqori nafas yo'llari, astma, bronxit, ko'k yo'tal, ichak kasalliklari va impotensiyani davolash mumkin. O'zbekistonda ham *Ferula L.* turkum turlaridan "**Panoferol**", "**Tefestrol**", "**Kufestrol**" va "**Ferulen**" dori preparatlari yaratildi hamda ishlab chiqarilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Baratov P., O'zbekiston tabiiy geografiyasi, T., 1996;
2. Baratov P., Mamatqulov M., Rafiqov A., O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi, T., 2002.
3. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географическое районирование Узбекистана // Ботанический журнал, 2016, Т.101, №10, с.1105-1132.
4. Rahmonqulov U., Avalboyev O.N. O'zbekiston kovraklari (monografiya) // «Fan va texnologiya» nashriyoti, - Toshkent. 2016. 240-b.
5. Усманжанова Х.У., Авалбаев О.Н., Рахманкулов У., Норкулов С.М. Лекарственное значение видов рода *Ferula L.* // «Актуальные научные исследования в современном мире» VIII Международной научно-практической интернет-конференции. - Украина. 2015. – С. 79-83.
6. Мукумов И.У. Ресурсоведческая характеристика некоторых видов рода *Ferula L.* - источников биологически активных соединений. Автореф.дисс.канд.биол.наук, Т., 1993, 20с.
7. Пименов М.Г., Ключиков Е.В. Зонтичные (Umbelliferae) Киргизии. М., 2002, 286 с.

UDK: 633.88

DORIVOR LIMONO‘T - MELISSA OFFICINALIS L. NING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI, YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI**Begmatova M.X. Sunnatullayeva S.S. Jumayeva M.Z.**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Samarqand shahri Mirzo Ulug‘bek ko‘chasi 77 uy

Maloxat_begmatova@mail.ru

Annotatsiya. O‘zbekiston dorivor o‘simliklarni yig‘ish bo‘yicha uzoq tarixga ega bo‘lishiga qaramay, hattoki eng istiqbolli dorivor, oziq-ovqat, texnik va boshqa xom ashyo o‘simliklarining tabiiy populyasiyasining hozirgi holati to‘g‘risida ma‘lumotlar etishmasligi mavjud. Mavjud materiallarni tahlil qilish tabiatda mavjud dorivor o‘simliklarning zaxiralarining hozirgi holatini aniqlashtirish, xomashyosi yig‘ib olingandan so‘ng populyasiyalarini tiklanish tezligini (natijalarini) o‘rganish uchun keng ilmiy tadqiqot dasturini tashkil etish zarurligini ko‘rsatdi. Ma‘lumki bizning yurtimizda dorivor o‘simliklarni ko‘plab turlari uchraydi. Bunday foydali o‘simliklarni izlab topish, foydali xususiyatlarini o‘rganishning bio-ekologik xususiyatlarini o‘rganib ishlab chiqarishga tavsiya etish hozirgi botanik olimlarning eng dolzarb vazifalaridan xisoblanadi.

Kalit so‘zlar: Limono‘t, gul meva, urug‘, poya, barg, tuxumsimon, o‘tkir uchli, ser tukli, yong‘oqcha, efir moyi, S vitamini, karotin, fenilkarbon kislotalar, triterpenlar, flavonoidlar.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasida «farmasevtika sanoatini rivojlantirish, aholi va tibbiyot muassasalarini arzon, sifatli dori vositalari bilan ta‘minlash...»2022 yil 20 maydagi PQ-251-son “Dorivor o‘simliklarni madaniy holda yetishtirish va qayta ishlash hamda davolashda ulardan keng foydalanishni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi qarorlari qabul qilindi [1].

Ushbu vazifalarni amalga oshirishda *Dorivor limono‘t - Melissa Officinalis L.* ning biologik xususiyatlarini asoslash, dorivorlik xususiyatlarini o‘rganish muhim ilmiy ahamiyatga ega hisoblanadi.

Tadqiqot ob‘ekti va qo‘llanilgan metodlar. Limono‘t (*Melissa officinalis L.*) bo‘yi 60-80 sm keladigan ko‘p yillik o‘t bo‘lib, labguldoshlar oilasiga mansub. Uning poyasi tik, jingalak tukchalar bilan qoplangan. Bargi tuxumsimon, asosi yumaloq, ayrim hollarda yuraksimon, chetlari yirik, arrasimon tishli ustki tomoni tukchali, pastki qismi tuksiz. Gullari bandli, novdachalarda halqa shaklida o‘rnashgan. Gultoj barglari oq urug‘i uch qirrali, cho‘ziqroq, to‘q qo‘ng‘ir ranli. U iyun-avgustda gullaydi, urug‘i oktyabrda to‘liq yetiladi.

Limono‘t tog‘ etaklari va yonbag‘irlarida, do‘arax, butalar orasida o‘sadi. Uning asosiy boylıkları Bo‘stonliq, Parkent hamda Angren tumanining tog‘li qismlarida bo‘ladi. U janubiy tog‘li tumanlarimizda juda kam uchraydi.

Limono‘tning hosildorligi gektariga 70-100 kg ga yetadi. Bu o‘simlik limon hidini eslatgani uchun unga limono‘t yoki limonli melissa deb nom berilgan. Uning barra novdalari va barglari qimmatbaho ziravor sifatida go‘shtli, sabzavotli konservalar tayyorlashda ishlatiladi. Limono‘tdan xalq tabobatida kamqonli, ovqat hazm bo‘lishining buzilishini, ba‘zan asab hamda yurak hastaliklarini davolashda, siydik va yel haydovchi, og‘riqni qoldiruvchi dori-darmon sifatida foydalaniladi.

Ilmiy medisinada organizmning harakatchanligini oshirishda, ishtahani ochishda, oshqozon va nafas yo‘llari yallig‘lanishini davolashda ishlatiladi. Undan tayyorlangan dori-darmonlar oshqozon va ichakda to‘planib qolgan yellarni haydashda qo‘llaniladi.

Limono‘tning shifobaxsh bo‘lishi uning tarkibidagi tanid, bo‘yoq moddalari, mineral tuzlar, efir moylari, limon va qahrabo kislotasi, S, V vitaminlari va A provitami hamda turli mikroelementlarning borligiga bog‘liqdir.

Qo‘llaniladigan qismi. Xalq tabobatida limono‘tning bargi va yer ustki qismi ishlatiladi. Barglari o‘simlik gullashidan oldin, yer ustki qismi-gullagan vaqtida yihiladigan va soya yerda quritiladi. Qurigan yer ustki qismi maydalanadi, g‘alvirda elab tozalanadi, yirik poyalari tashlab yuboriladi.

Kimyoviy tarkibi. Yer ustki qismi tarkibida 0,02-0,14% efir moyi, 150mg % vitamin S, kofe, oleanol, ursol va boshqa kislotalar, flavonoidlar, 5% gacha oshlovchi va boshqa moddalar bor.

Limono‘t asosida respublikamizda birinchi bo‘lib organizmga quvvat beradigan spirtsiz ichimlik “Горный цвeток” yaratildi. Hozirgi kunda limono‘t xom ashyosiga hamda undan yaratilgan mahsulotga ehtiyoj oshib bormoqda.

Yuqorida bayon etilgan dorivor usimliklarning tabiiy zaxiralarini saqlab qolishva ulardan farmasevtika sanoatida dorivor moddalarni tayyorlashni jadallashtirish maqsadida biz bu o‘simliklarning biomorfologik xususiyatlarini o‘rganish kimyoviy tarkibini aniqlash va ularni yetishtirishning texnologik elementlarini ishlab chiqishni o‘rganmoqdamiz.

Natija va ularning tahlili. Dorivor limono‘t o‘simligini O‘zbekistonning barcha tuproq- iqlim sharoitida ekib o‘stirish mumkin. O‘simlikdan yuqori hosil yig‘ib olish uchun unga sho‘rlanmagan, mexanik tarkibi o‘rtacha, unumdor, dukkakli va g‘allasimon ekinlardan bo‘shagan yerlarni tanlash tavsiya etiladi.

Dorivor limono‘tni bir dalada 5 yilgacha saqlab hosil olish mumkin. O‘simlik ekiladigan yerlarni kuzda 25-28 sm chuqurlikda sifatli qilib haydaladi. Haydash oldidan gektar hisobiga 20-30 tonnadan chirigan mahalliy go‘ng va 50 kg dan fosfor o‘g‘iti bilan (gektar hisobida) oziqlantiriladi. Ekish oldidan yerlarni tekislash, bir yillik va ko‘p yillik begona o‘tlar urug‘ini kamaytirish maqsadida muvofiq xisoblanadi.

Limono‘t yorug‘sevar, namsevar va ko‘p yillik o‘simlik bo‘lganligi uchun urug‘idan yoki shingillarini bo‘lib ekish yo‘li bilan ko‘paytiriladi. Limono‘tni mart oyining oxiri yoki aprel oyining boshlarida tuproq harorati 12-15°S bo‘lganda ekiladi. Urug‘larini sabzavot ekadigan seyalkalarda 1-2 sm chuqurlikda ekiladi. Uruglar tuproqqa bir tekis tushishi uchun donador superfosfat hilan aralashtirib ekiladi. Gektariga 6 kg urug‘ sarflanadi. Agar tuproqda nam yetarli bolmasa uruglarni unib chiqishi uchun sug‘orish jo‘yablari tortilib tezlik bilan sug‘oriladi. Urug‘lar ekilgandan keyin maysalar 10-12 kunda unib chiqadi. O‘simlikda 3-4 ta chin barg hosil bolganda qator oralari yumshatiladi va 25-30 sm oralig‘ida 2-3 tadan o‘simlik qoldirib yagana qilinadi.



1-rasm. Dorivor limono‘t - *Melissa Officinalis L.*

Dorivor limono‘tni shonalash davrida gektar hisobiga 30 kg dan azot va 20 kg dan kaliy o‘g‘iti bilan oziqlantiriladi. Vegetatsiya oxirigacha o‘simlik 9-10 marta sug‘oriladi. Har 3-4 marta sug‘orilgandan keyin, o‘simlik oralari kultivatsiya qilinadi va begona o‘tlardan tozalanadi.

Limono‘t iyun-avgust oyida gullaydi, mevalari iyul-avgustda yetiladi. Uning xom-ashyolari (er ustki qismi) iyul-avgust oylarida o‘rib olingandan keyin azotli, fosforli va kaliyli o‘g‘itlar bilan oziqlantiriladi va sug‘oriladi. Limono‘tning xom-ashyosi juda nozik bo‘lganligi uchun tezlik bilan quritilmasa sifati buziladi. Ikkinchi yili erta bahorda oralari yumshatiladi va begona o‘tlardan tozalanib vegetatsiya davomida gektar hisobiga 70 kg azot, 50 kg fosfor, va 30 kg kaliy o‘g‘iti bilan oziqlantiriladi hamda 7-8 marta sug‘oriladi. Dorivor limono‘t ekilgan maydonlarning gektaridan 1 tonnagacha barg yig‘ib olish mumkin.

Mahsulot tayyorlash. O‘simlik to‘liq gullagan vaqtida yuqori uchidan 20-30 sm uzunlikda (poyaning pastki bargsiz qismi olinmaydi) qirqib olinadi va soya, havo o‘tib turadigan yerda quritiladi.

Xulosa. Umuman olganda tajribanati jasidashunarsama’lum bo‘ldiki Dorivor limono‘t o‘simligini bemalol urug‘idan ko‘paytirib qishloq xo‘jaligi va o‘rmon xo‘jaligi maydonlariga qator oralig‘ini 60 sm va tuplar oralig‘ini 30-40 sm qilib ekish mumkin.

Adabiyotlar

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 20 майда қабул қилинган “Доривор ўсимликларни маданий ҳолда етиштириш ва қайта ишлаш ҳамда даволашда улардан кенг фойдаланишни ташкил етиш” даги 251 сон қарори. Тошкент. 2022.
2. Begmatova M.X. Shodiyeva Z.Sh. Dorivor o‘simliklar yetishtirish texnologiyasi. “Samarqand davlat chet tillar institute” nashriyot. Samarqand. 2022 y.
3. Begmatova M., O‘ralova S. Subject: some biological characteristics of cherry (*hypericum perforatum* L.) planted in different crop schemes // Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2023. – T. 2. – №. 6. – C. 51-58.
4. Mustanov S. B., Begmatova M., Berdimurodov D. X. Pharmaceutic properties and season characteristics of development *hypericum perforatum* L // European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2022. – T. 2. – №. 12. – C. 112-116.
5. Khamrayeva M., Begmatova M. Growing from seeds in the field *chelonium majus* L // American Journal of Pedagogical and Educational Research. – 2022. – T. 6. – C. 51-53.
6. Khamrayeva M., Begmatova M. Healing properties and biometrical indicators of *chelonium majus* L., introduced in uzbekistan. – 2022.

UDK 635.31:581.14:631.55

**SPARJA (A.OFFICINALIS.L) O'SIMLIGINI VEGETATIV KO'PAYTIRISH
VA XOM ASHYOSINI YIG'IB OLIISH****A.A. Nurniyozov , Y.M. Salomov**Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Biotexnologiya kafedrası, dotsenti

Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Agrobiotexnologiya mutaxassisligi, 2-bosqich magistranti

Annotatsiya. O'zbekistonda intraduksiya qilingan to'yimli, ozuqabop va dorivor sabzavot ekini sifatida yetishtirilayotgan bu o'simlik mamlakatimizda oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirishda yangi texnologiyalarni jalb etish orqali yangi navlarni yaratish va aholini sifatli ozuqabop o'simliklarga bo'lgan ehtiyojini qondirish eng muhim vazifalardan biridir.

Kalit so'zlar: Sparja, ko'chatlar, ildizpoya, o'sish davri, hosildorlik

Kirish. Qushqo'nmas – qushqo'nmas oilasiga mansub etdor ildizpoyaga ega, ko'p yillik yer osti sovuqqa chidamli o'simlik. Urug'ning unib chiqishidan boshlab o'simlik ozuqa moddalari va suvni o'zlashtiradigan ildizlarning o'zidan, shuningdek, ozuqa moddalari zahirada saqlanadigan ildizpoyalardan iborat tolali ildiz tizimini hosil qiladi.

Matrial va metodlar. Sparja (sarsabil)ning ildizpoyasi bir yo'nalishda o'sadigan va yon tomonlarida etdor silindrsimon ildizlarni hosil qiladigan, ozuqa moddalarining asosiy qismi to'plangan bir oz shoxlangan, qalinlashgan er osti kurtaklaridir. Ekish turiga qarab, ildiz tizimi tuproqda 25-50 sm chuqurlikda joylashgan, ammo alohida ildizlar 2,0-2,5 m yoki undan ko'proq chuqurlashadi, bu o'simlikning yoshi va er osti suvlarining chuqurligi bilan bog'liq. Pastki qismida asta-sekin nobud bo'lgan ildizpoya vegetativ kurtaklari halqasi bilan birga asta-sekin yuzaga ko'tariladi.

Natija va ularning tahlili. Sparjani dalaga ekishdan oldin yerni tayyorlash muhim ahamiyatga ega buning uchun kech kuzda gektariga 25-30 tonna go'ng solib yaxshi shudgorlangan tuproq yoki erta bahorda tuproq haroroati +8+10 dan kam bo'lmagan sharoitda bo'lishi lozim va yer tekislanib 20-25 gr m² miqdorda azotli o'g'itlar beriladi. Undan so'ng 30 smdan kam bo'lmagan chuqurlikda ag'dariladi.

Sparjaning plantatsiyasiga asosan ekish materiali sifatida 1 yillik ko'chatlari ekiladi, qarigan o'simlik tuplari yildan-yilga hosildorligi kamaya boradi bundan tashqari sparjaning plantatsiyasini tashkil etishda erkak va urg'ochi tuplarini ham nisbatiga etibor berish kerak, erkak tuplari uzoq muddat yashaydi, urg'ochi tuplar esa ko'p poya beradi va tez qariydi. Ko'chatlarni bizning sharoitda aprel oylarida 30x70 sxemasida 5-7 sm chuqurlikda ekiladi, mutadil sug'oril turiladi. Keyinchalik har 3-4 haftada ko'chatlarni yashovchanligi kuzatib boriladi qurigan tuplar yangisiga almashtiriladi.

Yosh o'simliklar ekilgan yili shox shabbasining hali rivojlanmaganligi sababli soya hosil qilmaydi shuning uchun begona o'tlar ko'proq paydo bo'lishi mumkin hamda o'tlardan tozalab turish maqsadga muvofiq. Adabiyotlardagi ma'lumotlarga qaraganda sparja ekilgan maydonlarda begona o'tlarni o'sishini kamaytirish maqsadida dastlabki yillarda tuplar orasiga piyoz, rediska, kres-salat, ismaloq va boshqa ekinlarni ekish tavsiya etiladi. Uchinchi yildan keyin hosil yig'ish boshlanadi shunga bog'liq holda qator oralig'idagi oziq moddalarni sarfi ko'payadi. Parvarishlash jarayonida shunga e'tibor berish kerakki tuplarning osti va egatlari ochilib qoladi bu paytda o'simliklarni osti doimiy ravishda ozuqaviy tuproq bilan to'ldirilib turilishi maqsadga muvofiq. Sparjaning iste'mol qilinadigan

mahsuloti tarkibida inson organizmi uchun foydali bo'lgan **beta-karotin, xolin, tiamin, niatsin, foliy askorbin kislotalar, kaliy, temir, magniy, kaltsiy, natriy, fosfor, mis, marganets, selen elementlariga boy.**

Yilning iqlim sharoitlariga bog'liq holda o'sib chiqqan novdalar uzunligi 10-15 sm bo'lganida yig'ib olish mumkin, bu bizning sharoitda aprel-may oylariga to'g'ri keladi, bu poyalarni olish uchun sparja ekilgan maydon kuzda 10-15 smli qalinlikda chirindi to'shaladi keyinchalik aprel oylarining boshlarida ag'darilib 25 sm balandlikdagi egatchalar olindi.

Bahorgi ekish. Bahorda tuproqni 1m² joyiga 10 kg chirindi solinadi. Qator oralig'i 60 sm, tuplar orasi 30 sm dan kam bo'lmasligi shart. Ya'ni 1m² joyga 3-4 tadan ildizpoya ekish tavsiya etiladi. Ildizpoyalar 30 sm chuqurlikka ekilib, shu chuqurchasiga suv quyiladi. Ekib bo'lingach qator oralatib tezda sug'orish talab etiladi.

Kuzgi ekish. Kuzda yaxshilab ag'darilgan yerga, 1m² tuproqqa 60 g superfosfat, 30 g kaliy sulfat, 20 g ammoniy sulfat solinadi. Kuzda ekilganda chuqurlashtirish shart emas, faqat sovuqdan saqlash uchun ustini biroz tuproq bilan ko'mish yetarli (1-rasm).

Biz olib borgan ilmiy izlanishlar vaqtida sparjani vegetativ ko'paytirish borasida yaxshi natijalarga erishdik desak mubolag'a bo'lmaydi. Tajriba olib borish jarayonida biz birinchi navbatda yerni ekishga tayyorlash ishlarini olib bordik, tarjiba uchun tanlab olingan yer maydoniga kuzda organik o'g'itlar bilan ishlov berilgan va 40 sm chuqurlikda ag'darilgan. Tarjibani qo'yishdan oldin yerni yana bir marta ag'darib tuproqni ekish uchun tayyiq holatga keltirib oldik bundan so'ng o'simlikning 2 yillik ildizpoyalarini bir necha qismlarga bo'lib olindi.



1-rasm. Kuzda shudgorlab qo'yilgan yerni tarjiba qo'yishdan oldin yumshatib jo'yaklar olish jarayoni

Bo'lib olingan ildizpoyarning har bir bo'lagi alohida joyga oraliq masofasi 25 sm qilib joylashtirildi, tuproq bilan ko'mishdan oldin suv quyildi. O'simlik ildizpoyalari 2 sm qalinlikda tuproq bilan ko'milib yangi poyalar hosil qilguncha kuzatish ishlari olib borildi (2-rasm).



2-rasm. Ekilgan ildizpoyalarni bostirib sug'orish jarayoni

Ildizpoyadan ekilgan o'simlikning o'suv novdalarini kuzatish jarayonida novdalarning o'sish tezligi va gullash vaqtini aniqlash ishlari olib borildi. (1-jadval).

1-jadval

Sparja poyalarining o'sish tezligi va gullash muddatlari

T/r	Sana	Variantlar (sm)				
		1	2	3	4	5
1	03.04.2022	0	0	0	0	0
2	10.04.2022	3	6	2	3	7
3	15.04.2022	8	16	7	7	19
4	21.04.2022	18	27	16	19	36
5	26.04.2022	31	41	27	26	52 (gullashga kirdi)
6	30.04.2022	39 (gullashga kirdi)	51 (gullashga kirdi)	34 (gullashga kirdi)	33 (gullashga kirdi)	63 (gullashga kirdi)

O'sib chiqqan novdalar ertapishar navlarning o'sishi va rivojlanishi +4+7 C bo'lganida boshlanadi, tez pishar navlarida esa bu ko'rsatgich +12+15 C ni tashkil qiladi.

Unib chiqqan poyalar har kuni ertalab qo'lda kesib olinadi kuchli o'sish davridagi tuplardan esa hatto 2 marta kelib olish mumkin. Poyalar ildizgacha bo'lgan joydan kesiladi, kesish paytida ildizpoyani butun qolganligiga e'tibor berish kerak, kesish jarayonida poyalarning sinib ketmasligi va po'stlog'ining archilib ketmasligiga e'tibor berish lozim, aks holda o'simlik chirib nobud bo'lish ehtimoli yanada ortadi bu esa hosildorlikka juda kata ta'sir etadi.

Yashil sparjani nisbatan ertaroq yig'ib olgan maqsadga muvofiq ya'ni yerdan balandligi 15-20 sm bo'lishi kerak hosilni yig'ishda.

Yashil sparjani ildizpoyasi tuproqning yuzaroq qismlarida joylashadi hamda uning novdalari 1-2 sm chuqurlikda yaxshi kesiladi. Bundan tashqari hosilni yig'ib olishda kechikmaslik maqsadga muvofiq aks holda novdalarning boshchasidagi kurtaklari ochilib ketadi va poya qotib yog'ochlashadi hamda mahsulotning sifati pasayadi. Bitta o'simlikdagi barcha poyalar to'liq kesib olinadi hamda birdan yuviladi keraksiz qismlari ajratiladi keyin saralanadi hamda realizatsiyaga tayyorlanadi.

Tayyorlangan mahsulot 0,5-1 kg bog'lamlarga bog'lanib qorong'u joyda +1 gradus haroratda saqlanadi.

Sparjani poyalarini yig'ish iyul oyining boshlarida to'xtatiladi hamda o'g'itlash amalga oshiriladi, o'g'itlashda sug'orish bilan birga azotli, kaliyli, fosforli o'g'itlarni 8-10 gr m² miqdorini 1,5-2 litr suvga eritilgan holda berish tavsiya etiladi, keyin tuproq yumshatiladi. Bu tadbirlar o'simlikning keyingi rivojlanish bosqichlariga yordam beradi ya'ni ildizlariga ozuq modda to'playdi, natijada esa kelgusi yil hosildorlik ortadi.

Hosilni yig'ish davrining oxirigacha ayrim urg'ochi tuplari vegetatsiyasini davom ettirib gullaydi va urug' yig'adi yuqori sifatli urug' olish uchun maydondagi ayrim yaxshi rivojlangan tuplarni poyalari kesmasdan qoldiriladi hamda iyun oyining oxirlarida o'simlik kesib tashlanishidan oldin pishgan mevalari terib olinadi yaxshi qurutilib qog'oz yoki paxta matoli qoplarda saqlanadi.

Sparja namga talabchan ekin hisoblanadi. Hosilni yig'ib olish davrida tuproq namligiga qarab har 2-3 kunda sug'orilib turilsa yaxshi rivojlanadi. Ayniqsa tomchilatib sug'orishda sparja mo'l hosil beradi. Ekilgan sparjadan 20 yilgacha har yili hosil olish mumkin. Umri davomida 50 tagacha novda beradi. 30 daraja sovuqqa bardoshli. Sparjani quyosh yaxshi tushadigan, serhosil, begona o'tlardan holi maydonlarga ekish tavsiya etiladi.

Biz olib borgan tajriba va kuzatishlar natijalariga ko'ra sparja o'simligining istemol qilinadigan novdalari juda yaxshi hosildorlik natijalarini ko'rsatdi desak mubolag'a bo'lmaydi.

Tajriba qo'yilgan maydonning hajmi kichik bo'lishiga qaramasdan sparja o'simligining hosildorligi yaxshi bo'ldi, buning isboti sifatida o'simlikning bir yillik poyalari hosil berdi. Sparja ekilgan ildizpoyalar 15 donani tashkil etadi shundan birinchi yilning o'zida 5 donasi istemol novdalarini hosil qildi (3-rasm).



3-rasm. Birinchi yilgi hosil novdalarning holati

Birinchi yilgi hosil mahsulotlarini saqlash maqsadida ularni muzlatgichda +2 gradusda saqladik ammo ma'lum vaqt o'tgach ular istemolga yaroqsiz holatga kelib qoldi bunga sabab muzlatgich doimiy holatda ochilib yopilib turganligi sababli biz istagan harorat bir xil bo'lmadi bu esa mahsulot sifati buzilishiga olib keldi.

O'simlik o'suv davrining ikkinchi yilidan boshlab hosildorlik darajasi yanada ortib bordi, ikki yillik sparja o'simligining iste'mol novdalarini yig'ish va saqlash ishlarini olib borishda o'ziga xos usullardan foydalandik.

Tayyor bo'lgan hosil novdalarini yig'ish uchun maxsus kesish vositalari, kesib olingan mahsulotni saqlash uchun idishlar va saqlash uchun maxsus muzlatgichdan foydalandik. O'simlik hosil novdalarini yig'ish jarayoni mart oyining uchinchi o'n kunligidan boshlandi va iyun oyining so'ngiga qadar davom etdi. Bu vaqt ichida biz o'simlikdan 8 martagacha hosil yig'ib olishga erishdik.

Sparja o'simligining biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda o'simlikka har kuni yoki kunora suv berish juda katta ahamiyatga ega deb hisoblayman nega deganda o'simlik hosil novdalarini o'sishini va hosildorlikni oshirish uchun suv berishning ahamiyati juda katta ekan, o'simlikka ikki yoki uch kunda bir suv quyilganda o'sish va yangi novdalar chiqarish sekinlashganini guvoh bo'ldik agar suv berish kunora bajarilsa bu holat aksincha, o'sish va novda hosil qilish jadallashdi (4- rasm).



4-rasm. Sparja o'simligining hosil novdalarini yig'ib olish jarayonlari

Sparja hosil novdalarining o'sishini nazorat qilish maqsadida bir nechta o'simlik hosil novdalarida kuzatishlar olib bordik, bunda biz belgilab olingan novdalarning uzunligini aniqlash va qancha uzunlikdan so'ng shohlanish jarayonini boshlanishi kuzatishni maqsad qilib oldik. Kuzatish natijalarini quyidagi jadvalda ko'rishingiz mumkin (2-jadval).

2-jadval

O'simikning hosil novdalarining o'sishini nazorat jadvali

T/r	Sana	Variantlar			
		1	2	3	4
1	17.08.22	2 sm	2 sm	3 sm	1.5 sm
2	20.08.22	3 sm	4 sm	5 sm	3 sm
3	23.08.22	7 sm	6 sm	8 sm	5 sm
4	25.08.22	11 sm	9 sm	12 sm	8 sm
5	28.08.22	14 sm	12 sm	17 sm	10 sm
6	01.09.22	17 sm	16 sm	22 sm	13 sm
7	03.09.22	20 sm	18 sm	24 sm	17 sm
8	05.09.22	23 sm	22 sm	28 sm	19 sm
9	08.09.22	25 sm kesib olindi	23 sm shoxlash boshlandi	31 sm kesib olindi	21sm shoxlash boshlandi

Agar bahor erta keladigan bo'lsa sparjaning xom ashyosini aprel oyining boshlaridan boshlab yig'ib olish tavsiya etiladi bu paytda egatlarni buzilishini hamda yorilishini oldini olish maqsadida yer usti novdalarini kesib olish lozim.

Ildizpoyalarni va yosh novdalarni zararlanishidan ehtiyot bo'lish lozim, o'simtaklarni qo'l bilan kesib olinadi, hosilni yig'ib olish paytida hosil bo'lgan chuqurchalar qaytadan tuproq bilan ko'milib zichlashtirib qo'yiladi.

Yig'ib olingan o'simtalar ulardan foydalanish paytigacha bog'langan holda vertikal holatda salqin va qorong'u joyda saqlanadi bundan maqsad rangini o'zgarmasligi uchun hamda sersuvligini yo'qotmaslik, buning uchun ularning ostiga nam qum sepish maqsadga muvofiq.

Samarqand viloyatining issiq iqlimli vaqtlarida sparja novdalari tez o'sadi, tuproq yuzasiga chiqishi bilan ular siyohrang rangga bo'yaladi hamda novda boshchalari ochila boshlaydi.

Xulosa. Bugungi kunga kelib dunyo bo'yicha asosiy muammolardan biri xavfsiz va arzon oziq-ovqat yetishtirish muammosi bo'lib turibdi. O'tgan yillardagi koronavirus pandemiyasi davrida bu muammo yanada dolzarblashdi. Barcha oziq-ovqat mahsulotlari qatori sabzavot ekinlariga talab yildan yilga oshib bormoqda. Xususan, mamlakatimizda oziq ovqat mahsulotlarini yetishtirishda yangi texnologiyalarni jalb etish, xususan; agrobiotexnologik usullardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Белане Ф. Спаржа. М., Агропромиздат, 1986. – 126 с.
2. Ращупкин А. Спаржа – подспорье для дальновидного фермера. Белорус. сел. хоз-во, 2017. – №2. – 2017. – С.74-76.
3. Шевченко Ю.П. Спаржа. Технология возделывания и использования зеленых, пряно-вкусовых и малораспространённых овощных культур. М.В.О., Агропромиздат. – 1988. –С.33-37.
4. William Robinson: „Asparagus Culture, by J.Barnes and W.Robinson. with Tr.of Mr. Leboeuf's Essay on Asparagus”
5. Frederic P. Miller, Agnes F. Vandome, John Mc Brewster “Asparagus”.
6. www.sparzha.ru
7. www.garden.com

UDK: 502.7:(575.1)

ZOMIN MILLIY TABIAT BOG'I BRIOFLORASINING YETAKCHI OILALARI

Jabborov M.ASamarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti assistenti

Annotatsiya: *Yo'sinlar ekologik plastikligining yuqoriligi va atrof-muhit holatiga ko'ra o'zgaruvchanligi alohida ahamiyatga ega bo'lib, arid hududlarda ular holatini baholash va ekologik guruhlarini asoslash qurg'oqchil hududlarda o'simliklar olamini shakllanishi to'g'risidagi ma'lumotlarni to'ldiradi. Shunga ko'ra, arid hududlaridagi yo'sinlarni ro'yxatini tuzish, ularning shakllanish qonuniyatlarini o'rganish, kamyob turlarni aniqlash va muhofaza qilish muhim ahamiyatga ega.*

Kalit so'zlar: *Zomin milliy tabiat bog'i, briofitlar, brioflora, epifit, epigey, epiksil, epilit, substrat, morfologik moslanish*

KIRISH

Jahonda briofloristik tadqiqotlar tabiiy va sun'iy ekosistemalar uyg'unlashgan lokal hududlardagi yo'sinlarning zamonaviy holatini baholash, yo'sinlar yordamida abiotik muhit komponentlari, jumladan, tuproq va atmosfera holatini biomonitoringini amalga oshirishga qaratilmoqda. Shu bilan birgalikda, so'nggi yillarda O'rta Osiyodagi tabiiy-geografik o'rni va shakllanishiga ko'ra alohida ahamiyatga ega bo'lgan Zomin milliy tabiat bog'i hududining keng o'zlashtirilishi, hududda turli sanoat zonalarining tashkil etilishi unda yo'sinlar xilma-xilligi qiyosiy o'rganishni, hozirgi holatini baholashni, yo'sinlarni texnogen ifloslanishlarni belgilovchi tabiiy indikatorlar sifatidagi o'rnini belgilashni va ishlab chiqarishga joriy qilinishni taqozo etmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Yo'sinlarning tabiatdan yig'ish va ularga ishlov berish L.I. Savich-Lyubiskaya, Z.N. Smirnova, M.S. Ignatov, Ye.A. Ignatovalarning uslublarida amalga oshirildi [1,2,3]. Yo'sinlarni turlarini aniqlashda va sistemaga solishda L.I. Savich-Lyubiskaya, Z.N. Smirnova [1], U.K. Mamatqulov [4], I.I. Abramov, L.A. Volkova [5], M.S. Ignatov, E.A. Ignatova [6,3] larning solishtirma morfo-anatomik aniqlagichlaridan foydalanildi. Gerbariy materiallar yo'sinlarning ayni spora ko'saklar hosil qilgan davrida yig'ildi.

Yo'sinlarni o'sish muhitiga munosabati A.N. Vasilyev, N.V. Belovalarning [7], qo'llanmasi yordamida, namlikka munosabati U.M. Mamatqulov tavsiya etgan klassifikasiyalar bo'yicha tahlil etildi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Briofitlar o'sish shakli yoki tashqi morfologik tuzilishi jihatidan *Marchantiophyta* tallomli tuzilishga asoslangan bo'lib tallom shakli bargsimon dixotomik shoxlangan va har xil shakli tallomlardan iborat bo'lsa, barg poyali *Bryophyta* bo'limi shartli ravishda ikki akrokarp va plevrokarp guruhlariga bo'linadi. Akrokarp yon shoxlanish xos bo'lmagan spora ko'saklari novdalar uchidan hosil bo'luvchi shoxlanmagan barg poyali yo'sinlarni o'z ichiga olsa, plevrokarplar shoxlangan spora ko'saklar novdalarning yon qo'ltiqlaridan hosil bo'uvchi keng tarvaqaylab o'suvchi guruhlardir. [8]

Zomin milliy tabiat bog'ida tarqalgan briofitlarning yetakchi oilalar vayetakchi turkumlarni aniqlashda mavjud 44 turdan eng ko'p 8 ta turni o'zida saqlagan *Pottiaceae* oilasi bo'lsa, keyingi o'rinlarda *Brachytheciaceae* 6 ta turni, *Grimmiaceae*, *Amblystegiaceae* va *Bryaceae* oilalari 4 tadan turlarni, *Mniaceae*, *Hypnaceae* va *Encalyptaceae* oilari 3 tadan turlarni o'z ichiga olib jami turlarni 80% tashkil etgani ma'lum bo'ldi. Bu oilalar o'rganilgan

hududda keng tarqalganligi va turli ekologik muhitlarda shu bilan birgalikda namlikka bo'lgan munosabatiga ko'ra xarakterlanadi (1-jadval).

1-jadval

Briofloraning yetakchi oilalar bo'yicha taqsimlanishi.

№	Yetakchi oilalar	Turlar soni	Yetakchi oilalar ichida % da	44turga nisbatan % da
1	<i>Pottiaceae</i>	8	22,7	18,2
2	<i>Brachytheciaceae</i>	6	17	13,6
3	<i>Bryaceae</i>	4	11,4	9,1
4	<i>Grimmiaceae</i>	4	11,4	9,1
5	<i>Amblystegiaceae</i>	4	11,4	9,1
6	<i>Mniaceae</i>	3	8,5	6,82
7	<i>Hypnaceae</i>	3	8,5	6,82
8	<i>Encalyptaceae</i>	3	8,5	6,82
Yetakchi oilalarning turlari va foiz yig'indisi		35	100%	80%

Jadvaldan ma'lumki *Pottiaceae* oilasi barcha turlarga nisbatan 18,2 % ni yetakchi oilalar ichida esa 22,7 % ni, *Brachytheciaceae* esa 13,6 % dan, yetakchi oilalar ichida 17 % dan, *Bryaceae*, *Grimmiaceae* va *Amblystegiaceae* oilasi 9,1 % dan yetakchilar ichida esa 11,4 % dan, *Mniaceae*, *Hypnaceae* va *Encalyptaceae* 6,82 % dan, yetakchi oilalar ichida esa 8,5 % dan egallab keng tarqalgani ma'lum bo'ldi.

Pottiaceae oilasining turlar sonining ko'p miqdorda bo'lishi bu oilaning deyarli barcha substratlarda o'sishi, shuningdek tog'larning pastki quruq, sernam o'tloqzorlarda yoki yuqori oftob tushadigan qiyaliklarida tarqalganligi bilan alohida xarakterlanadi. O'sish shakliga ko'ra akrokarp bo'lib tog' soylaridan tortib tog'larning yuqori qismlarida ham uchraydi.

Brachytheciaceae oilasi o'sish shakli plevrokarp bo'lib asosan tog'larning o'rta va yuqori kamarlaridagi soy ichida yoki soy bo'ylarida uchraydi va suvdan uzoqlashmaydi. Substrat tabiatiga ko'ra barcha substartlarda uchrab, namlikka ko'ra mezofit va gigrofit turlar ustunlik qilishi ma'lum bo'ldi.

Grimmiaceae oilasi o'sish shakliga ko'ra akrokarp bo'lib, Zomin milliy tabiat bog'ida 4 turi uchrashi bilan yetakchi oilalar ichida son jihatdan 3 o'rinni egallaydi. Oilaning 2 turi kosmopolit, deyarli barcha turlari tog'larning turli qismlaridagi toshli substratlarda o'sib epilitlar hisoblanadi, namlikka munosabatida asosiy kserofitlardir, bu esa Zomin milliy tabiat bog'ida har xil iqlim sharoitlariga nisbatan chidamli turlar bo'lishi bilan xarakterlandi va 16 ta oila ichida 9,1 % ni egallaydi.

Bryaceae oilasi o'sish shakliga ko'ra akrokarp, barcha turlarning 9,1 % danyuqori qismini egallaydi, Substrat tabiati ko'ra asosiy epigeylar bo'lib tog'larning deyarli barcha qismlarida ko'proq ochiq joylarda uchrovchi mezofitlardir.

Amblystegiaceae oilasining turlari tashqi tuzilishi plevrokarpligi va o'ziga xos o'sish muhitlari bilan ajralib turadi. Bu oila turlarining uchrashi tog' soylarining balandligiga ko'ra o'zgaradi, substrat tabiati mavjud turlarida epifitning uchramasligi, namlikka ko'ra asosiy mezofit va gigrofitlar bo'lishi bilan izohlanadi va asosan tog' soylarida uchrab, tog'larning tik ochiq qiyaliklarida uchramasligi bilan xarakterlanadi. [9]

Mniaceae, *Hypnaceae* va *Encalyptaceae* oilalari yetakchi oilalar ichida nisbatan kamroq 3 turga ega bo'lib turli xil arid, substrat tabiati deyarli barcha epilit bo'lib qolmasdan 2 turi epilit va epifit, 1 turi epilit va epiksilligi, namlikka ko'ra kserofitlar ustunlik qilishi tog'larning o'rta va pastki kamarlarida uchrashi bilan xarakterlanadi. Shunday qilib 8 ta yetakchi oila 35 turni birlashtirib barcha oila turlarining 80 % tashkil qilishi aniqlandi.

Xulosa

Zomin milliy tabiat bog'i brioflorasining yetakchi oila va turkumlar spektri O'zbekiston brioflorasi tarkibini boyitish uchun katta ahamiyatga egadir. Yetakchi oilalar *Pottiaceae Schimp.* – 8 ta tur (18,2%), *Brachytheciaceae Roth.* – 6 ta tur (13,6%) *Bryaceae Schwaegr.* – 4 ta tur (9,1%), *Grimmiaceae Arnott.* – 4 ta (9,1%), *Amblystegiaceae Kindb.* – 4 ta tur (9,1%), *Mniaceae*, *Hypnaceae* va *Encalyptaceae* 3 tadan turlarni o'z ichiga olib, ular 35 turni birlashtiradi hamda briofloraning 80,0% ni tashkil etadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Савич-Любичкая Л.И. Смирнова З.Н. Определитель листостебельных мхов СССР. Верхоплодные мхи. Изд. – Москва, Ленинград, 1970. 824 с.
2. Игнатов, М. С. Флора мхов средней части европейской России. Том 1. *Sphagnaceae – Hedwigiaceae.* – М.: КМК, 2003. – С. 1-608.
3. Ignatova, E. A. Dicranum with fragile leaves in Russia / E. A. Ignatova, V. E. Fedosov // *Arctoa.* – 2008. – V. 17. – P. 63-83.
4. Маматкулов У.К. Древнесредиземноморский элемент в бриофлоре Памиро-Алая // 7-я Конф. По споровым раст. Средней Азии и Казахстана.– Алма-Ата, 1984. – С. 46-48.
5. Абрамова, Л.И. Эколого-фитоценотический анализ напочвенных мохообразных в зеленых массивах г. Москвы // Бюл. МОИП. – М., 1995. Т. 100. Вып. 6. – С. 48-53.
6. Ignatov, M.S. 2006. Check-list of mosses of east Europe and northe Asia / MIS. Ignatov,,O.M. Afonina, E.A. Ignatova // *Arctoa*, 15. P. 1-130.
7. Васильев А.Н., Белова Н.В. Экологический анализ бриофлоры г. Красноярска // Ботанические исследования в Азиатской России. Мат. XI съезда Русского ботанического общества. – Барнаул, 2003. – С. 200-201.
8. Чернядьева И.В., Жалов Х. Х. Новые находки мхов в республике узбекистан. Новости систематики низших растений — *Novosti sistematiki nizshikh rastenii*, 2019. С. 431–479. <https://doi.org/10.31111/nsnr/2019.53.2.43>
9. Jabborov Mehroj Akmal o'g'li. (2023). ZOMIN MILLIY TABIAT BOG'I BRIOFLORASINING YETAKCHI OILALAR VA KAMYOB TURLAR BO'YICHA TAHLILI. Innovative development in educational activitiesv, 2(1), 88–93. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7539187>
10. Jabborov M.A “Zomin milliy tabiat bog'ida briofitlarning substratlar bo'yicha tarqalishini tahlil qilish” "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВЕ" международная научно-практическая конференция 14-15 октября. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnalining maxsus soni 634-637-bet 2022-yil. <https://sciencebox.uz/index.php/tibbiyot/issue/view/106>
11. Jabborov Mehroj Akmal o'g'li. ZOMIN MILLIY TABIAT BOG'I YO'SINTOIFALARINING EKOLOGIK XUSUSIYATLARI. KINDS OF POPULAR SCIENTIFIC ARTICLES 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7545167>

UDK:636.157

QULUPNAY HOSILDORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR

Akbarova Guliruxsor Vafoyevna, Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik

va biotexnologiyalar universiteti, assistent

Aktamxonov Javohirxon Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, talaba

Mirvaliyev Ibrat Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, talaba

Annotatsiya: Madaniylashgan yer tuti ya'ni qulupnayning hosildorligiga turli omillarning ta'siri o'rganilgan.

Аннотация: культивируемая шелковица то есть было изучено влияние различных факторов на урожайность клубники

Annotation: the influence of various factors on the yield of cultivated Earth tuti i.e. strawberries has been studied

Kalit so'zlar: harorat, tuproqning tarkibi, qulupnayning tarkibiy qismi, moneral o'g'itlar

Ключевые слова: температура, состав почвы, компонент клубники, минеральные удобрения

Keywords: temperature, soil composition, strawberry ingredient, moneral fertilizers

Kirish. O'zbekistonda qishloq xo'jalik ekinlarini sifatli va samarali aholiga yetkazib berish uchun katta ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan tabiiy mahsulotlarning optimal tarkibini ajoyib o'sish xususiyatlari va kasalliklarga chidamliligi bilan birlashtirishga qaratilgan an'anaviy naslchilik dasturlari amalga oshirilmoqda. Bu mahsulotlardan biri sifatida biz xalqimiz dasturxonida sevib istemol qilinadigan qulupnayni o'rgandik.

Qulupnay, yertut — ra'noguldoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o'tsimon o'simliklar turkumi; rezavor ekin. Yevrosiyo va Amerikada 50 turi ma'lum. Asosan bog' qulupnay, turi, shuningdek: o'rmon qulupnaye, muskat tamli qulupnay, virginiya qulupnaye va chili qulupnaye mavjud. Qulupnayning birinchi navlari 18-asr da Niderlandiyada paydo bo'lgan. 2 amerika turi — virginiya va chili qulupnaye Yevropaga olib kelingan. Qulupnay yer sharining turli iqlimli mintaqalarida — Qutb doirasidan to subtropiklarga o'stiriladi. O'zbekistonda ko'proq bog' qulupnaye turi ekiladi. Ildizi popuk ildiz. Tupi o'rtacha shoxlangan, bo'yi 10 sm gacha. Barglari yuraksimon, gullari qalqonsimon to'pgulga yig'ilgan. 2 jinsli oq yoki oqish-sariq, o'zidan changlanadi. May-iyunda pishadi. Mevasi to'q qizil, ba'zan naviga qarab oq (oqpar), 3—5 g dan 20—40 g gacha. Tarkibida 80—90% suv, 7-11% qand, 0,8—1,6% kislota, 1 — 1,7% pek-tin, 0,9—1,2% azotli moddalar, shuningdek, kletchatka, kul, A, V, S vitaminlari va boshqa bor. Yangiligida yeyiladi, kompot, murabbo qilinadi, sharbat tayyorlanadi. Qulupnay namtalab, yorug'sevar (soya joyda hosil bermaydi), sovuqqa chidamsiz o'simlik. Bir yerda 4— 5 yil o'stiriladi. 3 yilgacha yaxshi hosil beradi. Hosildorligi 80—100 s/ga. Asosan, iyul—avgustda ildiz otib, barg yozgan gajaklari qator orasi 80 sm, tup orasi 25 sm yoki 70x70 sm sxemada ko'chat qilib ekiladi (kuzda va bahorda ham ekish mumkin, bunda kechroq hosilga kiradi). Yaxshi ko'chat ikki yillik qulupnayzordan olinadi. qulupnayzor bahorda, o'suv davrida mahalliy va mineral o'g'itlar bilan oziqlantiriladi, qator oralari yumshatiladi, sug'oriladi.

O'zbekistonda qulupnayning Zenga-Zengana, Kulver, Dilbar, Muto, Toshkent, Shreder xotirasi, O'zbekiston navlari ekiladi. O'g'itlarning Rossiyadagi fermada Osiyo qulupnay navining hosildorligiga ta'sirini o'rganilgan. Uchta guruh tashkil qilinib: biri o'g'itsiz, biri

NPK o'g'itlari bilan, ikkinchisi NPK o'g'itlari va mikroelementlar bilan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, murakkab o'g'itlar maydoni eng katta hosilga ega va iqtisodiy jihatdan eng foydali bo'lgan. Osiyo navi katta, konussimon mevalari bilan Rossiyaning janubida mashhurdir. Tadqiqot ushbu navni yetishtirish uchun mikroelementli o'g'itlardan foydalanishni tavsiya qiladi.[6] O'zbekistonda yetishtiriladigan rezavorlar orasida qulupnay maydoni va hosildorligi bo'yicha birinchi o'rinda turadi. Mamlakatimizdagi barcha toifadagi xo'jaliklarda 2022-yil hosili uchun 1,4 ming gektar ochiq maydonda qulupnay yetishtirilmoqda. Bu o'tgan yilning shu davriga nisbatan 117 foizga ko'pdir. Ochiq maydonda jami 28,2 ming tonna qulupnay yetishtirilmoqda. Qulupnay yetishtirish uchun ajratilgan maydonlar bo'yicha Samarqand, Toshkent, Namangan, Farg'ona viloyatlari yetakchilik qilmoqda. Zamonaviy issiqxonalarda 660 tonna qulupnay yetishtirilmoqda. Issiqxonalarning umumiy maydoni 41,5 gektarni tashkil etadi. Respublikada 2021-yilda qiymati 950 ming dollarlik 464 tonna, 2022-yilning 20-may holatiga ko'ra, qiymati 118 mingdollarlik 126 tonna qulupnay eksport qilingan. 2022-yilda yanvar-may holatiga ko'ra Rossiya, Qozog'iston, Qirg'iziston mamlakatlariga qulupnay eksporti amalga oshirilgan [2] Qulupnayning hosildorligiga ta'sir etuvchi omillar quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin:

Tahlil: Tuproqning tarkibi qulupnayning hosildorligi tuproqning tarkibiga bog'liq bo'ladi. Tuproqning tarkibida suv miqdori, uni o'zgartirishga qodir bo'lgan mineral o'g'itlar va boshqa moddalar kabi omillar mavjud bo'ladi.

Harorat - qulupnay hosildorligi haroratga bog'liqdir. Agar tuproqning isitilishi yoki sovutilishi bilan harorati o'zgartirilsa, uni hosildorligi ham o'zgarishi mumkin.

Ishlov beruvchining tajribasi - qulupnayning hosildorligi ishlov beruvchining tajribasiga ham bog'liqdir. Agar ishlov beruvchi qulupnayning ishlab chiqarilishida ishlatiladigan materiallardan yaxshi foydalanmasa, uni hosildorligi ham kamayishi mumkin. Shuningdek, mineral o'g'itlar, qulupnayning tarkibiy xususiyatlarini va jihatlarini o'zgartirishi mumkin, hamda qulupnayning qisqa vaqt ichida buzilishi yoki qattiqlashishiga sabab bo'lishi mumkin.

Masalan, bir necha mineral o'g'itlar, qulupnayning bo'shliq qismidagi suv kuchini oshirish va o'zlashtirish o'rniga qayta tiklash kabi jarayonlarni tezlashtirishda foydali mumkin. Bunga qarab, bu mineral o'g'itlarni qulupnay hosildorligini oshirish va sifatini yaxshilash maqsadida qo'llash mumkin.

Boshqa tarafdin, qulupnayning tarkibiy xususiyatlariga ta'sir qilish uchun mineral o'g'itlarning tayyorlangan miqdori, turi va qo'llanilgan usullar katta ahamiyatga ega. Shuningdek, ularning qulupnayga ta'siri tajribali hodimlar tomonidan nazorat qilinishi va amalga oshirilishi kerak.

Mineral o'g'itlarni qulupnayning tarkibiy qismiga qo'shishning bir necha ijobiy ta'sirlari mavjud:

Qulupnayning tarkibiy qismini yaxshilash: Mineral o'g'itlar suv va uning ehtiyojlarini o'z ichiga oladi. Bu esa qulupnayning tarkibiy qismini yaxshilashga yordam beradi.

Mahsulot sifatini yaxshilash: qulupnay tarkibiga mineral o'g'itlar qo'shilishi mahsulot sifatini o'zgartirishi mumkin. Masalan, qulupnayni mustahkamlash va ularning chidamliligini oshirish uchun qo'shilishi mumkin bo'lgan bor, fosfor va kaltsiy mineral o'g'itlari mavjud.

- Qulupnay navini o'zgartirish: mineral o'g'itlarni qo'shish qulupnay ko'rinishini o'zgartirishi mumkin. Bunga shaklni o'zgartirish, qattiqlikni oshirish yoki qulupnayni ochiq havoda saqlash va sotish uchun mos qilish uchun zarur bolgan tayyorgarlik kiradi.

- Iqtisodiy foydasi: Mineral o'g'itlar qo'shilishi qulupnayning iqtisodiy foydasini oshirishi mumkin. Masalan, savdo ko'rsatkichlarini oshirish uchun mineral o'g'itlarni qo'shish va mahsulotning sotish narxini oshirishi mumkin.

Har qanday ijobiy ko'rsatgichning salbiy tomoni ham mavjuddir. Mineral o'g'itlar qulupnay tarkibiy qismini o'z ichiga olganda, ular bir nechta salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Ushbu effektlar quyidagilarni o'z ichiga olishi mumkin:

Qulupnay ta'sirini kamaytirish: agar qulupnay tarkibida salbiy ta'sir ko'rsatadigan mineral o'g'itlar bo'lsa, ular qulupnay ta'sirini kamaytirishi mumkin. Bu mahsulotni keng tarqatish yoki uni qabul qilish uchun juda muhim bo'lishi mumkin.

Mahsulot tarkibi bilan bog'liq xususiyatlar: salbiy mineral o'g'itlar qulupnay tarkibida mos kelmaydi va ularning qo'shilishi mahsulot xususiyatlarini o'zgartirishi mumkin. Bu mahsulot sifatini pasaytirishi mumkin.

Mahsulot buzilish sabablari: agar qulupnayga qo'shilgan mineral o'g'itlar mahsulotni yaxshilash yoki o'zgartirishga qodir bo'lsa, ularning salbiy ta'siri mahsulotning buzilishiga olib kelishi mumkin.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash lozimki yuqorida sanab o'tilgan madaniylashtirilgan yer tut ya'ni qulupnayni hosildorligiga ta'sir etuvchi omillar ijobiy hamda salbiy bo'lib ushbu omillar hamda mineral o'g'itlar o'z me'yorida oshmasa uning hosildorligiga ta'sir darajasi sezilarli darajada yuqori bo'lmaydi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Андреева Н.Ф. Болезни земляники типа увядания, серая гниль и меры борьбы с ними: Автореф. дисс.... канд. с.-х. наук. -М., 1977
2. Бахтиёр ўғли Қ. Ў. эт ал. Қулупнайнинг янги навлари ва Ўзбекистонда қулупнайнинг фойдаси //Жоурнал оф Универсал Ссиенсе Ресеарч. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 55-59.
3. Белошапкина О. О. Система оздоровления земляники садовой от вирусов //Автореферат дисс. на соиск. уч. ст. д. с. х. н./ОО Белошапкина.–М., РГАУ МСХА им. КА Тимирязева. – 2006.
4. Говорова Г. Ф., Говоров Д. Н. Грибные болезни земляники и клубники. Монография. – "здательство"" Проспект""", 2016.
5. Костин А. К. Хозяйственно-биологическая отсценка сортов и гибридов земляники для производства и селекции //КА Тимирязева. М. – 2005.
6. Сазоненко М. М., Недогонов А. А., Казакова В. В. ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ КЛУБНИКИ СОРТА АЗИЯ //Инновационные подходы в современной науке. – 2019. – С. 112-114
7. Столникова Н. П. Интенсификация технологий размножения и возделывания земляники на юге Западной Сибири //Автор. диссер. на соиск. уч. степ. д. с. н. Барнаул. – 2009. – С. 35
8. Sabzavot poliz ekinlari fiziologiyasi va biokimyosi Bo'riyev X.Ch., Sagdiyev M.T 2015.

TESHIKBARGLI DALACHOY (HYPERICUM PERFORATUM) NING URUG'INI LABORATORIYA SHAROITIDA UNIB CHIQISHI

Begmatova M.X. Maxmadiyarova Y.N., Xasanova G.J

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Samarqand shahri Mirzo Ulug'bek ko'chasi 77 uy

Maloxat_begmatova@mail.ru

Annotatsiya. Hozirgi kunda tibbiy amaliyotda dorivor o'simliklarning 100 dan ortiq turlari qo'llaniladi, bu O'zbekiston florasida mavjud turlarning 2,5 foizini tashkil etadi, vaholanki respublika hududida kamida 1557 dorivor o'simlik turlari o'sishi ma'lum bo'lib, ular O'rta Osiyo va unga yaqin xalqlarning tibbiy amaliyotida qo'llanilgan. Shunday ekan mamlakatimizda keng tarqalgan dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniylashtirish, ulardan barqaror foydalanish yo'llarini izlash juda dolzarb muammo hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Gul meva, urug', spora, tinim davri, murtak 2p, endosperm (oziq modda) 3p xromosoma, murtak fiziologik jarayonlar.

Kirish. Urug'ning yetilishi fiziologik jarayonning tugallanishi oldidan sodir bo'ladi. Fiziologik rivojlanish to'xtashi bilan urug'ga suvning kirishi to'xtaydi, natijada urug'ning ichiga oziq moddalar kirishi ham to'xtab urug' ichida sodir bo'ladigan fiziologik jarayonlar sekinlashadi va fermentlarning garmon aktivligi sekinlashadi, namlik 5-10 foizga kamayadi. Urug' qobig'i zichlashib, ko'pchilik hollarda yog'ochlanadi. Yetilgan urug' uzoq muddat o'z fiziologik xususiyatini yo'qotmay saqlaydi. Urug'ning bu holati fiziologik tinim holati deb yuritiladi.

Tinim holatidan urug'lar har xil vaqtda, har xil holatda chiqishi mumkin. Bir pallali o'simliklar urug'ining tinim holati juda onsonlik bilan nam va issiqlik ta'sirida rivojlanishga o'tadi. Bazan urug'lar sovuq ta'sirida unib chiqsa, ba'zilar iliq suvda ivitilgandan so'ng unib chiqadi. Tabiatda shunday urug'lar borki, ularning urug' po'stini mexanik yo'l bilan tilinmasa unib chiqmaydi.

Urug'ning unib chiqishida juda murakkab bioximiyaviy, anatomik va fiziologik jarayonlar sodir bo'ladi. Urug' po'stidan suv kirishi bilan nafas olish jarayoni sodir bo'ladi, fermentlarning faoliyati tezlashadi, oziq moddalar suyulib harakatlanib oqsillar hosil qiladi. Natijada murtakdagi dastlabki bargcha, poyachadan yer betiga barg poya o'sib chiqsa, dastlabki ildizchadan yerga ildiz o'sa boshlaydi. Urug'dan o'sayotgan o'simlik fotosintezga ko'proq muhtoj bo'lsa, urug' palla yer betiga chiqib yashil holatga o'tib oladi, agar oziq moddalar ko'proq kerak bo'lsa, urug' palla yer ostida qoladi. Urug'ning unib chiqishi uchun umuman 6-10 kun vaqt kerak bo'lsa, yog'ochlanganlariniki 10-60 kunga boradi [2].

Tadqiqot ob'ekti va qo'llanilgan metodlar. Teshikbargli dalachoy (*Hypericum perforatum*) ning urug'ini laboratoriya sharoitida unib chiqishi N.N. Kuleshov (1963) usulida [1] aniqlandi. Urug'ning unib chiqish energiyasi va unuvchanligini aniqlash uchun petri likobchalarida 100 donadan urug' ekib, 5-10, 15, 20, 25, 30, 35, 40°C haroratda o'stirildi. Har bir tajriba varianti 4 takrorlikda qo'yildi.

Natija va ularning tahlili. Introduksiya qilinadigan har bir yangi o'simlikni o'stirish uchun uning individual taraqqiyoti (ontogenezi) qonuniyatlarini o'rganish muhim ahamiyatga ega. Urug'ning tinim holati – evolyusion hisoblanib, asosiy adaptativ xususiyatlardan biridir.

Dalachoyini urugʻlari toʻq qoʻngʻir rangda boʻlib, juda kichik choʻziq shaklda, uzunligi 1,1-1,3 mm va eni 0,4-0,5 mm atrofida boʻladi. Ming dona urugʻining ogʻirligi 0,11-0,12 gr ni tashkil etadi.

H. perforatum ning ontogenezini oʻrganish natijasida maʼlum boʻldiki, ularni urugʻlarining unuvchanlik xususiyati yuqori boʻlib, ekish oldidan skarifikasiya yoki stratifikasiya qilish shart emas. Bizning tajribalarimiz koʻrsatishicha urugʻlar laboratoriya sharoitida 13-14 kunlari unib chiqqa boshlaydi. 18-20 kunlari urugʻpalla barglari bir-biriga yopishgan holda sariq rangda nomoyon boʻladi (1-rasm).

H. perforatum urugʻining unib chiqishini turli xil harorat taʼsirida oʻrganildi. Urugʻlarning unib chiqishida undirish harorati muhim ekologik omil hisoblanadi. Petri likobchasida 100 donadan sifatli urugʻlar undirish uchun ajratib olindi. Tajriba 4 takrorlikda olib borildi. Urugʻlarning 5°S, 10°S, 15°S, 20°S, 25°S, 30°S, 35°S va 40°S dagi haroratda unib chiqishini kuzatdik. Urugʻlar 5°S haroratda unishi koʻp kunni talab qildi va yigirma toʻrtinchi kuni unib chiqqa boshladi va jami 100 ta ekilgan urugʻdan kuzatish oxirida 10,3 ta unib chiqdi halos. Hosil boʻlgan oʻsimta ham zaifroq holda edi. Keyingi kunlarda umuman urugʻlarni unishi kuzatilmadi. Harorat ortib borgan sari urugʻning unib chiqishi ham koʻpayib bordi. Yaʼni 10°S haroratda eng koʻp unib chiqish holati oʻn oltinchi va oʻn yettinchi kunlari kuzatilib mutonosib ravishda 9,8 dona va 8,1 dona urugʻlar unib chiqishi kuzatildi.



1-rasm. *H. perforatum* urugʻlarining unib chiqishi

Tajriba oxirida jami unib chiqqan urugʻlar soni 24,5 tani yoki 24,5% ni tashkil etdi. 15°S haroratda bu koʻrsatgich ekilgandan keyingi oʻn toʻrtinchi kuni 11,3 ta oʻn beshinchi kuni 8,1 tani jami kunlar boʻyicha 26,3 tani tashkil etdi yoki 26,3% urugʻ unib chiqdi. Harorat ortib borgan sari unib chiqqan urugʻlar soni ham ortib borib 40°S da ekilganda oʻn toʻrtinchi kuni 20 dona urugʻ unib chiqqan boʻlsa, oʻn beshinchi kuni 4,9 dona urugʻ unib chiqdi va 25,2% ni tashkil qildi. *H. perforatum* urugʻining unib chiqishi uchun optimal harorat 35°S ekanligi aniqlandi. Bu variantda ekilgandan keyin oʻn uchinchi kuni 15,4 ta, oʻn toʻrtinchi kuni 53,3 ta, oʻn beshinchi kuni 9,3 ta, oʻn oltinchi kuni 4,7 ta urugʻ unib chiqdi jami ekilgan urugʻning 82,7 donasi unib chiqib 82,7% ni tashkil etdi. 40° S da esa oʻn toʻrtinchi kuni 20,3 ta, oʻn beshinchi kuni 4,9 dona urugʻ unib chiqdi. Bu gradusda keyingi kunlari urugʻning unib chiqish jarayoni kuzatilmadi[3,4].

Demak, urugʻlarning unib chiqishiga yuqori harorat ham maʼlum bir darajada fiziologik taʼsirini koʻrsatishi aniqlandi. Shuni ham taʼkidlab oʻtish joizki, 35-40°S haroratda urugʻlarda mogʻorlash holati kuzatildi. Yuqorida koʻrsatilgan haroratlarda, urugʻlar ekilgandan keyin oʻn toʻrt kun orasida toʻliq unib chiqdi.

Xulosa

Umuman olganda tajriba natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki *H. perforatum* urug'ining yalpi unib chiqishi o'rtacha harorat 30° – 35°S da bo'lib, optimal harorat esa 35°S bo'lishi aniqlandi, bu haroratdan past yoki yuqori bo'lganda unuvchanlik meyori pasayib borishi kuzatildi.

Adabiyotlar

1. Кулешов Н.Н. Агрономическое семеноведение. Издательство сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов. – М., 1963.-303 с.
2. Tyurina E.V., Bayandina I.I. Vnutrividovaya izmenchivost zverboya prodyavlenno po khozyaystvenno sennym priznakam // Byul. Glavn. Botan.sada.1997. Выр.175. S. 36-44.
3. Бегматова М. Х., Мусурмонова Н. Х. *Hypericum perforatum* изучен в почвенно-климатических условиях при условии интродукции // Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 183-186.
4. Фарманов Н. и др. Далачай (*hypericum perforatum* l.) ни дориворлик хусусиятлари ва кимёвий таркиби // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 59-64.
5. Бегматова М.Х. Далачай (*Hypericum perforatum* l.) ning morfo- biologik хусусиятлари. Диссертация // Самарканд 2021 й.-127 б.
6. Begmatova M., O'ralova S. Subject: some biological characteristics of cherry (*hypericum perforatum* l) planted in different crop schemes // Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 51-58.

UDK: 633.88.271

DORIVOR VALERIANA (VALERIANA OFFICINALIS L.) O'SIMLIGINING URUG' KO'RSATKICHLARI

Assistent: Shodiyeva Zulayxo Shavkatovna,

Talabalar: Boymirzayeva Shamsiya Ravshan qizi,
Dusiyarov Farrux Sherzod o'g'li

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti.

Annotatsiya. O'zbekiston Respublikasi farmsanoati talabini qondirish maqsadida dorivor valeriana o'simligini urug'chiligini yo'lga qo'yish va dorivor o'simliklarni yetishtirishga ixtisoslashgan fermer, dehqon xo'jaliklari va shaxsiy tomorqalar uchun urug'lar yetishtirish texnologiyasi bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdir.

Kalit so'zlar: urug', o'g'itlash, sug'orish, begona o'tlar, zararkunanda, kasalliklar, savatlar, gular.

Mavzuning dolzarbligi: O'zbekiston sharoitida dorivor o'simliklarning 577 turi tabiatda mavjud. Hozirgi sharoitda turli ekologik va antropogen omillar ta'sirida tabiiy sharoitda o'suvchi dorivor o'simliklarning hosildorligi kamayib bormoqda, hamda ularni yig'ishtirish yoki mevalarini terib olish uchun ko'plab moddiy xarajatlar qilinmoqda. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda dorivor o'simliklarni madaniylashgan sug'oriladigan sharoitda yetishtirish muhim masala hisoblanadi. Ushbu maqolada dorivor valeriana o'simligining urug'chiligi bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari keltirilgan. [1,2]

Tadqiqotning maqsadi O'zbekiston Respublikasi farmsanoati talabini qondirish maqsadida dorivor valeriana o'simligini urug'chiligini yo'lga quyish va dorivor o'simliklarni yetishtirishga ixtisoslashgan fermer, dehqon xo'jaliklari va shaxsiy tomorqalar uchun urug'lar yetishtirish texnologiyasi bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdir.

Mavzuni o'rganilganlik darajasi: Madaniy dorivor o'simliklardan mo'l va sifatli urug' olish ko'p jihatdan ekin turiga, ekiladigan navning biologik xususiyatlariga, qo'llaniladigan agrotexnologik tadbirlariga (yerga ishlov berish, ekish usuli, muddati, meyori, qator oralariga ishlov berish, o'g'itlash, sug'orish, begona o'tlarga, zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurashish), hosilini yig'shtirib olish muddatlariga texnika va texnologiyalarga urug'ni tozalash, saqlash kabi masalalarga bog'liq bo'ladi. [1]

Dorivor Valeriana o'simligi urug' ko'rsatkichlarini o'rganish uchun Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlarida dala tajribasi o'tkazildi. Bunda urug'idan ekilgan (1 yilgi) ko'chatidan ekilgan (2-yil, 3-yil) o'simliklar bo'yicha o'rganildi.

Tajriba maydonida dorivor Valeriana o'simligining urug'chiligini o'rganishda variantlar bo'yicha o'simlikni to'liq gullash fazasiga kirgan davrda savatlardagi gular soni, urug'lar to'liq yetilgan davrda o'simlik savatlaridagi urug'lar soni va vujudga kelgan urug'larning gulga nisbati (% hisobida), bitta o'simlikdagi urug'larning og'irligi hamda 1000 dona urug' og'irligi aniqlanadi. Olingan ilmiy ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

Tajriba maydonida dorivor Valeriana o'simligining urug' ko'rsatkichlari taxlili shuni ko'rsatadiki, o'rganilgan variantlarda o'simlikning to'liq gulga kirgan fazasida bitta savatchadagi gular soni 80 donadan 258 donagacha bo'ldi. Tajriba variantlari ichida eng kam gulga ega bo'lgan savatlar 1 variantda ya'ni Valeriana urug'idan ekilgan variantda, eng ko'p gullar soni 3 va 4 variantlarda (2 va 3 yilgi ko'chatlarda) qayd qilindi. Tajribaning 3 va 4 variantlarida gullarning ko'pligiga sabab, 2 va 3 yilgi ko'chatlarning ildiz tizimining kattaligi va tez rivojlanishi uchun imkoniyatlarining mavjudligidir. Tajribaning 1 variantda esa ya'ni, shu yili bahorda urug'idan ekilgan o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi va ildiz tizimi sekinlik bilan rivojlanishiga bog'lik bo'ldi. Tajriba variantlari bo'yicha savatlardagi pishib yetilgan urug'lar soni ham turlicha bo'lganligi kuzatildi. Savatlardagi eng kam urug'lar tajribaning 1-variantida 20,2 dona, eng ko'p urug'lar esa tajribaning 3 va 4 variantlarida vujudga keldi - 124,0-128,0 dona. Pishib yetilgan urug'ning gul sonlariga taqqoslanganda barcha variantlar urug'lar sonlariga nisbatan birmuncha kamligi aniqlanadi. Masalan tajribaning 1 variantida umumiy gullar sonidan 25% urug'lik kamaygan, tajribaning 3 va 4 variantlarida esa bu ko'rsatkich ushbu variantlarga mos ravishda 49,6-50,8% ni tashkil qildi. Tajribaning 2-variantidagi urug'lar 38,6% dan iborat bo'ldi.

Yuqoridagi ma'lumotlarga asoslanib xulosa qilish mumkinki, dorivor Valeriana o'simligi iyul oyining oxiri va avgust oyining boshlarida ya'ni kunning eng issiq vaqtlarida gullash fazasiga kiradi, havo xaroratining yuqori bo'lishligi fotosintez va transpirasiya jarayonlarining susayishi va gullarning to'liq changlanmasligiga olib kelgan bo'lishi mumkin. Natijada urug'ni vujudga kelishini keskin kamayishiga sababchi bo'ladi.

Dorivor Valeriana o'simligining urug' ko'rsatkichlari

Variant №	Bitta savatchadagi gullar soni, dona	Bitta savatchadagi urug'lar soni, dona	Urug'ning gulga nisbati, %	Bitta o'simlikdagi urug'lar og'irligi, g	1000 dona urug' og'irligi, g
1	80	20,2	25,0	1,0	0,45
2	140	54,1	38,6	2,5	0,47
3	244	124,0	50,8	3,8	0,50
4	258	128,0	49,6	4,0	0,50

Tajriba maydonida variantlar bo'yicha bitta o'simlikda olingan massasi o'rganilganda, bu ko'rsatkichlar ham variantlar bo'yicha farqlanishi aniqlanadi. Eng yuqori bitta o'simliklardagi urug' massasi tajribaning 3 va 4 variantlarida qayt etiladi -3,8-4,0 g, eng past ko'rsatkich esa tajribaning 1-variantida 1,0 g bo'ladi.

Variantlar bo'yicha 1000 dona urug' og'irligi ko'rsatkichi tahlil qilinganda nisbatan kam massa tajribaning 1-variantida 0,45g, nisbatan yuqori ko'rsatkichlar tajribaning 3 va 4 variantlarida qayd qilinib, bu ko'rsatkich 0,50 g ni tashkil qildi.

Xulosa. O'zbekiston sharoitida dorivor Valeriana o'simligini ko'paytirish va farmsanoat talabini qondirish maqsadida bu o'simlikning urug'chiligini yo'lga qo'yish muhim masala hisoblanadi. Dorivor Valeriana o'simligining 2-3 yili 2,1-2,4 s/ga olish mumkin.

Shu sababli Valeriana o'simgili urug'chiligini yo'lga qo'yish, maydonlarini kengaytirish va o'simlikning dorivorlik xususiyatlaridan unumli foydalanish mamlakatimiz farmatsevtika sanoatining rivojlanishida muhim omil bo'lib hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1, Ahmedov O., Ergashev A., Abzalov A. va boshq. Dorivor o'simliklar yetishtirish texnologiyasi va ekologiyasi. Toshkent. Tafakkur-bo'stoni. 2018. B.212-215

1. Шодиева З.Ш. “Доривор валериана ва коллизия ўсимлигини етиштириш ва бирламчи қайти ишлаш технологиясини ўрганиш” магистр даражасини олиш учун ёзилган диссертация тошкент 2014 йил

2. Shavkatovna, A. S. Z. (2023). THE EFFECT OF THE MEDICINAL PLANT FERULA SUMBOL ON THE ANIMAL ORGANISM.

3. Shavkatovna, A. S. Z. (2023). MEDICINAL PROPERTIES OF THE PLANT CROCUS SATIVUS L.

UDK: 58:633.65

PALMADOSHLAR (ARECACEAE) AYRIM TURLARINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARINI O'RGANISHNING AHAMIYATI

A.A.Nurniyozov,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti dotsenti,
biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD

S.Z.Turobova,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya. *Palmadoshlar (ARECACEAE) tropik ekotizimlarning ramziy, xilma-xil va ko'p tarqalgan tarkibiy qismi bo'lib, ular evolyutsion, morfologik va fiziologik jihatdan boshqa turlardan ajralib turadi. Ko'pchilik tropik o'lkalarda, palma daraxtlari va boshqa tropik o'simliklar bilan to'ldirilgan manzarali bog'larni ko'rgan. Ayniqsa plama daraxtlari kishida estetik ruh bahshida etadi. Ushbu g'ayrioddiy o'simliklarning yorqin tasvirlari, turli shakl va o'lchamlar, turli xil ranglar va g'ayrioddiy turlarning butun majmuasi o'zgacha dekoratsiya namoyish etadi. Palmadoshlarning ayrim turlarini mintaqamiz iqlimiga moslashtirish masalasida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish, maxsus bilim va tajribalarni ilmiy asoslash o'z dolzarbligini nomoyon qilmoqda.*

Kalit so'zlar: *Palmadoshlar, ko'kalamzorlashtirish, traxikarpus, xamerops, kanar, feniks, sekas, abiotik muhit, biotik muhit, landshaft arxitekturasini.*

Kirish: Hozirgi kunda dunyo aholisining 50% shaharlarda istiqomat qilib, bu ko'rsatich 2050 yilga kelib 66 foizga yetishi taxmin qilinmoqda. Aholi sonining bu qadar tez o'sishi, shaharlar infratuzilmasini yaxshilash va shahar muhitiga chidamli bo'lgan manzarali o'simliklardan foydalanish, ularning turlarini ko'paytirishni taqozo etadi.

Shaharlarda aholini yashash sharoitlarini komfort darajasiga ko'tarish, dam olishini taminlash, shahardagi sanitar holatni yaxshilash, mikroiklimni yuzaga keltirish va sog'lomlashtirivchi yashil hududlar maydonlarini kengaytirishda manzarali yashil daraxtzorlarning katta hisoblanadi. Bugungi kunda Shahar muhitini ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirishda, katta shaharlar aholisining dam olishi uchun shahar atroida tabiiy landshaft va nabodot olami yaratilmoqda. Bu o'rinda ko'kalamzorlashtirish uchun qo'llanilayotgan manzarali daraxt-buta turlari assortimentini boyitish ham muhim ahamiyatga ega.

Ko'kalamzorlashtirishda atrof-muhitga estetik ko'rinish nomoyon qiladigan o'simliklar salmog'ini ko'paytirishb ularning manzaraviy xususiyatidan kelib chiqib aholi ehtiyojlarini inobatga olib amalga oshirilishi maqsadga muvofiq.

Dunyodagi rivojlangan mamlakatlarining ilmiy-tadqiqot markazlari va muassasalarida manzarali o'simliklarni bioekologik xususiyatlari o'rganilgan xolda ko'paytirish uslublarini ishlab chiqish istiqbolli yo'nalishlardan bo'lib, ko'kalamzorlashtirishda o'simliklarning manzaraviy xususiyatiga ekologik omillarning ta'sirini o'rganish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Respublikamizning shahar va aholi turar joylarini, davlat inshootlari atrofini, yo'llar va bog'-saylgohlarning zamonaviy qiyofasini shakllantirish, hududlarni ko'kalamzorlashtirishni tubdan yaxshilash zamon talabidir.

Material va metodlar: Ma'lumki, o'simliklarni ko'kalamzorlashtirish va fitodizayn yaratish maqsadida tanlashda asosan ularning bioekologik xususiyati, ekish xududlarida bir-biriga mutanosibligi hamda xushmanzaraviyligi bo'yicha baholanib tanlanadi. Shu sababli, ko'kalamzorlashtirish ishlarida manzarali o'simliklar assortimentini yanada ko'paytirish bo'yicha bir qancha amaliy ishlar olib borilmoqda.

Palmalar turlarni ko'kalamzorlashtirishda foydalanish murakkab iqlim sharoitlarini taqozo etadi. Palma turlarining rivojlanishi abiotik muhit (iqlim, tuproq kimyosi, gidrologiya va topografiya), biotik muhit (o'simlik tuzilishi va turlarning o'zaro ta'siri) bilan bog'liq. Shu bilan birga urug'larini tayyorlash, saqlash, stratifikatsiya qilish va ekish usullarini ishlab chiqish ham muhim omillardandir.

Ko'pchilik tropik o'lkalarda, palma daraxtlari va boshqa tropik o'simliklar bilan to'ldirilgan manzarali bog'larni ko'rgan. Ayniqsa plama daraxtlari kishida estetik ruh bahshida etadi. Ushbu g'ayrioddiy o'simliklarning yorqin tasvirlari, turli shakl va o'lchamlar, turli xil ranglar va g'ayrioddiy turlarning butun majmuasi o'zgacha dekoratsiya namoyish etadi. Tropik o'lkalarda palmalar landshaftning asosiy qismining bezaklaridan biri hisoblanadi. Palmadoshlar manzarali daraxt ekanligi bilan alohida ahamiyat kasb etadi.

So'nggi paytlarda palmadoshlarning ayrim turlari mamlakatimizda ommalashmoqda. Xususan, manzarali daraxtlarni ko'paytirishga qiziquvchi xonadonlarda ushbu o'simliklarning ayrim turlari tobora ko'paymoqda. Shu bilan bir qatorda shaharsozlikda, dam olish maskanlari hamda turli ko'ngilochar maskanlarda palma daraxtini o'stirish ommalashmoqda. Shu sababli ham palmadoshlarning ayrim turlarini mintaqamiz iqlimiga moslashtirish masalasida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish, maxsus bilim va tajribalarni ilmiy asoslash maqsadga muvofiqdir. Palmadoshlarning ayrim turlarini mahalliy tuproq va iqlim sharoitiga moslashtirish bo'yicha tadqiqotlarni amalga oshirish, ularning bioekologik xususiyatlari, ko'paytirish usullari o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Palmalar (Palmae yoki Agavesaceae) — bir pallali daraxtsimon o'simliklar oilasi. Tropik va qisman subtropiklarda o'sadigan o'simlik bo'lib, ularning 240 tacha turkumi, 3400 dan

ortiq turi ma'lum. Palmadoshlarning ko'p turlari Osiyoda (Indoneziya), Afrika va janubiy Amerikada, Palmadoshlarning past bo'yli turi esa Yevropada keng tarqalgan.

Aslida to'rt mingga yaqin turli-tuman palmalar bor, ular orasida insonga juda katta foyda keltiradiganlari ham yo'q emas. Ularning aksariyati tropik, subtropik va issiq mo'tadil iqlimda yashaydilar. Foydali palmalarning mevasi, tanasi va nozik yaproqlari insonni oziq bilan ta'minlaydi. Yaproqlari, shoxlari, tanasidan yog'och olinadi, tomlarni yopish, hasa va arqon tayyorlashda foydalaniladi. Po'stlogi va yaproqlaridan esa qog'oz, gazmol, savat, shlyapa, cho'tka va bo'yra kabilar tayyorlanadi. Fil palmasi yong'og'idan ham sanoatda foydalaniladi. Palmaning ayrim turlari sharbati qayta ishlanib, shakar, sharob yoki asal kabilar tayyorlanadi. Palmalarning aksariyati bir xil ko'rinishga ega. Ularning tanasi to'g'ri va shox-shabbasiz o'sadi, faqat tepa qismida bir bog' yaproqlari bo'ladi. Boshqa turdagilarining esa tanasidan ham shoxlar o'sadi, ulardan ba'zi turlari chirmovuqni eslatadi (Rotang palmasi).

Palmalarning bo'yi bir necha santimetrdan 23 metrgacha yetadi. Barcha palmalarning yaprog'i qo'l kaftiga o'xshaydi. Yaltiroq va qalin yaproqlar yelpig'ich yoki parrandalar patiga monandir. Ularning eni bir necha santimetrdan 3 metrgacha, bo'yi esa 9 metrgacha yetadi. Palmaning mevalari o'lchami ham har xil. Ular no'xatday kichkina yoki kokos yong'og'i singari (futbol to'piday keladi) katta bo'lishi ham mumkin. Mevalari xurmo singari yumshoq, ba'zilarining po'chogi yog'ochday qattiq bo'ladi. Palma AQSh janubida, Meksikada, Janubiy Amerikada, Osiyoda, Afrikada va Yevropaning janubida, shuningdek, tinch okeanining barcha tropik orollarida o'sadi. Palmaning ayrim turlari cho'llardagi quruq qumloqlarda, boshqalari esa unumdor va nam tuproqda unadi.

Natijalar va ularning tahlili. Mamlakatimizda ommalashayotgan palmadoshlarning ayrim turlariga traxikarpus, xamerops (chamaerops), kanar (jubaea chilensis), Feniks (phoenix canariensis), sekas palmasi (sekas) kabilarni a'lohida ta'kidlash mumkin. Bular mamlakatimiz hududida o'stirilishi mumkin bo'lgan palmadoshlarning ayrim turlaridan hisoblanadi.

Quyida mamlakatimiz iqlimiga nisbatan chidamli palmadoshlarning yuqorida sanab o'tilgan ayrim turlari to'g'risida qisqacha ma'lumot berib o'tamiz:

- Vashington (washingtoniafilifera) palmasi - vatani Meksika, issiq iqlimda yaxshi rivojlanadi, odatda ko'plab iqlim sharoitlariga mos keladi, shu bilan birga ular muntazam parvarish qilishni talab qiladi.

- Butia (butia) – vatani Braziliya va Urugvay, hududga qarab o'zgaruvchan ko'rinishgaga ega, bardoshli bo'lib -15° C gacha chidamli. Shuningdek issiq iqlimga chidamli, o'sishi oson, iqlimlarga moslashuvchan. Shuningdek, butia chalkash tur, chunki tashqi ko'rinish yashash joylariga qarab o'zgaradi. Uning ba'zi turlari pastroq, boshqalari balandroq va barglarning rangi yashildan ko'k ranggacha o'zgaruvchan bo'lishi mumkin.

- Xamerops (chamaerops) – vatani O'rta Yer dengizi qirg'oqlari bo'lib, keng tarqalgan palmadosh, turli iqlim sharoitlariga moslashuvchan. U boshqa turlariga bardoshli, To'g'ri parvarish qilinsa yaxshi o'sadi.

- Feniks (phoenix canariensis) - kelib chiqishi Kanar orollari (Ispaniya), issiq iqlimni yoqtiradi, sovuqqa (-18° C daraja sovuqqacha) chidamli. Bu juda keng tarqalgan tur bo'lib, o'sish sur'ati o'rtacha.

- Kanar (jubaea chilensis) – vatani Chili, gibrid tur, barglar odatda yashil rangda, ba'zilar ko'k yoki kulrang rangga ham ega. Kasalliklarga chidamli, issiqqa va -16° C daraja sovuqqacha chidamli. Butasi qalin shox-shabballi.

Odatda, barcha palma daraxtlari issiq va yorug' joylarni yaxshi ko'radilar. Ularga qancha yorug'lik tushsa, ular shunchalik yaxshi rivojlanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, palma daraxtlarining o'sishi va rivojlanishi nafaqat ularning qishga chidamliligiga, balki agrotexnik amaliyotga ham bog'liq. Shuningdek palmadoshlar turlarning tarqalishi iqlim sharoiti, tuproq, topografiya, gidrologiya kabi omillar muhim ahamiyatga ega.



Vashington
(*washingtoniafilifera*) **palmasi**



Sekas palmasi



Butia (butia)
palmasi



Traxikarpus
palmasi



Feniks (phoenix)
canariensis)
palmasi

Xulosa. O'sish sharoitlari nisbatan moslashuvchan bo'lgan hamda mamlakatimizda ommalashayotgan yuqorida sanab o'tilgan eng keng tarqalgan shahar palmalari va ularning o'sadigan joylarini tahlil qilish asosida ikkita eng asosiy omillarga e'tibor berish maqsada muvofiq. Birinchidan, turlarni mavjud iqlim sharoitga moslashtirish va shu yo'nalishga oid aniq tavsiyalar ishlab chiqish, ikkinchidan, ushbu turlarning o'sayotgan maydonni makro va mikro-muhitga bo'lish orqali tadqiqotlarni amalga oshirilishi kerak, bu esa iqlimga mos kelishi bilan bir qatorda mumkin bo'lgan zararkunandalar va kasalliklarga ham e'tiborni o'z ichiga olgan makro-ekologik muvofiqlikning asosiy ahamiyatiga e'tibor qaratishdir.

Mamlakatimizda nisbatan talabgor bo'lgan ushbu palmadoshlarning ayrim turlari dekorativ ko'rinishi sababi ularni ko'klamzorlashtirishga oid ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq. Bugungi kunda mamlakatimiz iqlim sharoitida palmadoshlarning ayrim dekorativ turlarini yetishtirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar berishga imkon beradigan mezonlar ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. E.T. Berdiyev, SH. F. Gulamxodjayeva. Manzarali daraxtlarni ko'paytirish. O'quv qo'llanma. Toshkent, "Shafoat Nur Fayz" nashriyoti, 2020, 3-bet
2. Eiserhardt, W. L. ; Svenning, J. C. ; Kissling, W. D. ; Balslev, H. Geographical ecology of the palms (Arecaceae): determinants of diversity and distributions across spatial scales /https://scholar.google.com/scholar?cluster=5081686062908071992&hl=ru&as_sdt=2005&sciodt=0,5
3. Elizabeth Davison, John begeman. Arizona landscape palms, The university of Arizona, AZ1021 • 12/2000, 10.
4. Liubov Ben-Nun. Health benefits of iconic palm trees. Israel. 2022, 93
5. Mark A. Dimmitt. Aracaceae (Palmae) (palm family) /https://www.desertmuseum.org/books/nhsd_aracaceae_new.php/
6. Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 6-том, Тошкент, "Ўзбекистон миллий энциклопедияси» давлат илмий нашриёти, 2003-йил, 660-бет
7. <http://www.f7ao.org/resources/infographics/infographics-details/ru/c/411601/>
8. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Palmadoshlar>
9. https://www.junglemusic.net/Palm_GardenPart1.html
10. <https://xs.uz/uz/post/olam-gozalligi-namanganda-zhilolangandaj>

УДК: 591.9:594.1:577.4/575.14

ОМОНҚУТОНСОЙ БУЛОҚ ВА ЧАШМАЛАРИ СУВ ЭКОТИЗИМЛАРИДА ГИДРОБИОНТЛАРНИНГ БИОТОПЛАРДА ТАРҚАЛИШИ ВА ЭКОЛОГИК ГУРУХЛАРИ

Боймуродов Х.Т., Саидкулов Ж.Р., Эгамкулов А.Н.,
Ф.С.Жалилов., Сабохиддинов Б.С., Иззатуллаев Х.З.,
Дилмуродов Ғ.Ш., Хурозов С.Ж.

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация: Омонқутонсой булоқ ва чашмаларида 6 оилага кирувчи 13 тур гидробионтлар тарқалганлиги аниқланди. Турларнинг биотоплар бўйича тарқалиши ўрганилганда тошлоқ биотопларда 3 та, қумлоқ биотопларда 6 та ва лойли биотопларда 4 та турнинг тарқалганлиги ўрганилди. Экологик гуруҳлари фойизларда ҳисобланганда кўйдагича: кренофиллар 30 %, пелолимнофиллар 8 %, пелореофиллар 23 %, телмотофиллар 8 %, фитореофиллар 8 %, фитофиллар 23 %, ни тошқил этишини биринчи бор аниқлоадик. Омонқутонсойда сувларида кренофил, пелореофил ва фитофил экологик гуруҳига мансуб бўлган турлар доминандлик қилади, қолган турлар эса субдоминант турлардир.

Калит сўзлар. *Odhneripisidium terekense*, *Odhneripisidium sogdianum*, гидробионт, булоқ, чашмалар, *Euglesa hissarica*, *Corbiculina tibetensis*, *Corbiculina ferghanensis*.

Abstract: It was found that 13 types of hydrobionts belonging to 6 families are distributed in Omonkutonsoy springs and springs. When the distribution of species by biotopes was studied, the distribution of 3 species in rocky biotopes, 6 species in sandy biotopes, and 4 species in muddy biotopes was studied. We found out for the first time that the percentage of ecological groups is as follows: crenophiles 30%, pelolimnophiles 8%, peloreophiles 23%, telmotophiles 8%, phytophiles 8%, phytophiles 23%. In the waters of Omonkutonsoy, the species belonging to the crenophilic, peloreophilic and phytophilic ecological groups are dominant, while the rest are subdominant species.

Key words. *Odhneripisidiumterekense*, *Odhneripisidium sogdianum*, hydrobiont, spring, springs, *Euglesa hissarica*, *Corbiculina tibetensis*, *Corbiculina ferghanensis*.

Кириш. Дунёда кишлоқ хўжалиги ва саноат ишлаб чиқаришининг ривожланиши сув ресурсларига бўлган талабнинг ҳам ортишига олиб келмоқда. Булоқ ва чашмаларда тарқалган сув экотизимларининг ажралмас қисми бўлган гидробионтлар алоҳида аҳамиятга эга. Кейинги йилларда сув экотизимларининг антропоген омиллар таъсирида ифлосланиши натижасида улардаги турлар хилма-хилиги камайиши кузатилмоқда [3,4,7,8,9]. Ҳозирги кунда Омонқутонсой булоқ ва чашмалари сув экотизимларида гидробионтларнинг биотопларда тарқалиши ва экологик гуруҳларини ўрганиш долзарб муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили. Адир ва тоғ минтақасидаги булоқ ва чашмалар фауна ва флораси хилма-хиллигини ўрганишга Н.А.Степанова (1951, 1954, 1955), А.М.Музаффаров (1960, 1965), А.М.Мухаммедиев (1967), З.И.Иззатуллаев, Х.Т.Боймуродов (2010,2019,2022), Б.Н.Отакулов, А.Н.Эгамкулов (2021)

ва бошқалар катта ҳисса қўшганлар [1,2,5,6,10]. Ушбу тадқиқотчилар томонидан айрим булоқ ва чашмалар гидробионтларининг турлар таркиби биомассаси таҳлил қилинган.

Тадқиқот методологияси. Зарафшон тоғ тизмаси худудидаги булоқ ва чашма-

лар гидробионтларини ўрганиш ва материалларни йиғиш 2018-2023 йиллар олиб борилди. Жами 60 та намуналар ўрганилиб, шу жумладан, гидробионтлар 189 донани ташкил этди. Мазкур моллюска намуналари йирик систематик ишлар, аниқлагичларда Плохинский, 1970; Рижинашвили, 2005; Старобогатов, Иззатуллаев, 1984, Иззатуллаев, Боймуродов, 2010, Боймуродов, Юнусов, Иззатуллаев 2022 келтирилган услублар билан ўрганилди.

Тадқиқот натижалар. Омонқўтонсой Зарафшон дарёсининг чап irmoғи бўлиб, дарёга етиб келмайди ва Қоратепа сув омборига қуйилади. Омонқўтон худудиди йиллик ёғин миқдори 800-850 мм ни тошқил этиши ўрганилган. Энг кўп ёғин тушадиган жойлар ўрмон хўжалиги худудидир. Омонқўтонсойда чашма ва булоқлар кўп бўлиб суви баҳор фаслида кўпаяди. Булоқ жойлашган жой координати $39^{\circ}18'55''N67^{\circ}14'37''E$. Сой суви мавжуд бўлган қисмининг узунлиги 30 км. дан ортқ.. Сув йиғадиган майдони 24,3 км², йиллик ўртача сув сарфи 0,63 секунд кубометрни ташкил этади [13,11,12].

Ушбу сойнинг булоқ ва чашмалари қор ва ёмғир сувларидан тўйинади. Сой булоқлари, чашмалари ва улардан оқиб чиқаётган ариқларда гидробионтларнинг 13 тури яшаши аниқланди (1-жадвал). Бу чашма ва булоқларда гидробионтлар сони кўплиги сабаби, ушбу сув типларининг бойлиги ва экологик муҳитининг яхшилигидир. Гидробионтлар булоқ, чашма ва улардан оқиб чиқадиган ариқларнинг ботқоқ жойларида кўпдир.

Odhneripisidium terekense, *Odhneripisidium sogdianum* ва *Odhneripisidium behningi* турлари булоқ, чашма ва улардан оқиб чиқадиган ариқларнинг ботқоқлашган биотопларида тарқалган. Уларнинг зичлиги ва тарқалиши туғрисидаги маълумотлар 1-жадвалда келтирилган. Гидробионтларнинг асосий қисми кренофил экологик гуруҳига мансуб. Сой булоқ ва чашмалариларининг окмас сувлари лойларида ва оқар сувларида пелолимнофил, пелореофил экологик гуруҳларига мансуб бўлган турлар тарқалган бўлиб улар 1 м² жойда ўртача *Euglesa hissarica* 0,6 ва *Euglesa turanica* 0,5 тадан тарқалганлигини аниқладик. Зарафшон тоғ тизмаси адир минтақаси сув экотизимларида тарқалган *Euglesa turkestanica*, *Euglesa obliquata*, *Euglesa heldreichi* ва *Euglesa turanica* турлари Омонқўтонсой сув экотизимларида тарқалмаганлиги аниқланди. Сув экотизимларида *Martensamnicola brevicula* 0,6, *Bucharamnicola bucharica* 0,5 тадан тарқалган биотоплар мавжуд. Сой сувларида *Lymnaeidae* оиласи турлари сон жихатидан бошқа турларга қараганда доминандлик қилади. Масалан 1 м² да *Lymnaea stagnalis* 0,9, *Lymnaea truncatula* 0,8, *Lymnaea auricularia* 0,6 ва *Lymnaea bactriana* 0,9 тадан териб ўргандик.

1-жадвал

Омонқўтонсой булоқ ва чашмалари сув экотизимларида гидробионтларнинг биотопларда тарқалиши ва экологик гуруҳлари (n= 10, м²/дона)

№	Турлар	Омонқўтонсой	Биотоплари			Экологик гуруҳлари
			Тошқоқ ерлар	Қумлоқ ерлар	Лойлар	
	Pisididae оиласи					
1	<i>Odhneripisidium terekense</i>	0,7±0,1	-	+	-	Кренофил
2	<i>Odhneripisidium sogdianum</i>	0,9±0,1	-	+	-	Кренофил
3	<i>Odhneripisidium behningi</i>	0,4±0,1	+	-	-	Кренофил
	Euglesidae оиласи					
4	<i>Euglesa hissarica</i>	0,6±0,1	-	-	+	Пелолимнофил
5	<i>Euglesa turanica</i>	0,5±0,1	--	+-	+	Пелореофил

	Belgrandiellidae оиласи					
6	<i>Martensamnicola brevicula</i>	0,6±0,1	-	-	-	Кренофил
7	<i>Bucharamnicola bucharica</i>	0,5±0,1	+	-	-	Пелореофил
	Lymnaeidae оиласи					
8	<i>Lymnaea stagnalis</i>	0,9±0,1	-	+	-	Пелореофил
9	<i>Lymnaea truncatula</i>	0,8±0,1	-	+	-	Телматофил
0	<i>Lymnaea auricularia</i>	0,6±0,1	-	+	-	Фитореофил.
1	<i>Lymnaea bactriana</i>	0,9±0,1	-	-	+	Фитофил.
	Physidae оиласи					
12	<i>Costatella acuta</i>	0,3±0,1	+	-	+	Фитофил
	Planorbidae оиласи					
13	<i>Planorbis tangitarenensis</i>	0,8±0,1	-	+	-	Фитофил
	Жамитурлар сони:	13	3	6	4	

Сой худудида аҳоли тамонидан ерларни ўзлаштириш ва чорвачиликнинг ривожланиши сувдан фойдаланишнинг кенгайиши бир тамондан сув гидробионтлари камёб ва эндем *Euglesa hissarica* ва *Euglesa turanica* турлари тарқалган сув экотизимларининг қисқаришига ва популяцияларининг инкирозига сабаб бўлмоқда. Сув буйидаги ўсимликлар орасида фитофил экологик гуруҳига кирувчи *Costatella acuta* 0,3 ва *Planorbis tangitarenensis* 0,8 лар тарқалганлиги ўрганилди. Булар ичида биринчи тур зичлиги ва тарқалиши бўйича *Planorbis tangitarenensis* дан камлиги билан фарқ қилади. Омонкутон булоқ ва чашмаларида *Planorbidae* оиласидан *Planorbis planorbis* ва *Anisus ladacensis* лар тарқалмаганлиги аниқланди.

Экологик гуруҳлари: Кренофилларнинг 4 тури (*Odhneripisidium terekense*, *Odhneripisidium sogdianum*, *Odhneripisidium behningi* ва *Martensamnicola brevicula*), пелолимнофилларнинг 1 тури (*Euglesa hissarica*), пелореофилларнинг 3 тури (*Euglesa turanica*, *Bucharamnicola bucharica*, *Lymnaea stagnalis*), телматофилларнинг 1 тури (*Lymnaea truncatula*), фитореофил 1 тури (*Lymnaea auricularia*) фитофилларнинг 3 тури (*Lymnaea bactriana*, *Costatella acuta*, ва *Planorbis tangitarenensis*) тарқалганлиги аниқланди.

Экологик гуруҳлари фоизларда ҳисобланганда кўйдагича эканлиги ўрганилди: кренофиллар 30 %, пелолимнофиллар 8 %, пелореофиллар 23 %, телматофиллар 8 %, фитореофиллар 8 %, фитофиллар 23 %, ни тошқил этди. Омонкутонсойда сувларида кренофил, пелореофил ва фитофил экологик гуруҳига мансуб бўлган турлар доминандлик қилади, қолган турлар эса субдоминант турлардир. Омонкутонсой булоқ ва чашмаларида 6 оилага кирувчи 13 тур гидробионтлар тарқалганлиги аниқланди. Турларнинг биотоплар бўйича тарқалиши ўрганилганда тошлоқ биотопларда 3 та, қумлоқ биотопларда 6 та ва лойли биотопларда 4 та турнинг тарқалганлиги ўрганилди.

Адабиётлар

1. Алимов А.Ф. 1981. Функциональная экология пресноводных двустворчатых моллюсков. Л.: Наука. 343 с.
2. Bogan A.E. Mollusca Bivalvia. Freshwater Animal Diversity Assessment Project (FADA). Belgian Biodiversity Platform. 2010. P.220;
3. Bogatov V.V. Comparatory Method and diagnostics of the freshwater large bivalve mollusks (Bivalvia: Unionida) // Abstracts of the conference Mollusks of the Eastern Asia and Adjacent Seas. – Vladivostok, Russia, 2014. – P.6-12;
4. Андреев Н.И., Андреева С.И., Красногорова А.Н. Изменчивость таксономических признаков двустворчатых моллюсков в условиях загрязнения водоемов // Проблемы экологии. – Омск, 2009. – С.35.

5. Алёхина Г.П. Мисетов И.А. Пузакова М.В. Размерно-возрастная структура популяции двустворчатых моллюсков среднего течения реки Урал и её притоков // Вестник Оренбургского государственного университета, 2007. №75. – С. 18-20;
6. Иззатуллаев З.И. Водные моллюски Средней Азии –индикаторы загрязнения водоемов и водотоков // Гидробиологический журнал, 1992. Т.28, –№1. С.85-90;
7. Izzatullaev Z.I. Results of a study of Bivalve moluscs of Central Asia // Вестник Житомирского педагогического университета, 2002. – №5. – С.21-23.
8. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т., Каримкулов А.Т. Қашқадарё хавзасида иккипаллали моллюскаларнинг тарқалиши, экологик гуруҳлари ва ҳўжаликдаги аҳамияти // ГулДУ Ахборотнома журнали. – Гулистон, 2013. – № 4 (51). – Б. 38-41.
9. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Результаты выращивания жемчуга двустворчатых пресноводных моллюсков (Bivalvia: Unionidae, Anadontinae) Узбекистана // Бюллетень Московского общества испытателей природы. – Москва, 2016. Т.121 (5). – С.16-19.
10. Boymurodov X.T. O'zbekiston ikkipallali molluskalari (Mollusca: Unionidae, Corbiculidae) ning suv havzalari maxsuldorligini oshirishdagi roli // Ўзбекистон биология журнали. – Тошкент, 2014. – № 6. – Б.39-41.
11. Боймуродов Х.Т. Ўзбекистон каналлари иккипаллали моллюскалари фаунаси, тарқалиши, экологик гуруҳлари // ЎЗМУ Хабарлари. – Тошкент, 2014. – № 3/1. – Б. 68-71.
12. Boymurodov Kh.T. Development of Producing Pearl of Bivalve Molluscs (Mollusca: Unionidae, Corbiculidae) in Uzbekistan // Eastern European Scientific Journal. – Germany, 2015. – №4. – P. 44-47.
13. Boymurodov Kh.T. Two Subspecies Mollusks Fauna, Biologic Difference and Ecologic Groups in the Water Reservoirs in Nearby Mountain // Eastern European Scientific Journal. – Germany, 2015. – №5. – P.15-19.

UDK:633.11:631.51

MAHALLIY QATTIQ BUG'DOYNI ISTIQLOL NAVINING AYRIM AGROTEXNIK XUSUSIYATLARI

Xodjayeva N.J., dotsent

Sayidxonov T.M., assistant

Jo'raqulov Q.X., katta o'qituvchi

Saidxonov M.Z., talaba

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotasiya: Ushbu maqolada institut xodimlari tomonidan yaratilgan va 2002 yilda reyestrda kiritilgan mahaliy qattiq bug'doyni Istiqlol navinining dala unuvchanligi, o'sish, rivojlanish fazalarining davomiyligi va hisildorligiga ekish me'yorlari va muddatlarining ta'siri o'rganilgan.

Kalit so'zlar: mahaliy qattiq bug'doy, ekish me'yorlari va muddatlari, rivojlanish fazalar, o'sish dinamikasi, dala unuvchanligi.

Kirish. Respublikamizda qattiq bug'doy donini ko'paytirishda don sifati yuqori bo'lgan serhosil, makaronbop, tezpishar, tashqi muhitning noqulay sharoitlariga, yotib qolishga, kasalliklarga chidamli bo'lgan yangi navlarini yaratish va parvarishlash agrotexnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etish eng dolzarb muommalardan biridir.

Bu hol Samarqand viloyati tuproq – iqlim sharoitini, o'rganilayotgan navlarning biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda, sug'oriladigan yerlarda ekish muddatlari,

me'yorlarini qattiq bug'doy navlarining dala unuvchanligi, o'sishi va rivojlanishiga, hosilni shakllanish jarayonlariga, donning sifatiga ta'sirini o'rganish hamda shunga asoslanib amaliy tavsiyanomalar ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqot obyekti va qo'llanilgan uslublari. Tadqiqotning asosiy qismini kuzgi qattiq bug'doyning Istiqlol navining ekish va o'g'it me'yorlarining hosildorlik va urug'lik sifatlariga ta'siri buyicha olingan natijalar, ularning tahlili tashkil etadi.

Tajribada o'rganilgan usullardan boshqa barcha texnologik usullar mintaq bo'yicha qabul qilingan umumiy agrotexnika asosida o'tkazildi.

Kuzatishlar va biometrik o'lchovlar toq qaytariqlarda modem o'simliklarda olib borildi. Fenologik kuzatishlar qishloq ho'jalik ekinlarining nav sinash inspeksiyasi metodikasiga (1971) asosan o'tkazildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Kuzgi bug'doy urug'larining dala unuvchanligi havo va tuproq harorati, tuproqdagi namlik darajasi, tuproq strukturasi, tuproqdagi gumus mikdoriga, urug'ni ekish chuqurligi, urug'larning ekinboplik sifatleri va boshqa bir qancha omillarga bog'liq bo'ladi. N.K.Shnik (1976) tajribalarda urug'ning har bir % unuvchanligini hisobiga don hosilining 1,2-1,5 % gacha pasayganligi kuzatildi.

O'tkazilgan tajribalarimizning natijalari bo'yicha kattiq bug'doyning Istiqlol navini Samarqand viloyatining o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida har yili ekish va o'g'it me'yorlarida ekilganda dala unuvchanligi har hil bo'lishi kuzatildi.

Qattiq bug'doy urug'larining dala unuvchanligi harorat, tuproqdagi namlik, urug'larning ekinboplik sifatleri, ekish va o'g'it me'yorlariga bog'lik holda o'zgardi. 1-jadval malumotlarida kayd etilganidek urug'lar bir xil muddatda 25-oktyabrda ekildi. Dala unuvchanligi ekish me'yori 3,0 mln unuvchan urug'/ga va o'g'it me'yorlari past agrofondada eng yuqori agrofondada qo'llanilganligiga bog'lik holda 1 m² da 262,0 dona maysalar hosil bo'ldi, ya'ni 87,4 % dan 1 m² da 273,1 dona maysalar ya'ni 90,9 % gacha o'zgarib bordi.

Ekish me'yorlarining 3,0 mln urug'dan 6,0 mln urug'gacha o'zgarishi va shunga muvofik o'g'itlar me'yorining har xil agrofonlarda qo'llanilishi bilan urug'larning dala unuvchanligi pasayish qonuniyati kuzatildi. Urug'larning eng yuqori dala unuvchanligi ekish me'yori 3,0 mln urug' va N₂₁₀ P₁₅₈ K₁₀₅ bo'lgan paykalda kuzatildi 1 m² da 273,1 dona maysalar hosil bo'ldi va bu 90,9 % ni tashkil etdi.

1-jadval

Ekish va o'g'it me'yorlarining "Istiqlol" navi dala unuvchanligiga ta'siri

Ekish muddati	Ekish me'yori, mln unuvchan urug'/ga	Madan o'g'itlar me'yori kg/ga	1 m ² da unib chiqqan o'simlik /dona	Dala unuvchanligi %
25-oktyabr	3,0	Nazorat(o'g'itsiz)	263,4	87,9
		NPK 120:90:60	266,2	89,2
		NPK 150:113:75	269,7	90,3
		NPK 180:135:90	270,9	90,0
		NPK 210:158:105	274,0	91,5
	4,5	Nazorat(o'g'itsiz)	387,5	86,5
		NPK 120:90:60	391,0	88,2
		NPK150:113:75	392,4	87,8
		NPK180:135:90	395,2	87,8
		NPK210:158:105	396,7	89,9
	6,0	Nazorat(o'g'itsiz)	513,6	85,2
		NPK 120:90:60	516,7	86,6
		NPK 150:113:75	519,9	87,6
		NPK 180:135:90	521,8	86,8
		NPK 210:158:105	523,7	90,0

Ekish me'yori gektariga 6,0 mln va o'g'it me'yori $N_{210} P_{158} K_{105}$ qo'llanilgan paykaldagi 1 m² da 523,0 dona maysa hosil bo'ldi dala unuvchanligi 86,9 % ni tashkil etdi. Istiqbol-25 navida ekish me'yorining 3,0, 4,5, 6,0 mln unuvchan urug'iga da qo'llanilgan, nazorat (o'g'itsiz), past, o'rtacha, yuqori, eng yuqori o'g'it me'yorlari qo'llanilgan agrofondlarda

O'simlikning kamida 10 % muayyan fazaga kirganda fazaning boshlanishi va 75 % o'simlik kirgan vaqti to'lik faza deb belgilanadi.

Rivojlanish davrlarida o'simlikda morfologik o'zgarishlar sodir bo'ladi va yangi organlar shakllanadi. Boshqali don ekinlarining urug'i unib chiqishi, o'simlikda hayotchanlik davri boshlanganligidan dalolat beradi.

Kuzgi bug'doy urug'larning ekish, unib chikish davri, rivojlanish fazalarining davomiyligi juda ko'p omillarga harorat, namlik, yorug'lik, ozuqa moddalar bilan ta'minlanishi, navning biologik xususiyatlari, agroteknik tadbirlarga bog'liq holda o'zgaradi.

Biz o'tkazgan tajriba yillarida rivojlanish fazalari va o'suv davri davomiyligiga ekish va o'g'it me'yorlari sezilarli ta'sir ko'rsatdi.

Kuzgi bug'doy urug'larining unib chikish davriga, ekish hamda o'g'it me'yorlari ta'sir ko'rsatmadi. Barcha ekish variantlari bir hil muddatda 25-oktyabrda ekildi, urug'larni ekish unib-chikish davri o'rtacha 11 kunni tashkil etdi.

Tajribamizda unib chiqish tuplanish davri ekish va o'g'it me'yorlariga bog'liq holda o'zgarmadi, o'rtacha 12 kunni barcha variantlarda tashkil etdi.

Kuzgi bug'doyning tuplanish fazasidan naychalash fazasigacha bo'lgan davri qish va bahor fasllari hisoblanadi.

Tuplanish-naychalash davrida fazaning boshlanishiga va davomiyligiga ekish va o'g'it me'yorlarining o'zgarib borishi ta'sir ko'rsatdi. Eng uzun tuplanish-naychalash davri ekish me'yori 3,0 mln unuvchan urug', o'g'it me'yori NPK 210:158:105 kg/ga qo'llanilgan variantda 142 kun. Bu davrda tuplanish va o'simliklarni qishqi tinim davriga ham kirganligi uchun boshqa fazalar davrlariga nisbatan uzun bo'ldi. Eng kam tuplanish-naychalash davri 6,0 mln unuvchan urug'iga, nazorat o'g'itsiz variantda 138 kunni tashkil etdi. Ekish me'yorlarining ortishi tuplash-naychalash davri davomiyligining pasayishi ikkala navda ham kuzatildi.

Naychalash-boshqalash davri ekish va o'g'it me'yorlariga bog'liq holda 37 kundan 41 kungacha o'zgarib bordi. Boshqalash davrida ekish va o'g'it me'yorlari fazalarning boshlanishi va ularning davomiyligiga ta'siri kuzatildi. Ekish me'yori 3,0 dan 6,0 mln. urug'iga oshirilganda ekish me'yorining oshib borishi bilan o'rtacha 3-4 kunga erta boshlanishi kuzatildi. Eng qisqa naychalash-boshqalash davri 6,0 mln. urug'iga nazorat o'g'itsiz variantida 26 kun bo'lgani kuzatildi.

Boshqalash-gullash, gullash-sut pishish, sut pishish-mum pishish, mum pishish-to'la pishish davri ham barcha variantlarda 6 kundan 11 kungacha o'zgarib bordi.

Eng uzun o'suv davri 4,5 mln.urug'iga ekish me'yori NPK 210:158:105 kg/ga qo'llanilgan variantda kuzatildi yani 246 kunni tashkil etdi.

Ekish va o'g'it me'yoridan kelib chiqqan holda o'suv davri 232 kundan 244 kungacha o'zgarishi kuzatildi.

Tajribada o'g'it me'yorini oshirish bilan o'suv davrining o'zgarishi nazorat (o'g'itsiz) variantiga nisbatan o'rtacha 10-12 kun uzayishi ham kuzatildi.

Ekish me'yorini 3,0 mln. urug'iga dan 6,0 mln. urug'iga oshirish o'suv davrining 3-4 kunga qiskarishi kuzatildi yani to'lik pishish 3-4 kun oldin belgilandi.

Unumdor tuproqlarda yuqori hosil beradigan o'simliklar odatda 4-7 poyadan 2-3 ta boshqoq hosil qiladigan mahsuldor poyalar hosil kiladi. Bug'doy poyalari birinchi don soni ko'p boshqoqlar hosil kiladi. Tuplanish va tuplanish energiyasi o'simlik turiga, naviga, urug' yirikligiga, oziqlanish maydoniga, tuproq namligiga, ekish muddati va me'yoriga, tuproqni ishlash sifati va unumdorligiga, yorug'likga, haroratga, o'g'itlashga bog'liq (2- jadval).

2- jadval

Ekish va o'g'it me'yorlarining rivojlanish fazalarining davomiyligiga ta'siri, kunlar

Ekish me'yorlari mln. urug'/ga	Madan o'g'itlar me'yori kg/ga	Ekish- unib chikish	Unib chiqish- tuplanish	Tuplanish- naychalash	Naychalash- boshoklash	Boshoklash- gullash	Gullash- sut pishish	Sut pishish- mum pishish	Mum pishish- to'la pishish	O'suv davri
3,0	1	11	17	140	30	5	7	10	10	232
	2	11	17	140	34	6	8	12	11	235
	3	11	17	142	35	6	8	13	11	237
	4	11	17	142	37	7	8	13	12	239
	5	11	17	144	39	6	8	13	12	243
4,5	1	11	17	139	32	6	8	12	12	232
	2	11	17	140	32	6	9	12	13	237
	3	11	17	140	34	6	9	13	13	239
	4	11	17	143	37	7	9	14	13	241
	5	11	17	144	39	7	10	14	13	243
6,0	1	11	17	139	32	6	8	12	12	232
	2	11	17	140	33	6	8	12	13	235
	3	11	17	141	36	6	9	13	13	238
	4	11	17	143	37	6	9	14	14	240
	5	11	17	144	39	6	9	14	14	242

Kuzgi bug'doydan mo'l va sifatli hosil olishda tub qalinligining ahamiyati katta. Bazi olimlar takidlashicha tuplanishini ijobiy ko'rsatkich deb hisoblashmaydi. Ularning fikricha o'simlikda ikkilamchi poyalarni hosil bo'lishiga ko'p suv va ozuqa moddalar sarflanadi, natijada bosh poyani suv va ozuqa moddalar bilan ta'minlanishi yomonlashadi hamda hosildorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi deb hisoblashadi. Bug'doyni yaxshi tuplashi barg yuzasining kata bo'lishini, organik moddalarni ko'p to'plashi va yuqori hosil shakllanishini ta'minlaydi, ammo tuplanishni juda yuqori bo'lishi bug'doyni yotib kolishiga, hosil va don sifatini pasayishiga olib keladi.

Ekish me'yorining oshishi bilan umumiy va mahsuldor tuplanishni kamayishini, o'g'itlar me'yorining oshirilishi bilan ortishi kuzatiladi. Tajriba natijasiga ko'ra 3,0 mln urug' kg/ga o'g'itsiz nazorat variantda 1m² da tuplanish 2,1 dona mahsuldor tuplanish 1,7 dona, 1m² dagi mahsuldor poyalar soni 338,8 donani tashkil etdi (3-jadval).

3,0 mln urug' kg/ga NPK 210:158:105 kg/ga paykalda 1m² da umumiy tuplanish 2,6 donani, mahsuldor tuplanish 2,1 donani, 1m² dagi mahsuldor poyalar soni 472,6 donani yani o'g'itlar me'yorining oshishi bilan tuplanishning ortishi kuzatildi va nazorat (o'g'itsiz) paykaliga nisbatan

1m² da umumiy tuplanish 0,6 donaga, mahsuldor tuplanish 0,5 donaga, mahsuldor poyalar soni 138,0 donaga oshdi.

Yuqorida ko'rsatilganidek 3.0 mln kg/ga NPK 210:158:105 kg/ga 1m²ga oshirilgan paykallarda 1m² da nazorat o'g'itsiz paykaliga nisbatan mahsuldor tuplanish oshishi bilan 1m² dagi mahsuldor poyalar oshishini ta'minladi. Ushbu ko'rsatkich 4.5, 6.0 mln urug' kg/ga qo'llanilgan paykallarda ham kuzatildi.

Ekish me'yori 6,0 mln urug' kg/ga nazorat o'g'itsiz paykalida 1m² da umumiy tuplanish 1,4 donani, mahsuldor tuplanish 1,3 donani, mahsuldor poyalar soni 460,9 dona bo'lgani kuzatildi. Paykalda 6.0 mln urug' kg/ga va NPK 210:158:105 kg/ga qo'llanilganda

nazorat o'g'itsiz paykaliga nisbatan 1m² da umumiy tuplanish 0.7 donaga, mahsuldor tuplanish 0,6 donaga oshganligi kuzatildi.

Tajribada ekish me'yoring 3,0 mln unuvchan urug'larga don 6,0 mln unuvchan urug'larga oshishi bilan umumiy va mahsuldor tuplanish sonining pasayishi kuzatildi.

Ekish me'yori 3,0 mln unuvchan urug' va NPK 210:158:105 qo'llanilgan paykalda mahsuldor tuplanish 2,1 dona bo'lsa, 6.0 mln unuvchan urug' va NPK 210:158:105 qo'llanilganda 1,7 dona mahsuldor tuplanish bo'ldi, yani 0,4 dona tuplanishga kamaygan.

G'alla ekinlarida hosidorlikni belgilovchi asosiy omillardan biri ularning hosil elementlarini shakllanish darajasi hamda rivojlanish qobiliyati hisoblanadi.

4-jadval malumotlaridan ko'rinib turibdiki ekish me'yori 3,0 mln unuvchan urug', nazorat o'g'itsiz variantda boshqoq uzunligi o'rtacha 6,4 sm, boshokdagi boshqoqchalar soni o'rtacha 12,9 dona, boshokdagi don soni o'rtacha 39 dona, bitta boshokdagi don massasi 1,19 g ni tashkil etdi.

3,0 mln unuvchan urug'/ga nazorat (o'g'itsiz) variantga nisbatan 3,0 mln unuvchan urug'/ga va N₂₁₀ P₁₅₈ K₁₀₅ qo'llanilgan paykalda boshqoq uzunligi 3,4 sm ga, boshokdagi boshqoqchalar soni 7,1 donagacha, boshokdagi don soni 10 donaga bitta boshokdagi don massasi 1,01 g gacha oshib bordi.

3- jadval.

Kuzgi bug'doyning ekish va o'g'it me'yorlarini mahsuldor tuplanishi,

1m ² dagi mahsuldor poyalar sonining o'zgarishiga ta'siri Ekish me'yori mln urug'/ga	O'g'it me'yori NPK kg/ga	Tuplanish, dona		1m ² da mahsuldor poyalar soni, dona
		Umumiy	Mahsul-dor	
3,0	Nazorat (o'g'itsiz)	2.2	1.6	337.3
	NPK 120:90:60	2.3	2.0	435.8
	NPK 150:113:75	2.4	2.1	443.9
	NPK 180:135:90	2.5	2.1	470.7
	NPK 210:158:105	2.6	2.1	475.2
4,5	Nazorat (o'g'itsiz)	1.8	1.4	408.8
	NPK 120:90:60	1.9	1.6	511.9
	NPK 150:113:75	2.1	1.7	550.0
	NPK 180:135:90	2.2	1.9	585.0
	NPK 210:158:105	2.4	1.8	549.9
6,0	Nazorat (o'g'itsiz)	1.5	1.3	462.9
	NPK 120:90:60	1.4	1.5	584.3
	NPK 150:113:75	1.9	1.5	595.9
	NPK 180:135:90	1.9	1.6	592.5
	NPK 210:158:105	2.0	1.7	576.9

6,0 mln unuvchan urug'/ga va turli xil me'yorlarda qo'llanilgan paykallarda boshqoq uzunligi, boshokdagi boshqoqchalar soni, boshokdagi don soni, bitta boshokdagi don massasi 3,0 va 4,5 mln unuvchan urug'larga nisbatan qo'llanilgan paykallarga nisbatan pasayish kuzatildi. Bunga sabab bo'lib ko'chat sonining ko'pligi va ozuqa maydonining kam bo'lishi bilan ifodalandi.

Eng yaxshi ko'rsatkich 3,0 mln unuvchan urug'/ga va N₂₁₀ P₁₅₈ K₁₀₅ qo'llanilgan paykalda kuzatildi, boshqoq uzunligi o'rtacha 9.9 sm, boshokdagi boshqoqchalar soni 20,0 dona, boshokdagi don soni 49 dona, bitta boshokdagi don massasi o'rtacha 2,20 g ni tashkil etdi.

Kuzgi bug'doy hosildorligi navning biologik xususiyatlariga, tuproq iqlim sharoiti, suv, yorug'lik, ozuqa rejimiga va qo'llaniladigan agro tadbirlarga bog'lik. Kuzgi bug'doy

yetishtirishda tashqi muhit omili yoki qo'llanilgan agrotehnologiya hosildorlikka yoki don sifatiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Navlarning biologik xususiyatlariga mos yetishtirish texnologiyasi qo'llanilganda yuqori va sifatli don yetishtirish mumkin. Qo'llanilgan yetishtirish texnologiyasi kuzgi bug'doy orinogeneznining bosqichlarida uning hayotiy omillariga bo'lgan talabini optimal darajada qondirishi talab qilinadi.

4-jadval

Ekish va o'g'it me'yorining kuzgi bug'doy hosil tarkibiga bog'liqligi

Ekish me'yorini mln urug'/ga	O'g'it me'yorini NPK kg/ga	Boshqoq uzunligi, sm	Boshqoqdagi boshqoqchalar soni, dona	Boshqoqdagi don soni, dona	1 ta boshqoqdagi don massasi/ g
3,0	Nazorat (o'g'itsiz)	6.3	12.7	38	1.20
	NPK 120:90:60	8.7	16.5	42	1.48
	NPK 150:113:75	9.3	18.5	44	1.74
	NPK 180:135:90	9.4	19.6	46	1.93
	NPK 210:158:105	10.1	20.0	48	2.21
4,5	Nazorat (o'g'itsiz)	6.6	12.5	36	1.23
	NPK 120:90:60	8.9	16.7	40	1.62
	NPK 150:113:75	9.0	18.1	42	1.78
	NPK 180:135:90	9.8	19.5	44	2.18
	NPK 210:158:105	9.8	18.8	46	2.10
6,0	Nazorat (o'g'itsiz)	6.7	12.1	34	1.6
	NPK 120:90:60	8.5	15.0	37	1.53
	NPK 150:113:75	8.9	17.0	39	1.82
	NPK 180:135:90	8.9	18.2	41	1.70
	NPK 210:158:105	9.2	17.7	36	1.60

Kuzgi bug'doy hosildorligi va don sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan muhim texnologik usullarga ekish va o'g'it me'yorlarini kiritish mumkin. Kuzgi bug'doy ekilgan maydonda o'simliklar siyrak bo'lsa har bir alohida olingan o'simliklarning mahsuldorligi yuqori bo'lishi mumkin. Tup qalinligining oshib borishi bilan alohida olingan o'simliklarning mahsuldorligi pasayib boradi, ammo hosildorlik malum darajada oshib boradi. Bunda malum birlikdagi maydonda o'simliklar soni optimallasadi, hosildorlik eng yuqori bo'ladi, keyinchalik hosildorlik sekinlik bilan pasayib boradi. O'g'it me'yorini to'g'ri qo'llash hosildorlikni oshirish bilan bir qatorda don sifati va urug'lik sifatlarining yaxshi bo'lishini ta'minlaydi.

Bizning tajriba natijalarimiz shuni ko'rsatmoqdaki ekish me'yorini 4,5 mln unuvchan urug'/ga va o'g'it me'yorini NPK 180:135:90 kg/ga qo'llanilgan paykallarda eng yuqori hosil 76,6 s/ga yoki nazorat (o'g'itsiz) ga nisbatan o'g'it hisobidan 44.0 s/ga, ekish me'yoridan 9,9 s/ga qo'shimcha hosil olindi, eng past hosil 3,0 mln unuvchan urug'/ga va o'g'it me'yorini NPK 120:135:90 kg/ga qo'llanilganda o'rtacha 57,0 s/ga yoki nazorat o'g'itsiz variantiga nisbatan o'g'it hisobidan 28,3 s/ga qo'shimcha hosil olindi. Ekish me'yorini 3,0 mln unuvchan urug' qo'llanilgan paykallarda bitta o'simlikning tuplash darajasi yuqori bo'ldi, hosil

keyinroq o'sgan poyalardan olindi, bu poyalarda boshqoq va urug'lar mayda buldi, bu hosilning pasayishiga olib keldi.

Tajriba shuni ko'rsatadiki ekish va o'g'it me'yoring oshib borishi natijasida ko'chat sonini ko'payishi, o'simliklar poyasining baland va nimjon bo'lishi oqibatida o'simliklar qisman yotib qoldi. O'simliklar qalinligidan havo aylanishi yaxshi bo'lmaganligi sababli, kasallanish darajasi ortdi.

Hulosa qilib aytganda Zarafshon vodiysi sharoitida sug'oriladigan yerlarda kuzgi qattiq bug'doyning intensiv tipidagi Istiqlol navi uchun yuqori hosil va sifatli urug' olishda, ekish me'yori 4,5 mln unuvchan urug'/ga va o'g'it me'yori NPK 180:135:90 kg/ga qo'llash ijobiy samara berishi bilan bir katorda, g'allachilikda yuqori iktisodiy rentabellikga erishishni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Равшанов, К., Н. Ходжаева, and З. Рузикулова. "Особенности водообмена некоторых сортов твердой пшеницы при различных условиях водообеспеченности." *Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации*. 2017.
2. Khalilov N. // The influence of the methods, norms and timing of sowing on the yield and quality of winter wheat grain. J: "The way of science". # 6 (40), 2017 pages 41-43
3. Khodjayeva, N., et al. "Influence of some agro-technical measures on the yield of wheat of local variety "Istiklol 25" native to Uzbekistan." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 1068. No. 1. IOP Publishing, 2022.
4. Ходжаева, Н., et al. "Некоторые физиологические показатели водного обмена озимой твёрдой пшеницы." *advanced science*. 2018.
5. Ходжаева Н., Сайидханов Т., Файзиева Д. Некоторые методы оценки засухоустойчивости у твёрдой пшеницы //инновационные научные исследования: теория, методология, практика. – 2017. – с. 138-140.

УДК:712.31.7

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЕ БЫЧКОВ РАЗНОГО ГЕНОТИПА

**Матякубов Олимжон Шералиевич,
Базаров Мурат Ахмаджанович
Собиров Илхомжон Абдуллаевич**

Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий.

Эшматов Изатулло Яхшибаевич

Институт животноводство и птицеводство Республики Узбекистан

Аннотация. В статье обобщены результаты изучения роста и развития помесных бычков голштинского и черно – пестрого скота при улучшенных условиях кормления и содержания на площадках показало свою высокую эффективность. Поэтому подопытные бычки достигли высоких результатов живой массы и среднесуточного прироста.

Наибольший показатель живой массы наблюдался у бычков в возрасте 16 и 20 месяцев, в возрасте 16 месяцев в среднем составила соответственно 460; 454; 443 и 451 кг и в 20 месяцев - 560; 530; 557 и 527 кг.

Самый высокий среднесуточный прирост имели бычки всех групп в возрасте 16 месяцеви составлял соответственно: 1333; 1133; 1500 и 1153 г.

Ключевые слова: крупного рогатого скота (КРС), скрещивания, черно-пестрой, голштинской, породой, генотипов, разведения.

Введение

Как в ряде странах, так и в Узбекистане отрасли мясного и молочного скотоводства ведется экстенсивным методом.

Повышение производства говядины и молока достигается, главным образом, при интенсификации отраслей, проведения на должном уровне племенной работы, использования высокопродуктивных пород и их помесей от скрещивания, внедрения достижений науки по генетике и селекции, прогрессивной технологии. Только тогда станет возможным удовлетворить потребность быстро растущего населения нашей республики в этом биологически жизненно важном продукте.

Генетический потенциал мясной продуктивности разводимого скота используется недостаточно, хотя существуют большие резервы производства говядины. Решение этой проблемы требует подготовку грубых кормов к скармливанию, изыскание более прогрессивных методов получения потомств, интенсификации селекции путем межпородных скрещиваний и ускорения роста и развития откормочного молодняка.

Анализ литературы и методология

В большинстве странах мира в селекционно-племенной работе по улучшению крупного рогатого скота часто используется мировой генофонд. В качестве улучшателей черно-пестрого скота в Узбекистане, предпочитают использовать голштинскую породу. Во многих хозяйствах путём скрещивания скота черно-пестрой породы с голштинской получены помеси разной кровности.

Наши исследования были проведены по получению помесных голштинизированных бычков и сравнительное изучение их роста и развития.

Обсуждение

При улучшении плановых пород крупного рогатого скота во всех странах мира, по данным многих ученых, активно используется мировой генофонд. В частности, в Ферганской долине рекомендовано путем улучшения черно-пестрого скота с быками-производителями голштинской породы, получить помесей II и III поколения и их разведения в себе.

Бычки изученных групп при постановке опыта по живой массе были близкими, к 9 месячному возрасту, она у бычков I – группы была 2,3 кг, или 0,9%; 1,5кг, или 0,6%; 8,0кг, или 3,0% соответственно, а в 12 месячном возрасте 6,0кг, или 1,7%; 9,3кг, или 2,6%; 13кг, или 3,7% ($r > 0,99$) выше, чем у сверстников II, III и IV групп. По мере увеличения доли крови до 3/4 по голштинской породе возрастала живая масса животных и почти выравнивалась аналогов черно-пестрой породы. При дальнейшем увеличении кровности по голштинской породе живая масса животных уменьшалась. Наблюдалось уменьшение живой массы у помесных бычков во всех возрастах и, особенно, с 31/32 кровных и составило при постановке на 1,6 кг; в возрасте 3-х месяцев 5,5 кг; 6 месяцев 6,9 кг; 9 месяцев 8,0 кг и 12 месяцев 13,0кг. (табл. 1)

Таблица 1.

Динамика живой массы бычков по возрастам, кг, ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$)

Возраст, мес.	Группа			
	I	II	III	IV
При постановке	80,0±0,58	79,7±0,61	81,1±0,78	78,4±0,57
3	99,0±0,90	96,2±0,74	98,3±1,6	93,5±0,70
6	171,0±1,3	168,0±1,10	170,1±1,9	164,1±0,60
9	268,0±2,20	265,7±2,13	266,5±2,12	260,0±2,10
12	360,0±2,38	354,0±2,40	350,7±1,87	347,0±2,53

По среднесуточному приросту живой массы по данным таблицы, достоверная разница между группами наблюдалась в период 270–360 дневного возраста. Так, бычки I группы по данному показателю за этот период превосходили сверстников II группы на 32 г или 8,8 % ($r>0,99$), IV на 55г, или 15,2% ($r>0,99$).

Наибольший показатель живой массы наблюдался у бычков в возрасте 16 и 20 месяцев, в возрасте 16 месяцев в среднем составила соответственно 460; 454; 443 и 451 кг и в 20 месяцев - 560; 530; 557 и 527 кг.

Для более полного представления о росте животных были учтены среднесуточные приросты живой массы бычков (рис. 1.).

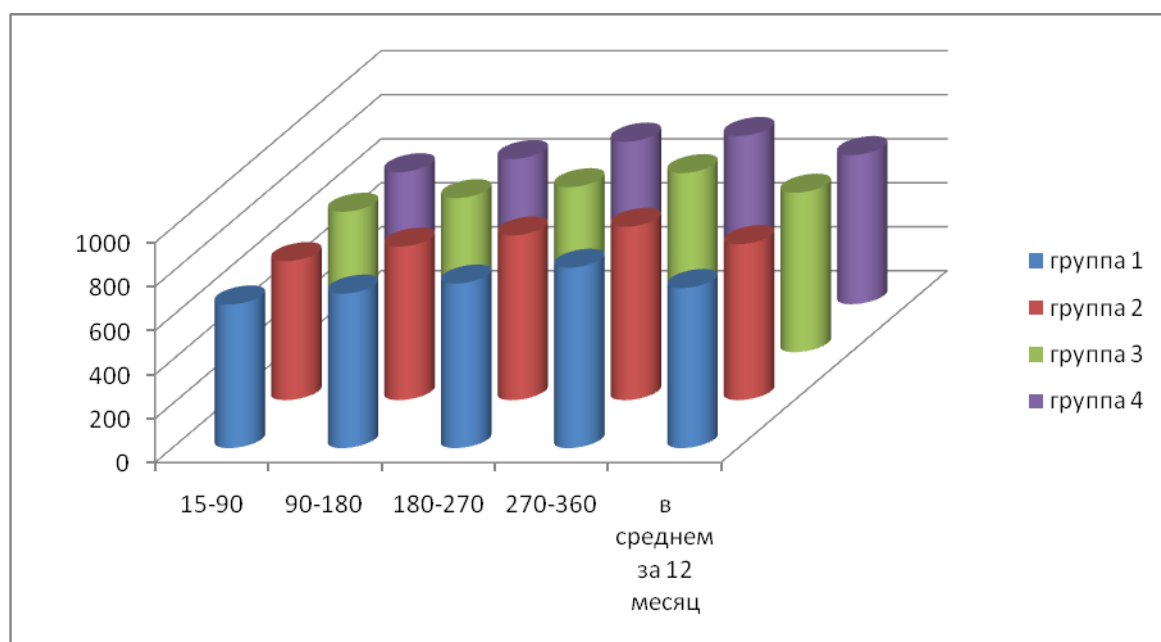


Рис. 1. Среднесуточный прирост живой массы бычков, г

В возрасте 22 месяцев при откорме животные I- группы превосходили аналогов 2 группы на 22 кг (3,7 %); 3 – 14 кг (2,3%) и 4 - 27 кг (4,5%) (рис 3).

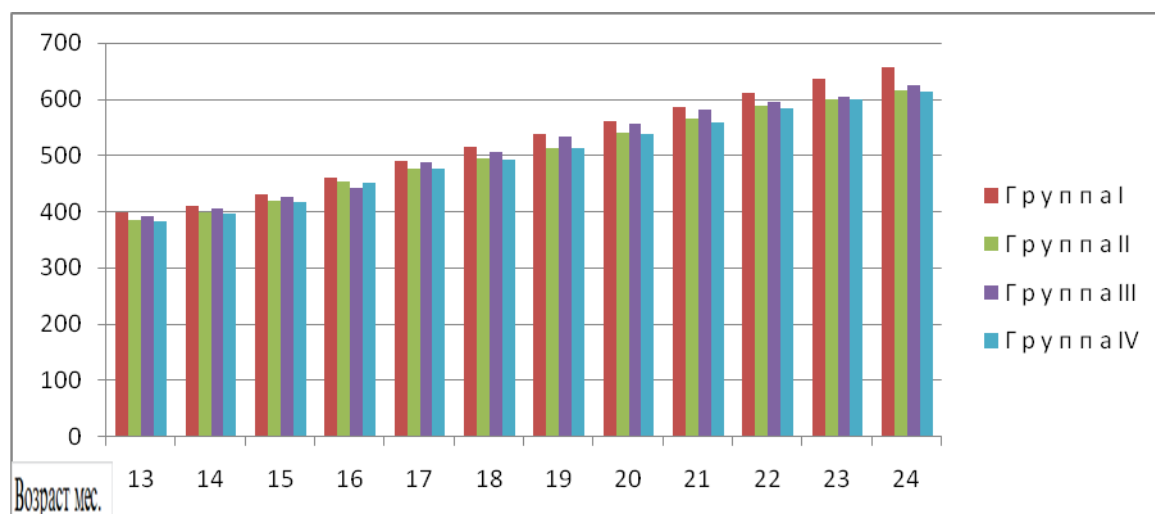


Рис. 2. Динамика живой массы бычков при заключительном откорме, кг

По абсолютному приросту живой массы, сопоставляя интенсивность роста помесных бычков, можно отметить следующие особенности: до 6-ти месячного возраста бычки всех генотипов имели практически одинаковые показатели

абсолютного прироста, от 6 до 15-месячного возраста наблюдалось незначительное колебание абсолютного прироста. В возрасте от 18 до 24 месяцев этот показатель превосходили бычков II группы на 21,8 кг (4,3%), III – 9,4 кг (1,9%) и IV 23,5 (4,6%). В 24 месяца живая масса бычков первой группы равнялась 656,1 кг, что превосходили соответственно на 41,1 кг (6,3%), 31,8 кг (4,9%) и 42,7 кг (6,6%), (табл. 2).

Таблица 2.

Абсолютный прирост живой массы бычков

Возраст, мес.	Г р у п п а			
	I	II	III	IV
Голов	12	12	12	12
0.....3	99,0	96,2	98,3	93,5
0.....6	171,0	168,0	170,1	164,1
0.....9	268,0	265,7	266,5	260,0
0.....12	360,0	354,0	350,7	347,0
0.....15	420,1	420,1	425,3	417,3
0.....18	515,5	493,7	506,1	492,0
0.....21	586,4	565,2	581,0	559,0
0.....24	656,0	615,0	624,3	613,4

При откорме, среднесуточный прирост живой массы от 13 до 24- месяцев составил: у бычков черно-пестрой породы 781 г; помесей голштинов: II - я группа - 696 г; III -я группа - 748 и IV – 693г. По среднесуточному приросту массы тела бычки черно-пестрой породы также превосходили бычков других групп соответственно на 85 г (10,9%); 33 г (4,3%) и 88 г (11,3%), (табл. 3).

Таблица 3.

Среднесуточный прирост живой массы у бычков при откорме, г

Возраст,мес.	Г р у п п ы			
	I	II	III	IV
13	400±4,5	466±1,3	433±2,0	400±1,0
14	733±7,9	700±2,2	666±2,1	700±2,8
15	688±8,4	766±3,4	600±3,0	1133±8,8
16	1333±10,1	1133±4,2	1500±4,2	866±6,9
17	1000±5,8	733±8,5	600±5,1	600±9,5
18	855±8,7	644±9,5	890±6,6	644±9,0
19	733±11,2	600±5,9	800±8,5	600±5,7
20	806±12,3	900±8,6	800±7,3	800±11,2
21	799±13,1	844±8,7	700±8,1	822±7,9
22	800±9,7	766±11,1	500±9,0	800±6,5
23	866±6,9	400±12,3	566±10,2	533±7,9
24	766±7,8	450±10,2	644±11,2	499±7,6

Самый высокий среднесуточный прирост имели бычки всех групп в возрасте 16 месяцев: составлял соответственно: 1333; 1133; 1500 и 1153 г. (рис. 3).

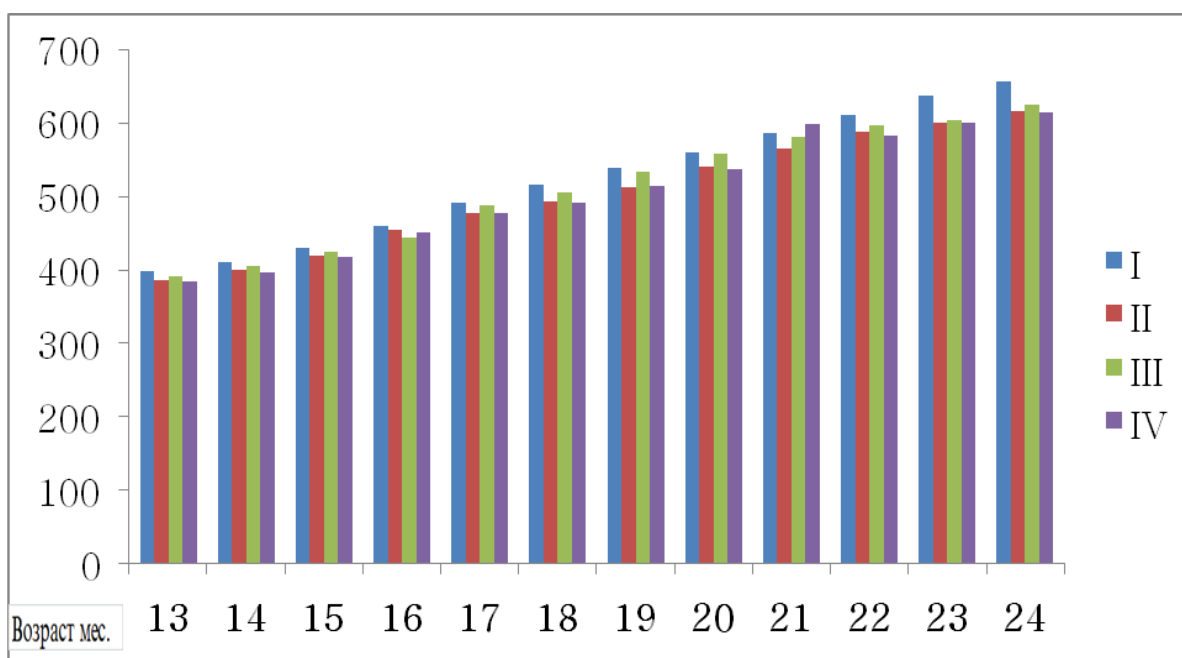


Рис. 3. Среднесуточный прирост живой массы у бычков при откорме, г.

Закключение

По абсолютному приросту живой массы, сопоставляя интенсивность роста помесных бычков, можно отметить следующие особенности: до 6-ти месячного возраста бычки всех генотипов имели практически одинаковые показатели абсолютного прироста, от 6 до 15-месячного возраста наблюдалось незначительное колебание абсолютного прироста. В возрасте от 18 до 24 месяцев этот показатель превосходили бычков II группы на 21,8 кг (4,3%), III – 9,4 кг (1,9%) и IV 23,5 (4,6%). В 24 месяца живая масса бычков первой группы равнялась 656,1 кг, что превосходили соответственно на 41,1 кг (6,3%), 31,8 кг (4,9%) и 42,7 кг (6,6%).

Литература

1. Абдурашитов А.А. Мясная продуктивность и качество кожевенного сырья крупного рогатого скота в условиях орошаемой зоны. /А.А. Абдурашитов // Автореф.дисс.насоиск.уч. степ.д.с.-х.н. Ташкент, 1985.
2. Акмальханов Ш.А. Технология выращивания ремонтных телок и нетелей. / Ш.А.Акмальханов // Монография. Ташкент. 1986. 127с.
3. Богданов Г.А. Эффективность разведения помесного скота /Г.А. Богданов // Зоотехния. 1989.- №2.С. 23-24.
4. Гиниятуллин Ш. Показатели роста и развития чистопородных и голштинизированных телок черно-пестрой породы. / Ш.Гиниятуллин, Х. Тагиров // Ж. Молочное и мясное скотоводство. 2011 №3 с. 21-23.
5. Доротюк Э.Н. Рост, развитие и мясная продуктивность бычков и кастратов мясных пород в условиях откорма площадки в зоне Западного Казахстана / Э.Н. Доротюк // Тр.Укр. СХА. -1980. Вып. 241. –с.117-118.

«ФЕЛУЦЕН О 2-2» ПРЕМИКСИ ВА «BIOLATIC K-500» ПРОБИОТИГИНИ ЗААНЕН ЭЧКИЛАРИ СУТ МАҲСУЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Махмудова Хуршида Иргашевна

Самарқанд давлат тиббиёт университети

академик лицейи директори,

140100, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд шаҳри,

Воҳид Абдуллаев кўчаси, 14.

E-mail: Makhmudova_Kh.I@mail.ru

Самарқанд давлат тиббиёт университети

академик лицейи биология фани уқитувчиси

Охунова Сурайё Собиржоновна

Чорвачиликда ҳайвонлар организмида озуканинг ҳазм бўлиши, овқат ҳазм қилиш тизими меъёрий функцияси бевосита ичакларда мавжуд микрофлорага боғлиқ бўлиб, айниқса қиш ойларида сақлаб боқиш шароитидан баҳорда яйловда яшил масса билан озиқлантиришга ўтишда дисбактериоз ҳолатлари эчкилар маҳсулдорлигига кескин салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Мазкур тадқиқотнинг мақсади – маҳаллий шароитда заанен эчкилари озуқа рацион таркибига «Фелуцен О 2-2» комплекс озуқа қўшимчаси (премикс) ва «Biolatic K-500» пробиотики қўшилган шароитда сут маҳсулдорлигини таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқотлар заанен эчкилари боқилувчи фермер хўжалигида (Тошкент вилояти) амалга оширилди, гематологик таҳлиллار стандарт услублар ёрдамида бажарилди [Новопашина ва бошқ., 2018; Чамурлиев ва бошқ., 2021].

«Фелуцен О 2-2» лактация даврида (30 сутка) омухта емга аралаштирилган ҳолда, ҳар бош эчкига нисбатан 70 г/сутка, «Biolatic K-500» пробиотики озуқа миқдорида нисбатан 1 г/кг меъёрида берилди. Олинган экспериментал натижаларни математик-статистик таҳлил қилиш стандарт услубларда, «Microsoft Excel 2007» (Microsoft, АҚШ) ва OriginPro v. 8.5 SR1 (EULA, АҚШ) маҳсус дастурлари ёрдамида бажарилди [Плохинский, 1969].

Тадқиқотларда «Фелуцен О 2-2» премикс препарати таъсирида I лактация даврида (1.IV–30.IV.2019 йил) заанен эчкилари сут маҳсулдорлиги ўртача $2,74 \pm 0,05$ л/сутка, $82,35 \pm 3,18$ л/ой ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан мос равишда – 7,45% ва 7,72% га ортиши, шунингдек мазкур кўрсаткичлар қиймати «Biolatic K-500» пробиотики таъсирида мос равишда – $2,86 \pm 0,05$ л/сутка, $84,43 \pm 3,22$ л/ой га тенг бўлиб, назоратга нисбатан мос равишда – 12,16% ва 10,44% га ортиши аниқланди. Шунингдек, «Фелуцен О 2-2» премикс препарати таъсирида II лактация даврида (1.VI–30.VI.2019 йил) заанен эчкилари сут маҳсулдорлиги ўртача $2,23 \pm 0,02$ л/сутка, $68,51 \pm 2,04$ л/ой ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан мос равишда – 4,21% ва 6,68% га ортиши, шунингдек мазкур кўрсаткичлар қиймати «Biolatic K-500» пробиотики таъсирида мос равишда – $2,45 \pm 0,07$ л/сутка, $73,10 \pm 3,29$ л/ой га тенг бўлиб, назоратга нисбатан мос равишда – 14,48% ва 13,83% га ортиши аниқланди.

Олинган натижалар таҳлили асосида, Фелуцен О 2-2» комплекс озуқа қўшимчаси (премикс) ва «Biolatic K-500» пробиотики эчкилар организмида моддалар алмашинуви яхшилаши, ўз навбатида сут маҳсулдорлиги ортиши қайд қилинди.

TOG'RAYHON (*ORIGANUM TYTTANTHUM*) O'SIMLIGINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA AHAMIYATI

*X.B.Boboyeva, Tayanch doktorant, SamDVMChBU
E.I.Xamdamova, dotsent, SamDVMChBU*

Annotatsiya: Ushbu maqolada Tog'rayhon (*Origanum tyttanthum*) o'simligining o'ziga xos xususiyatlari, tibbiyotdagi va xalq xo'jaligidagi ahamiyatlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Tog'rayhon (*Origanum tyttanthum*), yalpizdoshlar (*Lamiaceae*), mayda gulli tog'rayhon, tog' qora rayhoni, o'rmon yalpizi, sebinak.

Tog'rayhon (*Origanum tyttanthum*). Bu o'simlik yalpizdoshlar (*Lamiaceae*) oilasiga mansub ko'p yillik, efir moyli o'simlik hisoblanadi. Tog'rayhon quruq, ochiq o'tloqlarda, quruq o'rmon va o'rmon chetlarida, tepaliklar, qiyaliklar, toshloqlarda va butazorlarda o'sadi. U asosan Rossiyaning Yevropa qismida, Kavkaz, Sibirning janubida hamda qisman Qozog'iston va Qirg'izistonning ayrim joylarida uchraydi. Lekin shu o'simlik bilan birga ishlatishga ruxsat etilgan boshqa turi **mayda gulli tog'rayhon** O'zbekistonning tog'li tumanlarida tog'larning pastki va o'rta qismidagi mayda toshli qiyalarda o'sadi. Uni tog' qora rayhoni, o'rmon yalpizi, sebinak ham deb atashadi.

Tog'rayhon (*Origanum tyttanthum*). Ko'p yillik, bo'yi 30-60, ba'zan 90 sm ga yetadigan xushbo'y o't o'simlik. Poyasi bir nechta, tik o'suvchi yuqori qismi sershoqli, tukli va to'rt qirrali bo'ladi. Bargi oddiy, cho'ziq tuxumsimon, o'tkir uchli, tekis qirrali ibo'lib, bandi bilan poyada qarama-qarshi o'rnashgan. Gullari mayda, barg qo'ltig'ida 2-3 tadan joylashib, qalqonsimon to'pgul hosil qiladi.

Qalqonsimon to'pgullar poya uchida ro'vaksimon to'pgulni vujudga keltiradi. Mevasi-kosachabarg bilan birlashgan to'rtta yong'oqcha. Iyun oyidan boshlab sentabrgacha gullaydi. Hayotiy shakli ko'p yillik, poyasi siyrak va qisqa tukli yoki tuksiz, barglari 10-15 (40) mm uzunlikdagi tuxumsimon-elipsimon yoki cho'zinchoq, poyasiga qarab xanjarsimon, cho'qisi o'tkir yoki xanjarsimon tikanli, deyarli yalong'och, ko'zga ko'ringan tomirlar bo'ylab tiniq, qizg'ich, aniq ko'rinadigan bezlar bilan qoplangan va chekka bo'ylab kam kiprikli, shakli butun. Tarkibida efirmoyi, geranilatsetat, askorbin kislota, timol, karvakral, oshlovchi moddalar, urug'ida 30 % gacha moy bor.

Uning yer ustki qismida 0,56-0,58 %, bargida 0,68-0,72 %, to'pgulida 0,56-0,65% efirmoyi mavjud. Undan tibbiyotda siydik haydovchi, uyqusizlikka qarshi, ovqat hazm qilish organlari faoliyatini yaxshilovchi dori - darmon sifatida foydalaniladi. Tabobatda uning shoxchalari, yaprog'i, urug'i ishlatiladi. Tibbiyotda tog'rayhonning yer ustki qismidan foydalaniladi. O'simlik gullaganda o'rib olinadi va soya yerda quritiladi. Qurigandan so'ng bargi va gullari sidirib olinadi, poyalari esa tashlanadi.

Bundan tashqari tog'rayhon ziravor sifatida ovqatga ishlatiladi. Tog'rayhonning bargi, guli, shoxchalari pazandalikda jumladan, konserva sanoatida bodring, qo'ziqorin, pomidor tuzlab yopishda qo'llaniladi. Quritib maydalangan tog'rayhon o'simligi quruq mevalarga, guruchga, kiyimlarga sepib qo'yilsa zararkunandalar kelmaydi. Undan turli alkogolsiz ichimliklar, atirsovunlar, tishpastalariga xushbo'y hid taratish maqsadida foydalanish mumkin. Shuningdek u asalshirali hisoblanadi. Xalq tabobatida tog'rayhonning yer ustki qismidan tayyorlangan damlamasi nafas qisishi, o'pka sili va bronxit kasalliklarida yo'talni to'xtatuvchi, balg'am ko'chiruvchi, va terlatuvchi dori sifatida hamda meda-ichak kasalliklarida (ichakning zaiflanishi) ishtaxa ochuvchi va ovqat hazm qilishini yaxshilovchi hamda siydik va yel haydovchi dori sifatida qo'llaniladi.

Tog'rayhoni yer ustki qismidan damlama tayyorlash uchun qopqoqli idishga bir stakan qaynab turgan suv quyiladi, ustiga maydalangan yer ustki qismiday 15 gr (uch osh qoshiq) solib, 2 soat damlab qo'yiladi. So'ngra dokada suzib, kuniga 3-4 marta bir osh qoshiqdan

ichiladi. Tog'rayhon yer ustki qismi ko'krak kasalliklarida ishlatiladigan va terlatuvchi yig'ma choylar tarkibiga kiradi.

Aynan Tog'rayhon (*Origanum tyttanthum*) o'simligini ko'paytirish va bu o'simlikdan xalq tabobatida to'gri foydalanib, turli xil kasalliklarga qarshi dori sifatida foydalanish, farmatsevtika sohasida ham keng ko'lamda qo'llanilishini yo'lga qo'yish maqsadga muvofiq bo'lardi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'. Pratov, Q. Jumayev. Yuksak o'simliklar sistematikasi. Toshkent-2003.
2. H. Xolmatov, M.N. Maxsumov. Shamollash kasalliklarida ishlatiladigan dorivor o'simliklar. Toshkent Ibn Sino nomidagi nashriyot-matbaa birlashmasi 1993.
3. www.ipni.com(International plants Name Index).

УДК: 633.88

FERULAL TURKUMIGA MANSUB ŐSIMLIKLARNING TARĖALIШИ.

З.Камолов, таянч -доктарант Ж.Ортиқов таянч -доктарант.

Илмий раҳбар Вет.ф.д. профессор Х.Б.Ниёзов

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

***Аннотация.** Мақолада *Ferula L* туркумига мансуб булган ўсимликларнинг тарқалиши бўйича дунё олимларитомонидан олиб борилган татқиқот натижалари ҳамда адабиёт маълумотлари келтирилган*

Калим сўзлар.FerulaL, туркум, assafoetida,терпеноидлар,эфимер, дуккаклилар, ўсимлик, тур, туркум.**

Кириш. Ҳозирги кунда дунё миқёсида ветеринария ва тиббиётда кимёвий сентитик дори воситаларидан кўра табиий ўсимликлардан олинadиган прираратларга талаб ортиб бормокда.Бунинг натижасидадунёда вареспубликамизнинг кўплаб худудларида тарқалган *Ferula L* туркумига кирувчи ўсимликларнинг дориворлик хусусиятини ўрганиш ўсимликларнинг биологияси кимёвий тузулиши ва тиббиётдаги аҳамияти бўйича кенг қамровли илмий – татқиқот ишлари амалга оширилган. Республикамизнинг Қизилқум худудида кенг тарқалган *F assofoetida* ўсимлигининг фитоистрогенлик даражасини ўрганиш бугунги кунда ўз ечимини кутаётган муоммолардан бири ҳисобланади.

Ер юзида *Ferula L.*туркумининг 180-185 тури, шу жумладан, МДХ мамлакатларида 106, Марказий Осиёда 105, Ўзбекистонда, Ғарбий Тяньшонда 50 дан ортиқ, Помир-Олой тизмасида 60 га яқин ва Ғарбий Помир-Олой тизмасида 33 тури учрайди [1; 263-266-б.].

Ўрта Осиёда ўсадиган соябонли *Ferula L* туркумига кирадиган ўсимликларни 9 та янги туркуми ва 42 та янги турига батафсил баҳо берилган, МДХ мамлакатлари худудида ўсадиган *Ferula L* туркумининг янги классификацияси тақдим этилган [7; 74-78-б.].

Таъкидлаш жоизки, *Ferula L* туркуми систематикаси олимлар томонидан жуда яхши ўрганилган ва ҳозирги вақтда Ўрта Осиёда унинг 106 тури, шундан тоғли худудларда 96 тури, шунингдек, Ўрта Осиёнинг тоғли худудларидан Эрон-Турон ҳамда Афғон-Турон вилоятларида ҳам уларнинг жуда кўп турлари учраши аниқланган [9; 243-б.] Ғарбий Помир-Олойдa учрайдиган 33 турдан 19 тури эфир мойли, 19 тури

смола сакловчи, 18 тури асалчил, 11 тури ем-хашак, 14 тури шифобахш, 7 тури озиқабоп, 3 тури крахмал сакловчи, 4 тури мойли ўсимликлар сифатида қайд қилинган. *Ferula L* туркумининг 11 тури муҳим ем-хашак хусусиятига эга бўлиб, чорва моллари ўсимликнинг поя, барг, гул ва меваларини истеъмол қилади. Ҳўл, қуруқ ва силос ҳолида, айникса, унинг мевалари барча ҳайвонлар томонидан яхши истеъмол қилинади [8; 30-б.]. Жиззах вилоят Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бошқармаси томонидан *Ferula L* туркуми турлари уруғларининг дала шароитларидаги ўнувчанлиги ва майсаларининг яшовчанлигини ошириш, кўчат тайёрлаш ва кўпайтиришга оид амалий тавсияларининг амалиётига жорий қилиниши мазкур туркум турлари табиий популяцияларини қайта тиклаш, сақлаб қолиш ҳамда тирик коллекцияларини яратиш имконини берган [4; 263-266-б.].

Дунё мамлакатларида *F. assafoetida* ўсимлигига озиқ-овқат ўсимлиги сифатида қаралиб, улардан Тожикистонда ўсадиган *F. assafoetida*, Эронда ўсадиган *F. assafoetida*, *F. nartex* ва *F. boiss* турлари дунёдаги 100 та экзотик озиқ-овқат ўсимликлари рўйхатида киритилиб, озиқ-овқат маҳсулотлари билан биргаликда ишлатиб келинмоқда [19; 636-б.].

Асофетидани Искандар Зулқайнар (Македонский) нинг аскарлари Европага олиб келишганлиги ривоятлардан маълумдир. Уни инсонлар истеъмол қилишгани туфайли Шарку-Ғарбдагисавдо йўллари ўрнатилган ҳамда Шарқнинг қора қалампири (мурч) деб юритилган. Ўрта Ер денгизи атрофида асафетида каби бошқа зираворлар пайдо бўлиб, бундай ўсимликлар қисқа вақт ичида ниҳоятда тез оммалашган.

Асафетида Юнон ва Рим таомларини тайёрлашда Шимолий Африкадан келтирилдиган бошқа қимматбаҳо зиравор *Sibthion* ўрнига ишлатилган. Илк Ўрта асрларда асафетида янада оммавийлашиб боради. Аммо, кейинчалик унинг оммавийлашиши пасайиб, XVI асрлардан кейин Европа ошхоналарида ишлатилганлиги ҳақида маълумотлар деярли йўқ [9; 243-б.].

Аммо, XIX аср ўрталарида ҳам Германия (Гессам, Швабия, Вюртенберг) да миллий таомлардан ўпка ва жигардан ҳасп ва гессенгаси ҳамда кўй гуштидан кабоб пиширишда асафетадан фойдаланишган экан. Брахмонлар удуми бўйича уларга пиёз ва саримсоқ ейиш таъқиқланганлиги боис Ҳиндистонда асафетадан ҳозирги кунда ҳам кенг фойдаланиб келинмоқда. Бундан ташқари, Ҳиндистонда нафақат брахмонлар, балки гўшт емайдиган вегетарианлар ҳам оксил манбаи бўлган кам сонли таомлардан бири дуккакдилардан овқат тайёрлашда асафетидадан кўпроқ фойдаланишади. Чунки, асафетида метеоризм (қорин дам бўлиши)га қарши яхши восита ҳисобланганлиги учун уни дуккакдилар билан истеъмол қилиш катта ҳамиятга эга. Шунингдек асафетида димланган ва ковурилган гўштли, гуручли ҳамда сабзавотли таомлар тайёрлашда ҳам ишлатилади [8; 30-б.]. Ўтган асрнинг 70-йилларидан Ўсимлик моддалари кимёси институти олимлари томонидан Ўзбекистон ва унга қўшни республикаларда учрайдиган *Ferula L* турларининг кимёвий таркибини ўрганиш натижасида 250 дан ортиқ янги терпеноидлар, кумаринлар ва мураккаб эфирларнинг структуравий тузилиши аниқланди [11; 412-413-б., 13; 1201-1203-б., 14; 103-111-б., 15; 1023-1024-б., 17; 639-644-б., 18; 1-10-б.].

Осиё бозорларида асафетида зиравор сифатида қуритилган, сутсимон шира ёки кукун кўринишида сотилади. Асафетиданинг қуритилган сутсимон ширасини тезда иссиқ ёғда эритиш лозим. Юқори ҳароратдаги иссиқлик унинг ҳидини ёқимлироқ қилади, шунинг учун ҳам у ҳинд зиравори аралашмалари орасидан ҳам жой олган. Овқатга асафетидани эҳтиёт бўлган ҳолда, томчилаб қўшиш зарур. Гугурт бошчасидек келадиган асафетида парчаси кўпчилик учун таом тайёрлашга етади. Асафетиданинг кукунини ишлатиш нисбатан хавфсиз ҳисобланади, чунки уни ёғда эритмасдан овқатга қўшиш мумкин [8; 30-б.].

Хозирги кунда амалиётда асафетида илдизидан олинадиган қуритилган сутсимон ширадан кўпроқ фойдаланиб келинмоқда. Асафетида илдизидан олинган шира аччиқ, ҳиди пиёз ва саримсоқ аралашмаси каби, аммо бадбўйлиги саримсоққа яқин туради. Асафетида ширасининг таъми оғизда бир неча соатгача сақланиб қолади ва оғизни сув, ароқ ёки сирка аралашмаси билан чайкаганда кетмайди.

М.Г.Пименовнинг янги системасини алоҳида таъкидлаш лозимки, бошқа олимлар томонидан яратилган системадан катта фарқ қилади. М.Г.Пименовнинг системаси бўйича *Ferula* L туркуми 18 та бўлимларга ажратилган.

Ферула ўсимлигининг уруғи май ойининг охири ва июн ойининг бошларида пишиб етилади, уруғнинг 1000 донаси 28-30 гр ни ташкил этади. Уруғининг вазни об-хаво шароитига ҳам боғлиқ бўлиб, ёмғирли йилларда унинг ҳажми катталашади. Яхши шароитларда сақланганда уруғи 6-7 йилгача яшовчанлигини сақлаб қолади. 4 йиллик уруғларнинг униб чиқиши 45-50% ни ташкил этади ва бу муаллифнинг [12; 40-б.] классификацияси бўйича мезобиотикларга киради. Мезобиотикларнинг унвчанлигини 3-15 йилгача сақланиши ва мунтазам пасайиб бориши мумкин [10; 120-б.].

Олимларнинг кейинги фармакологик ва биологик текширишлари бу ўсимликдан ажратиб олинган моддаларнинг антиоксидант, шунингдек, вирусга, қандли диабетга ва гриппга қарши хусусиятларга эга эканлиги, улардан ўсмага қарши молуссоцид ҳамда гипотензив воситалар сифатида фойдаланиш мумкинлигидан далолат беради [22; 1913-1921-б., 21; 321-324-б., 20; 405-412-б.].



Ferula assafoetida ўсимлигининг вегетация даври

Ferula assafoetida асосан Кашмир, Эрон ва Афғонистонда кўпроқ ўсиб, у сербарг, ёқимсиз ҳидга эга бўлган кўп йиллик ўсимлик, унинг 2 метр баландликкача ўсадиган турлари мавжуд [16; 185-б.].

Ferula L оиласига мансуб ўсимликларни ўрганиш бўйича қизиқарли текширишлар асосан XX асрда бошланиб, ушбу ўсимликнинг кимёвий таркибини ўрганиш орқали уларнинг систематикасидаги мавжуд муаммолар ҳал қилина бошлади [2; 217-б.]. Қатор илмий тадқиқотлар асосида *F.assafoetida* ўсимлигининг биологияси, ўсиши ва ривожланиши, ер устки қисмининг ўлчамлари, унинг қайси турга мансуб эканлигини аниқланган [3; 366-б., 4; 452-б., 5; 140-145-б., 6; 86-90-б.].

Кейинги йилларда Ферула оиласига кирувчи ўсимликларга қизиқиш кучайиб, уларнинг хусусиятларини аниқлашда молекуляр таҳлил усулларида фойдаланишга катта эътибор берилмоқда [2; 217-б.]. Дунё мамлакатларида *F.assafoetida* ўсимлигига озик-овқат ўсимлиги сифатида қаралиб, улардан Тожикистонда ўсадиган *F.assafoetida*, Эронда ўсадиган *F.assafoetida*, *F.nartex* ва *F.boiss* турлари дунёдаги 100 та экзотик озик-овқат ўсимликлари рўйхатига киритилиб, озик-овқат маҳсулотлари билан биргаликда ишлатиб келинмоқда [19; 636-б.].

Хулоса. Республикамизда *Ferula L* туркумига кирувчи ўсимликлари Қашқадарё вилоятининг Дихқонобод ва Навоий вилоятининг Конимех, Нурота туманларининг қорақўлчилик хўжаликлари яйловларида уларнинг катта ва кенг плантациялари мавжудлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Авалбаев О.Н., Неъматова М.А., Амриддинов Ж.А., Усманджанова Х.У., Усманкулова А.А. Онтогенез некоторых памиро-алайских видов рода *Ferula L* // «Молодой учёный» ежемесячный журнал. ISSN 2072-0297. № 3 (83). Казань. 2015. –С. 263-266.
2. Лысков Д.Ф. Систематика рода *Prangos*(Umbelliferae, Apioideae) и сближаемых таксонов: сопоставление морфолого-анатомических и молекулярных данных: дис. канд. биол. наук / Д.Ф. лысков. – Москва, 2015.– 217 с.
3. Олейникова Е.М. Онтоморфогенез и структура популяций стержнекорневых травянистых растений Воронежской области / Е.М. Олейникова. – Воронеж: ВГАУ, 2014а. – 366 с.
4. Олейникова Е.М. Стержнекорневые травы юго-востока Средней России: дис. ... д-ра биол. наук / Е.М. Олейникова. – Воронеж, 2014 б. –С 452.
5. Олейникова Е.М. Биоморфологический тахлил стержнекорневых кальцефитов (на примере Воронежской области) / Е.М. Олейникова // Проблемы региональной экологии. – 2014в. – № 5. – С. 140-145.
6. Османова Г.О. Особенности формирования биоморф у некоторых травянистых многолетников / Г.О. Османова, И.В. Шивцова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, –2011. –Т. 13. – № 1-1. – С. 86-90.
7. Пименов М.Г. Секция *Glaucoselinum* (Schischk) M.Pimen. рода *Ferula L* (Umbelliferae). Биологические науки. 1983. Ботаника. 12. -С. 74-78.
8. Рахмонкулов У. Терпеноидсодержащие растения западного Тянь-Шаня и их использование: автореферат Дис....док.биологических.наук. Ташкент. 1999. -30 с.
9. Рахманкулов У. Терпеноидсодержащие растения Западного Тянь-Шаня и их использование. Дис. ...докт. биол. наук. -Ташкент. 1999. 243 с.
10. Рахмонов Х. С. *Ferulata dshikorum* М.Римен. в Южном Таджикистане / Х.С. Рахмонов, С. Рахимов // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук, 2012. – № 4 (181). – С. 7-11.

11. Саидходжаев А.И., Головина Л.А., Маликов В.М., Мелибаев С., Рахманкулов У. Сложные эфиры трёх видов *Ferula* L // Химия природ. соедин. Т. 1985. 3. -С. 412-413.
12. Ткаченко К.Г. Эфиромасличные растения семейств *Apiaceae*, *Asteraceae* и *Lamiaceae* на северо-западе России (Биологические особенности, состав и перспективы использования эфирных масел): автореф. дис. ... д-ра биол. наук / К.Г. Ткаченко. – Санкт-Петербург, 2013. –40 с.
13. Abd El-Razek, M.H., Ohta, S., Ahmed, A.A., and Hirata, T., Monoterpene coumarins from *Ferula ferulago*. *Phytochemistry*, 2001. V. 57. –P. 1201-1203.
14. Barthomeuf, C., Lim, S., Iranshahi, M., Chollet, P., 2008. Umbelliprenim from *Ferulaszowitsiana* inhibits the growth of human M4Beu metastatic pigmented malignant melanoma cells through cell-cycle arrest in G1 and induction of caspase-dependent apoptosis. *Phytomedicine* 15, -P. 103-111.
15. Ghosh, A., Banerji, A., Mandal, S., Banerji, J., 2009. A new sesquiterpenoid coumarin from *Ferula assafoetida*. *Natural Product Communications* 4, -P. 1023-1024.
16. Kapoor, L.D., "handbook of Ayurvedic Medicinal Plants." CRC Press, Boca Raton, 1990.-P. 185.
17. Khajeh, M., Yamini, Y., Bahramifar. N., Safidkon, F., Reza Pirmoradei, M., 2005. Comparison of essential oils compositions of *Ferula assafoetida* obtained by supercritical carbon dioxide extraction and hydrodistillation methods. *Food Chemistry* 91, -P. 639-644.
18. Mallikarjuna, G.U., Dhanalakshmi, S., Raisuddun, S., Rao, A.R., 2003. Chemomodulatory influence of *Ferula assafoetida* on mammary epithelial differentiation, hepatic drug metabolizing enzymes, antioxidant profiles and N-methyl-N-nitrosourea-induced mammary carcinogenesis in rats. *Breast Cancer Research and Treatment* 81, -P. 1-10
19. Small E. TOP 100 Exotic Food Plants. – New York: CRC Press, 2012 –636 p.
20. Dehpour, A.A., Ebrahimzadeh, M.A., Fazel, N.S., Mohammad, N.S., 2009. Antioxidant activity of the methanol extract of *Ferula assafoetida* and its essential oil composition. *Grasas y Aceites* 60, -P. 405-412.
21. Fatehi, M., Farifteh, F., Fatehi-Hassanabad, Z., 2004. Antispasmodic and hypotensive effects of *Ferula assafoetida* gum extract. *Journal of Ethnopharmacology* 91, -P. 321-324.
22. Saleem, M., Alam, A., Sultana, S., 2001. Asafoetida inhibits early events of carcinogenesis: a chemopreventive study. *Life Sciences* 68, -P. 1913-1921. в у
23. Авалбаев О.Н., Неъматова М.А., Амриддинов Ж.А., Усманджанова Х.У., Усманкулова А.А. Онтогенез некоторых памиро-алайских видов рода *Ferula* L // «Молодой учёный» ежемесячный журнал. ISSN 2072-0297. № 3 (83). Казань. 2015. –С. 263-266.
24. Эшматов Ғ.Ҳ Қорақўл қўйлари серпуштлигида *Ferula Assafoetida* ўсимлигининг таъсири. Дис ...докт. PhD. Самарқанд 2020. 21-бет

UDK.636.02.83

SIMMENTAL ZOTLI TURLI LAKTASIYALARDAGI SIGIRLARNING SUT MAHSULDORLIGI

*magistirlar., Abdihakimov D.A., Xujanov N.G., talaba Jumanazarova M.,
q.x.f.f.d (PhD) F. R. Sattorov*

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotation: In this research work has been defined the milk productivity of Simmental breed dependence of cows brought from abroad. The lactation of dairy type cows in comparasion to diary –meat cows type productivity was 672,5 kg ,butter yield amount 20,2 kg. Respectively the ontcome of production compared to diary-meat type cows were higher as 958,7 and 29,4kg. It is also had been pointed out to wcrease the number of diary type cows in livestock.

Kalit soʻzlar: simmental, zot, sigir, mahsuldorlik, tana tuzilishi, tip.

Kirish. Keyingi yillarda respublikamizning naslchilik bazasini mustahkamlash va yuqori mahsuldor podalar yaratish maqsadida Yevropaning qoramolchiligi rivojlangan koʻplab mamlakatlardan naslli qoramollar keltirilmoqda. Bu qoramollar mahsuldorlik xususiyatlari boʻyicha yuqori irsiy salohiyatga ega.

Chetdan keltirilgan qoramollar odatda sermahsul boʻlib, ular toʻla qiymatli oziqlantirish hamda asrash sharoitlariga talabchan boʻladi. Shunday qoramol zotlaridan biri simmental zotidir. Bu zot qoʻsh mahsuldor boʻlib, dunyoning koʻplab mamlakatlarida keng tarqalgan. Sigirlari sermahsul boʻlib sutining yaxshi sifat koʻrsatkichlari bilan ajralib turadi. Ulardan foydalanib yuqori mahsuldor sutbop podplpr yaratishda tana tuzilishi xillarini hisobga olib podalarni shakllantirish sut ishlab chiqarish samaradoligini oshirishda muhim omil boʻlib hisoblanadi.

Ishning maqsadi-chetdan keltirilgan simmental zotli sigirlarning sut mahsuldorlik xususiyatlarini ishlab chiqarish tiplariga bogʻliqlikda oʻrganish hisoblanadi.

Tadqiqotlar simmental zotli turli ishlab chiqarish tipiga ega sigirlarda olib borildi. Sigirlarning sut mahsuldorlik koʻrsatkichlari zootexniyada umumiy qabul qilingan usularda oʻrganildi.

Tadqiqotlar natijalari. Tadqiqotlar Samarqand viloyatining Pastdargʻom tumanidagi “K.Eldor” naslchilik xoʻjaligining qoramolchilik podasida oʻxshashlik belgilari talablari asosida sigirlarning kelib chiqishini, tana tuzilishi xilini, tirik vaznini, fiziologik holatini xisobga olgan xolda III laktatsiyadagi sigirlarda oʻtkaziladi. I guruhga sut, II - sut-goʻsht va III guruhga goʻsht-sut ishlab chiqarish tipidagi xar **guruhga** 12 boshdan sigirlar ajratildi. Sigirlarni oziqlantirish berayotgan sut mahsuldorligini, tirik vaznini va fiziologik xolatini hisobga olgan xolda tashkil etildi. Sigirlar bir xil sharoitida asraldi. Sigirlarning sut mahsuldorligi 1-jadvalda keltiriladi.

1-jadval

Turli tipdagi sigirlarning sut mahsuldorlik koʻrsatkichlari

Koʻrsatkichlar	Guruhlar					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S_x$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_x$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_x$	Cv,%
Sut miqdori, kg	4077,0±71,9	5,86	3404,5±66,6	6,40	3118,5±75,9	8,07
Sutdagi yogʻ, %	3,98±0,053	4,46	4,17±0,045	3,62	4,26±0,048	3,79
Sut yogʻi chiqimi, kg	162,2±0,37	5,30	142,0±1,72	4,03	132,8±1,96	4,90
4%-li sut miqdori, kg	4056,6±35,5	2,91	3549,2±43,1	4,03	3321,2±49,1	4,91

Sutdorlik koeffitsienti, kg	817,5±9,83	3,98	652,3±8,53	4,34	588,8±10,2	5,77
Tirik vazni, kg	498,7±7,97	5,30	521,9±6,36	4,04	529,6±7,15	4,48

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinishicha, I **guruh**dagi sigirlarning laktatsiyadagi sut miqdori II **guruh**dagi sigirlarnikidan 672,5 kg ($P>0,999$), III **guruh**larnikidan 958,5 kg ($P>0,999$), sut yog'i chiqimi tegishli ravishda 20,2 va 29,4 kg ($P>0,999$) va 4%-li sut miqdori 507,4 ($P>0,999$) va 735,4 ($P>0,999$) kg yuqori ko'rsatkichlar bilan tavsiflandi.

I **guruh**dagi sigirlarning sut miqdori simmental zotining andoza talablaridan 377 kg (10,2%), sutdagi yog' 0,18 %, sut yog'i chiqimi 22,2 kg yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'ldi.

Shunday qilib, tadqiqotlar simmental zotli sigirlarning sut mahsuldorlik darajasi tana tuzilishi xiliga uzviy bog'liqligini ko'rsatdi.

Xulosalar

1. Simmental zotli sigirlarning sut mahsuldorlik darajasi ishlab chiqarish tipiga bog'liqdir. Sut ishlab chiqarish tipidagi sigirlarning sut miqdori sut-go'sht va go'sht-sut tipidagi sigirlarnikidan tegishli 672,5 va 954,4 kg yuqori bo'lganligi aniqlandi.

2. Sutbop podalarni sut ishlab chiqarish tipidagi sigirlar bilan shakllantirish sut ishlab chiqarish hajmini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Adabiyotlar

1. Ashirov M.I., Yuldashev A.A. Параметры хозяйственно-полезных признаков европейского импортированного скота в условиях Узбекистана . Ж. «Зоотехния», Москва, №8,2019, с. 7-12.

2. Дунин И.А., Данкверт А., Кочетков А. Перспективы развития молочного скотоводства и конкурентоспособность молочного скота, разводимого в Российской Федерации. Ж. «Молочное и мясное скотоводства», №3, 2013, с. 1-5.

3. Светова Ю. А., Остапчук А.В., Гусева Т.А. Особенности молочной продуктивности коров импортной селекции а процессе адаптации. Ж. «Нива Поволжья», №1 (30), 2014, с. 110-113.

4. Бойбулов Б. Ш., Пардаев Р. Г., Мусурмонов Қ. Э. ҚОРАМОЛЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТЎЙИМЛИ ОЗИҚЛАНТИРИШ, АСРАШ ВА СУНЪИЙ ҚОЧИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 528-530.

5. Пардаев Р. Г. и др. ТАЖРИБАДАГИ БУҚАЧАЛАРНИ ОЗИҚЛАНТИРИШ //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 830-833.

6. Tursunmurodovich, Rakhimov Utkir, et al. "THE IMPORTANCE OF FEEDING OF HOLSTEIN COWS IN THE PREVIOUS 90 DAYS OF LACTATION." *Archive of Conferences*. 2022.

7. Rakhimov, U. T., Pardae, E. G., Mirzayev, R. X., Abduvaliyeva, G. S., & Xurramov, J. E. (2022). DEPENDENCE OF MILK PRODUCTIVITY OF HOLSTEIN COWS ON LIVING WEIGHT. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(12), 899-901.

UDK 636./28.083

**GOLSHTIN ZOTLI SIGIRLARNING I-LAKTATSIYADA TIRIK VAZNIGA
BOG'LIQLIKDA OYLIK SUT MIQDORINING O'ZGARISHI****Raximov Utkir Tursunmurodovich q.x.f.f.d (PhD) assistent****Sattorov Farhod Ramatullayevich q.x.f.f.d (PhD) assistent****Sidikov Asliddinjon Baxtiyor o'g'li assistent****Pardayev Ergash Gulmurod o'g'li talaba****Abdusattarova Vazira Murod qizi talaba***Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

Annotatsiya: Tadqiqotlarda golshtin zotli sigirlarning sut mahsuldorligi birinchi tug'ishidagi tirik vazniga bog'liqligi aniqlangan. Birinchi tug'ishdagi tirik vazni 481 kg-dan yuqori bo'lgan III tajriba guruhlaridagi sigirlarning I-laktatsiyasida sut miqdori birinchi tug'ishidagi tirik vazni 460 kg-gacha va 461-480 kg bo'lgan I va II tajriba guruhlaridagi sigirlarnikidan tegishli 282,0 kg ($P>0,95$) va 134,9 kg, sut yog'i chiqimi 10,8 kg ($P>0,99$) va 4,4 kg, sut oqsil chiqimi 9,1 kg ($P>0,999$) va 4,4 kg, 4%-li sut miqdori 243,6 kg ($P>0,99$) va 109,7 kg yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Tajriba guruhlarida I-laktatsiyada eng yuqori oylik sut miqdori laktatsiyaning uchinchi oyida kuzatilgan, bu oyda 481 kg va undan yuqori tirik vaznli sigirlarning oylik sut miqdori I va II guruh sigirlar ko'rsatkichidan tegishli 44 va 24 kg yuqori bo'lgan. I guruhdagi sigirlarning oylik sut miqdori laktatsiyasidagi sut miqdorining 12,33%-ni, II guruhda 12,37%-ni, III guruhda 12,53%-ni tashkil etganligi kuzatilgan.

Kalit so'zlar: sutdor qoramolchilik, zot, golshtin, poda, sut, yog', tirik vazn, mahsuldorlik.

Mavzuning dolzarbligi. Golshtin zotli sigirlar yuqori sut mahsuldorligi, sut yog'i chiqimi, sutdorlik koefitsienti, ozuqani sut mahsuloti bilan yuqori darajada qoplash xususiyati, ekstererining mutanosib rivojlanganligi va sut tipiga xosligi bilan ajralib turadi. Bugungi kunda O'zbekistonda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni ko'paytirishda zotlarning mahsuldorligini oshirish, ozuqa bazasini mustahkamlash, sigirlarning yuqori mahsuldor podalarini yaratish, naslchilik ishlarini yaxshilash, dunyoga mashhur zotlarni buqalarining urug'idan sun'iy qochirishda keng foydalanish muhim vazifalar bo'lib turibdi. Shuningdek bunday vazifalarni bajarishda turli omillardan ham keng foydalanish katta ahamiyatga ega. Sigirlarning birinchi tug'ishidagi maqbul tirik vaznini aniqlash ulardan samarali foydalanishda katta ahamiyatga ega va dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqotni o'tkazish joyi va uslublari. Tadqiqotlar Samarqand viloyati Pastdarg'om tumanidagi "K-Eldor" naslchilik fermer xo'jaligining golshtin zotli qoramollar podasida I-laktatsiyadagi sigirlarda o'tkazildi. Sigirlarning birinchi tug'ishidagi tirik vazni ham ularning sut mahsuldorligi bilan uzviy bog'liq. Shu tufayli bu belgining maqbul ko'rsatkichini aniqlash zotning mahsuldorlik xususiyatlarini yaxshilashda muhim amaliy ahamiyatga ega. Tajriba uchun I guruhga birinchi tug'ishdagi tirik vazni 460 kg-gacha, II guruhga 461-480 kg va III guruhga 481 kg va undan yuqori tirik vaznga ega sigirlar har bir guruhda 15 boshdan ajratildi. I-laktatsiyada sigirlarning mahsuldorlik ko'rsatkichlari zootexniyada umumiy qabul qilingan usullarda o'rganildi hamda laktatsiya bo'yicha olingan ma'lumotlarni 1-jadvalda keltirdik.

1-jadval

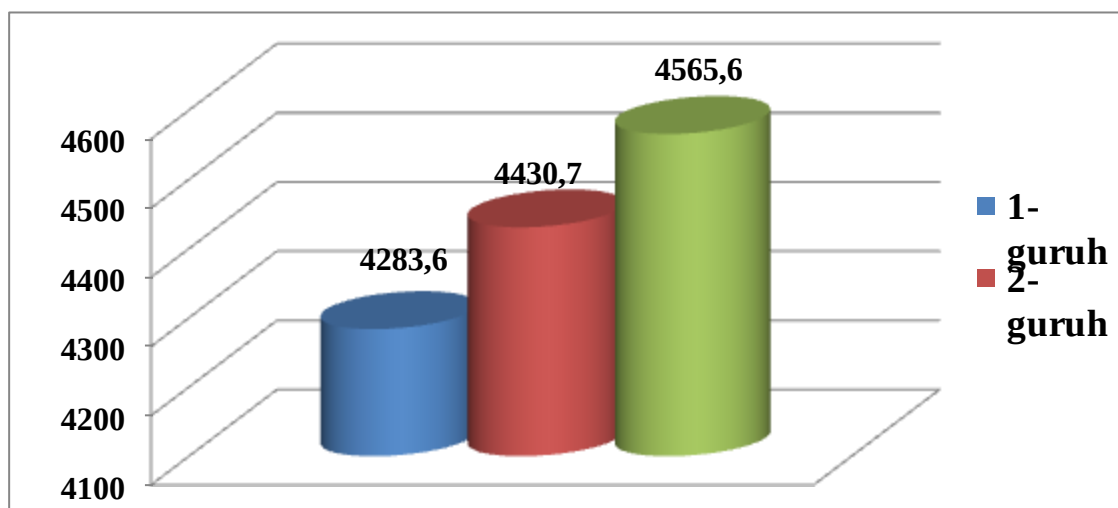
Tajriba guruhlaridagi sigirlarning I-laktatsiyadagi sut mahsuldorligi (n=15)

Ko'rsatkichlar	Guruhlar					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v, \%$
Sut miqdori, kg	4283,6 $\pm$ 72,0	6,29	4430,7 $\pm$ 75,3	6,36	4565,6 $\pm$ 107,1*	8,78
Sutdagi yog', %	3,94 $\pm$ 0,035	3,29	3,93 $\pm$ 0,026	2,44	3,91 $\pm$ 0,03	2,67
Sut yog'i chiqimi, kg	168,7 $\pm$ 2,03	4,52	174,1 $\pm$ 2,17	4,68	178,5 $\pm$ 3,11**	6,52
Sutdagi oqsil, %	3,56 $\pm$ 0,02	2,1	3,55 $\pm$ 0,02	3,16	3,54 $\pm$ 0,01	1,05
Sut oqsili chiqimi, kg	152,5 $\pm$ 1,78	4,36	157,3 $\pm$ 1,94	4,61	161,6 $\pm$ 1,14***	2,64
4 %-li sut miqdori, kg	4219,3 $\pm$ 49,5	4,40	4353,2 $\pm$ 54,5	4,69	4462,9 $\pm$ 77,7**	6,53
Tirik vazni, kg	450,3 $\pm$ 4,69	3,90	470,1 $\pm$ 1,82	5,47	489,7 $\pm$ 2,25	1,72
Quruq modda, %	12,45		12,44		12,41	
Yog'sizlantirilgan quruq sut qoldig'i, %	8,67		8,67		8,66	
Sut qandi, %	4,51		4,51		4,50	

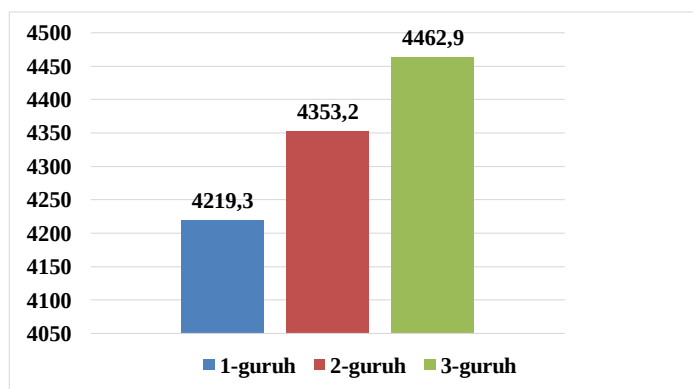
Izoh: *(P>0,95) ***(P>0,99) ****(P>0,999)

1-jadval ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, golshtin zotli sigirlarning sut mahsuldorlik darajasi uzviy ravishda birinchi tug'ishidagi tirik vazniga bog'liq. Tadqiqotlarimizda birinchi tug'ishdagi tirik vazni 481 kg-dan yuqori bo'lgan III tajriba guruhidagi sigirlarning I-laktatsiyadagi sut miqdori birinchi tug'ishidagi tirik vazni 460 kg-gacha va 461-480 kg bo'lgan I va II tajriba guruhlaridagi sigirlar ko'rsatkichidan tegishli 282,0 kg (P>0,95) va 134,9 kg, sut yog'i chiqimi 10,8 kg (P>0,99) va 4,4 kg, sut oqsil chiqimi 9,1 kg (P>0,999) va 4,4 kg, 4%-li sut miqdori 243,6 kg (P>0,99) va 109,7 kg yuqori bo'lganligi aniqlandi.

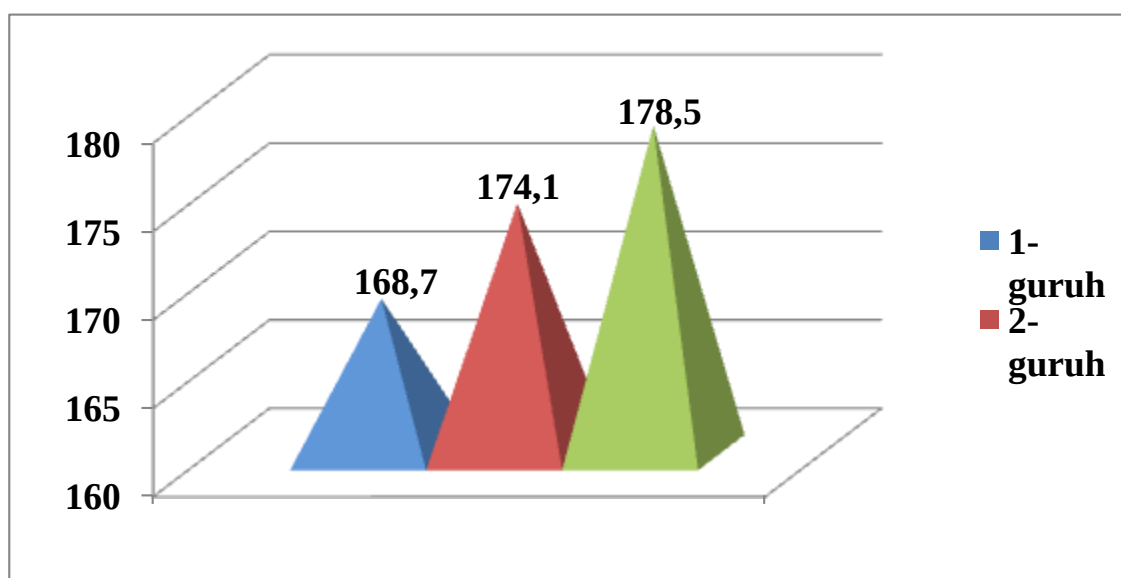
Tajriba guruhlaridagi sigirlarning sut mahsuldorligi, 4%-li sut miqdori hamda sut yog'i chiqimini ko'rsatkichlarini quydagi rasmlarda diagramma shaklida keltirdik.



1-rasm. Tajriba guruhlaridagi sigirlarning sut miqdori, kg



2-rasm. Tajriba guruhlaridagi sigirlarning 4%-li sut miqdori, kg



3-rasm. Tajriba guruhlaridagi sigirlarning sut yog'i chiqimi, kg

Bu ma'lumotlar sigirlarning laktatsiyadagi sut mahsuldorligi tug'ishidagi tirik vazniga uzviy bog'liq ekanligidan dalolat beradi.

Tadqiqotlarda sigirlarning sut miqdorining laktatsiyaning oylari bo'yicha o'zgarishi o'rganildi. 2-jadvalda sigirlarning I-laktatsiyasining kechish xususiyatlari keltirilgan.

2-jadval ma'lumotlaridan ko'rinishicha, barcha guruhlarda eng yuqori oylik sut miqdori laktatsiyaning uchinchi oyida kuzatildi, bu oyda III guruh sigirlarining oylik sut miqdori I va II guruh sigirlar ko'rsatkichidan tegishli 44 va 24 kg yuqori bo'ldi. I guruhdagi sigirlarning oylik sut miqdori laktatsiyasidagi sut miqdorining 12,33%-ni, II guruhda 12,37%-ni, III guruhda 12,53%-ni tashkil etdi. Tajriba guruhlarida sigirlarning doimiylik koeffitsientini o'rganish oylik sut miqdori laktatsiyaning oltinchi oyigacha yuqori darajada saqlanib turib, keyin asta-sekinlik bilan pasayishi kuzatilganligini ko'rsatdi.

2-jadval

Sigirlar laktatsiyasining kechish xususiyatlari

Laktatsiya a oylari	Guruhlar								
	I			II			III		
	Oylik sut miqdori, kg	Sog'in davrining doimiylik koeffitsienti.	Sut miqdorining pasayish indeksi	Oylik sut miqdori, kg	Sog'in davrining doimiylik koeffitsienti.	Sut miqdorining pasayish indeksi	Oylik sut miqdori, kg	Sog'in davrining doimiylik koeffitsienti.	Sut miqdorining pasayish indeksi
I	324	100,0	61,4	341,6	100,0	62,3	376	100,0	65,7
II	475,5	146,7	90,0	492	144,0	89,8	515	136,9	90,0
II	528	121,9	-	548	111,4	-	572	111,1	-
IV	506	95,8	95,8	536,5	97,9	97,9	550,4	96,2	96,2
V	493,4	97,5	93,4	511	95,2	93,2	525,8	95,5	91,9
VI	470,7	95,4	89,1	480	93,9	87,6	486,5	92,5	85,0
VII	440,6	93,6	83,4	452,4	94,2	82,5	462,6	95,1	80,9
VII	422,3	95,8	75,0	423,2	93,5	77,2	430	92,9	75,2
IX	392,5	-	74,3	396,0	-	72,3	382,3	-	66,8
X	230,6	-	43,7	250	-	45,6	265	-	46,3
O'rtacha	4283,6	105,8	-	4430,7	103,8	-	4565,6	102,5	-

Xulosalar

1. Golshtin zotli sigirlarning sut mahsuldorligi birinchi tug'ishidagi tirik vazniga bog'liq. III tajriba guruhlaridagi sigirlarning I-laktatsiyasida sut miqdori birinchi tug'ishidagi tirik vazni 460 kg-gacha va 461-480 kg bo'lgan I va II tajriba guruhlaridagi sigirlarnikidan tegishli 282,0 kg ($P>0,95$) va 134,9 kg, sut yog'i chiqimi 10,8 kg ($P>0,99$) va 4,4 kg, sut oqsil chiqimi 9,1 kg ($P>0,999$) va 4,4 kg, 4%-li sut miqdori 243,6 kg ($P>0,99$) va 109,7 kg yuqori bo'lganligi aniqlandi.

2. Barcha guruhlarda eng yuqori oylik sut miqdori I laktatsiyaning uchinchi oyida kuzatildi, bu oyda III guruh sigirlarining oylik sut miqdori I va II guruh sigirlarinikidan tegishli 44 va 24 kg yuqori bo'ldi. I guruhdagi sigirlarning oylik sut miqdori laktatsiyasidagi sut miqdorining 12,33%-ni, II guruhda 12,37%-ni, III guruhda 12,53%-ni tashkil etdi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati

1. Аширов М.И., Аширов Б.М., Юлдашев А.А. Разведение голштинского скота в Узбекистане. Монография, Ташкент, "Наврз", 2020, с. 271.
2. Аширов М.И. Совершенствование швицкого скота в Узбекистане. Монография, Ташкент. "Наврз", 2020, с. 192.
3. Аширов М.И., Донаев Х.А., Аширов Б.М. Продуктивный потенциал коров голштинской породы австрийской селекции. Материалы Международной научно-практической конференции. Москва, 2018, с. 734-736.
4. Джапаридзе Г.М. Труфанов В.Г., Новиков Д.В., Джелалов В.В. Продуктивные качества коров голштинской породы канадской селекции. Ж. «Зоотехния», 2013, №1, с. 8-9.
5. Дунин И.А. Данкверт А., Кочетков А. Перспективы развития молочного скотоводства и конкурентоспособность молочного скота, разводимого в Российской Федерации. Ж. «Молочное и мясное скотоводство», № 3, 2013, с. 1-5.
6. Дунин И.М., Амерханов Х.А. Селекционно-технологические аспекты развития молочного скотоводства в России. Ж. «Зоотехния», №6, 2017, с. 2-8.

7. Егиазарян А.В., Прохоренко П.Н., Сакса Е.И. Генетический прогресс по хозяйственно-полезным признакам при совершенствовании ленинградского типа черно-пестрого скота. Ж. «Зоотехния», №4, 2009, с. 2-4.

8. Прохоренко П. Голштинская порода и ее влияние на генетический прогресс продуктивности черно-пестрого скота европейских стран и Российской Федерации. Ж. «Молочное и мясное скотоводство», №2, 2013, с. 2-6.

9. Бойбулов Б. Ш., Пардаев Р. Г., Мусурмонов Қ. Э. ҚОРАМОЛЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТҶИМЛИ ОЗИҚЛАНТИРИШ, АСРАШ ВА СУНҲИЙ ҚОЧИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 528-530.

10. Пардаев Р. Г. и др. ТАЖРИБАДАГИ БУҚАЧАЛАРНИ ОЗИҚЛАНТИРИШ //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 830-833.

11. Tursunmurodovich, Rakhimov Utkir, et al. "THE IMPORTANCE OF FEEDING OF HOLSTEIN COWS IN THE PREVIOUS 90 DAYS OF LACTATION." *Archive of Conferences*. 2022.

12. Rakhimov, U. T., Pardaev, E. G., Mirzayev, R. X., Abduvaliyeva, G. S., & Xurramov, J. E. (2022). DEPENDENCE OF MILK PRODUCTIVITY OF HOLSTEIN COWS ON LIVING WEIGHT. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(12), 899-901.

УДК.638.2

ЎЗБЕКИСТОНДА ТУТ ИПАК ҚУРТИНИ БОҚИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ТУТ НАВЛАРИ БАРГЛАРИНИНГ КИМӨВИЙ ТАРКИБИ

Ҳ.Т.Исмагуллаев. “Яйлов чорвачилиги, қоракўлчилик, асаларичилик ва ипакчилик” кафедраси ассистенти.

А.А.Салоҳиддинов. Ипакчилик ва тутчилик таълим йўналиши 1-босқич талабаси

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

Ч.И.Беккамов. “Ипакчилик ва тутчилик” кафедраси дотценти. Тошкент давлат аграр университети

Аннотация. Ўзбекистонда ўстириладиган Жарариқ-2, Жарариқ-4, Октябр, Кокусо-70, Хитойдан келтирилган тут навлари баргларида сифатини кимёвий таркибини ўрганиш бўйича маълумотлар келтирилган. Таркибидаги оқсил моддасининг миқдори бўйича “Октябр” (22,5%) ва Жарариқ-2 (21,95%) навлари бошқа навларга нисбатан устунликка эга бўлган. Шунингдек бу навлардаги тутлар баргида кул, макро ва микроэлементлар миқдори ҳам юқори бўлган.

Калит сўзлар: тут ипак қурти, тут навлари, спектрал таҳлил, оқсиллар, азот, макро-ва микроэлементлар.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президенти фармонлари ва Вазирлар Маҳкамасининг қарорларида озиқа баъзасини мустаҳкамлаш учун янги тутзорлар барпо этиш, тутнинг янги, сермахсул навларини яратишга қаратилган. Шу боис, кейинги йилларда тутни ҳам сифат, ҳам миқдор жиҳатдан яхшилашга катта эътибор қаратилмоқда. Ипак қурти ва пилла ҳосилининг ўсиш ва ривожланишига асосан, озиқа сифатида ишлатиладиган тут баргининг ҳосилдорлиги ва озуқавий сифати таъсир

кўрсатади. Тут баргининг озуқавий қиймати ипак қурти пилласини яхши ҳосил қилиш учун атроф-муҳит ва технологияни жорий этишдан ташқари асосий омил ҳисобланади. Ипак қурти ўсишига таъсир қилувчи турли омиллар орасида барг сифати катта рол ўйнайди. Тут навлари орасида барг сифати ҳар хил бўлиши ҳақиқатдир, бу эса ўз навбатида ипак қурти боқиш кўрсаткичларининг фарқига сабаб бўлади.

Тут баргининг сифатига навлар, етиштириш усуллари, сақлаш техникаси, баргнинг ёши ва ҳолати катта таъсир кўрсатган ва барг сифати намликдан келиб чиккан ҳолда аниқланган. Тут баргларида намликнинг юқори бўлиши озуқа моддаларини ютиш, ҳазм қилиш ва ўзлаштиришга ёрдам бериб, ипак қуртининг ўсиши ва ривожланишига бевосита таъсир қилади. Ипак қурти кўпроқ сув, умумий шакар ва эрийдиган углевод ва камроқ минерални ўз ичига олган тут баргларини яхши кўради. Ипак қурти личинкаларининг озуқага бўлган эҳтиёжи озиқланган баргларнинг етуклигига қараб ўзгаради. Кичик ёшдаги ипак қуртида осон ҳазм бўлиши учун намлик юқори бўлган барглари, катта ёшдаги ипак қуртлари эса намлиги кам бўлган етук барглари талаб қилади, чунки катта ёшдаги ипак қурти етилган барглари ҳазм қилиш кучига эга. Бошқа томондан, жуда кўп етук барглари етарли биокимёвий таркибга эга эмас ва намлик миқдори ипак қуртларини боқиш учун мос эмас.

Тут баргларининг озуқавий қийматининг аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда, ушбу тадқиқот кимёвий кўрсаткичларини миқдорий баҳолаш орқали яхши унумдор тут навларини баҳолаш ва Самарқанд агроиклим шароитига мос келадиган тут навини аниқлашга қаратилган, чунки у қишлоқ хўжалигининг йил бошидаги биринчи ҳосили ҳисобланади.

Тадқиқот объекти. “SAMARQAND TIAN ZHU SILKWORM” қўшма корхонасида етиштирилган Жарариқ-2, Жарариқ-4, Октябрь, Кокусо-70, Хитойдан келтирилган тут навлари.

Тадқиқот методлари. ЎзФА Ўсимлик моддалари кимёси институти ва Ўзбекистон республикаси геология ва минерал ресурслар давлат қўмитаси марказий лаборатория давлат корхонасининг сертификатлаштириш лабораториясида кимёвий ва спектрал таҳлил ўтказилди.

Ҳар бир тут навлари баргларида ўртача намуналар тавсия қилинган усуллар бўйича олинди. Олинган ўртача намуналардан қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди:

1. Умумий кул миқдори, олинган намуналарни муфил печида ёқиш ва қуйидаги формула асосида ҳисоблаш йўли билан:

2.

$$Z = \frac{M_1 - M_2 \times 100}{N} \text{ бу ерда:}$$

Z-кул миқдори (кулдорлик), %

M₁-қуриштишдан олдинги барг ва ҳавонча массаси, г

M₂-қуритилгандан кейинги барг ва ҳавонча массаси, г

N-намуна массаси, г

3. Барглари таркибидаги оксил миқдори – ФЭК аппарати ёрдамида.

4. Минерал моддалар миқдори, V-500 Metash маркали спектрофотометр ёрдамида, колориметрик усулда аниқланди.

Тадқиқот натижалари ва уларни муҳокамаси. Тадқиқотлар натижаларида қуйидаги маълумотлар олинди (1-жадвал). Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики тут барги таркибидаги ўртача кул миқдори 12,55% атрофида бўлиб, фақат Кокусо-70 навида кул миқдори бироз пастроқ (10,38%) бўлди. Кул энг юқори миқдори Жарариқ-4 навида тут баргларида бўлганлиги аниқланди (13,98%).

1-жадвал

Турли тут барглари таркибидаги кул миқдори.

№	Тут навлари	Хавонча оғирлиги, г	Хавончанинг намуна билан оғирлиги, г	Намуна оғирлиги, г	Ёқишдан кейинги оғирлиги, г	Кул миқдори%
1	Кокуса 70	56,707	59,605	2,898	57,008	10,38
2	Октябрь	67,380	69,958	2,578	67,700	12,41
3	Хитой	67,370	70,168	2,798	67,710	12,15
4	Жарарик 4	60,344	63,992	3,648	60,854	13,98
5	Жарарик 2	60,979	63,719	2,74	63,719	13,86

Тут баргларининг таркибидаги оксил миқдори тут ипак куртининг озиқлантиришдаги муҳим органик модда бўлиб, унинг миқдори ҳар бир тут навларининг генетик хусусиятлари шунингдек ўсимликларнинг етиштириш шароити билан боғлиқдир. Тажибадаги тут навларининг барглари таркибидаги умумий оксил миқдори аниқланди (2-жадвал). Жадвал маълумотларидан куришиб турибдики тут баргларидаги оксил миқдори ўртача 19,93% ни ташкил қилади.

2-жадвал

Тут навлари баргларидаги умумий оксил миқдори.

№	Тут навлари	Оксил миқдори, %	Оксил таркибидаги азот миқдори, %
1	Кокуса	19,05	3,04
2	Октябрь	22,05	3,52
3	Хитой	21,25	3,40
4	Жарарик 4	16,21	2,57
5	Жарарик 2	21,95	3,51

Энг юқори оксил миқдори Октябрь (22,5%) ва Жарарик 2 (21,95%) навли тутларда, оксилнинг энг паст миқдори эса Жарарик 4 (16,21%) эканлиги аниқланди.

Шунга мос равишда оксил таркибидаги азот миқдори ҳам Октябрь (3,52%) ва Жарарик 2 (3,51%) эканлиги энг кам миқдори эса Жарарик 4 навида бўлиши аниқланди.

Тут барглари таркибидаги макро ва микроэлементлар миқдори спектрал таҳлил усули билан аниқланганди (3-жадвал) бу моддалардан 21 тасида спектрал таҳлил чегараларидан юқори эканлиги аниқланди ва уларнинг миқдори куйидаги жадвалларда келтирилди. Қолган макро ва микроэлементларнинг миқдори эса спектрал таҳлил чегаралари (0,0001)дан кам миқдорда бўлди.

3-жадвал

Кулда спектрал таҳлил натижалари, %.

Тут навлари	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Fe ₂ O ₃	MgO	P ₂ O ₅	Ba	Sr	B
Кокуса 70	12,8	0,38	14,3	1,8	6,0	0,4	13,3	3,4	0,01	0,2	0,03
Октябрь	14,9	0,75	22,8	2,0	10,8	0,3	8,3	4,6	0,02	0,3	0,04
Хитой	21,3	0,57	14,3	1,9	9,6	0,4	15,3	3,4	0,02	0,2	0,03
Жарарик 4	17,0	0,75	25,7	1,9	8,4	0,3	6,7	5,7	0,025	0,4	0,06
Жарарик 2	14,9	0,57	28,6	2,2	8,4	0,3	10,0	4,6	0,02	0,4	0,03
Тут навлари	Mn	Ti	r	Cu	Pb	Zn	Ni	Mo	La	Zr	
Кокуса 70	0,05	0,006	0,0003	0,005	0,0001	0,003	0,0002	0,0002	-	0,001	
Октябрь	0,04	0,03	0,0002	0,006	-	0,004	0,0002	0,0004	0,01	0,002	
Хитой	0,05	0,005	0,0001	0,005	0,0001	0,003	-	0,0005	-	0,001	
Жарарик 4	0,04	0,1	0,0001	0,006	0,0001	0,002	-	0,0003	-	0,003	
Жарарик 2	0,04	0,02	0,0002	0,008	-	0,002	-	0,0004	-	0,002	

**Ўсимликлар учун аниқланган элементларнинг таркибини кул
коэффициентларини ҳисобга олган ҳолда қайта ҳисоблаш.**

Тут навлари	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Fe ₂ O ₃	MgO	P ₂ O ₅	Ba	Sr
Кокуса 70	1,32	0,04	1,48	0,19	0,62	0,04	1,38	0,35	0,001	0,02
Октябрь	1,84	0,09	2,82	0,25	1,34	0,04	1,00	0,57	0,002	0,04
Хитой	2,59	0,07	1,73	0,23	1,17	0,05	1,86	0,41	0,002	0,02
Жарарик 4	2,38	0,10	3,59	0,31	1,17	0,04	0,94	0,8	0,003	0,06
Жарарик 2	2,06	0,08	3,96	0,30	1,16	0,04	1,39	0,64	0,003	0,05
Тут навлари	B	Mn	Ti	Cr	Cu	Pb	Zn	Ni	Mo	La
Кокуса 70	0,003	0,005	0,006	0,0006	0,0005	0,00001	0,00003	0,00003	0,00003	-
Октябрь	0,005	0,005	0,03	0,004	0,0007	-	0,0005	0,00003	0,00005	0,001
Хитой	0,003	0,006	0,005	0,0006	0,0006	0,00001	0,0004	-	0,00005	-
Жарарик 4	0,008	0,006	0,1	0,014	0,0008	0,00001	0,0003	-	0,00003	-
Жарарик 2	0,004	0,005	0,02	0,003	0,001	-	0,0003	-	0,00004	-

Хулоса. Таҳлил натижаларидан кўриниб турибдики, Октябрь, Жарарик 2 навлари таркибидаги умумий оксил микдори, оксил таркибидаги азот шунингдек макро ва микроэлементлар бўйича бошқа барча навларга нисбатан тўйимлиги жиҳатидан устунликка эга. Ушбу навларни келгусида тут навлари сифатида кенг фойдаланишни тавсия қиламиз.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ражабов Н.О. Тутнинг янги навлари баргининг кимёвий таркиби. // Агроилм, №2. – Тошкент, 2018. –Б. 74.
2. N. O. Rajabov^{1*}, V. K. Raxmonberdiyev¹, B. U. Nasurillayev², Y. Y. Mirzayeva¹, M. KH. Bobomurodov³, and U. T. Absalomov¹. Nutrition assessment of new created mulberry varieties. E3S Web of Conferences 244, 02051 (2021) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124402051> EMMFT-2020
3. V.N.Yogananda Murthy^{1*}, H.L.Ramesh², G.Lokesh³, Munirajappa⁴, B.R.Dayakar Yadav⁵. Leaf Quality Evaluation of Ten Mulberry (Morus) Germplasm Varieties through Phytochemical Analysis. Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res., 21(1), Jul – Aug 2013; n° 31, 182-189.

4-SHU'BA

CHORVACHILIK VA QISHLOQ XO'JALIGIDA AGROTEXNOLOGIK JARAYONLARNI MEXANIZATSIYALASHTIRISH, RESURS-ENERGIYA TEJAMKOR QISHLOQ XO'JALIK TEXNIKALARINI JORIY ETISH VA ULARNING IQTISODIYOTI BO'YICHA OLIB BORILGAN TADQIQOTLAR

UDK: 639.3.27

PAXTA XOM ASHYOSINI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA ASOSIY VOSITA (FOND)LARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI TAHLILI.

**Alikulov A.I.-SamVMChBU professori v.b., i.f.d.
Tilovov Sh.B.-TDIU SF magistranti.**

Annotatsiya. Maqolada paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarida asosiy vosita (fond)lar samaradorligi ko'rsatkichi bo'lgan fond sig'imi tovar va sotilgan mahsulotlar bo'yicha hamda asosiy fondlar rentabelligi aniqlanib, bazis va hisobot yillar bo'yicha qiyosiy tahlil qilinib, asosiy vosita (fond)lardan foydalanish samaradorligini oshirish bo'yicha takliflar shakllantirilgan.

Kalit so'zlar: agroklastar, asosiy vositalar, asosiy fondlar, tovar mahsuloti, sotishdan tushgan tushum, fond sig'imi, fond rentabelligi, sof foyda, tovar mahsuloti sotishdan tushgan tushum.

Kirish. Mamlakatimizda qishloq xo'jaligini jadal rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar yo'nalishlari ko'p qirrali bo'lib, bunda xo'jalik yuritishning yangi shakli bo'lgan agroklastarlarning tashkil etilishi va bular o'zida qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtiruvchi, saqlovchi, chuqur qayta ishlash va tayyor mahsulot sifatida sotishni o'z ichiga olishi o'z samarasini bermoqda. Ayniqsa bunda paxta-to'qimachilik klasterlari tashkil etilishi, paxta xomashyosini ishlab chiqarish va uni tayyor mahsulotlar olishgacha bo'lgan chuqur qayta ishlashni o'z ichiga olishi yuqori samara bermoqda. Mamlakatimizda 2022 yilda 134 ta paxta to'qimachlik klasteri faoliyat yuritib, ularga 1034223 gektar paxta maydoni biriktirilgan bo'lsa, shulardan 11 ta Samarqand viloyatida bo'lib, ularda 75356 gektar paxta maydoni mavjud bo'lgan [7].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-martdagi "Paxtachilik sohasida bozor tamoyillarini keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-4633-son qarori [3] O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-sonli Farmonini [2] ijrosini ta'minlash bo'yicha qabul qilingan bo'lib, bunda qishloq xo'jaligida erkin raqobatni ta'minlaydigan bozor tamoyillarini joriy etish, paxta va g'alla yetishtirishda davlat buyurtmasini bekor qilish, ishlab chiqarish iqtisodiy samaradorligini va mahsulot ishlab chiqaruvchilar manfaatdorligini oshirish, investitsiyalarni keng jalb qilish hisobiga qo'shimcha ish o'rinlarini yaratish maqsadi qabul qilinib, 2020 yil hosilidan boshlab, paxta xomashyosiga davlat buyurtmasi bekor qilindi.

Paxta xomashyosiga erkin bozor baholarini o'rnatilishi, paxta xomashyosi yetishtiruvchilar moddiy manfaatdorligini oshishiga hizmat qilishi bilan birga, paxta xomashyosini dastlabki va undan keyingi qayta ishlash korxonalarida rusurs tejamkorlikka va mehnat unumdorligini oshirishga e'tibor berish, mahsulot tannarxini pasaytirish bo'yicha aniq tadbirlar belgilash kabi choralar xizmat qilmoqda.

Har bir paxta - to'qimachilik klasterida paxta xom ashyosini dastlabki qayta ishlash korxonasi bo'lib, ularda ishlab chiqarishni zamon talabiga mos holda rivojlantirish ko'p jihatdan ishlab chiqarish asosiy vositalari bilan ta'minlanish xolatiga va ayniqsa ulardan samarali foydalanish darajasiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun ham ushbu korxonalarni asosiy vositalar bilan ta'minlanish darajasini hamda uning ulardan foydalanish ahvolini o'rganish va iqtisodiy tahlil qilish katta ahamiyatga egadir, chunki tahlil tufayli asosiy fondlar bilan ta'minlanish darajasini yaxshilash va ulardan samarali foydalanish darajasini oshirish imkoniyatlari aniqlanadi. Shuning uchun ushbu jarayonda ham tahlilni uzluksiz ravishda tashkil qilish katta ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdagi, paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarida yangi texnika va texnologiyalarni joriy qilish, ulardan samarali foydalanishda asosiy vositalar tahlilidan yetarlicha foydalanmayotganligini ko'rsatmoqda.

Asosiy vositalarni holati, ulardan foydalanishni tahlilning zamonaviy usullaridan foydalangan holda amalga oshirish, olingan xulosa va takliflar asosida boshqaruv qarorlari qabul qilib, uni bajarilishini ta'minlash paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligi oshishiga olib keladi.

Materiallar va metodlar

Respublikamizda paxtachilik tarmog'ini rivojlantirish, paxta to'qimachilik klasterlari faoliyatini to'g'ri tashkil etish, ulardagi paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarini rivojlantirishga oid respublikamizda keyingi yillarda qabul qilingan me'yoriy-huquqiy hujjatlar, soha iqtisodchi - olimlarining ilmiy ishlari, faoliyat yuritayotgan agroklastlar va ular tarkibidagi paxta tozalash korxonalari moliya-xo'jalik faoliyati bilan bog'liq bo'lgan jarayonlar statistik ko'rsatkichlari, jumladan xarajatlar va daromadlar buxgalteriya hisobi bo'yicha dastlabki va yig'ma hujjatlar, hisob registrlari, boshqaruv va moliyaviy hisobot axborotlaridan hamda ilmiy tadqiqot natijalarining materiallaridan foydalanildi.

Ushbu maqolani tayyorlash jarayonida ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarishda, jumladan xarajatlar iqtisodiy tahlilida qo'llaniladigan kuzatish, guruhlash, taqqoslash, tahlil qilish va boshqa ilmiy-tadqiqot usullardan foydalanildi.

Tahlil va natijalar

Mamlakatimizda mustaqillik yillarida amalga oshirilgan keng ko'lamli islohotlar iqtisodiyotda ma'muriy-buyruqbozlikka asoslangan boshqaruv tizimidan mutlaqo voz kechilib, bozor islohotlari bosqichma-bosqich amalga oshirilgani va makroiqtisodiy barqarorlikni, iqtisodiyotni yuqori sur'atlar bilan o'sishini, ishlab chiqarish korxonalarini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar va qulay sharoitlar yaratilishiga xizmat qildi. Amalga oshirilayotgan islohatlarni davom ettirish maqsadida "Iqtisodiyot tarmoqlarida barqaror yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash orqali kelgusi besh yilda aholi jon boshiga yalpi ichki mahsulotni - 1,6 baravar va 2030 yilga borib aholi jon boshiga to'g'ri keladigan daromadni 4 ming AQSh dollaridan oshirish hamda «daromadi o'rtachadan yuqori bo'lgan davlatlar» qatoriga kirish uchun zamin yaratish" [1] vazifasi belgilab berildi.

A.Shakarov o'zining ilmiy tadqiqotlarida asosiy vositalarga quyidagicha ta'rif bergan: "Asosiy vositalar – sanoat binolari, inshootlar, kuch va qishloq xo'jaligi mashinasozligi, ishlab chiqarish uskunalari, transport vositalari va boshqa turdagi asosiy vositalar"[5]. Ta'rifda asosiy vositalar to'g'risida so'z yuritilsada, uni buxgalteriya hisobi nuqtai-nazaridan asosiy vositalar mohiyatiga mosligi ta'minlanmay qolgan.

I.N.Ismanovning yozishicha: "Asosiy vositalar – korxona tomonidan uzoq muddat davomida xo'jalik faoliyatini yuritishda mahsulot ishlab chiqarish, ishlarni bajarish yoki xizmatlar ko'rsatish jarayonida yoxud ma'muriy va ijtimoiy - madaniy vazifalarni amalga oshirish maqsadida foydalaniladigan moddiy aktivlar" [4]. Ushbu ta'rif biroz kengroq bo'lib, bunda asosiy vositalar mohiyatini kengroq ochib beradi.

Asosiy vositalar ta'riflarini tahlili, K.X. Xotamovning fikrlari diqqatga sazavorligini ko'rsatmoqda: "Shu nuqtai nazardan olib qaraganda bizning fikrimizcha asosiy vositalarga

berilgan ta'rif, ularning qiymati va xizmat ko'rsatish muddatiga bir oz qo'shimchalar kiritishni lozim deb hisoblaymiz. Lekin aksiyadorlik jamiyati, xususiylar va boshqa mulk shaklidagi xo'jalik yurituvchi sub'ektlar asosiy vositalarning xizmat muddati va qiymati mulkdorlar tomonidan belgilanishi maqsadga muvofiq deb o'ylaymiz. Chunki, ulardagi asosiy vositalar tarkibida hisobga olingan gaz plita, sovutgich, televizor, printer, hisoblash texnikalari kabi mulklarni qiymati hozirgi sharoitda taxminan 15-20 minimal ish haqini tashkil etadi, lekin ularning xizmat muddati 3 yil va undan ko'proq muddatni tashkil etadi" [6].

Paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarida mahsulot ishlab chiqarish dasturini muvaffaqiyatli bajarish nafaqat asosiy vositalarning tarkibi, tuzilishi, texnik holati, balki ulardan samarali foydalanishga ko'p jihatdan bog'liqdir. Asosiy vositalardan qanchalik yaxshi foydalanilsa, mahsulot ishlab chiqarish shunchalik ko'p, mehnat unumdorligi oshib, mahsulot tannarxi pasayib, foyda va rentabellik yuqori bo'ladi.

Asosiy vositalardan foydalanish samaradorligini ifodalovchi ko'rsatkichlarga quyidagilar kiradi: fond samaradorligi (qaytimi), fond sig'imi, asosiy fondlar rentabelligi, mashina va uskunalar quvatidan foydalanish koeffitsienti.

Asosiy fondlar fond samaradorligi asosiy ishlab chiqarish vositalarining bir so'mi yoki ming so'mi hisobiga bir yil ichida qancha mahsulot ishlab chiqarganligini ko'rsatadi. Ushbu ko'rsatkichni aniqlash uchun tahlil qilinayotgan davrda (odatda, bir yilda) ishlab chiqarilgan (sotilgan) mahsulotni ularning o'rtacha (yillik o'rtacha) qiymatiga nisbati sifatida quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$Fs = \frac{Tm}{Af}$$

Bunda, F_s -fonddan olinadigan samara;

T_m .-tovar mahsuloti qiymati;

A_f -asosiy ishlab chiqarish vositalarining o'rtacha yillik qiymati.

Paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarida xo'jalik faoliyati asosiy ko'rsatkichlardan biri sotilgan mahsulot hajmi hisoblandi, moliyaviy axvolning foyda va rentabellik kabi ko'rsatkichlari unga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun fond samaradorligini tovar mahsuloti hajmiga ko'ra emas, balki sotilgan mahsulot bo'yicha aniqlash kerak bo'ladi:

$$Fs = \frac{S}{Af}$$

Bunda, S -sotilgan mahsulot qiymati.

Asosiy vositalarning yillik o'rtacha summasi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi;

$$Af = \frac{\frac{Af_1}{2} + Af_2 + \dots + Af_{12} + Af_{13}/2}{12}$$

Bunda, Af_1 va Af_{13} -asosiy vositalarning yil boshiga va yil oxiriga bo'lgan qiymati;

$Af_2; Af_3; \dots; Af_{12}$ - asosiy fondlarning har bir oy boshiga bo'lgan summasi .

Asosiy vositalarning turlari bo'yicha yillik o'rtacha qiymatini aniqlashda o'rtacha tortilgan formulasi qo'llaniladi, ya'ni

$$Af = Af_1 + \frac{Afs + Os.yil}{12} + \frac{Afch + Os.yil}{12}$$

Bunda, Af_1 - yil boshiga asosiy fondlar qimati;

Afs - sotib olingan asosiy fondlar summasi;

$Os.yil$ - asosiy vositalar ishga tushirilgan yoki ishdan chiqarilgan vaqtdan boshlab yil oxirigacha bo'lgan oylar soni;

$Afch$ - ishdan chiqqan asosiy vositalar summasi.

Paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonasida mashina va jihozlar qiymati yil boshiga 13172 mln. so'mni tashkil etgan. Hisobot yilida ikki turkumda – 14-aprelda 824 mln. so'mga

va 28-sentabrda-1600 mln. so'mga mashinalar sotib olingan. Mashina va jihozlar ikki turkumda 17-martda-5000 mln. so'm va 7-iyulda 2271 mln. so'm miqdorida hisobdan chiqarilgan.

Mashina va jihozlarning yillik o'rtacha summasi quyidagiga teng bo'ladi:

$$Afm = 13172 + \frac{(824 \times 9) + (1600 \times 3) - (5000 \times 10) - (2271 \times 6)}{12}$$

$$= 8971 \text{ mln.sum}$$

Mashina va jihozlarning yillik o'rtacha qiymati 8971 mln. so'mni tashkil etadi. Hisob-kitob qilishda quyidagi holat nazarda tutilishi kerak, ya'ni asosiy vositalar oyning 15-kunigacha sotib olinsa yoki ishdan chiqsa, yillik o'rtacha hisob-kitob summasiga shu oy kiritiladi, agar ular oyning 15-kuridan keyin sotib olingan yoki shundan chiqqan bo'lsa, bu oy hisob-kitobga kiritilmaydi.

Tahlilda keltirilgan 14 aprelda foydalanishga topshirilgan asosiy vositalar yil oxirigacha, bunga aprel oyini ham qo'shib, ishlatilishda bo'lgan, 28 sentabrda ishga topshirilgan asosiy vositalar esa yil oxirigacha 3 oy ishlatishda bo'lgan deb hisoblanadi.

Ishdan chiqqan asosiy vositalar ham shu yo'sinda hisoblanadi.

Fond sig'imi ko'rsatkichi fond samarasiga qarama-qarshi ko'rsatkich hisoblanib, asosiy vositalar o'rtacha yillik qiymatining tovar mahsulot hajmiga nisbati tariqasida aniqlanadi.

Fond rentabelligi asosiy vositalarning 1so'miga to'g'ri keladigan foyda ulushini ifoda etadi. U sof foydaning asosiy vositalar yillik o'rtacha summasiga nisbati sifatida quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$Raf = \frac{Sf \times 100}{Af}$$

Bunda, Raf-asosiy fondlar rentabelligi,%;

Sf-sof foyda, mln.so'm.

Ushbu ko'rsatkichlar tahlilini olib borish paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonasiga mavjud asosiy vositalardan qanday foydalanilganlikni aniqlabgina qolmay, balki ulardan yanada yaxshiroq foydalanish bo'yicha tadbirlar ishlab chiqishga imkon beradi.

Bu ko'rsatkichlarni tahlil qilish uchun quyidagi hisob-kitoblar omalga oshiriladi (1-jadval).

1-jadval

“Paxtachi-klaster” MJChning paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonasida asosiy vositalardan foydalanish samaradorligini qiyosiy taxlili, mln. so'm

Ko'rsatkichlar	2021 yil	2022 yil	Farq (+,-)
Sotishdan tushgan umumiy tushum, mln. so'm	73 570	284 872	211302
Tovar mahsuloti hajmi, mln. so'm	85621	311348	225727
Asosiy vositalarning yillik o'rtacha summasi, mln. so'm	44 732	82 116	37384
Sof foyda, mln. so'm	68,8	417,3	348,5
Fond samaradorligi:			
Sotilgan mahsulot bo'yicha, so'm	1,64	3,47	1,83
Tovar mahsuloti bo'yicha, so'm	1,91	3,79	1,88
Rentabellik, %	0,15	0,51	0,36

Tahlil natijalari ko'rsatishicha, asosiy fondlar fond samaradorligi sotilgan mahsulot bo'yicha o'tgan yilga nisbatan joriy yilda 1,83 so'mga tovar mahsuloti bo'yicha 1,88 so'mga oshgan. Asosiy fondlar rentabelligi 0,36 punktga oshib, 2021 yilda 0,15 bo'lgan bo'lsa, 2022 yilda 0,51 foiz bo'lgan.

Xulosa.

Paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarida asosiy vositalardan foydalanish samaradorligini oshirish, korxonada mavjud ishlab chiqarish ahamiyatiga ega bo'lgan asosiy vositalardan foydalanish holatiga bog'liq bo'lib, asosiy vositalarning yillik o'rtacha qiymati, tovar mahsuloti va sotilgan tovar mahsuloti qiymati, olingan sof foyda, asosiy fondlar rentabelligi darajasi kabi ko'rsatkichlardan foydalaniladi.

Paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarida asosiy vositalardan foydalanish samaradorligini oshirish uchun quyidagilarni taklif qilamiz:

- ishlab chiqariladigan va sotiladigan mahsulot hajmi oshirish;
- ishlab chiqarish asosiy fondlarining o'rtacha yillik o'rtacha summasini oshib ketmasligi ta'minlash;
- ishlab chiqarish asosiy fondlari ish unumini oshirish;
- mahsulot tannarxini oshib ketmasligini ta'minlash.

Takliflarimizni amaliyotda qo'llanilishi paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarida asosiy vositalardan foydalanish samaradorligini oshirishga olib kelib, korxonalar iqtisodiy salohiyatini oshiradi.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-sonli Farmonini. www.lex.uz
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmoni. www.Lex.uz.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-martdagi "Paxtachilik sohasida bozor tamoyillarini keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-4633-son qarori. www.Lex.uz.
4. Ismanov I.N. Uzoq muddatli aktivlarning buxgalteriya hisobi va auditi metodologiyasini takomillash-tirish masalalari: i.f.d. ilmiy darajasini olish uchun dis. avtoreferati. -T.: BMA – 2009. – 43 b.
5. Shakarov A. Asosiy vositalar hisobi va nazoratini tashkil qilish (mulkchilikning turli xil shakllarida). Iqtisodiyot fanlari nomzodlik dissertatsiyasi Avtoreferati: -T.: TMI -2000. - 29 b.
6. Xatamov K. X. Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida asosiy vositalar hisobi va auditini takomillashtirish: iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori ilmiy darajasini olish uchun dis. avtoreferati.-T.:TMI – 2019. – 53 b.
7. Paxta –to'qimachilik klasterlari uyushmasi sayti: <https://uzptk.uz/clusters/>

UDK: 338.1

CHORVACHILIK VA O'SIMLIKSHUNOSLIK MAHSULOTLARINI ISHLAB CHIQRISH HAMDA SOTISHDA INNOVATSION TEXNIKA VA TEKNOLOGIYALARNING IQTISODIY SAMARADORLIKGA TA'SIRI

Salamov I.—SamDVMCHBU, Iqtisodiyot va buxgalteriya hisobi kafedrası dotsenti,iqtisod fanlari nomzodi;
Jonibekov F.B., Nazarova M.Sh.- katta o'qituvchilari.

Mamlakatning 36 milliondan ortiq aholisini qishloq xo'jalik, jumladan chorvachilik mahsulotlari bilan yil davomida ta'minlash uchun yetishtirilayotgan mahsulotlarning miqdori hamda sifatini yaxshilashda innovatsion texnika va texnologiyalarni intensiv yo'l

bilan qo'llashga zaruriyat paydo qiladi. **Innovatsiya** (ing. innovationas **2017 yil 27 iyul kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M Mirziyoev** Surxondaryo viloyati saylovchilar vakillari bilan uchrashuvdagi nutqida ulug' ajdodimiz **Abdurauf Fitratning** "Xalqimiz aniq maqsad sari harakat qilishi, davlatmand bo'lishi, baxtli bo'lib izzat-hurmat topishi, jahongir bo'lishi yoki zaif bo'lib xorlikka tushishi, faqirlik libosini kiyib, baxtsizlik yukini tortishi, e'tibordan qolib, o'zgalarga tobe va qul, asir bo'lishi ularning o'z ota-onalaridan bolalikda olgan tarbiyalariga bog'liq" ¹ – deb aytgan so'zlarini keltirgan edi. **O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 17 avgustda "Chorvachilikni yanada rivojlantirish, tarmoq faoliyatini muvofiqlashtirish va samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-285 qarori**, 2017 yil 18 oktyabrda 845-sonli "Chorvachilik va baliqchilik tarmoqlarining ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida" gi Qarori qabul qilingan edi. Bu qarorlari, shu sohada faoliyat ko'rsatib kelayotgan yoki endi faoliyat ko'rsatishni orzu qilayotgan tadbirkorlar me'yoriy va huquqiy asos bo'lib xizmat qiladi. Keyingi yillarda respublikada chorvachilik va baliqchilik tarmoqlarini rivojlantirishga, naslchilik ishini takomillashtirishga, ularda yetishtirilayotgan mahsulotlarni ko'paytirishga katta e'tibor berilmoqda. Hozirgi vaqtda mamlakatda 6 mingdan ortiq chorvachilik va 3 mingta baliqchilik xo'jaliklari faoliyat ko'rsatmoqda. Dastlabki hisob-kitoblarga ko'ra, 2022 yil yakunlari bo'yicha 13 fevral 2023 yil ma'lumotiga asosan O'zbekistonda **2022 yilda barcha toifadagi xo'jaliklar tomonidan 2 726,0 ming tonna go'sht** (tirik vaznda) **yetishtirildi**. Jumladan, birgina Samarqand viloyatida 2022 yilda 16 627 tonna baliq yetishtirilgan bo'lsada, Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2022-yilning yanvar-iyul oylarida O'zbekistonga 48 xorijiy davlatdan 6,1 ming tonna baliq va dengiz mahsulotlari qiymati 11,6 million AQSh dollarilik import qilingan. Baliq va dengiz mahsulotlari importi o'tgan yilning mos davriga nisbatan 1,5 ming tonnaga oshdi. Asosiy yetkazib beruvchi davlatlar quyidagilar bo'ldi: Rossiyadan – 2,9 ming tonna; Vetnamdan – 905 tonna; Latviyadan – 822 tonna; Qozog'istondan – 435 tonna; Norvegiyadan – 327 tonna; Litvadan – 322 tonna; Xitoydan – 41,4 tonna; Turkiyadan – 35 tonna baliq va dengiz mahsulotlari import qilindi. Respublika o'z baliq yetishtirishni ham ko'paytirmoqda. Qishloq xo'jaligi vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda 2021-yilda baliq yetishtirish 2015-yilga nisbatan 3 baravar ko'payib, 59,9 ming tonnadan 173,9 ming tonnaga yetdi. Aholi tomonidan qazib olingan «tirik kumush» miqdorini bo'lish yo'li bilan to'g'ridan-to'g'ri arifmetik hisoblash shuni ko'rsatadiki, yiliga o'rtacha 5 kg baliq. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) hisobotiga ko'ra, 2030 yilga kelib, dunyoda aholi jon boshiga baliq iste'mol qilish darajasi yiliga 21,5 kg ga yetishi aytilgan. Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston baliq mahsulotlari importini 2000-yilga nisbatan 59 barobarga oshirgan. Chorvachilik tarmog'ining rentabellik darajasi Samarqand viloyatida 2022 yilda 17,6 foizni tashkil qilgan bo'lsa, baliqchilikda 30 foizni tashkil etib, chorvachilik tarmog'ida eng yuqori ko'rsatgichga erishildi.

Qishloq xo'jaligining ikki tarmog'i o'rtasidagi munosabatlar, dehqonchilikning sabzavotchilik (jumladan, bodring urug'chiligidagi yangi ilmiy-amaliy tavsiyalar), mevachilik, uzumchilik, chorvachilikning qoramolchilik va baliqchilik yo'nalishi bo'yicha 2022 yilning iqtisodiy tahlil natijalarini taqqoslash yakunlari keltirilgan. Fermer xo'jaliklari, jumladan ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklari faoliyatidagi o'zgarishlar bo'yicha innovatsion texnika va texnologiyalarni qo'llashning afzalliklari berilgan. Jomboy tumaniga xorijdan import qilingan innovatsion pomidor kombaynining bugungi harakatlanishi haqida, mahsulot-tovarlarni sotish evaziga olingan foyda, yo'nalishlarning rentabellik (foydalilik) darajasi viloyatda va tumanlarda ushbu tarmoqlar bo'yicha bo'layotgan o'zgarishlar, miqdor, sifat, yalpi pul tushumi, mahsulotlar tannarxi, istiqbolda o'simlikshunoslik va chorvachilik tarmoqlarida amalga oshirilishi kerak bo'ladigan takliflar hamda foydalanilgan manbalar ro'yxati berilgan. Sabzavotlarni yetishtirish nafaqat mamlakat iqtisodiyotining o'sish

sur'atlarini jadallashtirishda, balki mamlakatimiz uchun nihoyatda muhim bo'lgan inson salomatligini saqlash uchun vitaminli oziq-ovqat va aholi daromadlarini oshirish, oilaviy farovonligini yaxshilash masalalarini hal etishda zaruriy ahamiyatga ega bo'lib kelmoqda. Mashhur Amerikalik shifokor N.Uoker sabzi haqida ko'plab kitoblar yozgan. Uning sabzi to'g'risidagi bergan bahosi quyidagicha bo'lgan: "Sabzi dahshatli rak kasalligiga qarshi kurashda davrimizning mo'jizasi hisoblanadi"⁴ -deb ta'riflagan. Tarmoqlar va tarmoqlar ichidagi yo'nalishlarni taraqqiyoti kadrlarga bog'liqdir. Dehqonchilikda va chorvachilikda yetishtiriladigan mahsulotlar bugungi kun talablariga javob bermog'i lozim. Tarmoqlarda innovatsion texnika va texnologiyalarni qo'llash bilan oldingi yillarga nisbatan ijobiy o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Masalan, chorvachilikda go'sht yetishtirish, o'simlikshunoslikda paxta, g'alla, sabzavot, meva, uzum, poliz yetishtirishda yangicha yondashishlar bor. Uzumchilikni lalmikor yerlarda, suv kam hududlarda rivojlantirishda quyidagi innovatsion texnologiyalar ishlab chiqarishga joriy etilgan. Respublikamizning Navoiy viloyati Xatirchi tumanidagi uzumchilik va mayizchilikga qadimdan ixtisoslashgan **Uchqora qishlog'ida** O'zbekistonda ishlab chiqarilgan suvni o'ziga shimib oladigan va suv sarfini 40-45 foizga tejaydigan "gidrogel moddasi" fermer xo'jaliklarida va tomorqa yer egalari tokzorlarida qo'llanilmoqda. Bu qishloq yer sharining 41-meridiani va 41- parallelida qora toshli tog' bag'rida joylashganligi tufayli uzumlari tarkibidagi qand miqdori 38 foizgacha boradi. Sobiq Ittifoq davrida Moskvadan maxsus vakillar tomonidan kosmonavtlar iste'moli uchun Uchqora qishlog'ining dehqonlaridan Uchqora mayizi olib ketilgan. O'zbekistondagi uzumzorlar uzumidagi qandlik miqdori 26 foizni tashkil qiladi. Dunyo mamlakatlarida esa tarkibida 17- 18 foiz qand bo'lgan uzumlar iste'molda ishlatilib kelinmoqda. Toshkent viloyatining Parkent tumanida tok qalamchalari 1,0-1,5 metr chuqurlikka ekilib, yil davomida bu tokzorlar sug'orilmasdan yomg'ir va qor suvlari hisobiga hamda yer osti suvlaridan foydalanilib tokzorlardan yuqori hosil olinmoqda. Viloyat va tumanlarda barcha yo'nalishlar bo'yicha hisobotlar mavjuddir. Ushbu hisobot ma'lumotlariga asoslanib, iqtisodiy tahlillar natijalari ilmiy-amaliy izlanishlar asosida o'rganilmoqda. O'simlikchilikning sabzavotchilik tarmog'idagi bodringning bugungi kunda seleksioner olimlar tomonidan yaratilayotgan navlari mavjud bo'lib, ulardan olingan hosil achchiqlikga ega emas. Lekin, bodring yetishtirish agrotexnikasini amalga oshirishda innovatsion texnika va texnologiyalardan foydalanilsa, unga amal qilinsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Yetishtirish agrotexnikasiga quyidagi innovatsion texnika va texnologiyani joriy etish zarur bo'ladi. Shu boisdan birinchi navbatda sifatli mahsulotga ega bo'lish uchun urug'chiligi asosiy e'tiborni qaratishimiz kerak bo'ladi. Odatda dehqonlar ko'pincha sarg'ayib pishgan bodringni urug'ini to'liq olib, urug'lik uchun qo'llaydilar. Natijada bodring sifati buzilib achchiq bo'ladi. Bodring urug'ini olishda mahsulot pishib sarg'ayganda uni palakdan uzib olib, u uch qismga bo'linishi kerak bo'ladi. Bodringning uch tomonidan kesib olingan ikki bo'lagidan urug'lik uchun bodring urug'i olinadi. Uchinchi oxirgi bandga yaqin bo'lagi olinib chorvachilik tarmog'ida oziqalarga qo'shib ishlatiladi. Ayrimlar shu kesib olingan uchinchi qism bodringni butunlay tashlab yuborishni tavsiya etishadilar. Hammamiz bilishimiz kerakki, keraksiz narsaning o'zi yo'q. **Ikkinchisi**, haddan tashqari bodring palaklarining issiq havoda qolib ketishining oldini olish, palak yosh bo'lganda qondirib sug'orish, suv kam bo'lgan maydonlarda tomchilatib sug'orish, ekin maydonidagi tuproqning namligini doimiy saqlash, sug'orishda suvni palakning tubigacha yetkazish, barglariga suvni tuman holatda purkab turish bodringning achchiq bo'lishidan saqlaydi. O'tkaziladigan innovatsion tadbirlar agrotexnikasi erta tong va quyosh botishidan keyin amalga oshirilsa, kutilgan natijalarni beradi. Viloyatimizda 2022 yilda sabzavot ekinlarining jami yer maydoni 34 156 gektarni tashkil qildi. Ularning o'rtacha hosildorligi 295,6 s/ga, yalpi hosil esa 1 009 489 tonna, olingan yalpi pul tushumi 3 234 276 million so'm, qilingan xarajatlar 2 276 704 million so'mni tashkil etdi. Sabzavotchilikdan olingan

foyda 957 572 million so'm, rentabellik darajasi esa 42,1 foizni tashkil etadi. Bu degani, 1 so'm qilingan xarajat, yil yakunida 1 so'm 42 tiyin bo'lib qaytdi demakdir.

Xulosa va takliflar. **Xulosa:** birinchidan, chorvachilikni rivojlantirishda uning zotini yaxshilash. **Ikkinchidan**, yem-xashak bazasini mustahkamlash zarur. **Uchinchidan**, xorijiy va mahalliy tajribalardan foydalanish talab darajasida emas. **To'rtinchidan**, dehqonchilik ekinlari va mahsulotlari qoldiqlaridan samarali chorvachilikda omixta yemga qo'shib berishda foydalanish imkoniyatlaridan ayniqsa, shaharlarda to'liq foydalanilmayapti. **Beshinchidan**, go'sht yetishtirish rentabellik darajasi viloyatda 2022 yilda 15 foizni, paxtachilikda - 24,5 %, g'allachilikda - 39,7 %, tuxum yetishtirishda - 20 %, asalchilikda - 12,0 %, baliqchilikda - 30 %, polizchilikda - 36,8 %, sutchilikda - 16 %, sabzavotchilikda - 42,1 %, uzumchilikda - 41,0 %, mevachilikda - 40,7 % ni tashkil etdi³. **Xulosa qilganimizda**, ikki tarmoqning barcha yo'nalishlarida rentabellik darajasi har xildir. Past rentabelik darajasiga ega bo'lgan yo'nalishlarda innovatsion texnika va texnologiyalarni xorij kompaniyalari, tadbirkorlari ishtirokida yuqori iqtisodiy samara beradigan tarmoq va yo'nalishlarga chiqarish imkoniyatlaridan foydalanish maksadga muvofiqdir.

Takliflar: 1) Viloyatdagi mavjud fermer xo'jaliklarini ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklariga aylantirishda, ularni moddiy texnika bazasi bilan ta'minlanishiga imtiyozli kreditlar ajratish; 2) Dehqonchilik tarmog'i bilan chorvachilik tarmog'ining bir butunligiga e'tiborni qaratish zarur, ayniqsa o'simliklar va oziq-ovqat qoldiqlarini har kuni yig'ishtirish va chorvachilik tarmog'i ozuqasiga ishlatish hamda chorvachilik tarmog'idagi go'nglarni organik o'g'it sifatida chiritib yerga berish va tuproq unumdorligini oshirish; 3) kadrlar tayyorlashga alohida e'tiborni kuchaytirish; 4) Jizzax viloyatining Forish tumanida "Farish agro valley" MChJi tomonidan ming bosh "Zaanen" zotli echki boqishga mo'ljallangan zamonaviy ferma barpo etilishini yanada tezlashtirish². Ushbu firmani faoliyatini ko'z bilan ko'rish uchun tadbirkorlarni sayohatini uyushtirib turishni tashkil etish ikki tarmoqni rivojlantirishga asos bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

1. O'zbekiston Respublikasining yangi Konstitutsiyasi, Toshkent "O'zbekiston" 2023 yil 30 aprel.

2. Mirziyoev Sh.M. "Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz" kitobi, Toshkent "O'zbekiston" 2017. 296-bet.

3. Samarqand viloyati qishloq xo'jalik va statistika boshqarmalarining 2018 yil yakunlari bo'yicha hisobotlari.

4. Mashhur Amerikalik shifokor N. Uoker sabzi haqida ko'plab kitoblar yozgan. (Qahhorov B. Sabzi yegan sog' bo'lar: O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali, 2002 yil. №5. 59-bet).

5. Mualliflarning ilmiy-amaliy izlanishlari natijalari, matbuot, televedeniya, radio va shu sohaning ixlosmandlari bilan uyushtirilgan suhbatlar va so'rovnomalar.

6. Internet ma'lumotlari va boshqa manbalar.

UDK: 338

РЕСПУБЛИКА ИҚТИСОДИЁТИНИ ДАВЛАТ ТОМОНИДАН БОШҚАРИШДА КЛАСТЕРЛАШ УСУЛИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ МУҲИМ ХУСУСИЯТЛАРИ

Қ.Ж.Мирзаев- СамИСИ, и.ф.д., проф.
Б.К.Жанзаков-ТДИУСФ,phd.,катта ўқитувчи.
О.С. Мухторова СамВМЧБ университети 1-курс магистранти.

Аннотация. Ушбу тезисда иқтисодиёни давлат томонидан бошқарув жараёнида кластерлар усулининг устунликлари илмий асосланган. Инновацион кластерлардан глобализация шароитида самарали фойдаланиш йўналишлари баён этилган.

Калим сўзлар: кластер, иқтисодий ўсиш, инновация, даромад, синергия.

Аннотация. В данном тезисе научно обоснованы преимущества кластерного метода государственного управления экономики. Рассмотрены направления эффективного использования инновационных кластеров в условиях глобализации.

Ключевые слова: кластер, экономический рост, инновация, доход, синергия.

Abstract. In this thesis, the advantages of the cluster method of public administration of the economy are scientifically substantiated. The directions of effective use of innovative clusters in the context of globalization are considered.

Key words: cluster, economic growth, innovation, income, synergy.

Кириш: Республикамиз иқтисодиётини давлат томонидан бошқариш ва тартибга солишда кластерлаш усулидан фойдаланиш иқтисодиёт таррақиётида алоҳида аҳамият касб этади. Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев таъкидлаганидек "...Биз бундан буён фаолиятимизни "инсон-жамиyat-давлат" деган янги тамойил асосида ташкил этамиз", айниқса республикамиз иқтисодиётининг келгуси тараққиётида давлат томонидан бошқарувни амалга оширишда алоҳида устивор йўналиш сифатида эътибор "...хонашаро-хонашаро маҳсулотсиз" деган тамойил асосида драйвер соҳаларда кластер тизимини ривожлантирамыз" (Ш.М.Мирзиёев "Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси асосида демократик ислохотлар йўлини қатъий давом эттирамыз (Янги Ўзбекистон" газетаси 2021-йил 7-ноябрь).

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики республика иқтисодиётида ва унинг бошқарувида кластерлаш қуйидаги бир қатор янги имкониятларни вужудга келтиради ва бунда давлат бош ислохотчиси сифатида фаол иштирок этади. Жумладан:

Биринчидан, фаолият соҳаси бўйича географик жihatдан бир-бирига якин бўлган компаниялар, ташкилотлар ва корхоналарнинг юқори даромад олишлиги учун ўзаро ҳамкорлиги яратилади.

Иккинчидан, маълум бир соҳага мансуб бўлган ихтисослашган корхона ва ташкилотларнинг янги инновацион ғоялари ишланмалари ҳамда тадқиқот натижаларини ишлаб чиқаришга қўллашга эга бўлинади.

Учинчидан, маълум бир минтақада кластерлаш асосида ҳудуд самарадорлигини оширишнинг ички имкониятлари очиқ берилади.

Тўртинчидан, ҳамкор ташкилотларнинг самарали фаолияти натижасида юқори ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш бўйича кластер самарадорлигига эришилади ҳамда фойда олиш имконияти юзага келади.

Бешинчидан, республикамиз минтакаларида корхоналар, компаниялар ва ташкилотлар ўртасида соф рақобатбардошлик имконияти яратилиб ва натижада ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатишнинг юқори натижадорлигига эришилади.

Юқорида баён қилинган кластерлаш натижасида яратилган янги имкониятлардан келиб чиқиб янги Ўзбекистон иқтисодиётини тизимли ривожлантириш зарур ҳисобланади.

Шундай экан, ҳозирги тезкор иқтисодий ривожланишда иқтисодиётни давлат томонидан тартибга солишнинг муҳим асосиси ҳисобланган кластерларни шакллантириш қуйидаги иқтисодий шарт-шароитларни яратади.

Биринчидан, хусусий корхоналар ва тармоқлар, давлат хусусий ҳамкорлик ташкилотлари ҳамда давлат органлари, жамоат ташкилотлари билан ҳамкорликда иқтисодиёт эҳтиёжи учун муҳим зарурий маҳсулот ишлаб чиқариш.

Иккинчидан, тегишли ҳудудда турли ресурсларни жалб этиш асосида кластер субъектларидан самарали фойдаланишнинг янги имкониятларини яратиш.

Учинчидан, “фан-таълим-ишлаб чиқариш” занжиридан кластер элементларидан фойдаланган ҳолда самарали фойдаланишни ташкил этиш ва бунда фан соҳасида эришилаётган ютуқларни жадаллик билан амалиётга жорий этиш тизимини кучайтириш.

Тўртинчидан, инновацион кластер ташкил этилган ҳудудда барча объектлар ва субъектлар рақобатбардошлигини ошириш ва янги ички имкониятларни очиб берилишига шарт-шароит яратиш.

Бешинчидан, инновацион кластер асосида юқори билим, малака ва кўникмага эга бўлган инсон ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳисобига янги инновацион ғояларни яратилишини кучайтириш.

Олтинчидан, мамлакатда географик жойлашув бўйича турли ҳудудлар ички имкониятларидан самарали фойдаланишга шарт-шароитлар яратиш.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики инновацион фаолиятга асосланиб кластер усулида бошқаришда давлатнинг устуворлик жиҳатлари қуйидагиларда намоён бўлади.

1. Инновацион кластернинг муҳим тамойили бўлган фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг уйғунлигини ҳамда турли жараёнда иштирок этган ташкилотлар, корхоналар, тармоқлар интеграциясини фаол ташкил этилишини назорат қилиб туради.

2. Инновацион кластерни давлат томонидан бошқаришда кластер жараёнига янги маҳсулот ва технологияларнинг янги турларини ўзлаштириш учун шарт-шароит яратиш, шунингдек, миллий товарларнинг рақобатбардошлигини таъминлашни давлат назорат қилиб туради.

3. Давлат томонидан инновацион фаолиятни амалга оширувчи кластерларни бошқариш бугунги кунда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича ҳаракатлар стратегиясида белгиланган иқтисодиётнинг етакчи тармоқ-ларини модерни-зация ва диверсификация қилиш асосида амалга оширилади.

4. Давлат томонидан инновацияга асосланган кластерларни бошқаришда улар жойлашган минтақалар, иқтисодий-ижтимоий ҳолати, аҳолининг турмуш даражаси ҳамда шу ҳудуддаги тармоқларнинг рақобатбардошлик хусусиятлари ҳисобга олинади.

5. Инновацион фаолиятни давлат томонидан бошқарувига давлатнинг инвестицион фаолликдаги ўрни ва жозибadorлигини ташкил этишдаги ҳиссаси ҳисобга олинади.

6. Инновацион фаолиятга асосланган кластерларни давлат томонидан бошқаришда менежментнинг асосий ҳаракат қондаси ҳисобланган мақсад- ҳаракат-

натижага эътибор берилиб, бунда кластер мақсади белгилангач, унга эришиш учун стратегик ва тактик ҳаракатлар амалга оширилади ҳамда унинг муваффақиятли якуни кутилган ижобий натижа билан белгиланишини давлат ўз назоратига олади.

7. Инновацион кластерларни давлат томонидан бошқаришда бошқарувнинг ушбу жараёнга мос ташкилий тузилмалари тегишли бўлим ва бўлинмалар ҳамда уларни амалга ошириш бўйича бошқариш механизмлари белгилаб олинади.

8. Инновацион кластерларни давлат томонидан бошқаришда бошқарув тузилмаларининг муваффақиятли фаолияти замонавий менежмент тамойиллари, усул ва воситаларининг жорий этишнинг қай даражада амалга ошириши билан белгиланади.

9. Инновацион кластерлар рақамли иқтисодиётнинг муҳим элементларини ўзида акс эттириши, рақамли технологияларни қўллашини давлат назорат қилади.²

Юқоридагилардан келиб чиқиб республикаимиз иқтисодиётини давлат томонидан тартибга солишда муҳим “драйвер” соҳа ҳисобланган кластерлаш тизимини тараққий эттиришда қуйидагилар устувор вазифа сифатида белгиланган.

1. Бугунги кунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва айниқса уларни қайта ишлаш жараёнларини қамраб олувчи янги инновацион мева-сабзавот кластерларини ташкил этиб, уларнинг самарали фаолиятини йўлга қўйиш долзарб ҳисобланади. Бу борада Президентимизнинг Олий Мажлисга Мурожаатномасида таъкидлаганидек, “Мева-сабзавот, шоличилик, чорвачилик, ипакчилик каби бошқа тармоқларда ҳам бугунги кун талабига жавоб берадиган кластерларни ташкил этиш...”³ олдимизда турган муҳим вазифадир.

2. Мамлакатимизда муҳим тармоқ ҳисобланган тўқимачилик саноатини шунингдек қишлоқ аҳолисини иш билан таъминлашга йўналтирилган янги инновацион пахта тўқимачилик кластерларини ташкил этишни ривожлантириш.

3. Республикаимизда тез ўсиб бораётган ва мамлакатимизнинг келгуси тараққиётини белгилаб берувчи стратегик соҳа туризмда янги инновацион туризм кластерларини фаолиятини ташкил этиш, жумладан, туризм кластерлари, юқори сифатли туристик хизмат кўрсатиш ҳудудий кластерларини ташкил этиш ва ривожлантириш.

4. Республика иқтисодиётининг “қон-томири” бўлган ва саноатнинг етакчи замонавий тармоғи ҳисобланган автомобилсозлик, машинасозлик ва шу каби бошқа соҳаларда ҳудудий инновацион кластерини шакллантириш.

5. Республикада ўта муҳим ҳисобланган энергетика, тоғ-кон металлургияси, геология ва бошқа шу каби тармоқ ва соҳаларни ривожлантириш эҳтиёжидан келиб чиқиб янги минтақавий инновацион кластерларни ташкил этишни кенгайтириш.

6. Республикаимизда янги Ўзбекистон иқтисодиётини шакллантиришда муҳим аҳамият касб этадиган “ақлли инновацион кластер” тизими бўйича юқори даромад олиш имкониятини яратадиган хизмат кўрсатиш ва сервис соҳаси бўйича ҳудудий инновацион кластерларни кўпайтириш ва бошқа шу кабилар ҳисобланади.

Хулоса: Умуман республика иқтисодиётини янги замонавий рақамли технологиялардан фойдаланилган ҳолда давлат томонидан бошқарувни амалга оширишда кластерлаш усулидан фойдаланиш юқори самара беради

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Қ.Ж.Мирзаев, Э.Ш.Шавқиев, Б.К.Жанзаков. Инновацион иқтисодиёт. (Ўқув қўлланма) – Т.: «Инновацион ривожланиш нашриёт-матбаа уйи», 2020. – 272-273 б.

2.Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси.//Халқ сўзи, 2020 йил 25 январь.

O'ZBEKISTON QISHLOQ XO'JALIGINING RIVOJLANISH HOLATI VA
TENDENSIYALARIKazakova Z.S, Ibragimov J.
SamDVMChBU

Annotatsiya. O'zbekiston Markaziy Osiyoning qulay xududida joylashgan. Uning hududida azaldan insoniyat uchun nihoyatda kerakli hisoblangan turli xildagi qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqariladi. Chunki bu hududda tabiiy-iqlim sharoitlar yetarlidir. Ma'lumki, bu soha oilalar farovonligi va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda katta o'rin tutadi. Uning asosiy maqsadi tarmoqda ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar bilan mamlakat aholisining iste'mol tovarlariga, qayta ishlash sanoatini esa xomashyoga bo'lgan talablarini qondirishdir. Maqolada tarmoqning respublika iqtisodiyoti va aholini oziq-ovqat bilan ta'minlashdagi muhim ahamiyatini inobatga olgan holda, qishloq xo'jaligida mamlakatda chuqur ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar amalga oshirilgani tufayli keng ko'lamli o'zgarishlar bo'lganligi tahlil qilingan.

Kalit so'zlar. agrar siyosat, oziq-ovqat xavfsizligi, ishlab chiqarishni diversifikatsiyalash, moddiy-texnik baza, intensiv omil, resurs va energiyani tejaydigan texnologiyalar, muqobil energiya manbalari.

Kirish. Keyingi yillarda kuzatilayotgan global miqyosdagi iqlim o'zgarishi, aholining o'sishi, yer va suv resurslari imkoniyatlarining chegaralanishi oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashni kun tartibidagi dolzarb vazifalardan biriga aylantirmoqda. Ayniqsa, mamlakatimizda suv tanqisligining yildan-yilga sezilarli darajada ortib borayotgani agrar sohada jiddiy islohotlar olib borishni taqazo etmoqda.

Binobarin, suvni tejash, uning hisobini aniq yuritish, samarali boshqarish, sohaga raqamli texnologiyalarni keng joriy etish bo'yicha davlatimiz rahbarining tashabbusi bilan bundan oldin keng ko'lamda boshlangan islohotlar bugun amalda o'z natijalarini beryapti.

Agrar iqtisodiyotni isloh qilish, ishlab chiqarishni diversifikatsiyalash, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, zamonaviy, yuqori samarali texnologiyalarni joriy etish hamda xo'jaliklarning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash bo'yicha amalga oshirilgan chora-tadbirlar natijasida, 2022 yil qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi mahsulot (xizmat)larning umumiy hajmi 364522,8 mlrd. so'mni shu jumladan, qishloq xo'jaligi mahsulotlari 347564,4 mlrd. so'mni, dehqonchilik va chorvachilik sohalarida ko'rsatilgan xizmatlar hamda ovchilik 4573,4 mlrd. so'mni, baliqchilik xo'jaligi 3162,0 mlrd, so'mni tashkil etdi.

Material va metodlar. Ushbu maqolamizda Respublikada qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish sur'atlari statistik taqqoslash usulidan foydalanib tahlil qilindi. 2022 yil yakunlariga ko'ra, qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligida 3,6 foiz darajasida ijobiy o'sish qayd etildi. Ushbu tarmoqda ijobiy o'sish sur'atlari dehqonchilik mahsulotlarini ishlab chiqarishning 3,8 foiz ga va chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishning 3,4 foiz ga o'sishi bilan bog'liq.

2022 yil qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi mahsulotlari umumiy hajmining 95,3% i qishloq xo'jaligi mahsulotlari, 1,3% i dehqonchilik va chorvachilik sohalarida ko'rsatilgan xizmatlar hamda ovchilik, 2,5% i o'rmon xo'jaligi, 0,9 % i baliqchilik xo'jaligi hissasiga to'g'ri keldi. Xo'jalik toifalari bo'yicha tahlillar, qishloq xo'jaligi mahsulotlari umumiy hajmining 62,2 % i-dehqon va tomorqa xo'jaliklariga, 31,4 % i -fermer xo'jaliklariga, 6,4 % i-qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlarga to'g'ri kelishini ko'rsatmoqda. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari ulushining hududlar bo'yicha xo'jalik

toifalari kesimida taqsimlanishi tahlil qilinganda, eng yuqori ko'rsatkichlar barcha hududlarda dehqon va tomorqa xo'jaliklariga to'g'ri kelishi kuzatildi. Asosiy turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda dehqon va tomorqa xo'jaliklarining ulushi quyidagicha: sog'ib olingan sut 93,4%, go'sht (tirik vaznda) 87,9%, kartoshka 72,2 %, tuxum 61,9 %.

Natijalar va ularning tahlili. Dehqonchilik va chorvachilik tarmog'ida fermer va dehqon xo'jaliklarining ulushi ortib, qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlarning ulushi kamaygan (1.-jadval). Dehqonchilikda fermer xo'jaliklari 55,3 foiz ni, chorvachilikda 5,8 foizni tashkil qilsa, dehqon (shaxsiy tomorqa) xo'jaliklarining ulushi dehqonchilikda 36,2 va chorvachilikda 90,2 foizni tashkil etdi.

2022- yil yetishtirilgan donli ekinlar to'g'risidagi ma'lumotlarni xo'jalik toifalari bo'yicha tahlil qilar ekanmiz, donli ekinlar yetishtirishning 78,8 % i fermer xo'jaliklari hissasiga, 9,7 % i dehqon va tomorqa xo'jaliklariga, 11,5 % i qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlarga to'g'ri kelishini qayd etib o'tish lozim, shunga mos ravishda sabzavotlar yetishtirishning 36,4 % i fermer xo'jaliklariga, 60,6 % i dehqon va tomorqa xo'jaliklariga, 3,0 % i qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlarga to'g'ri keladi, shuningdek, kartoshkaning 25,9 % i fermer xo'jaliklariga, 72,2 % i dehqon va tomorqa xo'jaliklariga, 1,9 % i qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlarga to'g'ri keldi, poliz ekinlarining 53,3 % i fermer xo'jaliklariga, 42,9 % i dehqon va tomorqa xo'jaliklariga, 3,8 % i qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlarga to'g'ri keldi, meva va rezavorlarning 43,3 % i fermer xo'jaliklariga, 53,5 % i dehqon va tomorqa xo'jaliklariga, 3,2 % i qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlarga to'g'ri keldi, uzumning 45,2 % i fermer xo'jaliklariga, 52,3 % i dehqon va tomorqa xo'jaliklariga, 2,5 % i qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlarga to'g'ri keldi.

1-jadval

Respublikada agrar sektor tarmoqlarining xo'jaliklar toifalari kesimida taqsimlanishi, 2000-2022 yillar, foiz da

Yillar	Barcha toifadagi xo'jaliklar	Shu jumladan					
		Fermer xo'jaliklari	Dehqon (shaxsiy yordamchi) xo'jaliklari	Qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlar	Fermer xo'jaliklari	Dehqon (shaxsiy yordamchi) xo'jaliklari	Qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlar
		Dehqonchilik			Chorvachilik		
2000	100	9,7	43,9	46,4	1,3	89,7	9,0
2005	100	41,6	37,1	21,3	2,7	92,6	4,7
2010	100	59,1	39,4	1,5	3,9	93,1	3,0
2015	100	52,0	46,2	1,8	4,0	92,9	3,1
2020	100	50,9	44,1	5,0	5,1	91,4	3,5
2022	100	55,3	36,2	8,5	5,8	90,2	4,0

Mamlakatimizda qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini ham miqdor, ham sifat jihatdan muntazam oshirib borish va shu asosda oziq-ovqat ta'minotini mustahkamlash borasida muayyan natijalar qo'lga kiritildi. Natijada asosiy turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmi yildan-yilga oshib bordi (2-jadval).

O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga qaraganda 2000-2022 yillar oralig'ida mamlakatimiz doimiy aholisi soni oshib, jami ekin maydonlari hajmi qisqargan bo'lishiga qaramay, oziq-ovqat mahsulotlaridan bug'doy ishlab chiqarish 1,68, kartoshka 4,70, sabzavotlar 4,22, poliz 5,36, mevalar 3,77, uzum 2,82, go'sht (tirik vaznda) 3,23, sut 3,20 va tuxum 6,48 martaga oshdi. Eng muhimi bu o'sish ekstensiv omillar emas, balki hosildorlik va mahsuldorlik kabi intensiv omillar ta'sirida yuz berdi.

Shu o'rinda tarmoqni resurslar bilan ta'minlash va ulardan samarali foydalanish borasida muammolar va hali foydalanilmayotgan imkoniyatlar mavjudligini ta'kidlash joiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev ta'kidlaganlaridek, «texnologik qoloqlik, resurs va energiyani tejaydigan texnologiyalar, muqobil energiya manbalarini tatbiq etishning sustligi ham iqtisodiy taraqqiyot yo'lida to'siq bo'lmoqda».

2-jadval

**Respublikada asosiy turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish
dinamikasi, 2000-2022 yillar**

Mahsulot turi	O'lchov birligi	Yillar						2022 yilda 2000 yilga nisbatan o'sish sur'ati, foiz da
		2000	2005	2010	2015	2020	2022	
Don va dukkakli don ekinlari	ming tonna	4101,4	6540,9	7504,3	8173,5	7636,0	7994,9	194,9
Bug'doy	ming tonna	3684,2	6057,2	6745	6964,7	6157,8	6191,0	168,0
Sholi	ming tonna	173,3	171,7	249,8	425,7	293,5	346,3	199,8
Dukkakli don ekinlari	ming tonna	9,2	21,8	38,7	76,4	401,6	501,4	545,0
Kartoshka	ming tonna	731,1	924,2	1694,8	2586,8	3143,5	3441,7	470,7
Sabzavotlar, jami	ming tonna	2644,7	3517,5	6262,4	9390	10431,4	11163,0	422,1
Poliz, jami	ming tonna	451,1	615,3	1182,4	1853,6	2134,4	2420,7	536,6
Mevalar va rezavorlar	ming tonna	790,9	949,3	1676,3	2467,9	2812,6	2983,5	377,2
Uzum	ming tonna	624,2	641,6	979,3	1518,2	1606,9	1760,6	282,0
Go'sht (tirik vaznda)	ming tonna	841,8	1061,50	1461,40	2033,40	2519,6	2726,0	323,8
Sut	ming tonna	3632,50	4554,90	6169,0	9027,8	10976,9	11629,4	320,1
Tuxum	mln dona	1254,4	1966,7	3061,2	5535,4	7781,2	8129,3	648,1

Xulosa. Shu bois qishloq xo'jaligida tabiiy resurslardan samarali foydalanish uchun ekin turlarini optimal joylashtirish, agrotexnologik jarayonlarni o'z vaqtida va muddatlarida amalga oshirish ishlarini davom ettirish, innovatsion, resurstejamkor texnologiyalarni joriy etish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi PF-60 son Farmoni
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlis va O'zbekiston xalqiga Murojaatnomasi. 2022 yil 22 dekabr
3. Abulqosimov H.P., Rasulov T.S. Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning nazariy jihatlar va yo'nalishlari. Monografiya. – T.: —Fan va texnologiya, 2017. – 152 bet.
4. <https://stat.uz/uz/>
5. www.lex.uz O'zbekiston Respublikasi qonunchilik ma'lumotlari milliy ba'zasi.

UDK:338.1**KELAJAK IQTISODIYOTINI CHEKLANGAN RESURSLAR BILAN QONDIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI**

"Iqtisodiyot va buxgalteriya hisobi" katta o'qituvchisi M.Nazarova
"Buxgalteriya hisobi va audit (qishloq xo'jaligida) 2-kurs talabasi O.Turdimurodov

Annotatsiya: Maqolada insoniyatning to'xtovsiz oshib borayotgan aholi soni va ularning o'sib borayotgan ehtiyojlarini, cheklangan va tugab borayotgan resurslar bilan qondirish, kelajakdagi kutilayotgan global muammolar va ularni yechimini yanada takomillashtirish masalalariga etibor qaratilib tegisli takliflar berilgan.

Kalit so'zlar: Cheklanganlik muammosi, qayta ishlab chiqarish, suvni qayta ishlash.

Butun dunyoda aholi soni o'sib bormoqda va a ehtiyojlar ham shiddat bilan o'sib bormoqda. Bu esa o'z navbatida bir qancha global muammolarni keltirib chiqaryabdi.

Cheklanganlik muammosi. Inson turli xil tashqi omillar bilan birgalikda qiyinchiliklarsiz yashashi uchun kerak bo'lgan va tabiatda tayyor holda uchramaydigan barcha maxsulotlarni o'zi yaratishga majbur. Bunga esa bevosita resurslar kerak. Baxtga qarshi resurslar cheklangan va tiklanmaydiganlari ham mavjuddir. Hozirgi kunda oziq-ovqat tanqischiligi global muammoga aylanib bormoqda va kelajakda insoniyatning katta qismi shu muammo bilan aziyat chekishi kutilmoqda. Shu boisdan agrar soxaga alohida va kuchli e'tibor qaratishga majburiy. Agrar soxadagi asosiy vositalardan biri bo'lgan yer cheklangan resurs, o'lib hisoblanadi va uni ko'paytirishning iloji yo'q.

Bunday holatda biz ilimga va qishloq xo'jaligi texnika-texnologiyalariga katta e'tibor qaratishimiz kerak.

Ishlab chiqaruvchilar soni borgan sari oshib bormoqda, hom-ashyo tabiiyki kamayib bormoqda. Qayta ishlab chiqarish bu muammoni keng miqyosda kamaytirishga yordam beradi. Ma'lumot uchun: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev tomonidan o'tgan yilning 2-fevral kuni chiqindilar bilan ishlash tizimini takomillashtirish va hududlardagi ekologik holatni yaxshilash, "Yashil makon" umummilliy loyihasini amalga oshirish bo'yicha 2022-yildagi ustuvor vazifalar yuzasidan videoselektor yig'ilishida maishiy chiqindi to'plash qamrovini 95% ga, qayta ishlash hajmini 40% ga yetkazish vazifasi qo'yilgan. Biroq, chiqindilarni qayta ishlash sohasida quyidagi muammolar saqlanib qolmoqda: Birinchidan, respublikamizda chiqindilarni qayta ishlash jarayonini qo'llab-quvvatlash uchun moliyaviy va infratuzilmaviy muammolar mavjud. Chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirishdan tushgan mablag'lar miqdori chiqindilarni qayta ishlash bo'yicha to'liq mintaqaviy infratuzilmani yaratishga imkon bermaydi. Ikkinchidan, chiqindilarni qayta ishlash sohasida raqobat muhitini yaratish, chiqindilardan qayta ishlangan

mahsulotlarga nisbatan talabni rag'batlantirish mexanizmlari mavjud emas. Xorijiy davlatlarda qayta ishlangan materiallardan foydalangan holda olingan tovar va xizmatlar bozorini rag'batlantirish maqsadida ushbu mahsulotlarga nisbatan davlatning "yashil xaridi" tizimidan foydalanish imkoniyatlarini tartibga soluvchi qonunchilik bazasi yaratilgan.

Masalan, Xitoyda chiqindilarni qayta ishlash va qayta ishlangan mahsulotlardan foydalanishga ko'maklashish maqsadida davlat idoralari, davlat maktablari, davlat korxonalari va tashkilotlari hamda harbiy idoralar imtiyozli ravishda qayta ishlangan mahsulotlarni sotib olishini davlat tomonidan yo'lga qo'yilgan va qonun bilan belgilangan.

Uchinchidan, chiqindilarni qayta ishlashdan ko'ra ularni yo'q qilishning boshqa muqobil usullaridan foydalanish amaliyoti saqlanib qolmoqda. Xususan, mamlakatimizda chiqindilarni asosan poligonlarga joylashtirish yoki ularni yoqish usullaridan keng foydalaniladi. Qayd etish kerakki, poligonlarga chiqindilarni joylashtirish muammoning yechimi bo'lmaydi. Sababi poligonlarga joylashtirilgan chiqindilar atrof-muhitga zarar keltiruvchi asosiy muammolardan biridir. Respublika hududida 2019-yil holatiga ko'ra, umumiy quvvati yiliga 894 ming tonna qattiq maishiy chiqindilarni qayta ishlaydigan 183 ta korxona mavjud. Taqqoslash uchun, Fransiyada 2.3 mln tonna quvvatga ega 300 dan ortiq korxona faoliyat yuritadi. Ko'rib turganimizdek mamlakatimizda qayta ishlash bilan bog'liq muammolar hali ham mavjud. Qayta ishlab chiqarish nafaqat hom-ashyo va ishlab chiqarish balki tabiatga juda katta ijobiy tasir o'tkazadi. Ya'ni, Shisha idishlar – 1 mln yil, plastik ichimliklar idishlari – 450-yil, bir martali ishlatiladigan tagliklar – 500-800-yil, alyuminiy konserva – 80-200-yil, batareyalar – 100-yil, kauchukli etik – 50-80 yil, plastik stakanlar – 50 yil, teri – 50 yil, qalay konserva – 50 yil, neylon mato – 30-40 yil, charm poyabzal – 25-40 yil, yog'och – 10-15 yil, sigaret qoldiqlari – 10-12 yil, jun kiyimlar – 1-5 yil, sut qutilari – 5 yil, arqonlar – 3-14 oy, paxta qo'lqop – 3 oy, karton – 2 oy, apelsin yoki banan qobig'i – 2-5 hafta muddatda chiriydi. Ko'rib turganimizdek qayta ishlab chiqarish tabiat bilan bog'liq global muammolarni yechishga ham katta yordam beradi. Kelajakda Agrar soha eng ahamiyatli sohalaridan biriga aylanadi, aholinig katta qismi oziq-ovqat va suv tanqisligidan aziyat chekishi olimlar tomonidan o'rganib chiqilib taxmin qilinmoqda. Agrar soxa va aholi iste'moli uchun ahamiyatli suv cheklangan vauni tiklash imkonsiz. Ammo hozirgi kunda ocean suvlarini tozalab qishloq xo'jaligi va aholi iste'moli uchun to'liq yaroqli holga keltirish mumkin. Arabiston yarim orollari, Avstraliya kabi mamlakatlar bu jarayonni amalda qo'llash orqali aholini suvga ehtiyojini qondirib kelinmoqda. Ammo bu jarayon juda ko'p harajat va tabiatga zarar yetkazishga olib keladi. Bu jarayonga alohida e'tibor qaratib uni rivolantirish va tabiatga zararini ham kamaytirishga kuchli e'tibor qaratsih kerak. Yerning 4 dan 3 qismi suvlardan iborat ekanligini xisobga olsak bu jarayon kelajakda kutilayotgan suv tanqischiligini kamaytirishga, balki yechimiga ham olib kelishi mumkin. Ishlab chiqarish tabiatga borgan sari ko'proq zarar yetkazmoqda. Elektr-energiya, gaz va shu kabi ishlab chiqarish va xo'jalikning ajralmas qismiga aylangan ehtiyojlarimiz tabiatni zararlab kelmoqda. Rivojlangan davlatlar miqyosida ham guvoh bo'lishimiz mumkinki davlatlar bu ehtiyojlarni tabiiy yo'l bilan qondirishga kuchli e'tibor qaratib kelishmoqda. Amalga oshirilayotgan bu amaliyot iqtisodiy jihatdan ham ancha foydali, tabiat va insoniyatga ham zararsizdir. Bugungi kunda mamlakatimiz uchun muhim uctubor vazifalardan biri- aholi ehtiyojlarimizni tabiiy yo'l bilan qondirishga alohida e'tibor qaratish, bu sohalarni investitsiyalar orqali qo'llab quvvatlash masalasidir. Bunga asosan iqtisodiyotni rivojlantirish evaziga erishiladi.

UDK: 631.11. 631.8. 633.6

**ODDIY LOVIYA NAVLARINI QURUQ MODDA TO'PLASHIGA SUG'ORISH
TARTIBLARINING TA'SIRI**

*Otayarova Gulshoda Uzakovna, Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti assistenti*

*Xalilov Nasriddin, Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti professori*

*Ravshanova Nilufar Adilovna Sholichilik ilmiy tadqiqot instituti
"Umumiy tahlil" laboratoriyasi mudiri*

Annotatsiya: maqolada Samarqand viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida oddiy loviya navlarini quruq modda to'plashiga sug'orish tartiblarining ta'siri o'rganildi. O'simlikning quruq modda to'plashi bevosita navning biologiyasiga mos ravishda shakllanib, sug'orish tartiblari ta'sirida farqlar sezilarli darajada bo'lganligi aniqlandi. Vegetatsiya davri davomida Mahsuldor navida Ravot naviga nisbatan ko'proq quruq modda to'plashi kuzatildi.

Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-60% (nazorat) sug'orish tartibidagiga nisbatan 70-80-60% sug'orish tartibida, shu bilan birga Ravot naviga qaraganda Mahsuldor navida ko'proq quruq modda to'planganligi ma'lum bo'ldi.

Kalit so'zlar: oddiy loviya, nav, sug'orish tartiblari, quruq modda

Kirish. So'nggi yillarda takrorlanayotgan suv tanqisligi, oziq-ovqat mahsulotlariga jahon bozorida narx navoning muttasil oshib borayotgani munosabati bilan shuningdek respublikamizda oziq-ovqat ekinlari mahsulotlarini yetishtirish hajmlarini yanada oshirish hamda ularning turlarini ko'paytirish va shu asosida aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini to'liqroq qondirish, natijada qishloq aholisi daromadlari va turmush darajasini yuksaltirish maqsadida Prezidentimizning (2008 yilda) «Oziq-ovqat ekinlari ekiladigan maydonlarni optimallashtirish va ularni yetishtirishni ko'paytirish chora tadbirlari to'g'risida»gi farmoni e'lon qilindi.

Shuning uchun sarf xarajatlarni, resurslarni, energiyani tejab, tuproqni ikkilamchi sho'rlanishini oldini olishga, unumdorligini oshirishga imkon beradigan yangi davr talablariga javob beradigan agrotexnologiyalarni kompleks ravishda ishlab chiqish dehqonchilikdagi eng dolzarb muammolardan biridir. Shu bilan birgalikda ekologik toza don mahsulotlarini yetishtirishda qo'llanilayotgan azotli o'g'itlar, gerbitsidlar, fungitsidlar, insektitsidlar miqdorini kamaytirish yoki ularni qo'llashdan voz kechish juda katta amaliy ahamiyatga ega bo'lgan muammodir.

Yuqorida qayd etilgan muammolarni yechishda paxta va g'alla ekinlari ekin maydonlarini qisqartirmagan holda ekinlarni ilmiy asosda navbatlashtirishni yo'lga qo'yish, dukkaklilar oilasiga kiruvchi ekinlar (loviya)dan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Dala tajribalari 2018-2020 yillarda Samarqand viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida oddiy loviya navlarining quruq modda to'plashiga sug'orish tartibining ta'siri o'rganildi.

Samarqand viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida oddiy loviya navlarining quruq modda to'plashini tahlil qilish natijalari 1 –jadvalda keltirildi.

1-jadval

Oddiy loviya navlarining quruq modda to'plashiga sug'orish tartiblarining ta'siri, s/ga (2018-2020 yy.)

Navlar	Sug'orish tartibi	Unib chiqish	Shoxlanish	Gullash	Dukkaklash	Pishish
Ravot	70-60-60 nazorat	1,9	6,0	18,6	28,5	29,3
	70-70-60	2,0	6,5	20,8	32,4	33,3
	70-80-60	1,9	6,8	22,1	34,7	35,6
Mahsuldor	70-60-60 nazorat	2,0	6,8	23,0	32,5	33,2
	70-70-60	2,1	7,3	24,8	35,2	36,3
	70-80-60	2,1	7,6	25,6	37,5	38,6

Olingan natijalar tahlilining ko'rsatishicha, dastlabki unib chiqish davrida quruq modda miqdori variantlar bo'yicha Ravot navida 1,9-2,0 s/gani tashkil etgan bo'lsa, Mahsuldor navida bu ko'rsatkich 2,0-2,1 s/ga bo'lganligi hisobga olindi. Ravot naviga qaraganda Mahsuldor navi ko'proq quruq modda to'plashi aniqlandi. Bu ustunlik butun vegetatsiya davrida saqlanib qoldi. Shoxlanish davrida quruq moddaning to'planishi yuqoridagiga tegishli 6,0-6,8 va 6,8-7,6 s/gani, gullash davrida 18,6-22,1 va 23,0-25,6 s/ga, dukkaklash davrida 28,5-34,7 va 32,5-37,5 s/ga, pishish davrida o'tkazilgan tahlillarda esa ko'rsatkichlar mos ravishda 29,3-35,6 va 33,2-38,6 s/gani tashkil etdi (1-jadval).

Demak, o'simlikda quruq moddaning to'planishi unib chiqishga nisbatan shoxlanishda 3,1-3,6 barobar, shoxlanishdan gullashgacha 3,1-3,4 barobar, gullashdan dukkaklashgacha 1,5 barobar va pishishda sezilsiz darajada ko'payishi kuzatiladi. Yuqorida ta'kidlanganidek, Mahsuldor navi Ravot naviga qaraganda ko'proq quruq modda to'plashi aniqlandi.

Olingan ma'lumotlar o'rganilgan sug'orish tartiblari bo'yicha tahlil qilinganida, rivojlanish davrlari bo'yicha yanada qiziqarli natijalar qayd etildi. Dastlabki unib chiqish davrida o'simliklar urug'dagi zahira oziqa moddalar hisobiga o'sganligi bois, sug'orish tartiblari bo'yicha variantlararo farq kuzatilmadi.

Shoxlanish davrida tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-60-60% (nazorat) sug'orish tartibi variantida Ravot navi o'simliklari 6,0 s/ga, Mahsuldor navi o'simliklari esa 6,8 s/ga yoki 0,8 s/ga ko'p quruq modda to'planganligi aniqlandi. Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60% sug'orish tartibida yuqoridagiga mos ravishda 6,5 va 7,3 s/ga yoki 0,8 s/ga ko'p quruq moddato'planganligi qayd etildi. Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-60% sug'orish tartibida esa Ravot navida 6,8 s/ga quruq modda to'plangan bo'lsa, Mahsuldor navida 7,6 s/ga bo'lganligi hisobga olindi. O'simlikning gullash davrida quruq modda miqdori shoxlanish davridagiga qaraganda variantlar bo'yicha 3,-4,- barobar ko'p bo'lib, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-60-60% (nazorat) sug'orish tartibida Ravot navida 18,6 s/ga, Mahsuldor navida 23,0 s/ga yoki 4,4 s/ga ko'p bo'lganligi aniqlandi. Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60% sug'orish tartibida yuqoridagiga mos ravishda 20,8; 24,8 s/ga yoki 4,04 s/ga; tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-60% sug'orish tartibida esa 22,1;25,6 s/ga yoki 3,5 s/gani tashkil etdi.

O'simlikning dukkaklash fazasida o'tkazilgan tahlillarda aniqlanishicha, o'simliklar to'plagan quruq modda miqdori variantlar bo'yicha o'rtacha hisobda 28,5-37,5 s/ga ni tashkil etganligi ma'lum bo'ldi. Ushbu davrda ham barcha davrlardagi tendensiya saqlanib qolib, eng ko'p quruq modda to'plagan o'simliklar, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-60% sug'orish tartibida bo'lganligi qayd etildi. Quruq moddaning to'planishi dukkaklash davridan so'ng susayib, pishish davrida o'tkazilgan tahlillarda variantlar bo'yicha o'rtacha hisobda 29,3-38,6 s/gani tashkil etdi.

Xulosa o'rnida aytganda, Samarqand viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida oddiy loviyaning Ravot va Mahsuldor navlari quruq modda to'plashi

unib chiqishdan shoxlanishgacha juda jadal, shoxlanishdan gullashgacha jadal, gullashdan dukkaklashgacha jadalroq va dukkaklashdan pishishgacha sust kechdi. Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-60-60% (nazorat) sug'orish tartibidagiga nisbatan 70-80-60% sug'orish tartibida, shu bilan birga Ravot naviga qaraganda Mahsuldor navida ko'proq quruq modda to'planadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Oripov R., Xalilov N. O'simlikshunoslik //; Toshkent, 2006
2. Xalilov N., Ravshanova N. va boshqalar Ang'izga ekish uchun yaroqli loviya yangi navlari va ularning agrotexnikasi (tavsianoma) //; Samarqand, 2014
3. Xalilov N., Xalilova L., Ravshanova N., Otayarova G.U. Ang'izga ekishga yaroqli loviya navlari urug'chiligi va agrotexnikasi (tavsianoma) //; Samarqand, 2017
4. Захаров С.Л., Юнусов, Х. Б., & Алексеенков, С. А. (2014). Интенсификация процесса предочистки. Естественные и технические науки, (6), 123-124.

УДК 629.114.2.001.

ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬЮ ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ СЕРВИСЕ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЯ

Ш.Т.Раззаков, Ж.Ш.Йулдашов

*Самаркандский Государственный Университет
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий*

Аннотация. Экономической стороне проблемы повышения уровня эксплуатационной и ремонтной технологичности тракторов уделяется все большее внимание во всех структурах тракторостроения отечественного производства республики Узбекистан. Повышение уровня эксплуатационной и ремонтной технологичности тракторов целесообразно решать, путем определения основных направлений с учетом приспособленности технических объектов к операциям технического сервиса и их диагностирования.

Ключевые слова: Эксплуатационная технологичность тракторов. Приспособленность конструкции к техническому и диагностическому сервису.

Введение. Экономической стороне проблемы повышения уровня эксплуатационной и ремонтной технологичности тракторов уделяется все большее внимание во всех структурах тракторостроения отечественного производства республики Узбекистан. Повышение уровня эксплуатационной и ремонтной технологичности тракторов целесообразно решать, путем определения основных направлений с учетом приспособленности технических объектов к операциям технического сервиса и их диагностирования.

Поэтому, снижение трудоёмкостью технического обслуживания (сервиса) или его исключение путём разработки оптимальных технических решений, приведенное нами ниже, становиться актуальными [1-2].

Проведенные исследования

Трудно назвать отрасль народного хозяйства, в которой решение комплексных задач механизации и автоматизации сельскохозяйственных производственных процессов не было бы связано с использованием цепных, ременных (гибких) передач и устройств.

Создание ряда машин и механизмов тракторов и автомобилей оказалось возможным благодаря применению в них цепных и ременных передач, которые обладают необходимой гибкостью, бесшумностью, работают без вибрации и проскальзывания, амортизируют легкие толчки и удары. Они могут надежно работать в широком диапазоне передаваемых мощностей от 0,1 кВт до 5000 кВт, до 35 м/с скоростей.

Единственный недостаток цепных и ременных передач в том, что в процессе их эксплуатации удлиняется и в результате снижается ее работоспособность.

Поэтому, необходимо производить диагностические работы по проверке натяжения гибкой связи, а в случае обнаружения нарушения нормативных параметров натяжения выполнять ТО по устранению.

Проведенные исследования в области эксплуатационной технологичностью показывает, что системы с гибкой связи в большинстве случаев установлены в тех местах конструкции машин, в которых нетехнологично и трудоёмко проводить операции по их диагностики и обслуживанию. А, поддержание нормативных параметров натяжения является основой по обеспечению надежной работы машин [3].

Проведенные нами исследованиями установлено, что расслабление натяжение ремня на 20% приводит к пробуксовыванию последнего по рабочей поверхности шкивов. При этом, температура системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания (ДВС) повышается с 85°C до 110°C, напряжение постоянного тока, вырабатываемое генератором ДВС снижается до 27 %, производительность компрессора на 30 %. А, при повышенном натяжении ресурс ременных и цепных передач уменьшается до 40 % [4].

Поэтому в процессе эксплуатации ДВС необходимо поддерживать номинальные значения параметров гибких связей вентилятора, компрессора и генератора путем технического контроля через определенные промежутки времени работы.

Согласно по ГОСТу 20793-86 периодичность операции ТО по "Проверке и при необходимости регулировки натяжения приводных ремней" составляет 125 мото-ч., а средняя трудоёмкость ее проведения по данным, определенными нами составляет 0,062 чел.-ч. Отсюда видно, что за цикл ТО трудоёмкость проведения только этой операции составляет 12,85 чел.-ч.

Исключение операции ТО по "Проверке и при необходимости регулировки натяжения приводных ремней" из структуры ТО тракторов и автомобилей приводит к снижению их простоя, и таким образом увеличивает производительность машинно-тракторного агрегата и автомобиля.

Результаты исследования

С учетом вышеизложенных нами было разработано автоматическое устройство для натяжения ременных и цепных передач, используемое как на тракторах и автомобилях так и на стационарных силовых установках, которое обеспечивает возможность автоматизации рабочих процессов их систем с гибкими элементами (см.рис.1) [5].

Разработанное автоматическое устройство, указанное на рисунок содержит корпус 1 с Г-образным каналом 2, в рабочем плече 3 которого размещен шток 4 с натяжным элементом 5, обеспечивающий с помощью пружины 6 натяжение гибкую связь 7. Пружина 6 штока 4 упирается в регулировочную гайку 8, с которой посредством плунжера 9 связан толкатель 10.

Автоматическое устройство содержит также механизм фиксации штока 4, выполненный в виде тел качения 11, расположенных в Г-образном канале 2 корпуса 1 и поджатых к штоку 4 пружиной 12 и возвратную пружину 13, расположенную в рабочем плече 3 канала соосно штоку 4.

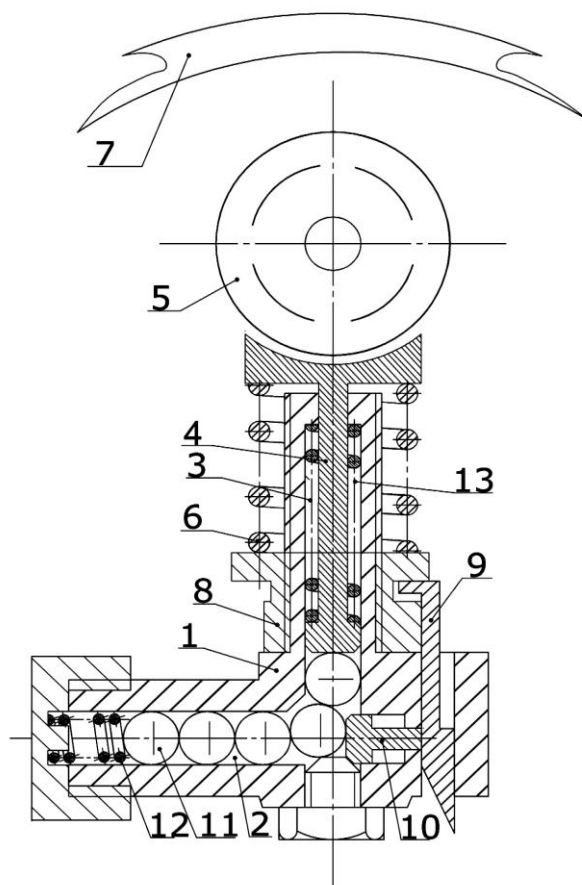


Рис.1. Разработанное автоматическое устройство для натяжения гибких элементов машин.

Сила упругости пружины 13 меньше силы упругости пружины штока 6, но больше силы упругости пружины 12 механизма фиксации штока. Ось тела качения 11, находящегося в точке перегиба Г-образного канала корпуса 2, располагается не выше оси рабочего плеча Г-образного канала корпуса 2, когда толкатель 10 выведен из канала корпуса, и выше оси рабочего плеча этого канала при введенном в канал толкателе 10.

Автоматическое устройство для натяжения гибких элементов (ременных и цепных передач) работает следующим образом. С помощью регулировочной гайки 8 и пружины 6 натяжным элементом 5, соединенным со штоком 4, устройство осуществляет натяжения гибкой связи 7 до нужного значения стрелы прогиба. В процессе эксплуатации ветвь гибкой связи 7 вытягивается, при этом шток 4 с натяжным элементом 5 под действием пружины 6 перемещается и осуществляет выборку слабины. По мере перемещения штока 4 тела качения 11 под действием пружины 12 продвигаются в Г-образном канале 2. При этом тело качения 11, находящееся в точке перегиба Г-образного канала 2 корпуса 1, располагается своей осью не выше (на или ниже) оси тел качения 11, лежащих в рабочем плече 3 Г-образного канала, обеспечивая тем самым фиксацию штока 4.

Для смены гибкой связи или производства ремонтных работ и ТО регулировочная гайка 8 смещается назад, освобождая пружину 6. В крайнем положении гайки 8 толкатель 10 под действием плунжера 9 смещается вверх, поднимая ось тела качения 11, находящегося в точке перегиба Г-образного канала 2, выше оси тел качения 11, находящихся в рабочем плече 3 канала, и, что то же самое, выше оси штока 4. Тем самым обеспечивается возможность обратного движения тел

качения 11 и вместе с ними штока 4 по Г-образному каналу 2 и 3 под действием возвратной пружины 13. Гибкая связь 7 освобождается от воздействия натяжного элемента 5.

После окончания работ устройство возвращается в рабочее положение перемещением регулировочной гайки 8 до обеспечения необходимой стрелы прогиба гибкой связи 7.

Разработанное автоматическое устройство позволяет обеспечить легко съёмность ременных и цепных передач, повысить надёжности работы гибких элементов, а так же снижает трудоёмкость проведения ТО и ремонтов, улучшает эксплуатационной технологичностью конструкции тракторов и автомобилей, сокращая при этом непроизводительный простой этих энергетических средств.

А, также проведенные многолетние исследования нами показывают, что оперативная трудоёмкость одного технического (сервиса) обслуживания фильтра грубой очистки топлива дизельных двигателей машин составляет в среднем 462 с, а коэффициент эксплуатационной технологичностью конструкции (ЭТК) равен 0,17. При этом в качестве моющего средства для удаления загрязнения и шламов расходуется в среднем 1,5 л топлива.

При наличии в машинно-тракторном парке 30 тракторов их непроизводительный простой только на обслуживании этих фильтров грубой очистки составляет около четырех часов, а расход солянки для мойки – 45 л.

По этому, чтобы исключить повышению трудоёмкостью технического сервиса машин, нами была разработана новая конструкция фильтра грубой очистки топлива дизельных двигателей (см. рис.2) [6].

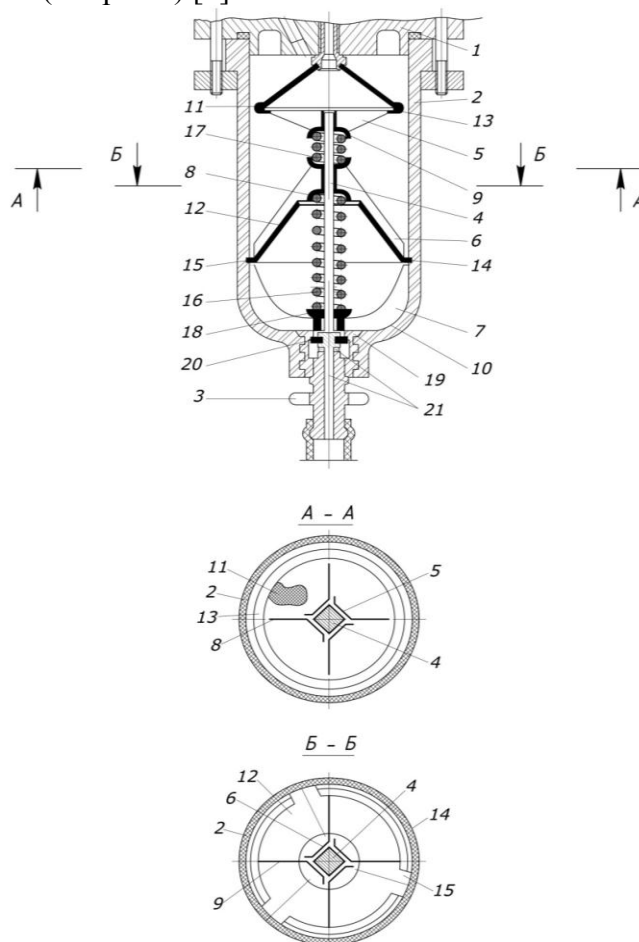


Рис.2. Предложенное устройство для очистки фильтров дизельных двигателей машин.

Оперативная трудоемкость предлагаемого разработанного фильтра грубой очистки топлива одного технического обслуживания составляет 59 с, коэффициент эксплуатационной технологичности конструкции - 0,95, расход дизельного топлива для технического обслуживания - 0,5 л.

Предлагаемое устройство имеет корпус 1 и стакан 2. Устройство для очистки фильтра выполнена в виде скребкового механизма, который содержит ventиль 3 с квадратным валом 4, ярусно расположенных крыльчаток 5, 6 и 7. Их кромки 8, 9 и 10 выполнены конгруэнтными образующим очищаемых поверхностей сетчатого фильтрующего элемента 11, успокоителя 12 и дна стакана 2. Элемент 11 размещен в оправке 13. Положение успокоителя 12 в стакане 2 зафиксировано в кольцевой канавке 14 посредством лепестков 15. Крыльчатки 5, 6 и 7 образованы в виде лепестков с квадратным отверстием в центре. Их кромки прижимаются к сетчатому фильтрующему элементу 11, к конической поверхности успокоителя 12 и дну стакана 2 пружинами 16 и 17.

Жесткость первой пружины 16 в два раза больше, чем у второй пружины 17. Торцевые поверхности пружин опираются на крыльчатки через фасонные шайбы 18.

В нижней части стакана 2 размещена резьбовая пробка 19, в которую ввинчивается ventиль 3. Квадратный вал 4 заканчивается канавкой, на которой размещена манжета 20. Безрезьбовая полость пробки 19 соединена с атмосферой посредством отверстий 21.

Во время слива отстоя топлива, удаления шлама и загрязнения маховичком 3 выворачивают ventиль из резьбовой пробки 19. Установленные на валу 4 крыльчатки 5, 6 и 7 своими кромками очищают поверхности сетки 11, успокоителя 12 и дна стакана. Загрязнения и шлам переходят во взвесь. При дальнейшем вращении ventиля манжета 20 вместе с канавкой приводного вала 4 опускается вниз в безрезьбовое пространство топлива. Вместе с последним загрязнения сливаются через отверстия 21 в емкость для сбора отработанных топлив. Количество слива равно объему стакана 2.

Таким образом, предложенные конструктивные технические решения позволяют повысить эксплуатационную и ремонтную технологичности конструкции машин, а также резко снижает трудоемкостью сервиса, соответственно снижая материальных и денежных ресурсов.

Использованные литературы:

1. Razzakov Sh.T., Razzakova D.Sh., Yoldoshev J.S h. Modeling of Agricultural Tractors Maintenance For Innovative Forecasting Of Technological Effectiveness At The Stage Of Designing (2020). ACADEMUCIA: An International Multidisciplinary Research Journal (2020). Double Blind Refereed Reviewed International Journal, Vol.10 Issue 1, January 2020, ISSN: 2249-7137 Impact Factor: SJIF 2020 = 7.13, 36-40.
2. Razzakov Sh.T. New Techniques For Tractor Work Transportation By True Technical Resources (2021). - European Journal Of Agricultural and Rural Education (EJARE). - ISSN: 2660-5643. - Vol-2, №-11, October 2021, pp.17-19.
3. Razzakov Sh.T. Innovative Algorithms Of Operating Parameters Of Tractors On Their Technology Of COstructions During Maintenance (2021). - Middle European Scientific Bulletin. - ISSN:2694-9970. - Vol-17. 27 October №-11, October 2021, pp.255-258. Retrieved from.
4. Razzakov Sh.T. Innovative Technology Assessment Of Agricultural Tractors Construction Manufacturability With Technical Service (2020). - International Journal for Innovative Engineering and Management Research (IJIEMR). - ISSN:2456-5083. - Vol-09, Issue-12 Dec-2020, pp.1-3.
5. Razzakov Sh.T. Innovative Constructive Technology in the Tractors and Vehicles Technical Service (2020). - International Journal of Progressive Sciences and Technologies

(IJPSAT). - ISSN: 2509-0119. - International Journals of Sciences and High Technologies. - Vol. 23 No.2 November 2020, pp. 317-321.

6. Razzakov Sh.T. Improvement of Operational and Repair Technology of Machine Design in Technical Service by Developing Innovative Constructive Technical Solutions (2020). - International Conference Earth Science & Energy 01 June 2020 Published online: 06 July 2020, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 519 (2020) 012018.

UDK 633.71:631.53

TAMAKICHILIK XO‘JALIKLARI TUPROQLARINING XOSSALARI

Djumaboyev S.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Sug‘orish eroziyasi, avvalo tuproqlarning mexanikaviy tarkibiga kuchli ta‘sir ko‘rsatadi. Tuproq yuzasida mayda zarrachalar qanchalik ko‘p bo‘lsa, bunday yerlarda tuproqlarning yuvilishi shunchalik ko‘chli bo‘ladi. Sug‘orish eroziyasi, avvalo tuproqlarning mexanikaviy tarkibiga kuchli ta‘sir ko‘rsatadi. Tuproq yuzasida mayda zarrachalar qanchalik ko‘p bo‘lsa, bunday yerlarda tuproqlarning yuvilishi shunchalik ko‘chli bo‘ladi. Dalaning har xil qismida joylashgan tuproqlarning mexanikaviy tarkibi juda ko‘plab faktorlarga bog‘liq bo‘ladi.

Kalit so‘zlar: Tamaki, Sug‘orish eroziyasi, Tuproq yuzasida, nishablik, tuproqlarning mexanikaviy tarkibi, tuproqlarning yuvilishi, karbonatlar miqdori, yuvilgan dala, oqova to‘plangan dala, hajm massasi, solishtirma massa.

Kirish: Usimliklar hayoti uchun oziqaviy moddalar, suv havo va issiqlik qay darajada bo‘lishiga qarab, unumdorlik turli tuproqlarda turlicha bo‘ladi. Shuning uchun ham tamaki yetishtiradigan xo‘jaliklarda tuproqlarning agrofizikaviy va agrokimyoviy xossalarini mukammal va mufassal o‘rganish, ulardan foydalanish usullarini (o‘g‘itlarni to‘g‘ri ishlatishni, melioratsiya va so‘g‘orish, yerlarga ishlov berish singari agroteknikaviy tadbirlarni) amalda joriy etish va tuproq unumdorligini oshirish - yo‘li-bilan ekinlardan yanada yuqori va sifatli hosil yetishtirish kabi muammolarni hal etish hozirgi vaqtda eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Dehqonchilik qilinadigan baland-pastliklarda eroziya jarayoniga uchragan har xil tuiroqlar hosil bo‘lgan va ular yuvilish ko‘rsatkichlariga ko‘ra: kam, o‘rtacha, kuchli yuvilgan va oqova to‘plangan tuproqlarga bo‘linadi. Tamaki yetishtiradigan xo‘jaliklarning yer maydonlari asosan nishabligi 1⁰ dan; 8⁰ gacha bo‘lgan dalalarda joylashgan. Bunday yerlarda ekinlarni-sug‘orish texnikasiga yetarli rioya qilmaslik natijasida sug‘orish (irrigatsiya) eroziyasi sodir bo‘ladi. Bu eroziya tufayli suv jo‘yqlarni yuvib, daladan juda ko‘p miqdorda oziq moddalarga boy bo‘lgan mayda zarralarni oqizib ketadi, natijada tuproq unumdorligi pasayadi hamda bunday yerlarda o‘simlik yaxshi o‘sa olmay, uning hosili kamayadi.

Tamaki yetishtiradigan xo‘jaliklarning sug‘orish eroziyasiga uchragan tuproqlarining xossalarini o‘rganish uchun 24 ta tuproq kesmalari qazildi, shundan 6 tasi o‘rtacha, 10 tasi kuchli yuvilgan va 8 tasi oqova. to‘plangan tuproqlardan tayyorlandi.

Sug‘orish eroziyasi sodir bo‘ladigan tuproqlar o‘zining tushi, tashqi belgilari, agrokimyoviy va agrofizikaviy-xossalari hamda unumdorligi bo‘yicha eroziyalashmagan tuproqlardan keskin farq qiladi.

Sug‘orish eroziyasi, avvalo tuproqlarning mexanikaviy tarkibiga kuchli ta‘sir ko‘rsatadi. Tuproq yuzasida mayda zarrachalar qanchalik ko‘p bo‘lsa, bunday yerlarda

tuproqlarning yuvilishi shunchalik ko'chli bo'ladi. Dalaning har xil qismida joylashgan tuproqlarning mexanikaviy tarkibi juda ko'plab faktorlarga bog'liq bo'ladi. Bu ko'rsatkich miqdor jihatdan dalaning nishabligi va uzunligiga, tuproq yuzasining holatiga va uning harakeriga; yog'in sochin miqdoriga va sug'orish davomiyligiga qarab o'zgaradi. Masalan, oqova to'plangan tuproqlarning yuza qatlamlarida "fizik loy" (o'lchami 0,01 mm dan kichik) zarrachalarga juda boy bo'lsa, tuprog'i yuvilgan dalalarda aksincha bo'ladi. Chunki, dalaning nishab qismidagi mayda zarrachalar suv bilan ko'plab yuvilib ketadi. Tuproqlarning 0-30 sm qatlamidagi "fizik loy" miqdori o'rtacha yuvilgan dalada - 46.7 foizni, kuchli yuvilgan yerlarda - 42,2 foizni tashkil etsa, oqova to'plangai tuproqlarda bu ko'rsatkich 57,3 foizga teng bo'ladi.

Tuprog'i yuvilgan va oqova to'plangan tuproqlar bir-biridan keskin farq qiladigan karbonatli profilga ega (1-jadval). Oqova to'plangan tuproqlarda eng ko'p miqdordagi karbonatlar 80-180 sm li qatlamlarda kuzatilsa, tuprog'i yuvilgan dalalarda bu ko'rsatkich haydalma katlamning 25 sm cho'qurligida namoyon bo'ladi.

1-jadval

Sug'orish eroziyasiga uchratan bo'z to'proklar tarkibidagi karbonatlar miqdori (o'rtacha 18 kesmada)

Qatlam chukurligi, sm	Karbonatlar miqdori, foiz		
	SaSOZ	Md SOZ	SaSOZ+MdSOZ
Tuprog'i yuvilgan dala			
0-25	13.1	1,8	14.6
25-50	14.6	2.0	16.6
50-80	11.2	1.7	12.6
80-110	12.5	2,7	15.2
110-140	15.1	1,6	16.7
140-180	14,4	2,4	10.8
0-180	13.5	2.0	16.5
Oqova to'plangan dala			
0-25	9.4	0,8	10.2
25-50	10.0	2.1	12.1
50-80	10.6	1-0	12.5
80-110	10:3	3;5	13.8
110-140	13,7	16	15.3
140-180	12,5	2.4	14.0
0-180	10.0	16	12.8

Sug'orish eroziyasi natijasida nishabliqdagi tuproqlarning ko'plab yuvilib ketishi tufayli, -bunday yerlarda karbonatlarga boy bo'lgan ona jins tuproq yuzasiga yaqinlashib keladi. Karbonatlar tarkibida kalsiy karbonat eng ko'p uchrab, karbonatlar umumiy miqdorining 70-foiziga teng bo'lsa, magniy karbonatlar kamroq bo'ladi.

Sug'orish eroziyasiga uchragan haqiqiy bo'z tuproklarning singdirish sig'imi, boshqa tuproq tiplariga qaraganda ancha kam bo'ladi. Buning asosiy sababi tuproqlar tarkibida-chirindi va mineral qolloidlarning kamligidir. Bundan tuproqlarning singdiruvchi kompleksida juda ko'plab kalsiy, kamroq magniy va juda kam miqdorda kaliy va natriy bo'ladi.

Sug'orish eroziyasi o'simliklarning normal rivojlanishi uchun juda muhim ahamiyatga ega bo'lgan tuproqlarning fizikavky xossalari ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tuproq yuvilgan dalalarda tuproq zarrachalari juda zichlangan bo'lib, uning solishtirma va hajm massalari ortib ketadi. Natijada tuproqlarning yuvilish ko'rsatkichi ortishi bilan uning kovakligi kamaya boradi.

Tekshirish natijalarining ko'rsatishicha (2jalval), tuprog'i yuvilgan dalalarning tuprog'ini hajm massasi $1,32 \text{ g/sm}^3$ ni tashkil etsa, oqova to'plangan yerlarda bu ko'rsatkich biroz kamroq- $1,28 \text{ g/smZ}$ bo'ladi. Tuproqlarning solishtirma massasi ham uning yuvilish ko'rsatkichi bilan chambarchas bog'lik bo'ladi.

2-jadval

Sug'orish eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlarning fizikaviy xossalari (o'rtacha 18 ta kesmada)

Qatlam chuqurligi, sm	Tuprog'i yuvilgan dala		Oqova to'plangan dala	
	Xajm massasi, g/smZ	Solishtirma massasi, g/smZ	Xajm massasi, g/smZ	Solishtirma massasi, g/smZ
0-25	130	2,68	1,28	2,56
25-50	137	2,72	1,32	2,65
50-80	1,42	2,70	1,38	2,68
80-110	1,48	2,72	1,41	2,70
110-140	1,50	2,76	1,45	2,72
140-180	1,53	2,81	1,48	2,77
0-180	1,43	2,73	1,38	2,68

Sug'orish eroziyasiga uchragan tuproklarda mikroagregatlar miqdorining kamayib ketishi tufayli uning hajmi va solishtirma massasi ortib ketadi, natijada bunday tuproqlar tezda zichlashib qolib, qatqaloq hosil qiladi. Shuning uchun ham bunday yerlarga ekilgan qishloq xo'jalik ekinlarining o'sishi, rivojlanishi yomonlashib, uning hosildorligi keskin pasayib ketadi.

Eroziya jarayonlari tuproqlarning ustki, eng unumdor qatlamini yuvib, uning agrokimyoviy xossalarini o'zgartirib yubozadi. Eroziyalashgan tuproqlarning agrokimyoviy xossalarini belgilovchi asosiy faktorlarga: tuproq eritmasining reaksiyasi, suvda eriydigan tuzlar miqdori, chirindi zahirasi, yalpi va o'simliklar uchui layoqatln azot, fosfor va kaliy shakllari kiradi,

Sug'orish eroziyasiga uchragan haqiqiy bo'z tuproqlarning tuproq eritmasining rN ko'rsatkichi-7,1-7,3 atrofida bo'ladi, Tuproqning pastki qatlamlariga o'tgan sari undagi qarbonatlar miqdorining ortishi kuzatiladi, natijada eritma reaksiyasiining rN ko'rsatkichi 7,3-7,5 ga teng bo'ladi.

Tekshirish natijalarining ko'rsatishicha, tog'oldi zonalaridagi bo'z to'proqlar tarkibidagi xlor miqdori barcha qatlamlar bo'yicha bir tekis taqsimlangan bo'lib. o'rtacha 0,002-0,004 foizni, sulfatlar esa- 0,001-0,025 foizni tashkil etadi.

Sug'orish eroziyasi chirindi qatlamning kamayishiga olib keladi. Tog'oldi va tog'li zonlardagi tuproqlarning organik qismi suv bilan tezda aralashib, dalaning nishab qismidan uning pastki qismiga yuvilib ketadi. Eroziya jarayoni ta'sirida tuproqlar tarkibidagi chirindi miqdori kuchli o'zgarishga uchraydi. Masalan, dalaning tuproqlari kuchli yuvilgan qismining 0-25 smli qatlamida chirindi miqdori 0,4 foiz bo'lsa, bu ko'rsatkich dalaning oqova to'plangan qismida esa, ikki barobar ziyod bo'lib -0,9 foizni tashkil etadi.

Xulosa:

1.Demak,sug'orish eroziyasi ta'sirida tuproqdagi oziq moddalar dalaning nishab qismidan uning adog'ida to'planib, bir dalaning o'zida har xil unimdorlikka ega bo'lgan tuproqlarni hosil qiladi.

2.Natijada bunday yerlarda yetishtirilayotgan tamaki va boshqa qishloq xo'jalik o'simliklarining o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi turlicha bo'ladi.

Shuning uchun ham bunday yerlarda dehqonchilik qilganda barcha agrotexnikaviy jprayonlar(yerlarga ishlov berish, sug'orish rejimi, o'g'itlash, almashlab ekish va hokozalar) yerlarning unumdorligini hisobga olgan holda o'tkazilishi lozim.

Foydalangan adabiyotlar:

1. Xoshimov F.X., Muminov K.M. Sug'orish eroziyasiga uchragan bo'z tuproqlar unumdorligini va tamaki hosildorligini oshirish olimlari. Risola – Samarqand 1996, 60 s.
2. Hamdamov X.X., Xoshimov F.X., Muminov K.M. Puti povisheniya uroжайnosti i kachestvo tabaka na erodirovannix pochvax Urgutskogo rayona. Samarkand – 1995, 18 s.
3. Xashimov F.X., Djumabayev .S.N. Udobreniye tabaka na irrigatsionno-erodirovannix pochvax. Monografiya. Samarkand 2019g.95s

УДК 629.114.2.001.4.004.14

**УПРАВЛЕНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОГО
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬЮ
КОНСТРУКЦИЙ НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.**

Ш.Т.Раззаков, Х.Б.Шодиев

*Самаркандский Государственный Университет
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий*

Аннотация. В статье излагаем новый метод прогнозирования трудоёмкости различных видов работ при техническом (сервисе) обслуживании сельскохозяйственных тракторов на этапе их проектирования для оценки эксплуатационной технологичности конструкций при техническом обслуживании.

Ключевые слова: Эксплуатация тракторов, техническое обслуживание, технологичность конструкций, прогнозирования.

Введение . На этапе проектирования технологичность тракторов при техническом обслуживании прогнозируется на основе эксплуатационных параметров с учетом эффективной мощности создаваемого двигателя, конструктивной массы трактора, его производительности и других показателей. Однако, этот метод не позволяет прогнозировать эксплуатационную и ремонтную технологичность конструкции сельскохозяйственных тракторов в полном объеме на этапе их проектирования.

Проведенные исследования. Каждый вид технического сервисного обслуживания (ТО-1, ТО-2 и ТО-3) включает в себя несколько видов работ: моечно-очистные, контрольно-регулирующие, контрольно-крепежные, смазочные, заправочные и монтажно-демонтажные [1-2]. Время, затрачиваемое на эти операции, фиксировали в эксплуатационных условиях. Техническое обслуживание осуществляли на основе ГОСТ 20793-86, исследования проводили машинно-тракторных парках в сферы технического сервисного обслуживания Республики Узбекистан, условия были выбраны по ГОСТу 20915-75 и ОСТ 70/23.2.7-73.

С целью получения достоверных результатов число хронометражных наблюдений определяли на основе ГОСТ 24055-80. Каждый хронометражных ряд полученных значений трудоёмкости проверяли по коэффициенту устойчивости:

$$K_{уст} = T_{max} / T_{min} ,$$

где T_{max} , T_{min} - соответственно максимальная и минимальная продолжительность проведения операции технического сервисного обслуживания по видом работ, ч.

Хронометражный ряд считался устойчивым, если $K_{уст} \leq 2,0$. При обработке каждой хронометражной карты рассчитывали дисперсию (σ^2) и коэффициент вариации (γ):

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^N \frac{(T_i - T_{cp})^2}{N - 1},$$

$$\gamma = \sigma / T_{cp},$$

где T_i - продолжительность операции технического обслуживания определенного вида работ, ч;

T_{cp} - средняя продолжительность вида работ, ч;

N - количество наблюдений;

σ - среднее квадратичное отклонение хронометражного ряда,

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Статистическая обработка хронометражных карт позволили установить среднее значения трудоёмкости различных видов работ при техническом обслуживании сельскохозяйственных тракторов. Эти данные по некоторым колесным тракторам, эксплуатируемые при возделыванию хлопчатника и других сельскохозяйственных культур в полях Республики Узбекистан, приведены в табл.1 [3].

Таблица 1.

Среднее значения трудоёмкости видов работ технического сервисного обслуживания сельскохозяйственных тракторов, эксплуатируемые в полях Республики Узбекистан, установленные путем статических обработки хронометражных [чел.-ч]

Вид работ	Тракторы				
	Т-28Х4М	МТЗ-80Х	МТЗ-82	ЮМЗ-6М	ТТЗ-80.11
Моечно-очистные:					
ТО-1	0,170	0,178	0,200	0,180	0,200
ТО-2	0,521	0,528	0,590	0,552	0,607
ТО-3	0,895	0,908	1,014	0,948	1,042
Контрольно-регулирующие:					
ТО-1	0,135	0,138	0,155	0,142	0,157
ТО-2	0,842	0,853	0,954	0,892	0,981
ТО-3	6,656	6,756	7,550	7,056	7,750
Контрольно-крепежные:					
ТО-1	0,087	0,089	0,100	0,092	0,100
ТО-2	0,152	0,154	0,172	0,161	0,177
ТО-3	0,436	0,443	0,495	0,463	0,508
Смазочные:					
ТО-1	0,021	0,021	,024	0,022	0,024
ТО-2	0,141	0,143	0,160	0,149	0,164
ТО-3	0,319	0,324	0,362	0,339	0,372
Заправочные:					
ТО-1	0,143	0,146	0,164	0,151	0,166
ТО-2	0,460	0,466	0,521	0,487	0,536
ТО-3	0,820	0,832	0,930	0,869	0,955
Монтажно-демонтажные:					
ТО-1	0,004	0,007	0,008	0,007	0,008
ТО-2	0,054	0,055	0,061	0,057	0,063
ТО-3	1,523	1,545	1,727	1,614	1,773

Исследования в эксплуатационных условиях в Республике Узбекистан показали, что для обеспечения работоспособного состояния тракторов, например марки Т-28Х4, за цикл технического сервисного обслуживания необходимо практически проводить 36 моечно-очистных операций (X_1), 378 контрольно-регулирующих (X_2), 27 контрольно-крепежных (X_3), 8 смазочных (X_4), 245 заправочных (X_5) и 4 монтажно-демонтажных (X_6). По другим маркам эти показатели приведены в табл.2.

Таблица 2.

Количество операции ТО тракторов по видам работ

Трактор	Количество операций ТО					
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
ТТЗ-80.11	149	952	27	11	282	8
Т-28Х4М	36	378	27	8	245	4
МТЗ-80Х	143	507	31	9	255	9
МТЗ-82	143	512	31	15	278	9
ЮМЗ-6М	283	222	24	9	477	7

Результаты исследования

На основании хронометражных наблюдений и математическо-аналитической обработки этих данных были созданы математические модели, выражающие функциональную взаимосвязь между трудоемкостью каждого вида работ по техническому сервисному обслуживанию и количеством операций [4].

Модели трудоёмкости контрольно-крепежных (X_3) и смазочных (X_4) работ хорошо аппроксимировались по прямолинейной функции [2]:

$$\begin{aligned} \text{при ТО-1} \quad T_1 &= 0,13 + 3,45 \cdot 10^{-5} * X_3; \\ T_1 &= 0,02 + 7,57 \cdot 10^{-4} * X_4, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{при ТО-2} \quad T_2 &= 0,19 + 7,76 \cdot 10^{-4} * X_3; \\ T_2 &= 0,13 + 5,11 \cdot 10^{-3} * X_4, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{при ТО-3} \quad T_3 &= 0,42 + 4,66 \cdot 10^{-3} * X_3; \\ T_3 &= 0,26 + 1,10 \cdot 10^{-2} * X_4, \end{aligned}$$

а моечно-очистных (X_1) и заправочных (X_5) работ - по степенной функции:

$$\begin{aligned} \text{при ТО-1} \quad T_1 &= 0,06 * X_1^{0,30}; \\ T_1 &= 0,10 * X_5^{0,12}, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{при ТО-2} \quad T_2 &= 0,20 * X_1^{0,25}; \\ T_2 &= 0,19 * X_5^{0,20}, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{при ТО-3} \quad T_3 &= 0,30 * X_1^{0,26}; \\ T_3 &= 0,11 * X_5^{0,37}, \end{aligned}$$

контрольно-регулирующих (X_2) и монтажно-демонтажных работ (X_6) - по экспоненциальной функции:

$$\begin{aligned} \text{при ТО-1} \quad T_1 &= 0,220 * \exp(1,8 \cdot 10^{-5} * X_2); \\ T_1 &= 0,007 * \exp(0,035 * X_6), \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{при ТО-2} \quad T_2 &= 0,77 * \exp(1,9 \cdot 10^{-4} * X_2); \\ T_2 &= 0,06 * \exp(0,02 * X_6), \end{aligned}$$

$$\text{при ТО-3} \quad T_3 = 1,98 * \exp(6,0 \cdot 10^{-4} * X_2);$$

$$T_3 = 2,05 * \exp(0,01 * X_6).$$

Коэффициенты корреляции выше установленных математических моделей составляет не менее 0.67, а дисперсии - не более 0.05, что подтверждает надежность полученных результатов [2].

С помощью разработанных моделей можно прогнозировать трудоемкость технического сервисного обслуживания тракторов по видам работ на этапе их проектирования. Допустим, что в связи с моральным износом трактора марки Т-28Х4 проектируется его новая модификация. По эскизным чертежам определяется количество операций ТО проектируемого нового трактора. Например, моечно-очистных операций ТО должно быть - 30. В таком случае трудоемкость их проведения при ТО-1, ТО-2 и ТО-3, как показали расчеты с помощью выше разработанных математических моделей, составит соответственно 0.16; 0.47 и 0.73 чел.-ч.

Заключение

Таким образом, можно вычислить трудоемкость всех видов работ по техническому обслуживанию, а суммируя их показателя, получить трудоемкость за полный цикл. Разделив это значение на периодичность цикла технического сервисного обслуживания проектируемого нового трактора (обычно 1000 мото.-ч), находим удельную суммарную оперативную трудоемкость для его обслуживания. Для тракторов марки Т-28Х4 (класса 0,6) она не должна превышать 0,015 чел.-ч/мото.-ч. [5]. Если результат окажется больше или равным нормативной удельной трудоемкости технического сервисного обслуживания, конструкторам Ташкентского тракторного завода следует поработать над сокращением количества операций технического сервисного обслуживания.

Использованные литературы

1. Razzakov Sh.T. New Techniques For Traktor Work Transportation By True Technical Resources (2021). - European Journal Of Agricultural and Rural Education (EJARE). - ISSN: 2660-5643. - Vol-2, №-11, October 2021, pp.17-19.
2. Razzakov Sh.T. Innovative Algorithms Of Operating Parameters Of Tractors On Their Technology Of COstructions During Maintenance (2021). - Middle European Scientific Bulletin. - ISSN:2694-9970. - Vol-17. 27 October №-11, October 2021, pp.255-258. Retieverd from.
3. Razzakov Sh.T. Innovative Technology Assessment Of Agricultural Tractors Construction Manufacturability With Technical Service (2020). - International Journal for Innovative Engineering and Management Research (IJIEMR). - ISSN:2456-5083. - Vol-09, Issue-12 Dec-2020, pp.1-3.
4. Razzakov Sh.T. Innovative Constructive Technology in the Tractors and Vehicles Technical Service (2020). - International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPST). - ISSN: 2509-0119. - International Journals of Sciences and High Technologies. - Vol. 23 No.2 November 2020, pp. 317-321.
5. Razzakov Sh.T. Improvement of Operational and Repair Technology of Machine Design in Technical Service by Developing Innovative Constructive Technical Solutions (2020). - International Conference Earth Science & Energy 01 June 2020 Published online: 06 July 2020, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 519 (2020) 012018.

UDK 631.3:631

BIOLOGIK AZOTNING TABIATNI MUXOFAZA QILISHDAGI ROLI

Djumaboyev S. q.x.f.nomzodi, ilmiy rahbar
Abdullayeva Sayora Agrotexnologiya fakulteti talabasi
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chovachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Kelajakda qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligi ortib borishi bilan ularning azotga bo'lgan talabi ham ortib boradi. Qishloq xo'jaligida o'simlik oqsili muammosini xal qilishda havo azotini erkin va dukkakli ekinlar ildizida yashovchi tugunak bakteriyalari yordamida xal qilish muhim ahamiyatga ega. Tugunak bakteriyalar ishtirokida sintez bo'lgan oqsil, yuqori sifatli bo'lib, ekologik toza oziq-ovqat va yem-xashak mahsulotini tayyorlashda katta ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: biologik azot, ma'danli o'g'it, o'simlik oqsili, Dukkakli ekinlar Mikroorganizmlar, ammiak, azot oksidlari, tugunak bakteriyalar , Anaerob, simbioz, nitratlar , nitritlar, ekologik muammo, atrof-muhit, sizot suvlari.

Jahon dehqonchiligida biologik azotning ahamiyati juda katta. Hatto G'arbiy Yevropa mamlakatlarida gektariga 1-2 t ma'danli o'g'itlar solinsada ma'danli o'g'itlar hisobidan o'simlikning azotga bo'lgan talabi 25% qoldiriladi xolos. Kelajakda qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligi ortib borishi bilan ularning azotga bo'lgan talabi ham ortib boradi. Qishloq xo'jaligida o'simlik oqsili muammosini xal qilishda havo azotini erkin va dukkakli ekinlar ildizida yashovchi tugunak bakteriyalari yordamida xal qilish muhim ahamiyatga ega. Biologik azotga havo azotini kiritilishi o'simliklarning tarkibida oqsilning oshishiga sabab bo'ladi. Dukkakli don ekinlari tarkibidagi oqsillar tugunak bakteriyalar tomonidan o'zlashtirilgan azotning hisobiga hosil bo'ladi. Azotning atmosferadan tuproqqa o'tishi mikroorganizmlar va o'simliklarning biologik faoliyati bilan bog'liq. Azot qisman atmosferadan tuproqqa ammiak va azot oksidlari bo'lgan yog'ingarchilik bilan tushadi. Yomg'ir suvlari, tuman , shudring , qor, qirov tomonidan atmosferadagi ammiak yutiladi. Ammiak atmosferaga yoqilg'ilarni yoqish , o'rmon va cho'llardan yog'inlar natijasida ajraladi. Yog'ingarchilik bilan har yili 1ga moydonga 3-16 kg azot tushadi. Tuproqda azotning to'planishida erkin yashovchi bakteriyalar va dukkali o'simliklar ildizida yashaydigan tugunak bakteriyalar asosiy rol o'ynaydi. Tuproqda anaerob xolda yashovchi *Slostridium Pasterianum* va *Slostridium* avlodiga kiruvchi boshqa bakteriyalar atmosfera azotini o'zlashtirish xususiyatiga ega (Vavilov P.P.). Aerob xolda yashovchi Azotobakter (Ataboyeva X.N) qulay sharoitda hosil bilan chiqib ketgan azotning bir qismi o'zi to'plangan azot bilan qoplaydi. Azotobakter uchun tuproq muhiti rN-6 va 11 dan yuqori bo'lish kerak. Azotobakter bilan ekinlar urug'ini ishlash g'alla ekinlarida hosilini 20-30% oshadi. Tuproqda aerob erkin yashaydigan oltingugurt, oligonlitrofil bakteriya-lar , ayrim suv o'tlari ham atmosfera azotini o'zlashtirish xususiyatiga ega, ammo ularning salmog'i juda kam. Tuproqda erkin yashovchi anaerob, aerob bakteriyalar, suv o'tlari faoliyati hamda atmosferadan azot oksidlari , ammiaklar yog'ingarchilik bilan tushishi natijasida jami 30-60kg/ga azot tuproqqa kirishi , qo'shilishi mumkin. Bu ko'rsatkich tuproq- iqlim sharoitiga bo'g'liq xolda o'zgaradi . Erkin xolda yashovchi bakteriyalar bilan birgalikda ekinlarni biologik azot bilan taminlashda , dukkakli ekinlar ildizida simbioz holda yashovchi tugunak bakte-riyalar ham katta ahamiyatga ega.

Tugunak bakteriyalar ishtiroki natijasida biologik azot o'zlashtiradigan o'simliklar hosili tarkibida oqsil miqdori boshqa ekinlardagiga nisbatan ko'p to'planadi (Oripov R.O, Xalilov N.X). Tugunak bakteriyalar ishtirokida sintez bo'lgan oqsil , yuqori sifatli

bo'lib,ekalogik toza oziq -ovqat va yem -xashak mahsulotini tayyorlashda ahamiyati katta. Qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda ma'danli azotni (azotli o'g'itlar) ko'plab qo'llash natijasida ham don va yem-xashak tarkibidagi oqsil miqdorini oshirish mumkin . Ammo bunday usulda o'simlik mahsuloti tarkibidagi nitratlar, nitritlar miqdori oshadi, sizot suvlari, oqava suvlar, ariqlar, suv havzalaridagi suvlar nitratlar bilan ifloslanadi. O'simlik tarkibidagi nitratlar , nitritlar ko'payganda hosil sifati pasayadi , mahsulotni iste'mol qilish organizmda, nitroaminlarning hosil bo'lishiga , gemoglobin funksiyasi o'zgarishiga, gipoksiyaga olib keladi.

Havo tarkibidagi azotning biologik usulda o'zlashtirilishi atrof muhit sizot suvlari va suv havzalarini nitratlar bilan ifloslanishining oldini oladi, ekologik muammolarni ijobiy hal qilishni imkonini beradi. Mikroorganizmlar bakteriyalar yordamida biologik azotning o'zlashtirilishi azotli o'g'itlarning ishlab chiqarish uchun sarflanadigan energiyani sarf harajatlarini tejaydi. Biologik azotni o'zlashtirish fotosintez jaroyoni bilan bog'liq. Havo azoti ko'proq o'zlashtirilsa , fotosintez jaroyoni shuncha faollashadi.

Dukkakli ekinlar havo azotini *Rizobium* avlodiga kiruvchi bakteriyalar yordamida o'zlashtirib, mavsum davomida ma'lum miqdorda azot to'playdi. Bedadan keyin 2-3 yil mobaynida ekinlardan yuqori hosil yetishtirish mumkin.O'zbekistonda dukkakli o'tlar, dukkakli don ekinlari qancha ko'p ekilsa yetishtiriladigan oqsil miqdori shuncha ko'payadi , tuproq umumdorligi ortadi, ekalogik muammolari hal qilinadi. Biologik azotni o'zlashtirilishi ma'lum sharoitlardagina faol o'tadi. Dukkakli ekinlarda bakteriyalarni 11 turi mavjud . Ular har bir turi alohida o'simlik turiga moslashgan. *R. yaponika* – soyada , *R.legiminozarum* – vika, ko'k no'xat, yasmiq, burchoqda, *R.lupunus* –yupinda rivojlanadi. *Rizobium* bakteriyalarining rivojlanishi uchun o'ziga xos sharoit talab qiladi. O'simlikda *rhizobium* bakteriyalari faol rivojlansa fol shtamm deyiladi. Buning uchun tuproqda shu turdagi *rhizobium* bakteriyalari talab qilinadi. Tuproqda o'simlik uchun hos *rhizobium* bakteriyalarning turlari mavjud bo'lsa bakterial o'g'it nitragin yoki rizotorfin ishlatilmaganda ham simbioz ro'y beradi, atmosfera azoti tugunak bakteriyalari tomonidan o'zlashtira ola boshlaydi. Ammo tajribalarda bakteriyalarni o'g'itlarni ishlatish yuqori samara berishi kuzatilgan.

Tuproqda tugunak bakteriya bo'lmasa , o'simlik azotni to'plovchi emas saflovchi bo'ladi, natijada xo'jalik zarar ko'radi. Tugunak bakteriyalar faolligini oshirishning ikkinchi sharti tuproq muhitining muqobil (rn) bo'lishidir. Tuproq muhiti – rn- 6,5-7 bo'lganda tugunak bakteriyalar faolligi eng yuqori bo'ladi. Tuproq muhitining simbioz faolligiga ta'siri o'simliklar turiga bog'liq bo'ladi misol uchun, rn-4,2 bo'lganda sebarga 1ga 13 kg azot to'plasa beda mutloq azot to'plamaydi .Tuproq muhiti rn-6,5 bo'lganda qizil sebargada azot to'planishi 4 barobar, bedada 6 barobarga ortgan . Dukkakli don ekinlari 1 ga o'rtacha 50-200 kg , beda 250-400 kg azot to'playdi.

Juda ko'p taqtiqotchilarning fikricha dukkakli ekinlarni yetishtirishda ma'danli azotni qo'llash o'simliklarning o'sishi , rivojlanishi , hosilining shakllanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Boshqa bir guruh omillar dukkakli ekinlarni yetishtirishda dastlabki rivojlanish davrida gektariga 30 kg ma'danli azotni qo'llashni (start miqdori) tavsiya etishadi, chunki dukkakli ekinlar xayotining dastlabki 10-14 kunda tugunaklar hosil qilmaydi ,azotga ehtiyoj sezadi deyishadi. O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarida dukkakli don ekinllari va tugunak bakteriyalarining faoliyati uchun yetarli sharoit yaratilganda simbioz natijasida azotli o'g'itlar solinmasada urug' hosildorligi 3-4t/ga , bedaning pichan hosili 25-35 t/ga yetishi mumkin .

O'simlik oqsili muammosini hal etishda havo azotining biologik usulda o'zlashtirish asosiy usullardan biri bo'lishi mumkin .Bu usul biologik aylanishga havo azotining kirib borishi, yer yuzida qo'shimcha azotning paydo bo'lishini taminlaydi. Biologik azot o'zlashtiradigan o'simliklar hosili tarkibida ko'proq oqsil to'planadi. Biologik azot

ishtirokida hosil bo'lgan oqsil ekologik jihatdan toza, yuqori, sifatli bo'lib, oziq -ovqatda va chorvani boqishda yaxshi samara beradi. Yuqori me'yordagi mineral azot bilan o'simlikni taminlab, oqsil miqdori oshirilsa, bunda o'simlik tarkibida nitrat ko'payadi, hosil sifati pasayadi, nitrat modda almashinuvini o'zgartirib, xastaliklar bo'ladi, chunki nitrat kelib chiqishiga sabab gemoglobinning funksiyasi salbiy ta'sir ko'rsatadi, natijada organizmda kislorod yetishmay qoladi. Biologik azotni o'zlashtirish ekinni ozuqa moddalar bilan ta'minlanishiga bog'liq. Havo azotini o'zlashtirish adenozintrifosfat kislotasi (ATF) ishtirokida o'tadi. Bu kislotaning asosiy tarkibiy qismi fosfat kislotasi hisoblanadi, shu bois erkin fosfor bilan ta'minlanishi lozim.

Xulosa:

1. Qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda azotli o'g'itlarni ko'plab qo'llash natijasida o'simlik mahsuloti tarkibidagi nitratlar, nitritlar miqdori oshadi, sizot suvlari, oqova suvlar, ariqlar, suv havzalaridagi suvlar nitratlar bilan ifloslanadi
2. Tugunak bakteriyalar ishtirokida sintez bo'lgan oqsil, yuqori sifatli bo'lib, ekologik toza oziq-ovqat va yem-xashak mahsulotini tayyorlashda katta ahamiyatga ega.
3. Havo tarkibidagi azotning biologik usulda o'zlashtirilishi atrof muhit sizot suvlari va suv havzalarini nitratlar bilan ifloslanishining oldini oladi, ekologik muammolarni ijobiy hal qilishni imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ataboyeva X.N., O.Qodirxo'jayev -O'simlikshunoslik .T. Yangi asr avlodi, 2006.
2. Ataboyeva X.N. va boshqalar O'simlikshunoslik. T.Mehnat. 2005.
3. Vavilov P.P -Rasteniyevodstvo -M.Kolos, 1986
4. Oripov R.O, Xalilov N.X, O'simlikshunoslik Samarqand. 2003

UDK: 631.11. 631.8. 633.6

ODDIY LOVIYA YANGI NAVLARI ILDIZ TIZIMINING SHAKLLANISHIGA SUG'ORISH TARTIBINING TA'SIRI

*O'tayarova Gulshoda Uzakovna, Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti assistenti*

*Ravshanova Nilufar Adilovna Sholichilik ilmiy tadqiqot instituti "Umumiy tahlil"
laboratoriya mudiri*

*Imomnazarova Farzona, Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti talabasi*

*Ubaydullayeva Shahribonu, Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti talabasi*

Annotatsiya: maqolada. Samarqand viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida oddiy loviya yetishtirishda sug'orish tartiblari ta'sirida ularning ildiz shakllantirishi tadqiq etildi. O'simlikning ildiz tizimi bevosita navga xos xususiyat asosida shakllanib, sug'orish tartiblari ta'sirida farqlar sezilarli darajada bo'lganligi aniqlandi. Unib chiqish, shoxlanish davrlarida tuproq namligi (sug'orish tartiblari) bir xil bo'lganligi bois variantlararo va navlararo keskin farq kuzatilmadi. Ammo, Mahsuldor navida Ravot navidagiga qaraganda biroz ustun bo'lganligi kuzatildi.

Kalit so'zlar: oddiy loviya, nav, sug'orish tartiblari, ildiz tizimi

Annotatsiya: в статье. На основе орошаемых лугово-серых почв Самаркандской области изучена структура двора под влиянием поливных приемов при возделывании

фасоли обыкновенной. Корневая система растения формируется непосредственно по признаку сорта, а порядок полива различается. В связи с тем, что влажность почвы (режим полива) была одинаковой в периоды всходов и ветвления, резкой разницы между вариантами и сортами не было. Однако следует подчеркнуть, что сорт Махсулдар немного превосходит представленный в статье сорт Рават. На основе орошаемых лугово-серых почв Самаркандской области изучена структура двора под влиянием поливных приемов при возделывании фасоли обыкновенной. Корневая система растения формируется непосредственно по признаку сорта, а порядок полива различается. В связи с тем, что влажность почвы (режим полива) была одинаковой в периоды всходов и ветвления, резкой разницы между вариантами и сортами не было. Однако, что сорт Махсулдар несколько превосходил сорт Рават.

Klyuchevye slova: fasol obyknovennaya, sort, sposoby poliva, корневая система

Abstract: in the article. On the basis of irrigated meadow-gray soils of the Samarkand region, the structure of the yard under the influence of irrigation practices in the cultivation of common beans was studied. The root system of the plant is formed directly on the basis of the variety, and the order of watering is different. Due to the fact that the soil moisture (irrigation regime) was the same during the periods of germination and branching, there was no sharp difference between the variants and varieties. However, it should be emphasized that the Mahsuldar variety is slightly superior to the Ravat variety presented in the article. On the basis of irrigated meadow-gray soils of the Samarkand region, the structure of the yard under the influence of irrigation practices in the cultivation of common beans was studied. The root system of the plant is formed directly on the basis of the variety, and the order of watering is different. Due to the fact that the soil moisture (irrigation regime) was the same during the periods of germination and branching, there was no sharp difference between the variants and varieties. However, it should be noted that the Mahsuldar variety was somewhat superior to the Ravat varie.

Key words: common bean, variety, irrigation methods, root system.

Kirish. O'simliklarning ildizi muhim organ hisoblanib, o'simlikni tutib turish bilan birgalikda, suv va unda erigan oziqa moddalarni o'zlashtirib, ularni o'simlikning yer ustki qismiga o'tkazishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, dukkakli va dukkakli-don ekinlarining ildiz tizimi o'zida tuganak bakteriyalarni hosil qilish, ular bilan simbioz faoliyatni shakllantirishi natijasida tuproqni biologik azot bilan boyitadi [1,2].

Ishlov berishdan keying davrda ildizlarning qayta o'sishi tuproqni o'ta namiqishining o'sishga salbiy ta'sirini bartaraf etish uchun muhim omil hisoblanadi [Imaz va boshq., 2015, 100-106-b.].

Yuqoridagilardan kelib chiqib, dala tajribalari 2018-2020 yillarda Samarqand viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida oddiy loviya yetishtirishda sug'orish tartiblarini ildiz shakllantirishiga ta'siri o'rganildi. Olingan natijalardan ma'lum bo'lishicha, o'simlikning ildiz tizimi bevosita navga xos xususiyat asosida shakllanib, sug'orish tartiblari ta'sirida farqlar sazarli darajada bo'lganligi aniqlandi. Unib chiqish, shoxlanish davrlarida tuproq namligi (sug'orish tartiblari) bir xil bo'lganligi bois variantlararo va navlararo keskin farq kuzatilmadi. Ammo, ta'kidlash zarurki, Mahsuldor navida Ravot navidagiga qaraganda biroz ustunlik sezilarli bo'ldi.

O'simliklarning ildiz tizimi gullash fazasidan boshlab sezilarli darajada farqlandi. Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-60-60 % (nazorat) sug'orish tartibida Ravot navi o'simliklari ildiz massasi 3,04 s/ga ni tashkil etgan bo'lsa, Mahsuldor navida 3,80 s/ga yoki Ravot navidagiga qaraganda 0,76 s/ga yuqori bo'lganligi qayd etildi. Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % sug'orish tartibida Ravot navi o'simliklari lidiz massasi 3,54 s/ga, Mahsuldor navida esa 4,16 s/ga ni tashkil etib, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-60-60 % (nazorat) sug'orish tartibidagiga qaraganda navlarga mos ravishda 0,50 va 0,36

s/ga ko'p ildiz massas hosil qilganligi hisobga olindi. Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-60 % sug'orish tartibida Ravot navida o'simliklari ildiz massasi 3,74 s/ga, Mahsuldor navida 4,31 s/ga ni tashkil etib, tuproq namligi CHDNSga nisbatan 70-60-60 % (nazorat) sug'orish tartibidagi o'simliklar ildiz massasiga qaraganda navlarga mos ravishda 0,70 va 0,51 s/ga, 70-70-60 % sug'orish tartibidagi o'simliklarga qaraganda esa 0,20 va 0,15 s/ga ko'p massa hosil qilganligi qayd etildi.

O'simliklarning ildiz tizimi dukkaklash fazasida variantlar bo'yicha 4,59-6,26 s/ga ni tashkil etib, har ikkala navda ham eng ko'p ildiz massa hosil qilgan o'simliklar, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-60 % sug'orish tartibida bo'lganligi aniqlandi. Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-60-60 % (nazorat) sug'orish tartibida o'simliklarning ildiz massasi Ravot navida 4,59 s/ga bo'lgan bo'lsa, Mahsuldor navida 5,35 s/ga ni tashkil etib, Ravot navidagidan 0,74 s/ga ko'p bo'lganligi hisobga olindi.

Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % sug'orish tartibida o'simliklarning ildiz massasi Ravot navida 5,37 s/ga, Mahsuldor navida 5,84 s/ga yoki 70-60-60 % (nazorat) sug'orish tartibidagi o'simliklar ildiz massasidan navlarga mos ravishda 0,76 va 0,49 s/ga ko'p massa hosil qilganligi aniqlandi. Tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-60 % sug'orish tartibida o'simliklarning ildiz massasi Ravot navida 5,79 s/ga, Mahsuldor navida 6,26 s/ga ni tashkil etdi. Variantlar o'zaro taqqoslanganda, bu ko'rsatkich, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-60-60 % (nazorat) sug'orish tartibidagi o'simliklar ildiz massasidan navlarga mos ravishda 1,20 va 0,91 s/ga, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % sug'orish tartibidagi o'simliklar ildiz massasidan esa tegishli 0,42 va 0,42 s/ga ko'p bo'lganligi ravshanlashadi.

O'simliklarning pishish fazasida ildiz tizimi massasi barcha o'rganilgan muddatlardagidan yuqoriligi qayd etilib, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-60-60 % (nazorat) sug'orish tartibida parvarishlangan Ravot navida 5,47 s/ga ni tashkil etgan bo'lsa, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % sug'orish tartibida navlarga mos ravishda 5,50 va 6,03 s/ga, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-60 % sug'orish tartibida 5,93 va 6,46 s/ga bo'lganligi aniqlandi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, Samarqand viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida, oddiy loviyaning Ravot va Mahsuldor navlarini yetishtirishda sug'orish tartiblari o'simliklarning ildiz tizimiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Gullash davridagi sug'orish tartibining o'zgarishida variantlararo farq sezilarli bo'lib, eng ko'p ildiz massasiga ega bo'lgan o'simliklar har ikkala navda ham, tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-60 % sug'orish tartibida kuzatilib, Ravot navidagiga qaraganda Mahsuldor navida ildiz tizimi kuchli bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ravshanova N.A., Usmanov N.A., Mansurov X.G., .ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES VOLUME 2 | ISSUE 7 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723 Directory Indexing of International Research Journals-CiteFactor 2020-21: 0.89 DOI: 10.24412/2181-1385-2021-7-280-285
2. A. V. Schoonhoven and O. Voysest, Common Beans: Research for Crop Improvement, CIAT, Cali, Colombia, 1991.
3. Imaz va boshq., "Common bean (*Phaseolus vulgaris* L.)," Field Crops Research, vol. 53, no. 1-3, pp. 100-106-b, 2015.

UDK: 635.64

“ISSIQXONA POMIDOR NAV VA DURAGAYLARINING O‘SUV DAVRI DAVOMIYLIGIGA EKISH SXEMALARINING TA‘SIRI”

Abdurajabov A.Ch. - Samarqand Davlat Universiteti

Normuradov D.S. - Samarqand Davlat Universiteti

Bekmuradova X.K. – Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Razzoqova G.R. - Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. O‘zbekiston aholisining oziq-ovqat ta‘minotini yaxshilashda, qishloq xo‘jalik ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda qishloq xo‘jalik tarmoqlarini takomillashtirish asosiy omil hisoblanadi.

Keyingi yillarda himoyalangan maydonlar sabzavotchiligida katta o‘zgarishlar sodir bo‘ldi. U rivojlanib kelayotgan tarmoqdan ilmiy va industrial asosda rivojlangan tarmoqqa aylandi, ya‘ni isitiladigan maydonlarni turlari takomillashtirildi, himoyalangan maydonlar uchun yangi nav va duragaylar yaratildi, parvarishlashni yanada yangi, mahsulot tannarxi pasayishini ta‘minlovchi ilg‘or usullari ishlab chiqildi. Himoyalangan maydonlarning zamonaviy bosqichdagi alohida xususiyati, bozor iqtisodiyoti isloxotida uning maydonlari ko‘payganidir.

Sabzavot yetishtirishda issiqxonalar samaradorligini oshirish, ularda ekiladigan navlarni ko‘paytirish, yangi navlar va qulay bo‘lgan parvarishlash usullarini qo‘llashga bog‘liq.

Yopiq gruntida yetishtiriladigan pomidor nav va duragaylari yuqori hosildor bo‘lishi bilan birga, unga qo‘yiladigan talablardan yana bittasi shu sharoitga moslashganlik bo‘lib hisoblanadi. Shu bilan birga, bu nav va duragaylarning hosildorligiga yetishtirish texnologiyasining ta‘siri katta. Muayyan sharoitda yetishtirishga mos nav va duragaylarni tanlashdan tashqari, hosildorligi yuqori, kasallik va zararkunandalarga chidamli, yuqori sifatli mahsulot beradigan duragaylarni tanlash bilan bir vaqtda yetishtirish texnologiyasining samarali usullaridan foydalanish yopiq grunt sabzavotchiligining samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri bo‘lib hisoblanadi. Tadqiqotlarning asosiy maqsadi hosildorlikni oshirish va meva sifat ko‘rsatkichlarini saqlashni ta‘minlaydigan tub qalinligini belgilovchi optimal ekish sxemasini aniqlash bo‘lib hisoblanadi.

Material va metodlar. Pomidorning yopiq gruntida yetishtirishga mos, Rossiyaning Gavriush seleksiya va urug‘chilik firmasidan keltirilgan Blagovest F₁, Alkasar F₁ duragaylari tajribalar ob‘ekti bo‘lib xizmat qildi.

Yuqori keltirilgan duragaylarni 80 x 30; 80 x 40; 80 x 50 va 80 x 60 ekish sxemalarida yetishtirganda ularning morfo biologik ko‘rsatkichlari, tezpisharligi, kasallik va zararkunandalarga chidamliligi, mahsuldorlik ko‘rsatkichlari, hosildorligi, hosil to‘plash dinamikasi va iqtisodiy samaradorligi kabi zarur ko‘rsatkichlari o‘rganildi.

Tadqiqotlar davomida fenologik kuzatishlar, biometrik o‘lchovlar, kasalliklarga chidamlilik va hosildorlikni hisoblash, bo‘yicha baholash ishlari olib borildi.

Meva sifatini baholash bo‘yicha biokimyoviy taxlillar «Metodicheskie ukazaniya po opredeleniyu ximicheskix veshchestv dlya otsenki kachestva urojaya ovoshnykh i plodovyx kultur» (M.1979) asosida o‘rganildi.

Fenologik kuzatuvlar, biometrik o‘lchovlar va hosildorlikni aniqlashda «Metodicheskie ukazaniya po provedeniyu fenologicheskix nablyudeniy Tyurinym» uslubiy tavsiyanomadan foydalanildi.

Tajriba joyi - “Himoyalangan gruntida etishtirilgan pomidor nav va duragaylarining hosildorligiga etishtirish texnologiyasining ta’sirni o’rganish bo’yicha o’tkazilgan tadqiqotlar Samarqand viloyati “Yangiariq issiqxonasi” MChJda qishgi – baxorgi ekish muddatida o’tkazildi.

Issiqxonada tajriba o’tkazilgan maydon 0,04 ga. ga teng. Xar bir delyanka maydoni 20 m². Tajribalarda xar bir duragay 2 yarusli, 4 qaytariqda amalga oshiriladi.

Natijalar va ularning tahlili.

Yopiq gruntida ekinga maqbul mikroiklimni yaratish uchun qilinadigan xarajatlar tannarxni oshiradigan va rentabellikni pasaytiradigan asosiy sabablardan biridir. Shu sababdan bu sharoitda geterozis duragaylarni etishtirish bilan bir qatorda ekinni biologik xususiyatlariga ta’sir qiladigan yetishtirish texnologiyasining asosiy elementlari (mineral o’g’itlar me’yori, ekish sxemasi, shakl berish xillari) ni o’rganish yuqorida qayd etilgan muammolarni engishning asosiy omillaridan biri bo’lib hisoblanadi.

Pomidor yorug’likni yaxshi ko’radigan ekin bo’lib, u uzoq muddatli kuchli quyosh nuri bilan yaxshi rivojlanadi. Yoritishning etarli emasligi bilan karbonat angidrid asta-sekin so’riladi, o’simliklarning o’sishi va rivojlanishi sekinlashadi. Pomidorning ko’chatlari yorug’likning intensivligiga juda talabchan.

Ma’lumki yopiq gruntida ekinga maqbul mikroiklimni yaratish uchun qilinadigan xarajatlar tannarxni oshiradigan va rentabellikni pasaytiradigan asosiy sabablardan biridir. Shu sababdan bu sharoitda geterozis duragaylarni etishtirish bilan bir qatorda ekinni biologik xususiyatlariga ta’sir qiladigan yetishtirish texnologiyasining asosiy elementlari (mineral o’g’itlar me’yori, ekish sxemasi, shakl berish xillari) ni o’rganish yuqorida qayd etilgan muammolarni engishning asosiy omillaridan biri bo’lib hisoblanadi.

Tajribalarimizda o’rganilgan pomidor duragaylarining turli ekish sxemalarida vegetasiya davri davomiyligini aniqlash uchun fenologik kuzatishlar o’tkazildi.

O’suv davri fazalarining davomiyligi navning biologik xususiyatlariga, o’stirish usullari va yetishtirish sharoitiga bog’liq. O’rganilayotgan pomidor duragaylarini turli ekish sxemalaridagi ko’rsatkichlari taqqoslandi. O’rganilayotgan pomidor duragaylarining urug’lari 12 yanvar kuni ekildi. 45 kunlik tayyor ko’chatlar issiqxonaga 26 fevral kuni o’tkazildi.

O’rganilayotgan pomidorning duragaylarining o’suv davri davomiyligiga turli ekish sxemalarida yetishtirishning ta’siri.

Duragaylar	Urugʻni ekish	Unib chiqish	Koʻchat oʻtkazish muddati	Rivojlanish davrlari			Unib chiqishdan meva pishishgacha boʻlgan davr, kun
				Gullashning boshʻlanishi	meva tugishning boshlanishi	pishish	
Blagovest F ₁							
80 x30	12.01	15.01	26.02	09.03	02.04	25.04	102
80 x 40(n)	12.01	15.01	26.02	07.03	30.03	23.04	100
80 x 50	12.01	15.01	26.02	07.03	29.03	22.04	98
80 x 60	12.01	15.01	26.02	06.03	26.03	21.04	95
Alkasar F ₁							
80 x30	12.01	15.01	26.02	23.03	15.04	08.05	117
80 x 40(n)	12.01	15.01	26.02	18.03	12.04	06.05	114
80 x 50	12.01	15.01	26.02	17.03	10.04	03.05	110
80 x 60	12.01	15.01	26.02	15.03	09.04	03.05	110

Qishgi - bahorgi mavsumda o’rganilayotgan pomidor duragaylarining vegetasiya davri davomiyligiga turli ekish sxemalarida yetishtirishning ta’siri o’rganilganda natijalar shuni ko’rsatadiki, o’rganilgan duragaylarga ekish sxemasi o’suv davri davomiyligiga sezilarli

darajada ta'sir ko'rsatgani aniqlandi. Bu farq, Blagovest F₁ duragayida 80 x 60 ekish sxemasida 95 kunni, 80 x 50 ekish sxemasida esa, 98 kunni tashkil qildi. Alkasar F₁ duragayida esa, har ikki ekish sxemasida nisbatan 110 kunni tashkil qildi. Bunga sabab, tup sonining nisbatan kamligi, ozuqa maydonining yetarli darajada ta'minlash imkoniga ega ekanligi, bundan tashqari quyosh nurlarining yetarli darajada ta'minlanganligi degan xulosaga kelindi. 80 x 30 ekish sxemasida ekilganda esa bu ko'rsatkich nisbatan 102 va 117 kunni tashkil etdi.

Pomidorning ko'chatlari yorug'lik intensivligiga juda talabchan bo'lganligi sababli 80 x 50 va 80 x 60 sm ekish sxemalarida ekkanda o'simlikning yorug'lik bilan etarli darajada ta'minlanishi oziqa maydoniga o'simlikni to'g'ri taqsimlash tezpisharlikni, shu bilan birga, maxsuldorlikni, maxsulot sifatini va o'z navbatida hosildorlikni oshirishga olib kelishini tasdiqlaydi. Bu tajribada ham ekish sxemalarning o'suv davri davomiyligiga ta'siri sezilarli darajada bo'lganligi kuzatildi.

Xulosalar. Qishgi – bahorgi mavsumda o'rganilayotgan pomidor duragaylarining vegetasiya davri davomiyligiga turli ekish sxemalarida yetishtirishning ta'siri o'rganilganda natijalar shuni ko'rsatadiki, o'rganilgan duragaylarda qo'chat ekilgandan pishishgacha bo'lgan davr o'rtacha 55,0 – 65,0 kunni tashkil etdi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, turli ekish sxemalarida yetishtirishning o'simliklarning vegetasiya davri davomiyligiga ta'siri sezilarli darajada bo'lib, bu o'z navbatida kunlik xarajatlarni tejash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. S.A.Yunusov. 100 kitob. 6 kitob. Agrobank ATB. 2021.
2. S.F.Gavrich. Tomati. M.2005
3. N.V.Tuayeva. Vliyaniye gustoti posadki rasteniy na velichinu i kachestva urojaya teplichnogo tomata. J.Gavrich. 2008.
4. www.ogorod.ru
5. <https://oteplicah.com>

UDK: 631.6/631.3

CHO'L YAYLOVLAR HOLATINI YAXSHILAYDIGAN TEXNOLOGIYA VA UNI AMALGA OSHIRADIGAN QURILMA

Ergashev I.T., t.f.d., professor, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti,

Akramov A.A., tayanch doktorant, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti,

Tashtemirov B.R., t.f.f.d. (PhD), Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali

Annotatsiya. Maqolada cho'l yaylovlarini holatini yaxshilashda ko'chat o'tqazish texnologiyasi va texnikasi vositasining tajriba natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Cho'l, yaylov, ko'chat o'tqazish texnologiyasi, fitomeliyoratsiya, ko'chat o'tqazish qurilmasi, resurstejamkor qurilma, maxsus idishlarda yetishtirilgan ko'chatlar, kombinatsiyalashgan ko'chat o'tqazish qurilmasi.

Kirish. Birlashgan millatlar tashkilotining Atrof-muhit bo'yicha dasturida ta'kidlanishicha, hozirda yer yuzida cho'llanish 36 million kvadrat kilometr maydonga ta'sir ko'rsatgan [1]. Ushbu cho'llanishga moyil bo'lgan qurg'oqchil mintaqalarda deyarli 2 milliardga yaqin aholi istiqomat qiladi. Evropa Ittifoqining Jahon cho'llanish atlasiga ko'ra,

yer yuzi quruqlik qismining 75 foizdan ortig'i allaqachon degradatsiyaga uchragan va 2050 yilga kelib, bu yerlarning 90 foizdan ortig'i tanazzulga uchrashi mumkin [2].

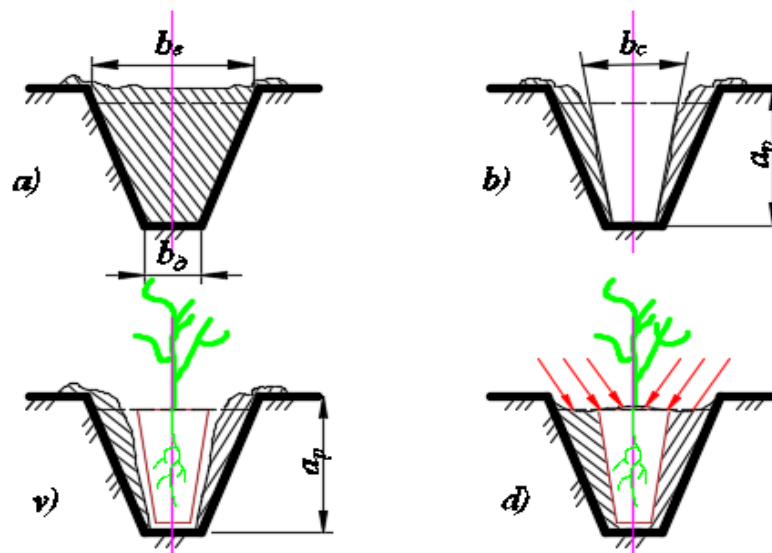
Respublikamiz hududining 80% dan ortiq qismini cho'l, yarim cho'llar, adir va yaylovlar tashkil etadi [3]. Ushbu maydonlardan yil davomida qoramol, qo'y, echki, ot, tuya va boshqa chorva mollari uchun ozuqa bazasi sifatida foydalanib kelinmoqda, ammo antropogen va tabiiy omillar ta'sirida ushbu maydonlar tanazzulga uchramoqda. Shuning uchun Respublikamizning barqaror rivojlanishini ta'minlashda cho'llanish va qurg'oqchilikka qarshi kurash masalalari ustuvor o'rin tutadi. Respublikamizda cho'l yaylovlar holatini yaxshilashda mehnat va energiya sarfini kamaytirish, resurslarni tejash va ish unumini oshirish imkonini beradigan resurstejamkor texnika va texnologiyalarni ishlab chiqish yuzasidan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilib, muayyan natijalarga erishilmoqda. 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida «...Orol dengizining qurigan tubida qo'shimcha 500 ming gektar yashil maydonlarni barpo etib, 2026-yil yakuniga qadar ularning umumiy hajmini 2,5 million gektarga yoki hududning 78 foiziga yetkazish. Orolbo'yida xalqaro "Yashil iqlim" va Global ekologik jamg'armalarning bioxilma-xillik, iqlim o'zgarishi va tuproq yemirilishining oldini olishga qaratilgan dasturlari asosida 300 million AQSh dollari qiymatidagi loyihalarni amalga oshirish. Cho'l hududlarida o'simliklarni ko'paytirish, hududlarda himoya o'rmonzorlari barpo etish» [4] bo'yicha muhim vazifalar belgilab berildi. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda, jumladan, tuproqqa minimal va uzlukli ishlov berib, bir vaqtning o'zida idishlarda o'stirilgan, fitomeliorativ o'simliklar ko'chatlarini o'tqazishni amalga oshiradigan, texnik va texnologik jihatdan modernizatsiyalashgan kombinatsiyalashgan qurilmalarni va ko'chat o'tqazishning yangi texnologiyalarini yaratish muhim ahamiyat kasb etadi.

Material va metodlar. Tadqiqot ob'ekti sifatida qora saksovul ko'chatlarini idishlarda yetishtirish, ularni ko'chirib o'tqazish texnologiyasi va texnik vositasini o'rganish. Rejalashtirilgan tajribalar o'simlikshunoslikda, dehqonchilikda umum qabul qilingan uslublarda amalga oshirildi va olingan natijalar statistik tahlil qilindi.

Natijalar va ularning tahlili. Yaylovlarni yaxshilash bo'yicha texnologiyalar, qurilmalar va o'tkazilgan tadqiqotlar tahlili natijalariga ko'ra, tuproqqa ishlov beradigan va fitomeliorativ o'simliklar ko'chatlarini o'tqazishda foydalaniladigan mavjud qurilmalar O'zbekistonning adir yaylovlarni yaxshilashda qo'llash uchun energiya, resurstejamkorlik, ekologik va agroteknika talablariga to'liq javob bermasligi o'rganildi.

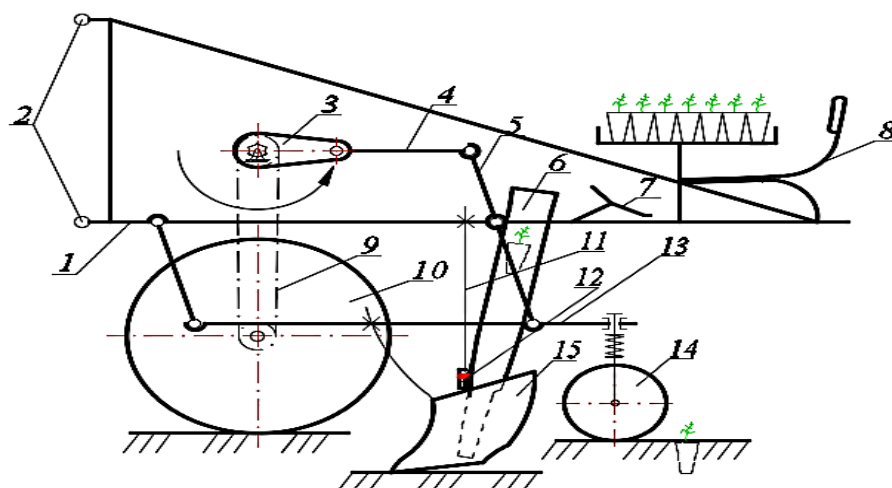
Ilmiy-tadqiqot ishlari va o'tkazilgan tadqiqotlarning tahlili asosida yaylovlarni yaxshilashda maxsus idishlarda qora saksovul ko'chatlarini yetishtirish mumkinligini va bu usulning samarasi urug'larni dalalarga ekishga nisbatan sezilarli darajada yuqoriligini ko'rsatdi. Maxsus idishlarda yetishtirilgan ko'chatlarni idishlar bilan birgalikda yaylovlarga ko'chirib o'tqazish texnologiyasi (1-rasm) va uni amalga oshiradigan resurstejamkor texnik vositasining konstruktiv sxemasi (2-rasm) keltirilgan.

Maxsus idishlarda yetishtirilgan ko'chatlarni ko'chirib o'tqazish texnologiyasi bir nechta jarayonlarni o'z ichiga oladi: ko'chat o'tqazish joyi bir vaqtning o'zida chuqur yumshatiladi va ariqcha hosil qilinadi (1,a,b-rasm), hosil qilingan ariqchaga maxsus idishdagi ko'chat o'tqaziladi (1,v -rasm), so'ngra o'tqazilgan ko'chat atrofi zichlanadi (1,d -rasm). Ushbu texnologik jarayonlar 2-rasmda keltirilgan qurilma yordamida agregatning bir o'tishida amalga oshiriladi.



1-rasm. Tuproqqa ishlov berish va ko'chat o'tqazish texnologiyasi.

b_s - yumshatgich-o'tqazgichning qamrov kengligi; b_c -idishli ko'chatning qamrov kengligi; a_p -yumshatgich-o'tqazgichning botish chuqurligi.



2-rasm. Ko'chat o'tqazish qurilmasining kinematik sxemasi.

1-rama; 2-taqish qurilmasi; 3-krivoship; 4-shatun; 5-koromislo; 6-yunaltiruvchinov; 7-oyoqqo'ygich; 8-operatoro'rindig'i; 9-zanjirliuzatma; 10-tayanch g'ildirak; 11-zaslonkadastagi; 12-zaslonka; 13-parallelogram mexanizmli seksiya ramasi; 14-zichlovchi g'altak; 15-yumshatgich-o'tqazgich.

Taklif etilayotgan qurilma quyidagicha ishlaydi: Krivoship 3, rama 1 ga biriktirilgan bo'lib, u harakatni zanjirli uzatma 8 orqali tayanch g'ildirak 9 dan oladi. Tayanch g'ildirak 9 aylanganda krivoship 3 soat strelkasiga qarshi yo'nalish bo'ylab aylanadi. Shu paytda shatun 4 koromislo 5 orqali parallelogram mexanizm 13 yuqoriga tortiladi. Operator o'rindig'i 8 da o'tirgan operator yo'naltiruvchi nov 6 ga ko'chatni tashlaydi, bu paytda parallelogram mexanizm 13 krivoship 3 ning aylanma harakati orqali pastga bosiladi va unga biriktirilgan yumshatgich-o'tqazgich 15 tuproqni yumshatadi va ko'chat uchun ariqcha hosil qiladi. Parallelogram mexanizm 13 eng pastki nuqtaga yetganda, zaslonka dastagi 11 yunaltiruvchi nov 6 dagi zaslonka 12 ni ochadi va ko'chat hosil qilingan ariqchaga tushadi va uning atrofi zichlovchi g'altak 14 yordamida zichlab ketiladi (2-rasm).

Olib borilgan nazariy tadqiqotlar asosida qurilmaning maket nusxasi ishlab chiqildi, hamda uning ish sifat ko'rsatkichlarini mavjud qurilmalarga nisbatan taqqoslash uchun dastlabki dala-tajriba sinovlari o'tkazildi(3-rasm).



a)

b)

3-rasm. Qurilmaning yondan (a), ko'rinishi va ishlash jarayoni (c).

Dala tajriba sinovlari 2023 yil fevral oyining 2-sanasi Navoiy viloyati Nurota tumanida joylashgan QCHEITI ning dala tajriba stantsiyasida olib borildi. Bunda tajribani o'tkazish uchun mavjud tuproqqa minimal (tasmali uzluksiz) va taklif etilayotgan (tasmali-uzlukli) ishlov berish usullari solishtirib ko'rildi (4,a,b -rasm) hamda idishlarda yetishtirilgan fitomeliorativ o'simliklar ko'chatlari o'tqazildi (5,a,b-rasm).



a)

b)

4-rasm. Tuproqqa ishlov berishda tasmali uzluksiz (a) va tasmali uzlukli (b) ko'chat o'tqazish usullari.

Ko'chat o'tqazish jarayonida idish bilan o'tqazilgan ko'chatlarning ko'ndalang kesimi (5,a -rasm) va ko'chat o'tqazgichning tuproqda qoldirgan kesim yuzalari (5,b-rasm) aniqlandi.



a)
b)
5-rasm. Idish bilan birgalikda o'tqazilgan ko'chat (a) va ko'chat o'tqazgichning hosil qilgan bo'ylama, ko'ndalang yoriqlari (b) ko'rinishlari.

Xulosa. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida tuproqqa aynan bir xil parametrlilik ishchi organlar bilan tasmali uzluksiz ishlov berilganda 1 ga maydonning 20-25 % ga, tasmali uzlukli ishlov berilganda esa bu ko'rsatkich 8-10 % ni tashkil qilishi aniqlandi. Bu esa o'z navbatida yoqilg'i moylash materiallarining hamda mehnat sarfining kamayishiga imkon yaratadi. Bundan tashqari tabiiy o'simliklar qoplami buzulmay qolishi hisobiga ushbu maydonlarda tuproq eroziyasini kamaytirish hamda yaylovlarning tabiiy hosildorligini saqlab qolish imkonini beradi.

Keyingi tadqiqotlarimiz taklif etilgan texnologiyani hamda bu texnologiyani amalga oshiradigan qurilmaning ratsional parametrlarini asoslashga qaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://www.britannica.com/science/desertification>
2. <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/desertification>
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Geography_of_Uzbekistan
4. <https://lex.uz/uz/docs/-5841063>
5. Yaylovlar holatini idishlarda o'stirilgan saksovul ko'chatlarini o'tqazish orqali yaxshilash texnologiyasi va texnik vositasi. I.Ergashev, A.Akramov, B.Tashtemirov, Y.Islomov, F.Namazov, A.Kuvandikov. Agro ilm. ISSN 2091-5616. Maxsus son (1) [89], 2023.

UDK: 631.333

DONLI EKINLARNI YETISHTIRISHDA MINERAL OZUQALARNING AFZALLIKLARI VA QO'LLANILISHI

Abdullaev B.V. (PhD), t.f.f.d. Tayanch doktorant Jonikulov J.J.
(Sam DVMCHBU), Abdullaev B.V. (PhD), Anvarov J.S. magistrant (TDAUSF)

Annotatsiya. Maskur maqola Respublikamizda tuproqqa ishlov berish va ekish texnologiyalari orqali ekin yetishtirishda o'g'itlarni qo'llash va o'g'itlarning tuproq strukturasiga ko'rsatadigan ta'sirini o'rganish bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Abstract. This article provides information on the use of fertilizers in the cultivation of crops according to the technology of tillage and sowing in our republic and the study of the effect of fertilizers on soil structure.

Kalit so'zlar: mineral o'g'it, organik, fosfor, azot, kaliy.

Key words: mineral fertilizer, organic, phosphate, nitrogen, potash fertilizers.

Ma'lumki, bugungi kunda yer yuzining 1,5 milliard gektar yer maydoniga qishloq xo'jaligi ekinlari ekiladi. Sayyoramiz aholisiga nisbatan haydaladigan yer 10-20 yil avvalgidan kamroq to'g'ri kelishini inobatga olsak [1], tuproq unumdorligini oshirish, qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini ko'paytirish yaqin kelajak dehqonchiligining asosiy vazifasi bo'lib qolmoqda.

Bugungi kunda yer resurslaridan har tomonlama oqilona va tejamkorlik bilan foydalanmasdanyuqorida vazifalarni hal etishning imkoni mavjud emas. Tuproqning unumdorligini oshirish ko'p jihatdan unga ehtiyotkorlik va tejamkorlik bilan munosabatda bo'lishga, uni yaxshilashga qaratilgan tadbirlar majmuasiga bog'liq. Xozirgi vaqtda yurtimizda faoliyat yuritayotgan fermer va dehqonlarimiz o'tkazgan tajribalardan ma'lum bo'ldiki, tuproqdagi tabiiy ekologik jarayonlarni bir meyorda bo'lishi va qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'l va sifatli hosil olish uchun qishloq xo'jaligidagi foydalanilayotgan yerlarga mineral va mahalliy o'g'itlarni o'z vaqtida va meyorida berish muhim hisoblanadi.

Adabiyotlardan ma'lumki, o'g'itlar xususiyatiga, tarkibiga, ishlab chiqarish usuliga va kelib chiqish tarixiga qarab organik, mineral, organomineral va bakteriya o'g'itlarga bo'linadi [2]. Ekinlar belgilangan vaqtida to'liq unib chiqishi va rivojlanishiga o'z vaqtida berilgan organik va mineral o'g'itlar katta ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, o'tmishdosh ekinlar va ularni parvarishlashda qo'llanilgan mineral o'g'itlar me'yorlari ham buborad amuhim hisoblanadi.

Tadqiqotlardan olingan ma'lumotlarga ko'ra intensiv texnologiyalardan foydalangan holda ekinlarni yetishtirishda o'g'itlarni qo'llash orqali tuproq unumdorligini saqlash katta ahamiyatga ega. Bundan tashqari, o'g'itlar o'simliklar oziqlanishining asosiy elementlarini o'z ichiga oladi: fosfor, kaliy, azot va shu bilan bir qatorda tuproqning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlarini yaxshilaydigan va qishloq xo'jaligi o'simliklarining hosildorligini oshiradigan moddalardan tashkil topgan. Ushbu o'g'itlarni dehqonchilikda qo'llash hozirgi vaqtda ko'plab turdagi o'g'it meyorlagichlardan foydalanib kelinmoqda. O'g'itlarni qo'llash chuqurligi esa o'rganilgan adabiyotlardan tuproqqa ishlov berish usuli bilan bevosita bog'liqligi aytib o'tilgan. Jumladan, o'g'itlar ekishdan oldin (asosiy), ekish vaqtida va ekishdan keyin (oziqlantirishda) foydalaniladi. Asosiy o'g'itlashda, organik o'g'itning yillik me'yori to'liq, mineral o'g'it yillik me'yorining yarmidan ortiqroq qiini dalaga sochib, tuproqqa ishlov beradigan mashinalar freza, plug, kultivator va tirmalar yordamida 10-20 sm chuqurlikda tuproq bilan aralashtiriladi [3]. Ekish vaqtida esa, o'g'itlar universal seyalka yoki kombinatsiyalashgan qurilmalar yordamida urug'lar bilan bir vaqtda o'rtacha 8-12 sm

chuqurlikda solinadi [4].Ekin ildizi kuymasligi uchun urug'larga nisbatan 5-10 sm yon tomonga oraliq bo'lishi talab etildi.

Yerga solinayotgan mineral o'g'itning bir-biriga yopishgan bo'laklari 1-5 mm. li zarrachalar ko'rinishida maydalanishi, namligi 15 foyizdan oshmasligi va foydali elementlari parchalanmasligi uchun mineral o'g'it sepilgandan 12 soatdan keyin, organik o'g'itdan esa 2 soat ichida tuproq bilan ko'milishi lozim [5].

Barcha qishloq xo'jalik ekinlari uchun qatorlarga granulalangan (donador) superfosfat solish katta ahamiyatga ega, chunki o'suv davrining dastlabki kunlarida o'simlik fosforli o'g'itlarning tanqisligiga uchraydi [6]. O'g'itlarni bu usulda qo'llashdan kutiladigan asosiy natija nihollar rivojlanishining ilk 5-15 kunlarida oziq moddalari bilan yetarlicha ta'minlash bo'lib, asosan oson eriydigan mineral o'gitlardan foydalaniladi. O'g'itlarning asosiy qiini tuproqning butun haydalma qatlamiga tuproqqa asosiy ishlov berish vaqtida 25-30 sm chuqurlikda berish kerak. Chunki tuproqning ana shu chuqur qatlamida o'simlik ildiz tizimining asosiy massasi yosh tomirlari bilan birga joylashgan bo'ladi va u tuproq nomi bilan bir xilda ta'minlanadi. Bu esa o'z navbatida yerga chuqur qilib solingan o'gitlardan o'simlikni butun vegetatsiya davri mobaynida doimiy ravishda foydalanib turish imkonini beradi.Ekish vaqtida urug'lar bilan birga solinadigan o'gitlar o'simliklarning ildiz tizimini jadal rivojlanishiga hamda unga tuproq va o'git tarkibidagi oziq moddalari tezroq yutilishiga yordam beradi. Shu o'rinda, ekish bilan birga o'gitlarni aralashtirib qo'llash ham maqsadga muvofiq emas, chunki ko'p hollarda azotli va fosforli o'gitlar aralashtirilganda, bo'tqasimon massa hosil qilib, o'gitlovchi ishchi moslamalar ishini mushkullashtiradi.

Shularni inobatga olgan xolda o'git berish jarayonida o'gitlash mashinalari belgilangan chuqurlikda va mayor bo'yicha taqsimlashi uchun yuqori aniqlikda yasalgan ishchi qurollardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Xulosa. O'gitlar tuproqning nam bilan yetarli ta'minlangan qatlamiga kiritilganda, yaxshi eriydi va ekinlarning oziqlanishi uchun qulay sharoit yaratiladi. Ishlov berilgan tuproqning haydov qatlamichuqurligi mineral o'gitning samaradorligini oshiradi, natijada ekinlar baquvvat tomir yoyadi va o'simliklar tuproqning chuqur qatlamlaridan ham oziq moddalarini o'zlashtiradi.

Foydalanilganadabiyotlar

1.www.adolatgzt.uz/society/3951

2.Ergashev, I. T., Abdullaev, B. V., & Pardaev, K. K. (2022, August). Determining of the parameters of a double disk opener. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1076, No. 1, p. 012038). IOP Publishing.

3. ShoumarovaM.Sh., AbdillayevT.A. Qishloq xo'jaligi mashinalari. Kasb-hunar kollejlari uchundarslik. – Toshkent: “Mehnat”, 2003. – 77-b.

4. Abdullayev B.V. Takroriy ekinlar urug'ini ekish qurilmasi parametrlarini asoslash. Diss... PhD- Qarshi, 2022. 62-b.

5. Mirzakulov X.CH., Shamshidinov I.T., Turayev Z.Murakkab o'gitlar ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. – Toshkent: “Tafakkur bo'stoni”, 2013. – 12-23-b.

6. Karimov M.U. O'git qo'llash tizimi. – Toshkent - T: “Navro'z” nashriyoti, – 2017 yil, 280-b.

UDK: 631.331.1

SDKP-2,8 CHO'L EKINLARI URUG'LARINI EKISH MASHINASINING EKISH QISMINI TAKOMILLASHTIRISH.

Xayitov T.A. (katta o'qituvchi)
Jonikulov J.J. (1-bosqish doktorant)

Annotatsiya. Mazkur maqolada cho'l ekinlari urug'larini ekish mashinasining ekish apparatida uchraydigan kamchiliklar ko'rsatilib, ularni bartaraf etish yo'llari asoslangan. Takomillashgan ekish apparatinung tuzilishi, uning asosiy parametrlari asoslangan.

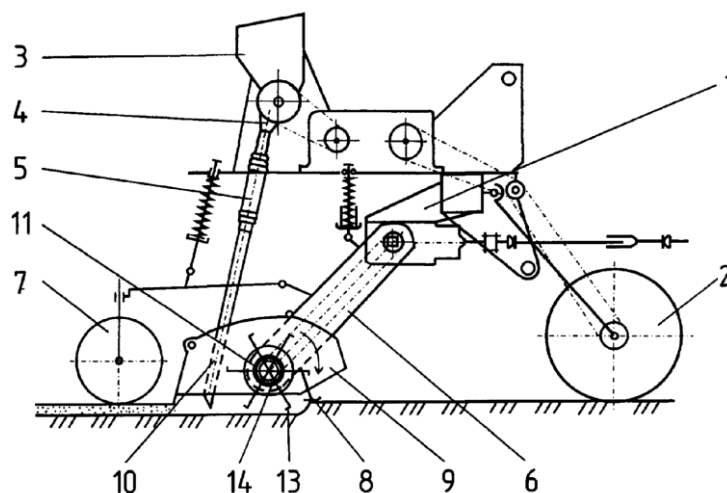
Kalit so'zlar: Ekish texnologiyasi, ekish apparati, tup soni, ekish chuqurligi, urug' ekish usuli, urug' o'tkazgich, soshnik, urug' ko'mgich.

Kirish. Hozirgi paytda cho'l ekinlari urug'larini ekishda maxsus ekish mashinalari qullanilib, ularda asosan g'altakli ekish apparatlari va asosan diskli soshniklar qullanilmoqda. Ekish mashinalari urug' ekish bilan bir qatorda mineral ug'itlarni ham sohib ketishga muljallangan. Ularda urug' ekish uchun alohida, ug'it sepish uchun esa alohida soshniklar ishlatiladi. Bu esa metall sarfini oshishiga agregatning tortish qarshiligi oshishiga olib keladi.

Yuqorida keltirilgan kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida urug'ini qatorlab ekadigan mashinani takomillashtirib, hamda uning parametrlarini asoslash dolzarb ilmiy masalalardan hisoblanadi.

Material va metodlar. Takomillashgan SDKP-2,8 cho'l ekinlari urug'larini ekish mashinaning tuzilishi va ish jarayoni.

Tuzilishi. Mashina asosan quyidagi qismlardan, rama 1, tayanch va harakat uzatish g'ildiragi 2, urug' bunker 3, urug' ekish apparati 4, urug' utkazgich 5, frezali maydalash seksiyasi 6 va zichlash katogi 8 dan iborat. Frezali maydalash seksiyasi 6 o'z ichiga ishlov berish chuqurligini rostlash mexanizmi 8, kojux 9 va kojux orqa qismiga o'rnatilgan urug' yo'naltirgich 10 ni oladi. Frezali seksiyaning valiga ishchi organ 11, disk 12 va G-simon pichoq 13 o'rnatilgan. Frezadagi har bir ishchi organ 11 o'zining saqlagich muftasi 14 ga ega bulib, u etaklovchi yarim mufta 15, etaklanuvchi yarim mufta 16 va oraliq vtulka 17 dan tashkil topgan.



Takomillashgan ekish mashinasining umumiy ko'rinishi.

1-rama, 2-tayanch va harakat uzatish g'ildiragi, 3-urug' bunker, 4-urug' ekish apparati, 5-urug' utkazgich, 6-frezali maydalash seksiyasi, 7-zichlash katogi, 8-chuqurligini rostlash mexanizmi, 9-kojux, 10- urug' yo'naltirgich, 11- ishchi organ, 12-disk, 13-G simon pichoq, 14-saqlagich muftasi, 15-etaklovchi yarim mufta, 16-etaklanuvchi yarim mufta, 17-oraliq vtulka.

Mashina quyidagi tartibda ishlaydi: Mashina harakatlanganda frezali seksiya 6 ga o'rnatilgan ishchi organ 11, disk 12 ga mahkamlangan G simon pichoq 13 tuproq yuza qismini polosa shaklida frezalaydi. Tuproqning ishlov berilgan yuzasiga urug' bunker 3dan doimiy ravishda ekish apparati 4, urug' utkazgich 5 va urug' yo'naltirgich 10 orqali urug' uzatiladi. Keyin ishlov berilgan polosa tuprog'i katok 7 yordamida zichlanadi. Frezali seksiya 6 valiga o'rnatilgan etaklovchi 15 va etaklanuvchi yarim mufta 16 dagi aylanish, undagi disk 12 ga o'rnatilgan ishchi organ 11 va G-simon pichoq orqali ilashish muftasiga uzatiladi.

Taklif etilayotgan agregatning tortishga qarshiligi.

Ekish mashinasining tortishga qarshiligi tuproqqa ishlov berishda energiya hajmdorligini baholashda eng asosiy omil hisoblanadi. U qanchalik kam bo'lsa energiyahajmdorlik ham shuncha kam va ko'p bo'lganda esa shunchalik ko'p bo'ladi.

Mashinasining qarshiligini umumiy ko'rinishda quyidagicha ifodalash mumkin

$$R_y = R_1 + R_2 + R_3 + R_4,$$

bunda R_1 – tuproqning ish organi tig'ini kirishiga ko'rsatadigan qarshiligi, N;

R_2 – tuproqning ish organi ta'siri ostida deformatsiyalanishga qarshiligi, N;

R_3 – tuproqni ish organi sirti bo'ylab ko'tarilishidan hosil bo'lgan qarshilik, N;

R_4 – ish organi sirti bo'ylab ko'tarilayotgan tuproqning inersiya kuchidan hosil bo'ladigan qarshilik, N.

Tuproqning ish organi tig'ining kirishiga qarshiligini quyidagi ifoda bo'yicha topish mumkin

$$R_1 = \frac{K_T T t_T b}{\sin \varepsilon}.$$

bunda K_T – ish organi tig'ining shaklini hisobga oluvchi koeffitsient;

T – tuproqning qattiqligi, Pa;

t_T – ish organi tig'ining qalinligi, m;

b_T – ish organi tig'ining uzunligi, m;

Tuproqning deformatsiyalanishga qarshiligini topish uchun u ish organining ta'siri ostida gorizontga nisbatan ψ burchak ostida sinish hisobiga parchalanadi deb qarab, quyidagi ifodaga ega bo'lamiz.

$$R_2 = S [\cos \psi + f \sin(\alpha + \psi) \cos \alpha],$$

bunda S – tuproqning parchalanishga qarshiligi;

f – tuproqning ish organi ish sirtiga ishqalanish koeffitsienti.

Tuproqni ish organining ish sirti bo'ylab ko'tarilishidan hosil bo'ladigan qarshilikni quyidagi ifodadan topamiz

$$R_3 = mgtg(\alpha_{yp} + \varphi_2),$$

bunda m – ish organidagi tuproq massasi;

Xulosa. Taklif etilayotgan takomillashgan SDKP-2.8 ekish mashinasini qullash bilan, mavjud ishchi organlar qullanilgan texnologiyadan quyidagi belgilarni farqlash mumkin:

a) ekish sifati yaxshilanadi;

b) ish unumdorligi yuqori;

2. Loyihalangan soshnikni asosiy parametrlarini ilmiy asoslab, ishlab chiqarishda qullash mumkin.

3. Olib borilgan texnik iqtisodiy hisoblarni ko'rsatishicha chizelli yumshatkichni qo'llash tuproqqa ishlov berishdagi mehnat sarfini va ekspluatatsion xarajatlarni kamaytirish

imkonini beradi. Buni evaziga bir mavsumda oʻrtacha 200 gektar hisobiga 7330750 soʻm iqtisodiy samara olish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xamidov A. Qishloq xoʻjalik mashinalarini loyihalash. – Toshkent: Oʻqituvchi, 2001.
2. Shoumarova M. Sh., Abdullayev T. A. Qishloq xoʻjalik mashinalari. - Toshkent: Oʻqituvchi, 2002.
3. Ergashev I.T., Nurmixamedov B.U., Xayitov T.A. Gʻoʻza qator oralariga bugʻdoyni qatorlab ekish qurilmasi. Toshkent, -2011 y «AgroIlm» jurnali №4 son.

УДК 631.365.3

ГЕЛИОМОДУЛДА ҚОРАҚЎЛ ТЕРИСИНИ ҚУРИТИШ МЕТОДИКАСИ

Абдуганиев З¹., Абдуганиева Ш.З.², Абдуганиев Ж.Ш.³, Элмонов Л.Х.⁴

¹Абдуганиев Зайиркул - доцент, техника фанлари номзоди, Самарқанд ветеринария - медицинаси институти, Агротехнологиялар, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш кафедраси, Самарқанд шаҳри, Ўзбекистон Республикаси, E-mail: abduganiyevzayirkul@mail.ru

²Абдуганиева Шахноза Зайиркуловна - докторант(PhD), Самарқанд ветеринария - медицинаси институти, Самарқанд шаҳри, Ўзбекистон Республикаси, E-mail: nigorakr@mail.ru

³Абдуганиев Жавохир Шерзод ўғли - талаба ТДТУ, муқобил энергия манбалари йўналиши, ТДТУ, Тошкент шаҳри, E-mail: javohirabduganiyev602@gmail.com E-mail: abduganiyevzayirkul@mail.ru;

⁴Элмонов Лазиз Худойберди ўғли - талаба СамДВМЧБУ, Технологик жараёнлар, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш йўналиши, индекс 140103, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд шаҳри, М. Улуғбек кўчаси 77 уй, тел. + 99891-318-06-64, E-mail: elmonovlazizjon@gmail.com;

Аннотация. Мақолада гелиомодулда қорақўл терисини қуритиш методикаси ўрганилиб, гелиоқуруткичда тажриба ўтказиш схемаси, гелиоқуритиш жараёни ҳисоби, ҳавонинг намлик сақлаш хусусиятлари ва иссиқлик сарфи фарқининг кундузги соат вақтлар бўйича ўзгариши жараёнидада сорбцион-контактли (ўзаро тегиш ҳисобига) усули қўлланилганида маҳсулот сирти юзасидаги намликнинг сорбент-гигроскопик материалга сингиши, натижада масса узатилиш жараёни жадаллашиб материалнинг намлик диффузияси коэффициентига, намлик сақлаш ва ҳароратлар градиентларига боғлиқлиги ўрганилган.

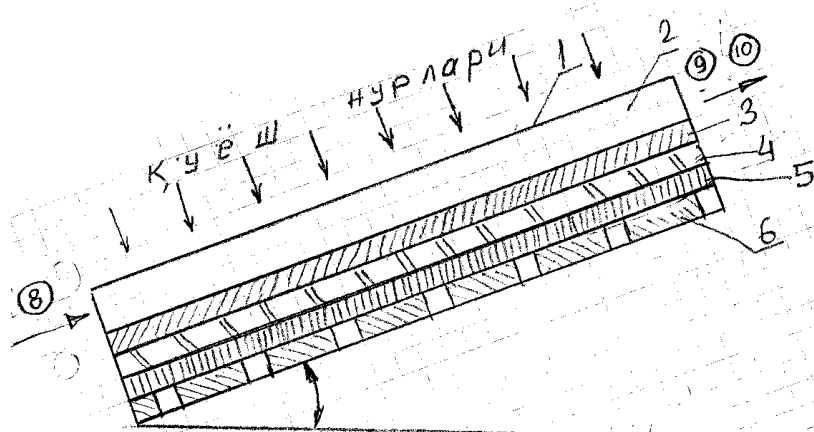
Калит сўзлар: Қуритиш; конвектив; ҳаво ҳарорати; намлик; градиент; гигроскопик; мато; сорбцион-контактли; сорбент; коллоид; капилляр; зовак; сорбция - десорбция; диффузия.

Кириш. Қуритиш жараёни назарий таҳлилида қуритишни жадаллаштиришнинг йўлларида бири диффузияланиш жараёнини бошқариш. Диффузия коэффициентлари материал намлигига ва айниқса ҳароратига боғлиқ. Бинобарин ҳароратлар градиентини сезиларли даражада оширмасдан материал ҳароратини ошириш йўлидан бориш керак. Бу эса гелиоқуруткичлардаги даврий қиздириш ва совутиш тартибини ишлатиш имконини беради, гелиоқуруткичларда қуритиш жараёни кундузги қуёш

радиацияси билан қиздириш, кечки пайтда эса маълум вақтгача қизиган материалда сақланган ички энергия ҳисобига амалга ошади.

Материаллар ва методлар. Теридан намликнинг мато орқали ўраб турувчи муҳитга диффузияланиб, иссиқлик - масса алмашинуви жараёларининг назарий тадқиқотида кўп компонентли концентрациянинг фазадан фазага силжишида ҳарактлантирувчи куч концентрациялар фарқи аниқланди. Бу иссиқлик таъсирида намликнинг мато орқали ҳавога ўтишидир. Лекин ҳар қандай капилляр-ғовак коллоид жисм намлик билан ҳаво аралашмасидан ташкил топади.

Қуриштиш ва диффузияланиш жараёнида иссиқлик-масса алмашинуви жараёнини ҳисоблаш учун олинган боғлиқликлардаги кўрсаткичларни аниқлаш учун берилган шароитда тажрибалар ўтказиш зурур бўлади. Тажриба ўтказиш учун гелиомодул қабул қилинади (1 расм).



Расм 1. Гелиоқуруткичда тажриба ўтказиш схемаси: 1 - полиэтилен пленка;

2 - пленка билан мато оралигидаги ҳаво бўшлиғи; 3 - гигроскопик мато;

4 - терининг эти қисми; 5 - терининг мўйна қисми; 6 - тешикли ва гадир будур ярим цилиндрок токча бўйлама кесими; 8 - кириш ҳавоси ҳароратини ўлчаш жойи; 9 - чиқиш ҳавосининг намлиги ўлчам жойи; 10 - чиқиш ҳавоси тезлиги ўлчам жойи.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Гелиомодул жанубга нисбатан маълум бурчак остида ўрнатилган бўлиб, ҳаво гелиоқиздиргичда қизиганида зичликлар фарқи ҳисобига ҳаво пастки томондан юқорига ҳарактланади. Бу конвектив қуриштиш усулига мос бўлиб, конвекция ҳодисаси табиий шаклда амалга ошади. Қуриштиш агентининг қуруткичга кириши ва ундан чиқиши параметрлари таҳлили асосида ишлаш жараён тартибини аниқланади.

Гелиоқуруткичдаги қуриштиш жараёнининг таҳлилини $h-d$ диаграммада амалга оширамыз. $I-d$ - диаграммани биринчи марта 1918 йилда инженер -теплотехник Л.К. Рамзин тузган. Нам ҳавонинг $I-d$ - диаграммаси ҳавонинг иссиқлик-намлик ҳолатини аниқловчи барча параметрларини: энтальпия, намлик сақлаш хусусияти, ҳарорати, нисбий намлиги, сув буғининг парциал босими кўрсаткичларини график боғлайди.

Диаграмма қийшиқ бурчак тизимида қурилган, қайсики тўйинмаган нам ҳавони ўрганиш соҳасини кенгайтириш имконини беради ва диаграммани график қуришлар учун қулай бўлишини таъминлайди.

Диаграмманинг ордината ўқи бўйича ҳавонинг қуруқ қисми энтальпияси (ҳавонинг иссиқлик сақлаш хусусияти) I , kJ/kg қийматлари қўйилган, I энтальпия ўқиға 135° бурчак остида йўналган абцисса ўқи бўйича ҳавонинг намлик сақлаши - d , $(\text{g/kg}$ қуруқ ҳаво) қийматлари қўйилган. Диаграмма майдони энтальпии $I = \text{const}$ ва намлик сақлаш $d = \text{const}$ чизиклари билан бўлинган. Унга шу билан бирга ҳароратнинг ўзгармас $t = \text{const}$ чизиклари қийматлари чизилган, қайсики бир бири билан параллел эмас – нам ҳавонинг ҳарорати қанча катта бўлса, унинг изотерма чизиклари юқорига

шунчалик оғади. I , d , t қийматлари чизикларидан ташқари диаграмма майдонига ҳавонинг нисбий намлиги $\varphi = \text{const}$ ўзгармасқийматлари чизиклари чизилган. $I-d$ - диаграмманинг пастки қисмида бурчак ости чизик жойлашган бўлиб, у ўзининг мустикал ордината ўқиға эга. Бу чизик намлик сақлаш хусусияти d , г/кг, билан сув буғи эластиклигини боғлайди. Ушбу график ордината ўқи сув буғининг порциал босими p_n шкаласини кўрсатади.

Нам ҳаво диаграммасини гелиокуриткичда қуриштиш жараёни учун қўлланилганда қизиш жараёни турғун деб қабул қилинади. Ҳақиқатда Расм 20 дан келиб чиқиб кундуз кунни эрталабдан кечгача гелиокуриткичда қизиш жараёни ўзгариб туради. Лекин соат 10 дан бошлаб ҳарорат турғунлашади. Диаграммада гелиокуриткичда ҳаво қизиштиш вертикал 1-2 чизиғи билан, қуриштиш жараёни 2-3 чизиғи билан белгиланади (2 расм).

Диаграммада гелиокуриткичда қуриштиш жараёнидан қуйидагиларни топамиз (кундуз соат 13 дан 14 гача):

$t_1, ^\circ\text{C}$	$t_2, ^\circ\text{C}$	$t_3, ^\circ\text{C}$	$d_1, \text{g/kg}$	$d_2, \text{g/kg}$	$\varphi_1, \%$	$\varphi_2, \%$	$\varphi_3, \%$	$\vartheta, \text{m/s}$	p_1, kPa	p_2, kPa
15	35	28	7	10	65	18	40	0,4	1,1	1,6

Кундуз кунги қуриштиш жараёнида $\Delta d = d_2 - d_1$ нинг вақт τ бўйича ўзгариши (3 расм) келтирилган. Атмосфера ҳавосининг босими $P_6 = 101,08 \text{ kPa}$ га тенг. Атмосфера ҳавоси оддий симобли термометрлар билан гелиокуриткичга кириш жойида ўлчанади (4 расм). Қуриштиш агентининг гелиокуриткичдан чиқиш жойида намлигини ўлчаш учун аспирацион психрометрлардан (5 расм), тезлиги ўлчаш учун анемометрдан фойдаланилди (6 расм).

Гелиокуритиш жараёни ҳисоби

Буғлантириб ҳайдалаётган намлик миқдори

$$W = M_1 - M_2 = 850 - 170 = 680 \text{ g.}$$

Синов ўтказишда гелиокуриткичга киритилаётган иссиқлик оқими қийматини топиш масаласи қуйилди. У ушбу формула бўйича аниқланади:

$$\Phi = 0,278 \cdot Q_B \cdot \rho_B \cdot C_B (t_T - t_H), \text{ Vt (1)}$$

бунда Q_B - ҳавонинг ўртача соатлик сарфи, m^3/soat ; ρ_B - ҳаво зичлиги, kg/m^3 ;

C_B - ҳавонинг изобарик иссиқлик сиғими, $\text{kJ}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$; t_T - қуриткичга кираётган ҳаво ҳарорати, $^\circ\text{C}$; t_H - ташқи ҳаво ҳарорати, $^\circ\text{C}$.

Бундан қуриткич агентининг иссиқлик бўйича сарфи

$$Q_B = \frac{\Phi}{0,278 \cdot \rho_B \cdot C_B \cdot (t_T - t_H)}, \text{ m}^3/\text{soat}$$

$$Q_B = \frac{400}{0,278 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot (35 - 15)} = 55,77 \text{ m}^3/\text{soat}$$

$$Q_m = Q_B \cdot \rho_B = 55,77 \cdot 1,29 = 71,9 \text{ кг/соат} = 0,02 \text{ kg/sek}$$

$$Q_m = Q_B \cdot \rho_B = 74,36 \cdot 1,29 = 95,9 \text{ kg/soat} = 0,0266 \text{ kg/sek}$$

Қуриштиш агентининг намлик бўйича сарфи

$$L = \frac{1000W}{d_3 - d_1} = \frac{0,68}{3} = 0,226 \text{ kg/sek}$$

Қуриштиш агентининг солиштирма сарфи, яъни 1kg буғланган намга кетадиган ҳаво сарфи

$$l = \frac{L}{W} = \frac{0,226}{0,68} = 0,33 \text{ kg/kg}$$

Гелиокуриткичда мато сирти билан пленка ораси 10 см бўлганда қуриткич

агенти чиқиш юзаси $F = 0,047 \text{ m}^2$, бўлганда $Q_B = 0,02 \text{ m}^3/\text{sek}$, $\vartheta = 0,045 \text{ m}/\text{sek}$.

Гелиокуриткичда мато сирти билан пленка ораси 5 sm бўлганда куриткич агенти чиқиш юзаси $F = 0,0235 \text{ m}^2$, бўлганда $Q_B = 0,0266 \text{ m}^3/\text{sek}$,

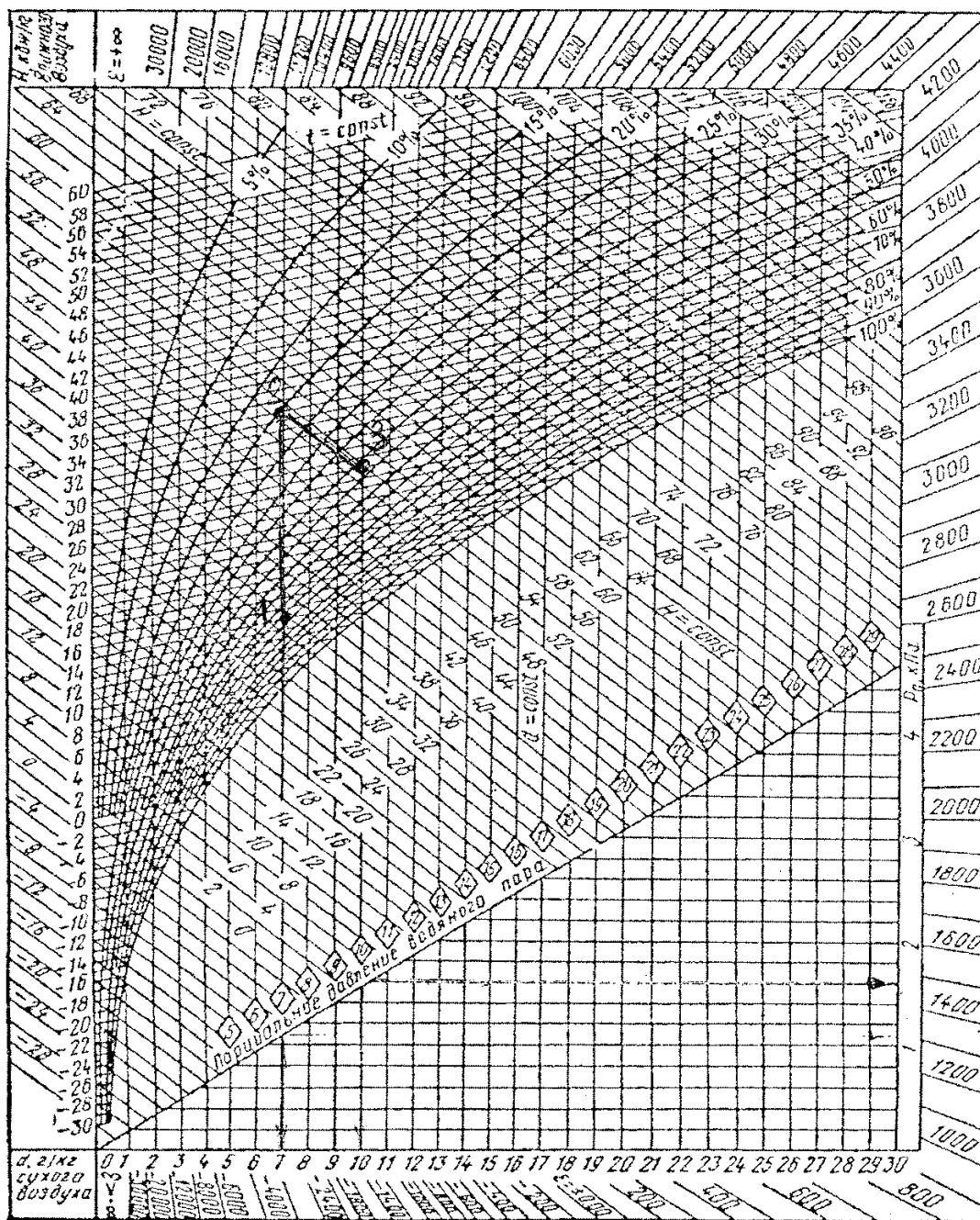
$$Q_m = Q_B \cdot \rho_B = 74,36 \cdot 1,29 = 95,9 \text{ kg/soat} = 0,0266 \text{ kg/sek}$$

Куритиш агентининг намлик бўйича сарфи

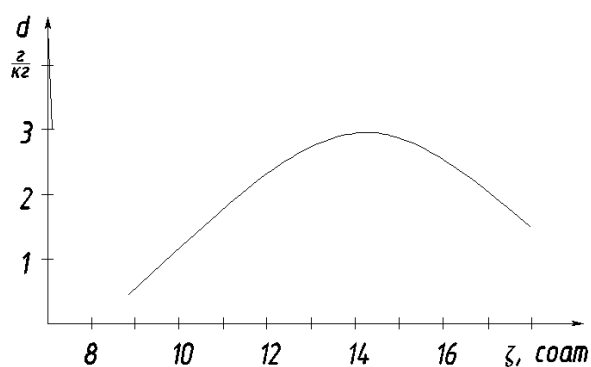
$$L = \frac{1000W}{d_3 - d_1} = \frac{0,68}{3} = 0,226 \text{ kg/sek}$$

Куритиш агентининг солиштира сарфи, яъни 1kg буғланган намга кетадиган ҳаво сарфи

$$l = \frac{L}{W} = \frac{0,226}{068} = 0,33 \text{ kg/kg}$$



Расм 2. Нам ҳавонинг I-d – диаграммаси



Расм 3. Ҳавонинг намлик сақлаш хусусиятлари фарқининг кундузги соат вақтлар бўйича ўзгариши



Расм 4. Симобли термометрлар



Расм 5. Аспирацион психрометр



Расм 6. Қанотчали анемометр

Гелиокуриткичда мато сирти билан пленка ораси 10 sm бўлганда куриткич агенти чиқиш юзаси $F = 0,047 \text{ m}^2$, бўлганда $Q_B = 0,02 \text{ m}^3/\text{sek}$, $\vartheta = 0,045 \text{ m}/\text{sek}$.

Гелиокуриткичда мато сирти билан пленка ораси 5 sm бўлганда куриткич агенти чиқиш юзаси $F = 0,0235 \text{ m}^2$, бўлганда $Q_B = 0,0266 \text{ m}^3/\text{sek}$, $\vartheta = 0,096 \text{ m}/\text{sek}$.

Олинган параметрлар асосида гелиомодулни синаш натижаларига кўра қуритиш жараёни давомийлиги 1-2 кунни ташкил этди. Кутилган 1 кунлик қуритиш

давомийлигининг узайишига сабаб гелиокуриткичнинг ишлатилиш шароитида об-хавонинг ўзгарувчанлигидир. Синов ўтказилган коракўлчилик хўжаликлари жойлашган муҳитда ҳаво ҳарорати кескин ўзгарувчанлигидан деб баҳоланди. Атмосфера ҳавоси қуриштиш мавсумида кундузи 15°C , кечаси $8-9^{\circ}\text{C}$ бўлишлиги гелиоқиздиргичда тўпланган иссиқликнинг бир қисми кечаси совиб улгурган қуритилаётган тери ва матони қиздиришга, бир қисми гелиокуриткич конструкциясини қиздиришга ва бир қисми қуриткич конструкцияси тўсинларидан йўқолишига олиб келди.

Адабиётларда [104] ушбу ҳолат қуйидагича тушунтирилади.

Иссиқлик сарфи. Ҳавога берилаётган иссиқлик миқдори қуриштиш агенти миқдорининг қиздиргичгача ва қиздиргичдан кейинги энтальпияларга кўпайтмасига тенг:

$$Q = L(H_1 - H_2), \quad (2)$$

Иссиқликнинг солиштира сарфи (kJ/kg буғланган нам)

$$q = \frac{Q}{W} = l(H_1 - H_2), \quad (3)$$

Назарий қуриткичларда унга қўшимча иссиқлик киритилиш йўқ ва атроф муҳитга иссиқлик йўқолиши бўлмайди, шунинг учун қуриткич агентининг барча иссиқлиги материалдан намликни буғлантиришга сарфланади.

Агар материалнинг бошланғич ҳарорати $\theta = 0$ бўлса, қуриштиш агентининг энтальпияси ўзгармас ($H_1=H_2$), чунки намни буғлантиришга сарф бўлган иссиқлик материалдан ажралаётган сув буғлари билан компенсацияланади. Бу ҳолатда

$$H_1 L = H_2 L, \quad (4)$$

солиштира иссиқлик сарфи

$$q = l(H_1 - H_0) = l(H_2 - H_0), \quad (5)$$

Яъни қуриштиш камерасига киритилган иссиқлик миқдори қуриткичдан чиқаётган ишлатилган иссиқлик ташувчининг иссиқлик миқдорига тенг.

Баъзи ҳолда, қачонки материал ҳарорати $\theta_1 > 0$, қуриштиш камерасига $c_{\text{в}}\theta_1 W$ га тенг иссиқлик қуриштиш жараёнида буғланадиган намлик билан киради, бунда $c_{\text{в}}$ - сувнинг солиштира иссиқлик сифими. Шу иссиқликни ҳисобга олиб тссиқлик мувозанати тенгламаси қуйидагича ёзилади:

$$LH_1 + c_{\text{в}}\theta_1 W = LH_2, \quad (6)$$

$\theta = 0$ бўлганда (4.27) тенглама билан бир хил.

(4.29) тенгликни ҳисобга олиб, (4.25) дан ушбуни оламиз:

$$Q + LH_0 + c_{\text{в}}\theta_1 W = LH_2, \quad (7)$$

Бундан иссиқлик сарфи

$$Q = L(H_2 - H_0) - c_{\text{в}}\theta_1 W, \quad (8)$$

Солиштира иссиқлик сарфи эса:

$$q = \frac{Q}{W} = l(H_2 - H_0) - c_{\text{в}}\theta_1 W, \quad (9)$$

бу ерда, $l = L/W$.

Ҳақиқий қуриштиш жараёни назарийдан қуйидагича фарқ қилади.

1. Қуриштиш камерасида иссиқлик манбаси бўлиши мумкин. Бу ҳолатда материалга қўшимча $Q_{\text{д}}$ миқдорда иссиқлик берилади. Солиштира иссиқлик киритилиш

$$q = Q_{\text{д}}/W, \quad (10)$$

2. Қуриштиш камерасида иссиқлик материални қиздиришга сарфланади. Материалнинг бошланғич $\theta > 0$ ҳароратида бу иссиқлик миқдори

$$Q_{п\ p} = M_2 c_2 (\theta_2 - \theta_1), \quad (11)$$

бундан

$$q_{п\ p} = \frac{Q_{п\ p}}{W} = \frac{M_2}{W} c_2 (\theta_2 - \theta_1), \quad (12)$$

3. Қуритиш камераси деворлари орқали ўраб турувчи муҳитга йўқолаётган иссиқлик

$$Q_{o.c\ p} = k_0 A (t_{cp} - t_B), \quad (13)$$

бу ерда, k_0 – қуритиш агентидан атроф муҳитга қуритиш камераси тўсинларидан иссиқлик узатиш коэффициенти, $Wt/(m^2 \cdot K)$; A – қуритиш камераси тўсинлари сиртининг юзаси йиғиндиси, m^2 ; t_B – қуриткич жойлашган муҳит ҳарорати, $^{\circ}C$; t_{cp} – қуритиш камерасидаги қуриткич агенти ҳароратининг ўртача қиймати, $^{\circ}C$. Уни $t_{cp} = (t_1 + t_2/2)$ кўринишда қабул қилиш мумкин.

Йўқолаётган иссиқликни ҳисобга олиб, $\theta_1 > 0$ бўлганда қуритиш қурилмаси учун иссиқлик мувозанати тенгламаси ушбу кўринишга эга бўлади:

$$LH_0 + Q + M_2 c_2 \theta_1 + c_B \theta_1 W + Q_d = LH_2 + M_2 c_2 \theta_2 + Q_{o.c\ p}. \quad (14)$$

Қуритишга солиштирма иссиқлик сарфи:

$$q = l(H_2 - H_1) - q_d - \frac{M_2}{W} c_2 \theta_1 - c_1 \theta_1 + \frac{M_2}{W} c_2 \theta_2 + q_{o.c\ p}, \quad (15)$$

(4.35) тенгламани ҳисобга олиб, қуйидигини ёзамиз:

$$q = l(H_2 - H_0) - [(c_B \theta_1 + q_d) - (q_{п\ p} + q_{o.c\ p})], \quad (16)$$

(4.39) тенглама қуйидагича ёзилади:

$$q = l(H_2 - H_0) - \Delta, \quad (17)$$

$$\text{бу ерда, } \Delta = (c_B \theta_1 + q_d) - (q_{п\ p} + q_{o.c\ p}).$$

Шу билан бирга ўраб турувчи муҳит ҳароратининг бундай ўзгариши терида намликнинг ҳажмийтенг тақсимланишига олиб келди, бу эса терининг текис майин қуришига олиб келди. Ҳамда атроф муҳитдан тушадиган чанг, хас чўп ва ёғингарчилик (вакти вақти билан) дан сақланди, натижада қуриган тери сифати аъло даражада бўлди (иловада синов баённомалари келтирилган).

Хулосалар. 1. Тақдим этилган қуриган қоракўлчанинг 0 варианты бўйича (назорат варианты) очик ҳавода терини тўлиқ қуритиш имкони бўлмайди, уларда қолдиқ намликлар кузатилади. Бундан ташқари терилар анчагина тиришиш қолиши кузатилди, уларнинг бирламчи сирт юзасига нисбатан киришиши 15...19 % гача етади. Қуритиш давомийлиги 48 соатдан ошиб кетди.

2. Сунъий қуриткичларда нисбатан юқори бўлмаган 22...23 $^{\circ}C$ қуритишда тери эт қатлами мато юзасига ёпишиб қолмайди, бу терининг анчагина киришишига олиб келади.

3. Терини юқори ҳароратлар ($t=30...35^{\circ}C$) да қуритиш нисбий киришишнинг камайишига олиб келади, ҳамда қуриган терининг сифатининг яхшиланиши кузатилди. Амалда қуримай қолган қисмлар йўқ. Қоракўл тери қуриши сирт бўйича бир хил, тиришиб қолиш минимумга тушди.

4. Олинган натижалар тадқиқ қилинган қоракўл терисини токчаларда таранг тортиб эт томонига мато ёпиштириб ва гелиоқуриткичда қурилганида ўзи бошқариладиган қуриш тартиби амалга ошишида терида киришиш ва тиришишнинг камайишига имкон берди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуганиева Ш.З. “Intensive drying of astrahan skins”// NOVATEUR PUBLICATION INDIA’S Journal NX A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal Application of Science for Sustainable Development to Overcome Covid-19. Pandemic Journal Impact Factor: 7.223 ISSN: 2581-4230 journalnx.com Special Issue No: 9, August, 2020 Proceedings of Special Issue on Page No.: 140-146.
2. Абдуганиева Ш.З. “Intensive drying of karakul skins”// NOVATEUR PUBLICATION INDIA’S Journal NX A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal Application of Science for Sustainable Development to Overcome Covid-19 Pandemic Journal Impact Factor: 7.223 ISSN: 2581-4230 journalnx.com Special Issue No: 9, August, 2020 Proceedings of Special Issue on Page No.: 164-169.
3. Абдуганиева Ш.З. “Сушка шкурок каракульчи использовании полуцилиндрической полки для их фиксации ”// “Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги” №12. 44-45 бет. 2019йил.
4. Абдуганиева Ш.З. “Особенности процесса испарения влаги из мездрового слоя шкурок каракуля”// “Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари; замонавий амалиёт ва инновацион технологиялар”. Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. II-қисм. 81-83 бет, 21-22 май, Самарқанд -2020.
5. Абдуганиев З., Абдуганиева Ш.З., Джуракулов М. М., Худойназаров Ж.Б. Интенсификация процесса удаления влаги из кожной ткани каракульчи в процессе сушки. // Достижение науке и образование, Москва, 2019, 22-27с.

УДК:633,416:631,5

**ХАШАКИ ЛАВЛАГИ ЕТИШТИРИШДА БИОСТИМУЛЯТОРЛАРНИНГ
АВЗАЛЛИКЛАРИ ВА ҚЎЛЛАНИЛИШИ**

Холиқов Асқар Инатилло ўғли

Самарқанд давлат ветеринария медитсиnasi, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

***Аннотация:** Мазкур мақола Республикамизнинг сугориладиган ерларида хашаки лавлагидан юқори ҳосил олишда биостимуляторларнинг таъсири ва аҳамиятини ўрганиши бўйича маълумотлар келтирилган.*

***Аннотация:** В данной статье приведены сведения по изучению влияния и значения биостимуляторов в получении высокого урожая свеклы на орошаемых землях нашей республики.*

***Аннотация:** This article provides information on the study of the effect and importance of biostimulants in obtaining a high yield of beets in the irrigated lands of our Republic.*

***Калит сўзлар:** хашаки лавлаг, нав, ўғит, экиш меъёри, уруғ, ҳосилдорлик*

***Калит сўзлар:** Свекла хашаки, сорт, удобрение, норма высева, семена, урожайность*

***Калит сўзлар:** Hashaki beet, variety, fertilizer, planting rate, seed, productivity*

Бугунги кунда мамлакатимизда чорва озиқасига бўлган талаб 120 млн тоннани ташкил этади. Аммо ўтган йилда атиги 47 миллион тонна озуқа ишлаб чиқарилиб, ехтиёж 40 фоизга қондирилган.

Чорва учун етиштириладиган ва тайёрланадиган озуқа миқдори ва сифати муайян тупроқ-иклим хусусиятларига боғлиқ равишда чорва моллари учун екин тури,

нави ва уларни етиштиришнинг самарали технологияларини ишлаб чиқилганлиги ва жорий етилганлиги чорвачиликнинг самарадорлигини белгилайди.

Хашаки лавлаги чорва моллари, айниқса қорамоллар учун қимматли озиқа екинларидан бири бўлиб ҳисобланади. Унинг илдизмевасининг таркибида 9–12% куруқ модда ва 9–13% қанд мавжуд. Хашаки лавлагининг 1т илдизмевасида 120 озиқа бирлиги, 20-22 кг оқсил мавжуд. Шунингдек унинг илдизмеваси фойдали маъданли моддалар, витаминлардан С, В, В1, В2, РР ва каротинга бой. Бундан ташқари, 1т. хашаки лавлаги баргида 100 озиқа бирлиги ва 40-42 кг оқсил бор [1].

Республикада Озуқабоп экинлар орасида хашаки илдиз мевалардан асосан хашаки лавлаги экиб ўстирилади, бу бошқа экинларга нисбатан анча сермеҳнат ҳисобланади. Хашаки лавлагини жадал технология асосида экиб ўстириш унинг жадал типдаги юқори ҳосилли “Ўзбекистон ним қанд”, “Эккендорф сариқ” ва “Ўзбекистон 83” каби навларидан фойдаланиш, ерни экишга тайёрлаш, экиш ва ўсимликларни парвариш қилиш даврларида технологик картага қатъий амал қилган ҳолда иш тутишни ҳамда ҳосил йиғим теримида механизмлардан имкон борида тўлиқроқ фойдаланишни тақозо этади [2].

Хашаки лавлаги қатор оралари ишланадиган, серҳосил экин. У унумдорлиги юқори, ғовак, структурали, қумлоқ, қумоқ, тупроқ реакцияси нейтрал бўлган тупроқларга экилади. Ферма олди алмашлаб экишларида жойлаштирилади. Хашаки лавлаги ғўза, кўп йиллик ўтлар экилган майдонларга ҳамда кузги дон экинларидан кейин жойлаштирилади.

Хашаки лавлаги 100 ц илдизмева ва шунга мувофиқ барглар ҳосил қилиш учун тупроқдан 25-30 кг азот, 9-10 кг фосфор, 45-50 кг калий ўзлаштиради. У айниқса азотли, калийли ўғитларга талабчан. Маъданли ўғитларнинг йиллик меъёри азот 150-200, фосфор 100-120, калий 80-100 кг/га ни ташкил қилади. Фосфорли калийли ўғитларнинг ҳаммаси ерни ҳайдаш олдидан солинади. Азот экишдан олдин 50 кг/га, суғоришдан олдин икки марта 50-75 кг/га озиқлантириш сифатида берилади.

Органик ўғит, гўнг гектарига 20-30 т ерни ҳайдаш олдидан солинади. Тупрокни асосий ишлашда, кузги шудгор 30-35 см чуқурликда ўтказилади. Эрта баҳорда нам сақлаш учун кузги шудгор бороналанади, экиш олдидан чизелланади, бороналанади, мола босилади.

Уруғларни экишга тайёрлаш қанд лавлагиникидек. Экиш тупроқда ҳарорат 5-6⁰С кизиганда бошланади. Ўзбекистонда хашаки лавлаги март ойидан экиб бошланади.

Экиш меъёри 15 кг/га, майсалар ҳосил бўлгандан кейин бороналаш ўтказилади, ягоналанади. Ҳар гектарда 75-90 минг ўсимлик қолдирилади. Ҳосилни йиғиштиришда 65-80 минг туп ўсимлик сақланиши оптимал ҳисобланади [3.].

Республикада хашаки лавлаги етиштириш технологияси бўйича олиб борилаётган ишларни ҳозирги талаб даражасида емас. Шунинг учун Республикада шунинг муайян тупроқ-иклим шароитлари учун мос навларини танлаш, уларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда етиштиришнинг самарали технологиясининг ишлаб чиқилиши соҳанинг долзарб масалаларидан бўлиб ҳисобланади.

Қишлоқ хўжалик биостимуляторлари биологик ҳисобланади ўсимликларнинг ўсиши, соғлиги ва маҳсулдорлигини ошириш учун ўсимлик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ишлатиладиган биологик фойдали ўғитлар ва шунга ўхшаш маҳсулотлар киради.

Шунинг учун Хашаки лавлаги ҳосилдорлигини ошириш ва бу орқали майдон бирлигидан юқори ҳосил олиш учун биостимуляторлардан фойдаланиш ушбу муаммони ечими учун муҳим аҳамият касб этади.

Хулосалар. Самарқанд вилояти шароити учун мос хашаки лавлаги навларини танлаш ва уларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда юқори ва сифатли ҳосил етиштиришнинг самарали технологиясини ишлаб чиқишдан ва бу жараёнда

биостимуляторлардан фойдаланиш юқори самарадорликка эришишнинг муҳим омили ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 8 февралдаги “Чорвачиликни янада ривожлантириш ва чорва озуқа базасини мустахкамлаш чора – тадбирлари тўғрисида” ПҚ-121 – сон қарори
2. Б.Д.Аллашов, С.Ф.Жамолов Суғориладиган майдонларда озуқабоп экинларни етиштириш Фермерлар учун ўқув-услубий қўлланма Тошкент 2019 й.
3. Р.О.Орипов, Н.Х.Халилов Ўсимликшунослик Тошкент 2006 й.

УДК: 635.64

ISSIQXONADA KOREYA TEXNOLOGIYASI ASOSIDA YETISHTIRGANDA POMIDORNING HAR XIL DURAGAYLARINING HOSILDORLIGI

Xudoyberdiev B.O. - Samarqand Davlat Universiteti

Raximov A. -Samarqand Davlat Universiteti

Bekmuradova X.K. – Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Ozodillaev H. – Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. *Jahon miqyosida aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda agrar sohaning o'rni va ahamiyati kundan-kunga oshib bormoqda. Jumladan, mamlakatimizda ham mavjud resurs va imkoniyatlardan oqilona foydalanib, aholini qishloq xo'jalik mahsulotlari bilan kafolatli ta'minlash, hosildorlik va manfaatdorlikni yanada oshirish, sohaga ilm-fan yutuqlari hamda zamonaviy yondashuvlarni joriy etish dolzarb masaladir.*

Mamlakatimizda sabzavotchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish va mahsulot eksport salohiyatini kuchaytirish bo'yicha qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktyabr PQ-5853-son qarori bilan tasdiqlangan “O'zbekiston Respublikasini 2020-2030 yillarda rivojlantirishning Harakatlar strategiyasi” aholini oziq-ovqat xavfsizligini va to'g'ri ovqatlanish madaniyatini ta'minlash asosiy vazifalardan biri qilib belgilangan.

Respublika axolisini oziq – ovqat balansida sabzavotlar asosiy o'rinlardan birini egallaydi. Yil davomida yangi sabzavot mahsulotlari bilan ta'minlashda esa ularni yopiq gruntida etishtirish muxim ahamiyatga ega.

Pomidor issiqxonalarda yetishtiriladigan asosiy sabzavot ekinlardan biri hisoblanadi. U qishki issiqxonalarda turli (kuzgi-qishki, qishki-bahorgi, o'tuvchan va uzaytirilgan) davrlarda yetishtiriladi. Mamlakatimiz issiqxona sabzavotchiligidagi mavjud muammolarni va kamchiliklarni bartaraf etish, zamonaviy texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy etish, hosildorlikni oshirish omillarini izlash muhim ahamiyatga ega. Buning uchun pomidorning biologik xususiyatlari, issiqxonalarda uni turli davrlarda yetishtirishda ta'minlanadigan shart-sharoitlarni, navlarni to'g'ri tanlash, o'simliklarni parvarishlash kabi barcha texnologik elementlarni chuqur o'rganish va ularni ishlab chiqarish sharoitida qo'llay olish yuqori hosil olishga imkon beradi.

Mikroiqlimni yaratish bilan bog'liq xarajatlarni keltirib chiqaradigan yopiq grunt sharoiti rentabellikni oshirish imkonini beradigan omillarni izlashni talab etadi.

Pomidorning yangi xaridorgir, maxsulot sifati yaxshi bo'lgan navlarni yaratish, shu bilan birga, turli texnologik usullardan foydalanib yetishtirish tannarxini kamaytirish usullarini o'rganish imkonini beradi.

Material va metodlar. Tadqiqot ob'ekti bo'lib pomidorning yopiq grunda etishtirishga mos, Gollandiyaning seleksiya va urug'chilik firmalaridan keltirilgan Martez F₁, Torri F₁, Vernal F₁, Eskana F₁, Marfa F₁ duragaylari xizmat qildi.

Tadqiqotlar davomida fenologik kuzatishlar, biometrik o'lchovlar, kasalliklarga chidamlilik va hosildorlikni hisoblash bo'yicha baxolash ishlari olib borildi.

Meva sifatini baxolash bo'yicha biokimyoviy taxlillar «Metodicheskie ukazaniya po opredeleniyu ximicheskix veshchestv dlya otsenki kachestva urojaya ovoshnykh i plodovyx kultur» (M.1979) asosida o'rganildi.

Fenologik kuzatuvlar, biometrik o'lchovlar va hosildorlikni aniqlashda «Metodicheskie ukazaniya po provedeniyu fenologicheskix nablyudeniy Tyurinym» uslubiy tavsiyanomadan foydalanildi.

Tajriba joyi - Samarqand viloyati sharoitida Koreya texnologiyasi bo'yicha issiqxonada yetishtiriladigan xar xil pomidor nav va duragaylarining o'sishi va rivojlanishini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar Samarqand viloyati "Shaxriyor Anvar sabzavotlari" IChKda qishgi – baxorgi ekish muddatida o'tkazildi.

Tajriba olib borilgan issiqxona umumiy maydoni 0,5 gektar ni tashkil etadi.

Natijalar va ularning tahlili. Issiqxonalarda yetishtirganda zamonaviy yondashuv tajriba amalga oshirilayotgan hududning iqlimiy xususiyatlarini, shuningdek yetishtiriladigan duragayni o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda o'rganishdadir.

Koreyada ishlab chiqilgan plenkali issiqxonalarda pomidorni yetishtirish texnologiyasi kam xarajat qilish orqali issiqxonada yetishtiriladigan sabzavot ekinlaridan yuqori hosil olish, shu bilan yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishish imkonini beruvchi asosiy omildir.

Tajribalarda o'rganilayotgan pomidor geterozis duragaylarning biometrik o'lchovlari ko'rsatkichlari kuzatilganda quyidagi natijalarni ko'rsatdi. Natijalar o'simliklar bo'yi va barglar soni bo'yicha 50, 80, 110 kunlik bilan farqlandi.

O'rganilayotgan duragaylarning biometrik o'lchovlar natijalari.

Duragaylar	O'simliklar bo'yi, sm			Barglar soni o'rtacha, dona			Barg assimilyasiya yuzasi, sm ²		
	Unib chiqqandan keyin, kunlar								
	50	80	110	50	80	110	50	80	110
Eskana F ₁	46	107	236	9	18	32	14,8	47,9	90,2
Torri F ₁	41	89	205	9	18	30	14,0	43,1	84,6
Martez F ₁	44	91	218	10	18	30	15,1	49,2	92,4
Vernal F ₁	42	93	209	8	17	30	14,7	48,0	91,2
Marfa F ₁ (st.)	45	93	221	8	17	29	15,9	45,6	79,9

O'simlik bo'yi, barg soni va barg assimilyasiya yuzasi kabi belgilar o'rtasida korrelyatsion bog'liqlik borligi kuzatildi. Masalan, Eskana F₁ duragayida 110 kunlikda o'simliklar bo'yi 236 sm ni, barglar soni o'rtacha 32 donani va barg assimilyasiya yuzasi esa 90,2 sm² ni tashkil etdi.

Tajribalarda o'rganilgan duragaylarda 50, 80, 110 kunlik o'simliklarning o'simlik bo'yi va barglar sonida keskin farq kuzatilmadi.

Duragaylarning barg assimilyasiya yuzasining kattaligi bilan Martez F₁ (110 kunlikda 92,4 sm) va Vernal F₁ duragaylari (110 kunlikda 91,2 sm²) ajralib turdi. Torri F₁ duragayida esa bu ko'rsatkich 84,6 sm² ni tashkil qildi.

Martez F₁ duragayida o'simliklar bo'yi 80 kunlikda 91 sm ni, o'rtacha barglar soni esa ushbu duragayda 18 donani tashkil etdi. Standart sifatida olingan Marfa F₁ duragayida bu ko'rsatkich nisbatan 93 sm ni va 17 donani tashkil etdi.

Xulosalar. Issiqxonada Koreya texnologiyasi asosida pomidorning har xil nav va duragaylarini yetishtirishning samaradorligini o'rganish bo'yicha olib borilayotgan tajribalar, ya'ni geterozis duragaylarning morfo-biologik belgi va xususiyatlari va hosildorligini o'rganish davom ettirilmoqda.

Yopiq grunt sharoitida koreya texnologiyasi asosida pomidor duragaylarining biometrik o'lchov ko'rsatkichlarini o'rganish natijalaridan shunday xulosa qilindi, o'simliklar barg assimilyasiya yuzasining kattaligi bilan Martez F₁ (110 kunlikda 92,4 sm) va Vernal F₁ duragaylari (110 kunlikda 91,2 sm) ajralib turdi. O'simlik bo'yi, barg soni va barg assimiyatsiya yuzasi kabi belgilar o'rtasida korrelyatsion bog'liqlik borligi kuzatildi

Duragaylar biometrik o'lchovlari ko'rsatkichlarini dastlabki o'rganish natijalari issiqxonada Koreya texnologiyasi asosida pomidorning Eskana F₁ va Martez F₁ duragaylarini yetishtirishga tavsiya etishga asos boladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. S.F.Vashenko. Ovoshevodstvo zashishyennogo grunta. M. 1984.
2. S.A.Yunusov. 100 kitob. 6 kitob. Agrobank ATB. 2021.
3. A.B.Pankratova. Opit virashivaniya tomatov. M. 2011
4. ovorot.ru/ogurez/zas_grunt.h
5. green_houses.ru/cucumber_in_gree.

УДК 631.365.3

ҚОРАҚЎЛ ТЕРИНИ ГЕЛИОҚУРИТИШ ТАРТИБИ ВА КОНСТРУКЦИЯСИ ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ МЕТОДИКАСИ

Абдуганиев З¹., Абдуганиева Ш.З.², Мусурмонов А.Т³., Бекқулов Д.С.⁴

¹Абдуганиев Зайиркул - доцент, техника фанлари номзоди, Самарқанд ветеринария - медицинаси институти, Агротехнологиялар, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш кафедраси, Самарқанд шаҳри, Ўзбекистон Республикаси, E-mail: abduganiyevzayirkul@mail.ru

²Абдуганиева Шахноза Зайиркуловна - докторант(PhD), Самарқанд ветеринария - медицинаси институти, Самарқанд шаҳри, Ўзбекистон Республикаси, E-mail: nigorakr@mail.ru

³Мусурмонов Аззам Турдиевич - доцент, техника фанлари доктори, Самарқанд ветеринария - медицинаси институти, Агротехнологиялар, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш кафедраси, Самарқанд шаҳри, Ўзбекистон Республикаси, E-mail: azzam61@mail.ru

⁴Бекқулов Диёрбек Собир ўғли - талаба СамДВМЧБУ, Технологик жараёнлар, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш йўналиши, индекс 140103, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд шаҳри, М. Улуғбек кўчаси 77 уй, тел. + 99893-191-21-11, E-mail: diyorbekqulov172@gmail.com;

Аннотация. Мақолада қорақўл териларни қуритиш жараёнида, тери қуритиш токчаси (рама, туклари марказдан бир бирига қарама-қарши йўналган тукли гигроскопик мато, қаттиқ тасмалар, пружиналар) да борадиган ёпишиб, сиқилган ҳолатда қуритиш жараёнидаги тизимда тери таркибидаги сувнинг миқдори

қуришти усули билан аниқланди. Янги (янги шилиб олинган) терилар учун 1 sm^2 тери қоплами проба қилиб олинди ва торзион тарозисида 1 mg гача аниқликда тортилиб, сўнгра қуришти шкафларида абсолют вазн ҳолатига қадар қурилди, сўнгра яна тортиб кўрилди. Иккала вазн ўртасидаги тафовутни ҳисоблаш йўли билан тери таркибидаги сув миқдори, термодинамик мувозанатлашган ҳолатда ўтаётган тақсимланган модда молекуласи миқдори, яъни натижавий компонентлар оқими, фазаларнинг физик - химиявий хоссалари турлича бўлганлиги туфайли бу ҳолда фазалардаги мувозанатлашган тақсимланган компонентлар концентрацияси турлича, яъни мувозанатлашган бўлиши (мувозанатларнинг концентрацион функциялари) ўрганилган.

Калит сўзлар. Қуришти, қорақўл, тери, планиметр, термодинамик, мувозанат, гелиоқуришти молекула, концентрация, туклар, гигроскопик мато, тешикли, гадир - будур, бикр тасма, пружина, фиксация, полиэтилен пленка.

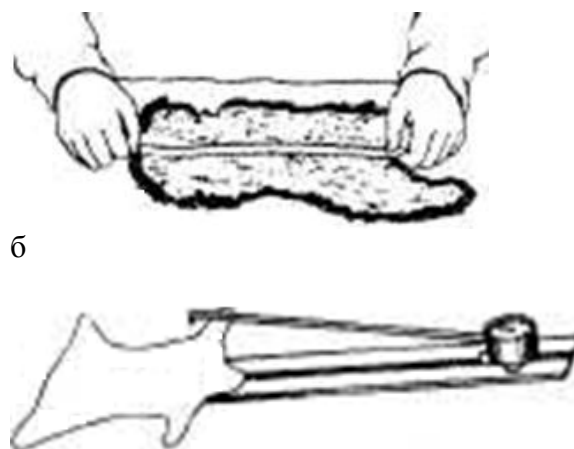
Кириш. Ишлаб чиқилган гелиоқуришти технологияси тизими ва ундаги терини қуришти гелиоқуришкчи конструкцияси ва унда кечадиган қуриш жараёнини тадқиқот объекти сифатида назарий ва экспериментал тадқиқ қилиш методикаси яратилди.

Гелиоқуришкчининг конструкциясини асослашда қорақўл тери ўлчамлари, гелиоқуришти тартиби ва параметрларини ҳисоблаш бўйича маълумотлардан [1, 2,3,4,5, 6, 7] фойдаланилди.

Материаллар ва методлар. Қорақўл терилар катталиги бир неча хил усулда: миллиметрли қоғоз устидан, планиметр ёрдамида, сантиметрли линейка ва масштабли тахта воситасида ўлчанади (1- расм).



а



в

1 - расм. Тери юзасини аниқлаш методлари:

а - планишет устида; б - чизгич ёрдамида; в - планиметр ёрдамида.

Ана шу методлардан ҳар бирининг қанчалик ишончли эканлигини билиш учун тери юзаси миллиметрли қоғозга туширилган контурлари асосида ўлчаб кўриш йўли билан ўтказилган қиёсий-назорат текшириш натижасида шу нарса аниқландики, терилар катталиги планиметр билан ўлчанганда (боши, бўйни, оёқлари ва думи ҳисобга кирмади) 3- % чамаси хатога йўл қўйилган, (кўпайиш томонга) стандарт юзасини сантиметрли линейка билан ўлчанганда эса хато 28 - 34 % га, масштабли тахтада ўлчанганда эса 30 - 32 % га етган (камайиш томонга).

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Юқоридаги маълумотлар бўйича ҳар хил нав ва рангдаги терилар юзасининг ўртача катталиги 1323 sm^2 ни, боши, бўйни, оёқлари ва

думи ҳисобга кирса 3200 см^2 (боши ва думи бўйича 80 см , иккала оёғи училари ораси 40 см^2), физик тирик вазни 300 граммни ташкил этди. Ҳар хил турдаги териларга ишлов бериш жараёнида улар вазнининг ўзгаради ва ўртача 850 граммни ташкил этди.

Қуритиш усули, шу жумладан, ҳавонинг ҳарорати киришиш катталигига бевосита таъсир этади. Ҳарорат $18 - 24^\circ\text{C}$ бўлганда ошланган териларнинг қуруқ тузланган териларга нисбатан киришиши $6,6\%$, $26 - 34^\circ\text{C}$ бўлганда $11,4\%$ ни, $32 - 41^\circ\text{C}$ да $14,4\%$ ни, $39 - 49^\circ\text{C}$ да эса $15,9\%$ ни ташкил этди.

Тери таркибидаги сувнинг микдори қуритиш усули билан аниқланади. Янги (янги шилиб олинган) терилар учун 1 см^2 тери қоплами проба қилиб олинди ва торзион тарозисида 1 мг гача аниқликда тортилиб, сўнгра қуритиш шкафларида абсолют вазн ҳолатига қадар қуритилди, сўнгра яна тортиб кўрилди. Иккала вазн ўртасидаги тафовутни ҳисоблаш йўли билан тери таркибидаги сув микдори аниқланди, у тери умумий вазнининг $64 - 70\%$ ни ташкил қилди.

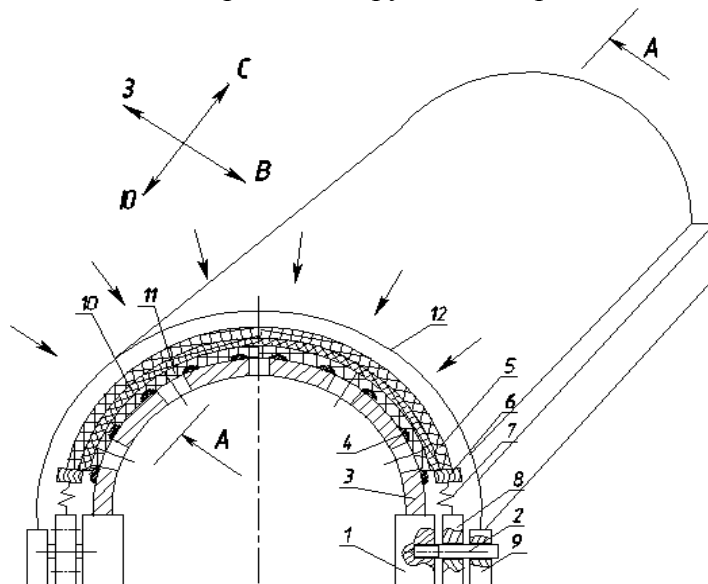
Қуритилган терилар таркибида $10 - 15\%$ эркин ҳолдаги сув бўлади. Бундай намлик чиритувчи микроорганизмларнинг ривожланишига йўл қўймаслик учун батамом етарли.

Ошлаганда тери анча паст ($14 - 20^\circ\text{C}$) ҳароратли ҳавода секин қурийди, шунинг учун унинг киришуви $4 - 6\%$ ни ташкил қилади. Ҳавонинг ҳарорати 25°C дан ортиқ бўлганда териларнинг қуриши тез тугалланади ва уларнинг киришиши $2 - 3$ баравар ортиб кетади.

Ҳўллаб тузланган қорақўлни қуритиш 4 асосий босқичдан иборат: териларни қоқлаш (майинлаштириш), тери тўқимасини киздириш, тери тўқимасини ҳақиқий қуритиш ва жунли томонини қуритиш. Ҳўллаб тузланган терилар қуритиш агрегатларида ҳам қуритилиши мумкин. Бунда терилар қуриткич ичидаги сим кассеталарга маҳкамлаб қўйилади.

Қорақўл териларни аввал текислаб чиқиб ва маҳкамлаб қўйиб агрегатларда сунъий равишда қуритиш уларнинг киришишини минимум даражага қадар камайтириш имконини беради ва терилар сифатини яхшилайти.

Гелиоқуриткичнинг синов тажриба конструкцияси 2-расмда келтирилган.

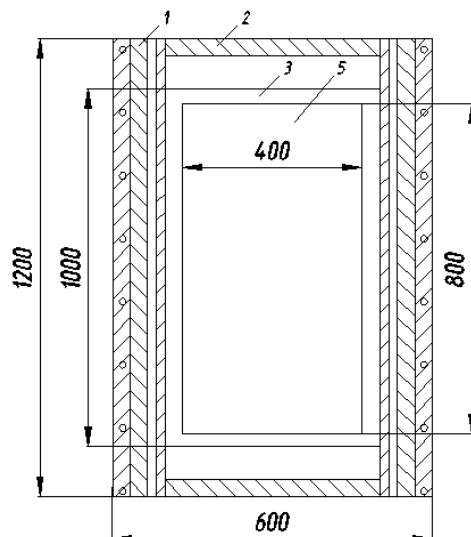


2-расм. Гелиомодул конструкцияси схемаси: 1 - таглик рама; 2 - қозик;

3 - тирқилиш-ли ярим цилиндрик таянч; 4 - таянч тирқилишларининг гадир - будур сирти; 5 - тукли гирроскопик мато; 6 - гир-роскопик матони кўндаланг боғлаш тахта; 7 - пружина; 8 - қозикларни фиксациялайдиган қатор тирқилиш ёғоч тахта; 9 - полиэтилен пленкани тутиб турувчи ярим цилиндрик сим асос; 10 - терининг эт қатлами; 11 - терининг жун қатлами; 12 - полиэтилен пленка.

Гелиокуриткич таглик рамка 1 га махсус тешикларга киритиладиган каркасга ёпилган полиэтилен пленка 6 дан, рамкада йўнилган ариқчаларга киритилиб жойлаштириладиган ярим цилиндрик таянч 3, устига ёпилган ва таранг тортилган тери 4, терининг устига ёпилган мато 5 ни тортиб турувчи пружина пружиналадан иборат конструкцияда ясалди. Пружина 8 бир томони билан мато 5 га ва иккинчи томони билан таянчнинг пастки тешикларига маҳкамланган.

3-расмда гелиокуриткичнинг саноат нусхасининг таглик рамкаси схемаси келтирилган.

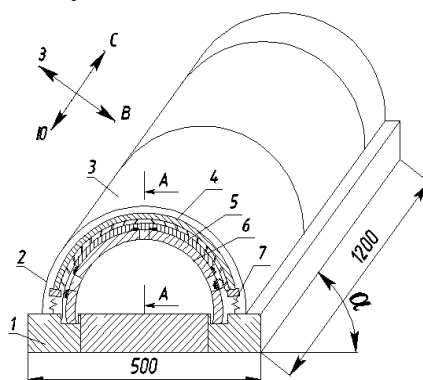


3-расм. Гелиокуриткич таглиги конструкцияси:
1 - бўйлама тахта; 2 - кўндаланг боғловчи тахта.

Таглик 1 иккита бўйлама тахта ва кўндаланг боғловчи тахта 2 билан маҳкамланиб, битта яхлитликдан иборат. Таглик кўндаланг тахталарига синчларни маҳкамлаш учун тешиклар ва ярим цилиндрик тагликни маҳкамлаш ариқчалари ўйиб ясалган. Таглик ёғочдан ёки пластик материалдан ясалади.

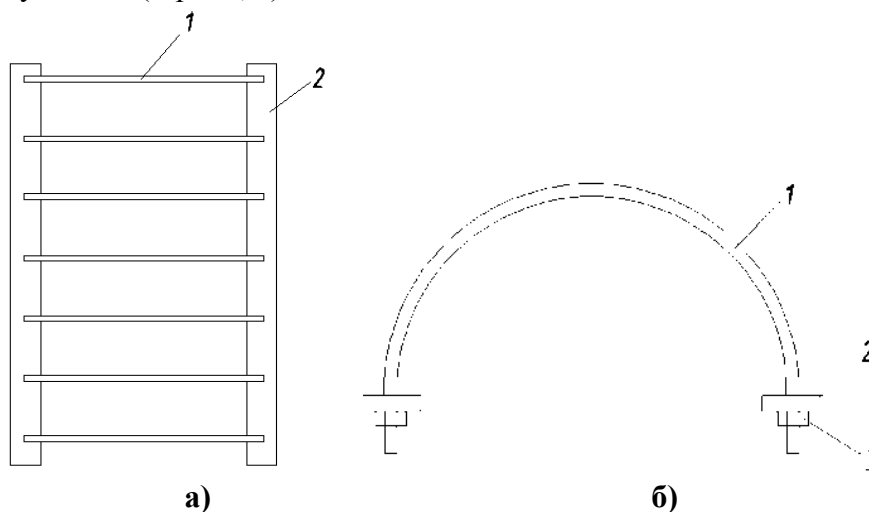
Гелиокуриткичнинг бўйлама узунлиги 1200 mm, кўндалангига эса 600 mm. Ярим цилиндрик таянч бўйлама узунлиги 1000 mm, эни 450 mm. Терига ёпиладиган матонинг бўйи 800 mm, эни 400 mm. Ярим цилиндрик таянч (4-расм) зангламайдиган металл (оцинковкали) металлдан ясалган ва шахмат тартибида жойлашган тешиклари бор. Таянчнинг эгирилиқ радиуси 500 mm. Мато қоп-қанор материали - тўқилган каноп ва пахта газламасидан иборат.

Ёпилган мато билан полиэтилен плёнка орасидаги ҳаво қатлами қалинлиги 100 мм (5-расм). Гелиокуриткич жануб томонга 35...40° қиялик билан ўрнатилди.



4-расм. Гелиокуриткичнинг умумий кўриниши: 1 - умумий планка;
2 - синч (каркас); 3 - полиэтилен пленка; 4 - гигроскопик мато; 5 - тери;
6 - ярим цилиндрик токча; 7 - пружина.

Полиэтилен ёпиладиган синч (каркас) ярим цилиндр шаклда эгилган кўндаланг кесими юмалоқ шаклдаги металл симдан тайёрланади. Унинг иккала томонидан гайка учун резьба йўнилган (5-расм, а).



5-расм. Полиэтилен пленка ёпиладиган синч (каркас) нинг умумий кўриниши: а - синч тайёрланадиган эгилган симнинг йиғмаси; б - йиғилган синчнинг юқоридан кўриниши; 1 - синч сими; 2 - синч сими қотирилайдиган металл пластина; 3 - қотириш гайкаси.

Синч сими 1 бўйлама металл пластиналарга ундаги тешаклар орқали гайкалар ёрдамида қотирилади. Тайёр бўлган каркас гелиомодулнинг таглигига (5-расм, б) ўрнатилади.

Полиэтилен пленкаси синч (каркас)га ҳаво кириш ва чиқиш томонларидан ва ён томонлардан қисқичлар билан маҳкамланди.

Хулосалар. 3 ва 4 расмлардаги гелиоқуриткичда терини қуритиш жараёнида қуёш радиациясининг сферик сирт бўйича кундуз куни қуёш радиациясининг вақт бўйича ўзгарувчанлиги жараённинг ностационар ва нотекис мураккаб кечишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуғаниева Ш.З. “Intensive drying of astrahan skins”// NOVATEUR PUBLICATION INDIA’S Journal NX A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal Application of Science for Sustainable Development to Overcome Covid-19. Pandemic Journal Impact Factor: 7.223 ISSN: 2581-4230 journalnx.com Special Issue No: 9, August, 2020 Proceedings of Special Issue on Page No.: 140-146.
2. Абдуғаниева Ш.З. “Intensive drying of karakul skins”// NOVATEUR PUBLICATION INDIA’S Journal NX A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal Application of Science for Sustainable Development to Overcome Covid-19 Pandemic Journal Impact Factor: 7.223 ISSN: 2581-4230 journalnx.com Special Issue No: 9, August, 2020 Proceedings of Special Issue on Page No.: 164-169.
3. Абдуғаниева Ш.З. “Сушка шкурок каракульчи использовании полуцилиндрической полки для их фиксации ”// “Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги” №12. 44-45 бет. 2019йил.
4. Абдуғаниева Ш.З. “Особенности процесса испарения влаги из мездрового слоя шкурок каракуля”// “Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари; замонавий амалиёт ва инновацион технологиялар”. Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. II-қисм. 81-83 бет, 21-22 май, Самарқанд -2020.

5. Абдуганиев З., Абдуганиева Ш.З., Джуракулов М. М., Худойназаров Ж.Б. Интенсификация процесса удаления влаги из кожной ткани каракульчи в процессе сушки. // Достижение науке и образование, Москва, 2019, 22-27с.

6. Абдуганиев З., Абдуганиева Ш.З., Джуракулов М. М., Худойназаров Ж.Б. Изучение физико-механических характеристик шкур каракульчи.// Достижение науке и образование, Москва, 2019, с.

7. Абдуганиев З, Мусурмонов А. Т, Абдуганиева Ш. З. Қоракўл териларини фиксацияловчи мосламани қўллаб қуришиш. //«MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS» SCIENCECENTRUM.PL ISSUE 3(37) PART 2. Page 187-194/ ISBN 978-83-949403-3-1 187. УДК 631.365.3. Collection of Scientific Works WARSAW, POLAND Wydawnictwo Naukowe "iScience" 7-9 April 2021.

ТАРИҚНИНГ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ САРАТОВСКОЕ 853 НАВ МАҲСУЛДОР ПОЯЛАР СОНИГА ТАЪСИРИ

*Омонов Анвар Журакулович Самарқанд давлат ветеринария медицинаси,
чорвачилик ва биотехнологиялар университети, қ.х, ф.ф, д, (PhD) ассистент.*

*Рахматов Алишер Жабборовна Мағзуна Қўзибоева Фарангиз
202 гуруҳ Исроилова Махлиё 302 гуруҳ.*

Аннотация. Ушбу мақолада тарик (*Panicum miliaceum L.*) нинг такрорий экин сифатида етиштирилиш имкониятлари, экин муддат ва меъёрларнинг ўсимликнинг маҳсулдор поялар сони ва дон ҳосилдорлигига таъсири мақолада баён этилган.

Калит сўзлар: дон, оддий тарик, бўйи, муддат, ўсиш, ҳосил, меъёр, сўк, нав, тупроқ.

Дунёда аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Ўзбекистонда ҳам мавжуд имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндошувларни жорий этиш долзарб масалалар. Суғориладиган деҳқончиликда ҳар бир вилоятнинг ҳудудий жойлашуви ва минтақаларига кўра ўзига хос тупроқ ва иқлим шароитига эга. Шу билан бир қаторда, янги истиқболли навлар учун қўлланиладиган янги агротехнологик тадбирлар тизими шу жойнинг табиий шароитидан келиб чиққан ҳолда ишлаб чиқилиб, ҳосилдорликни ошириш ўзининг юқори самарасини беради. Экин муддатлари ва меъёрлари бўйича ўтказилган илмий тадқиқотларда тарикнинг ўсиш даврига уруғларни экишдан униб чиқишгача бўлган давр ўз таъсирини кўрсатиб, бў даврнинг давомийлиги бевосита ҳароратга, тупроқ намлигига боғлиқ ҳолда ўзгариб боради.

Ўзбекистон шароитида тарик такрорий экин сифатида экилганда битта ўсимликда 3-4 тагача поялар ҳосил қилади, экинлар учун қулай шароит яратилганда юқори ҳосил берадиган тарикдан, одатда 3-5 поядан 2-3 та рўвак ҳосил қиладиган маҳсулдор поялар шаклланади

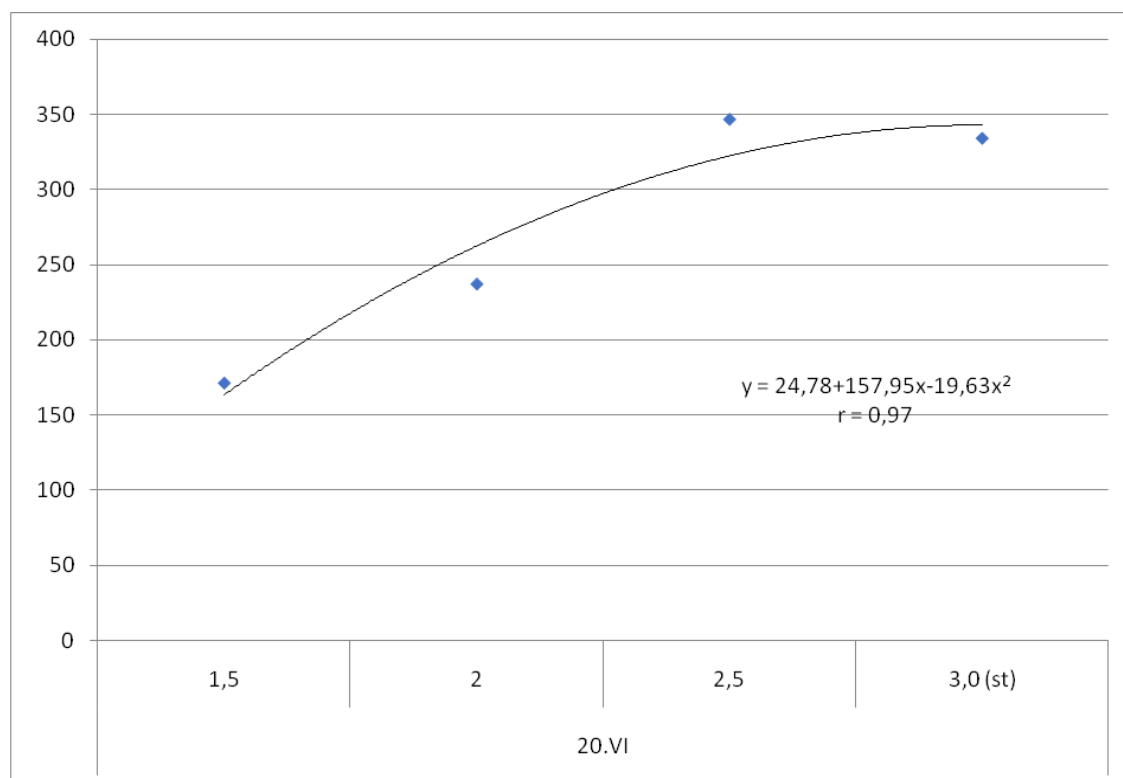
Суғориладиган ерларда тарик такрорий экин сифатида барвақт ва энг қулай муддатлар ва меъёрларда экилганда тупланиш, майсалар тўлиқ униб чиққандан орадан 9-18 кун ўтгандан кейин бошланганлиги кузатилган. Экин муддатларининг кечикиши, экин меъёрларининг оширилиши билан 1000 та доннинг массаси, натураси, дондаги оқсил миқдори камайиши кузатилди.

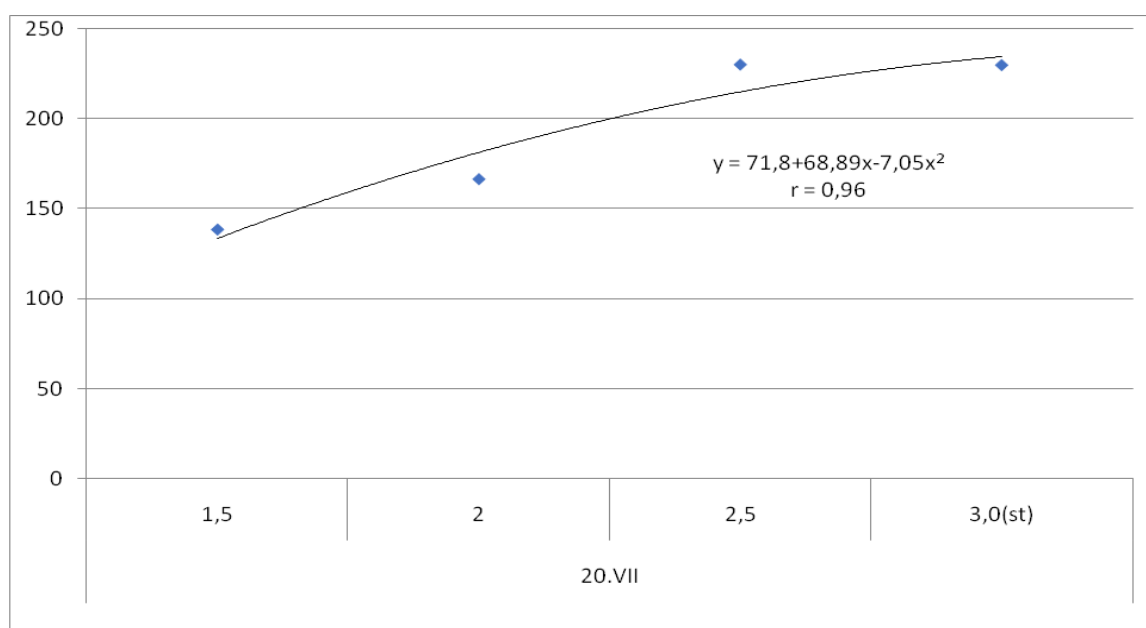
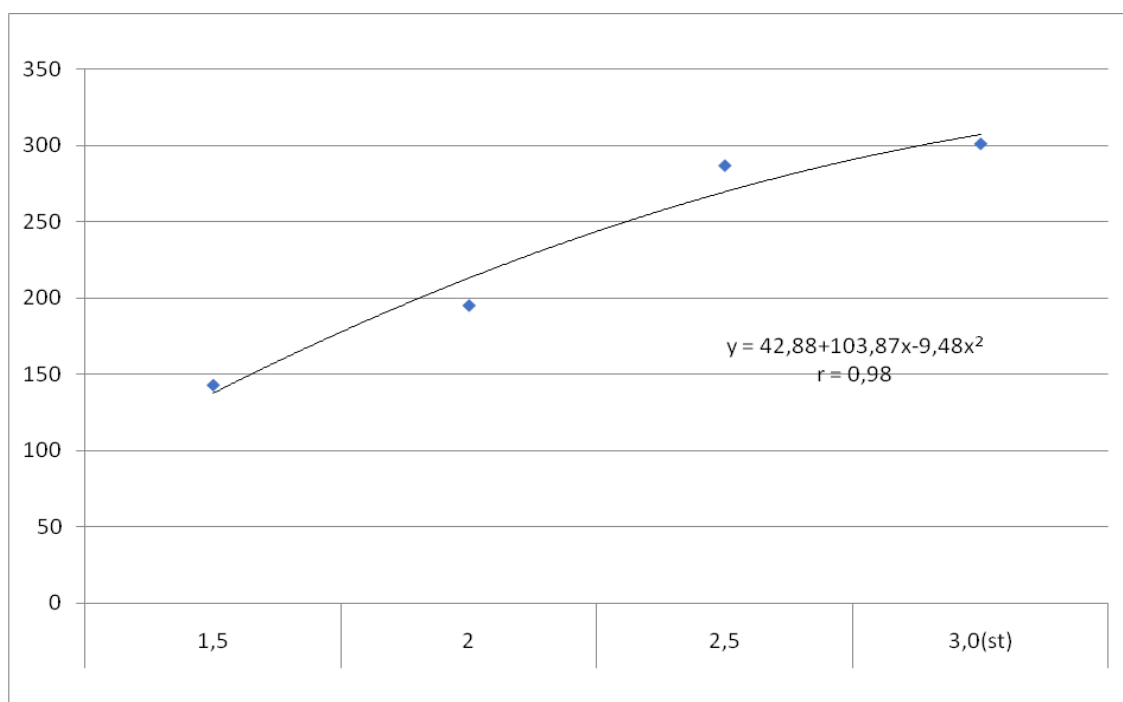
Такрорий экин сифатида экилган тарикнинг туп сонларининг ривожланиш бошланишидан пишиб етилгунича бўлган даврларда камайиб бориши, унинг маҳсулдор поялари сояда қолиб кетиб, секин ривожланиши, натижасида нобуд бўлиши ёки қуриб қолиши мумкин.

Тадқиқотларимизда тарикнинг маҳсулдор поялар сонига экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсири сезиларли бўлиб, бунда маҳсулдор пояларнинг сонини кўп бўлиши биринчи (20.06) муддатда экилган вариантларда кузатилди. Биринчи (20.06) муддатида гектарига 1,5 млн. дона унувчан уруғ экилган вариантда бир тупдаги маҳсулдор поялар сони 1,50 донани, 1м^2 даги маҳсулдор поялар сони эса 171,4 донани, гектарига 2,0 млн. дона унувчан уруғ экилган вариантда бир тупдаги маҳсулдор поялар сони 1,50 донани, 1м^2 даги маҳсулдор поялар сони эса 237,3 донани, гектарига 2,5 млн. дона унувчан уруғ экилган вариантда бир тупдаги маҳсулдор поялар сони 1,54 донани, 1м^2 даги маҳсулдор поялар сони эса 346,9 донани ва гектарига 3,0 млн. дона унувчан уруғ экилган вариантда бир тупдаги маҳсулдор поялар сони 1,43 донани, 1м^2 даги маҳсулдор поялар сони эса 334,3 донани ташкил этди.

Иккинчи (5.07) муддатда экилган вариантларда биринчи экиш муддатига нисбатан вариантларга мос равишда бир тупдаги маҳсулдор поялар сони 0,2; 0,2; 0,23; 0,08 донага, ҳамда 1м^2 даги маҳсулдор поялар сони 4; 8; 7; 1 донага кам бўлиши кузатилди.

Экиш муддатларининг кечикиши билан бу кўрсаткич камайиб борди, яъни, кеч (20.07) муддатда экилган вариантларда маҳсулдор поялар сони 1,04-1,11 донага ва 1м^2 даги маҳсулдор поялар сони 229,6-166,5 донагача ўзгариб бориши аниқланди.





Тарикнинг маҳсулдор поялари сонининг экиш муддатлари ҳамда меъёрларига боғлиқлиги

Маҳсулдор поялар ҳосил қилиш дастлабки экиш муддатларида катта кўрсаткичга, кечки муддатда эса бироз камайиши аниқланди. Умумий боғлиқлик эгри чизикли характерга эга ва регрессия тенгламаси $y = a + b x - c x^2$ га тенг бўлиши корреляция коэффициентлари экиш муддатлари бўйича тегишлилиги $r=0,97$ $R=0,98$ ва $r=0,96$ га тенглиги аниқланди. Умумий қонуниятнинг бир хиллиги сақлансада, абсаалют кўрсаткич 20.VII 5- VII муддатларда юқорилиги аниқланди.

Хулоса. Самарқанд вилоятининг суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқларида тақрорий экин сифатида оддий тарикнинг Саратовское 853 навидан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришда мақбул экиш муддати ва меъёрларини самарадорлигини аниқлаш бўйича олиб борган илмий тадқиқотлар натижалари асосида: тарикни

такрорий экин сифатида экиш муддати 20 июнда, гектарига 2,5 млн. дона унувчан уруғ (21 кг) меъёрида ва кечки муддат 20 июлда гектарига 3,0 млн. дона унувчан уруғ (25 кг) меъёрида экиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Орипов Р.О. Ўсимликшунослик./ Р.О.Орипов, Н.Халилов - Тошкент: Файласуфлар жамияти, 2007. –Б.192 с
2. Атабаева Х.Н., Худайкулов Ж.Б. Ўсимликшунослик. / Х.Н.Атабаева, Ж.Б.Худайкулов. Тошкент - “Фан ва технология” 2018 йил. 170-179 б
3. Нурматов Ш., Мирзажонов Қ., Авлиёкулов А., Безбородов Г., Аҳмедов Ж., Тешаев Ш., Ниёзалиев Б., Холиқов Б., Хасанова Ф., Маллабоев Н., Тиллабеков Б., Ибрагимов Н., Абдуалимов Ш., Шамсиев А. «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» услубий қўлланма. ЎзПТИ. -Тошкент, 2007. -146 б.
4. Государственный реестр охраняемых селекционных достижений: официальное издание. М: ФГБНУ «Росинфор-магротех», 2016, 392 с.
5. Государственные стандарты. Зерно. Методы анализа. Сборник. Москва: ИПК изд-во стандартов, 2004. - 132 с.
6. Государственные стандарты. Зерновые культуры. Сборник. Москва: ИПК изд-во стандартов, 2004. - 241с.

UDK:631.51.631.52

BAHORGI OZIQLANTIRISHNING BUG'DOY NAVLARI HOSILDORLIGI VA DON SIFATLARIGA TA'SIRI.

F.I.Toshkentboyeva-Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti tayanch doktranti.

Annotatsiya. Qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish texnologiyasining samaradorligi ularning hosildorligi va mahsulot sifati bilan belgilanadi. Kuzgi bug'doyni yetishtirishni har bir muayyan tuproq-iqlim sharoiti va navlarning biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqarish lozim. Bunday texnologiyaning asosiy elementlaridan biri bu ilmiy asoslangan o'simliklarni oziqlantirish me'yori hisoblanadi. Tadqiqotlarimizda bug'doy navlariga umum qabul qilingan o'g'it me'yorlari va ildizidan tashqari qo'shimcha karbamid va mikroo'g'itlar bilan oziqlantirishning o'simliklar hosildorligiga va don sifatiga ta'siri o'rganildi. Bunda karbamid va Seaweed Ca+Mg mikroo'g'iti bilan birgalikda oziqlantirilgan variantdagi o'simliklar boshqa variantlardagi o'simliklarga nisbatan qo'shimcha hosil 6.2-7.3 s/ga, don tarkibidagi oqsil 1,2-1,7% ga va kleykovina 2,4-3,4% oshishi aniqlandi. Bunday natijalar ma'danli o'g'itlarning kuzgi bug'doy yetishtirishdagi ahamiyatini ko'rsatib zamonaviy dehqonchilikda ilmiy asoslangan holda oziqlantirish me'yorlari va usullarini ishlab chiqish va joriy etish ekinni yetishtirishning samaradorligini belgilovchi omillardan biri ekanligidan dalolat beradi.

Kalit so'zlar: Mineral o'g'itlar, karbamid, konsentratsiya, o'simliklar, mikroo'g'itlar, suspenziya, hosildorlik, oqsil, kleykovina.

Kirish. Dunyo mamlakatlarida har yili o'rtacha donli ekinlar hosili 2658,1 mln. tonna bo'lib uning asosiy qismini, ya'ni 770 mln tonnasini bug'doy tashkil qiladi. Prognozlar bo'yicha 2050-yilga borib dunyo aholisining soni 9 milliarddan oshishi kutilmoqda. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga ehtiyojini qondirishda esa boshqoli don ekinlari, jumladan bug'doy hosildorligi hamda uning sifatini oshirish muhim ahamiyatga ega.

A. Xonazarov va A. Omonovlarning ta'kidlashicha, kuzgi bug'doy hosildorligi navning biologik xususiyatlariga, iqlim sharoiti, suv, yorug'lik, oziqa rejimiga, qo'llanilgan texnologik usullarga bog'liq hamda o'zgaradigan ko'rsatkichdir. Har bir tashqi muhit omili kuzgi bug'doy hosildorligi va don sifatiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Kuzgi bug'doy navlarining biologik xususiyatlariga mos yetishtirish texnologiyasi qo'llanilganda eng yuqori va sifatli don yetishtirish mumkin. Qo'llanilgan yetishtirish texnologiyasi kuzgi bug'doyni rivojlanish bosqichlarida uning hayotiy omillarga bo'lgan talabini optimal darajada qondirishi talab qilinadi[7].

Bug'doy don sifatini baholashda har xil fikr muloxazalar mavjud. Don shakllanishi uchun birinchi navbatda harorat, ikkinchidan yog'in-sochin miqdori va havoning namligi, uchinchi agrotexnik chora-tadbirlar, o'tmishdosh ekin, sug'orish, o'g'itlash ta'sir ko'rsatadi[2;8].

B. Azizovning ilmiy izlanish natijalariga ko'ra, kuzgi bug'doyning boshqoqlash davrida 7-10% karbamidli eritma bilan oziqlantirilganda don hosildorligi 2-2,5 s/ga, don tarkibidagi oqsil miqdori 1,5-2,0%ga, kleykovina miqdori esa 3-4%ga ortgan[1].

A. Gromova va boshqalarning tadqiqotlariga ko'ra, g'allani boshqoqlash fazasi boshlanishida mikroelementlar bilan oziqlantirish don tarkibidagi kleykovina miqdorining ko'p bo'lishi kobalt (Co) va molibdenni (Mo) toza holda qo'llaganda olingan va u muvofiq holda 36,6 va 36% ni (nazoratda 32,9%) tashkil etgan[5].

Respublikamiz sharoitida navlarning biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda kuzgi bug'doy yetishtirishning samarali texnologiyasi elementlarini, jumladan muayyan tuproq-iqlim sharoitlari uchun mos navlarni tanlanishi va navlarning biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ularni yetishtirishning zamonaviy, innovatsion texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etish talab etiladi. Ayniqsa, ekinni ma'danli va mikroo'g'itlar bilan oziqlantirishni maqbullashtirish orqali bug'doy hosildorligi, don va urug'lik sifatini yaxshilash sohaning dolzarb masalalaridan bo'lib hisoblanadi.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotlarimiz 2020-2022 yillar Samarqand viloyati Jomboy tumani "Farboma sellekt" fermer xo'jaligida olib borildi. Tajriba maydoni tuproqlari sug'oriladigan tuproqlar, sizot suvlari chuqurligi 3 – 3,5 m, o'tloq-bo'z tuproq bo'lib, mexanik tarkibi o'rta-qumoq.

Fenologik kuzatish va biometrik o'lchovlar Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. (М.1989), O'zPITining "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" (T.,2007) uslubiy qo'llanmalari, Методические рекомендации по оценке качества зерна (М., 1997), hosildorlik ko'rsatkichlari B.A.Dospexovning «Методика полевого опыта» (М.,1989) dispersion tahlil uslubi hamda Microsoft Excel dasturi yordamida matematik-statistik tahlil qilindi.

Tadqiqotning obyekti bo'lib, O'zbekiston Respublikasi davlat reestriga kiritilgan kuzgi yumshoq bug'doyning "Jasmina", "Farboma" va "Yaksart" navlari xizmat qildi.

Tadqiqotlarimizda mineral o'g'itlar hamda qo'shimcha barg orqali karbamidning 15% li konsentratsiyadagi suspenziyasi, mikroo'g'it preparatlari qo'shib boshqoqlash fazasida oziqlantirilganda Jasmina, Farboma va Yaksart navlarining hosildorlik va don sifat ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi.

Ekish oktyabr oyining ikkinchi o'n kunligida, ekish me'yori 5,0 mln/ga o'tkazildi. Tajribalarda paykalchalar bir yarus 4 qaytariqda joylashtirildi, paykalchalar maydoni 50 m². O'tmishdosh ekin makkajo'xori.

Tadqiqotlarimizda o'g'it me'yorlari Fon-N₁₈₀P₉₀K₆₀-umum qabul qilingan me'yor, N₁₈₀P₉₀K₆₀+karbamid (15%), N₁₈₀P₉₀K₆₀+Seaweed Ca+Mg, N₁₈₀P₉₀K₆₀+MICROMIX, N₁₈₀P₉₀K₆₀+karbamid+Seaweed Ca+Mg, N₁₈₀P₉₀K₆₀+karbamid+MICROMIX variantlarda o'tkazildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Bizning tadqiqotlarda kuzgi bug'doyni N₁₈₀:P₉₀:K₆₀ kg/ga me'yorda oziqlantirish orqali gektaridan o'rganilgan navlar bo'yicha

o'rtacha hosil 64,0-73,4 s va don tarkibida oqsil miqdori 13,1-14,2%, kleykovina 25,4-27,5%ni tashkil qildi. O'rganilgan navlar orasida "Farboma" navida eng yuqori ko'rsatkich namoyon bo'ldi.

O'simliklarni umum qabul qilingan o'g'it me'yorlariga qo'shimcha ildizidan tashqari 15%li karbamid suspenziyasi bilan oziqlantirilganda andoza variantga nisbatan navlar bo'yicha qo'shimcha 3-4,1 s/ga hosil olindi. Don tarkibida oqsil 0,9-1,4%, kleykovina miqdori 0,9-1,3% yuqori bo'ldi.

Ma'danli o'g'itlar bilan asosiy oziqlantirishga qo'shimcha ravishda MICROMIX va Seaweed Ca+Mg mikroo'g'itlari bilan bargidan ishlash natijasida o'rganilgan kuzgi bug'doy navlarining hosildorligi o'rtacha 0,4-1,5 s/ga, oqsil 0,1-0,6%, kleykovina 0,3-2,4% yuqoriroq bo'lishini ta'minladi. Lekin olingan natijalar tajriba xatoligi doirasida ekanligi uchun bu to'g'risida to'xtalishni maqsadga muvofiq emas deb topdik(1-jadval).

1-jadval

Ildizidan tashqari oziqlantirishning kuzgi bug'doy navlari hosildorligi, donidagi oqsil va kleykovina miqdoriga ta'siri, (2020-2022 yy).

O'rganilgan ko'rsatkichlar	Navlar	Tajriba variantlari					
		N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀ - fon (umum qabul qilingan me'yor)	Fon+ karbamid (15%)	Fon+ Seaweed Ca+Mg	Fon+ MIKRO MIX	Fon+ karbamid +Seaweed Ca+Mg	Fon+ karbamid +MIKRO MIX
Hosildorlik, s/ga.	Jasmina	69,1	73,2	70,2	69,5	75,0	73,2
	Farboma	73,4	77,3	74,9	74,1	80,7	77,0
	Yaksart	64,0	67,0	65,1	64,8	70,2	68,3
Oqsil, %	Jasmina	13,8	14,6	14,3	14,1	15,0	14,4
	Farboma	14,2	15,0	14,4	14,3	15,8	15,2
	Yaksart	13,1	14,5	13,7	13,4	14,8	14,3
Kleykovina, %	Jasmina	26,8	27,7	28,4	27,4	29,5	28,0
	Farboma	27,5	28,6	29,9	27,8	29,9	29,0
	Yaksart	25,4	26,7	27,2	25,9	28,8	27,2

Umum qabul qilingan me'yorlarda ma'danli o'g'itlar bilan oziqlantirgan o'simliklarni bunday preparatlarning karbamid suspenziyasi bilan qo'shib olib borilgan variantlardan navlar bo'yicha hosil va don sifatining oshishi ta'minladi.

O'rganilgan hamma navlarda ham o'simliklarni karbamid bilan birga Seaweed Ca+Mg preparati qo'llanilgan variantdan eng yuqori hosil olindi. Masalan, "Jasmina" navida faqat N₁₈₀P₉₀K₆₀ kg/ga me'yorlarda ma'danli o'g'itlar bilan oziqlantirilgan variantda 69,1 s/ga hosil olingan bo'lsa, unga qo'shimcha ravishda karbamid va Seaweed Ca+Mg mikroo'g'iti bilan ishlangan variantdan 75,0 s/ga hosil olindi. Donlar tarkibida oqsil miqdori andoza variantga nisbatan o'rtacha 1,2% va kleykovina 2,7% oshishi aniqlandi. Boshqa navlardan ham analogik natijalar olindi.

Bu usulda qo'shimcha oziqlantirish natijasida don tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdorining oshishi bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich kuzgi bug'doyning Yaksart navida kuzatildi. Masalan, bu navning umum qabul qilingan me'yorda ma'danli o'g'itlar bilan oziqlantirilgan variantda yetishtirilgan don tarkibida oqsil va kleykovina 13,1% va 25,4% ni tashkil etgan bo'lsa, karbamidning Seaweed Ca+Mg preparati bilan qo'shib oziqlantirilgan variantda bu ko'rsatkich 14,8% va 28,8% bo'ldi.

Farboma navida bunday oziqlantirilgan variantdan olingan qo'shimcha hosil andoza variantga nisbatan 7,3 s/gani, karbamid qo'shib oziqlantirilgan variantga nisbatan 3,4 s/gani tashkil qildi. Don tarkibidagi oqsil miqdori ham muvofiq holda 1,6 va 0,8%, kleykovina 2,4 va 1,3 % yuqori bo'ldi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, olingan natijalar kuzgi bug'doyni umum qabul qilingan me'yorda ma'danli o'g'itlar bilan oziqlantirishga qo'shimcha ravishda karbamidning 15% li suspenziyasi va Seaweed Ca+Mg mikroo'g'iti bilan qo'shimcha oziqlantirishni tavsiya etish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Азизов Б., Урожайность и технологические качества зерна озимой пшеницы при некорневой подкормке. Аграрная наука Москва 2013 №9. 15-17 с.
2. Bobomirzayev P.X. O'zbekistonning janubiy mintaqasida qattiq bug'doy yetishtirish texnologiyasini maqbullashtirish. Qishloq xo'jaligi fanlari doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan Dissertatsiya. -Toshkent, 2017. 318 b.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). -5-е изд., доп. и перераб. -М.: Агропромиздат, 1985. -351 с.
4. Государственные стандарты. Зерно. Методы анализа. Сборник. Москва: ИПК изд-во стандартов, 2004. - 132 -241-с
5. Громова А.А., Щукин В.Б., Гречишкина О.С. Эффективность в некорневых подкормок микроэлементами посевов озимой пшеницы. Зерновое хозяйство, 2005, № 4. 12-16 с.
6. Методические рекомендации по оценке качества зерна.-М.; 1997. -48с
7. Xonazarov A.A., Omonov A.O., O'zbekistonda g'allachilikni rivojlantirishning yaratilgan ilmiy asoslari va muammolari. Toshkent, 2007. 14-18 b.
8. Захаров. П.Я., Беленков А.И., Крейц В.А., Журкевич О.А. Влияние основных обработок южных почв на урожайность зерновых и отдельные факторы плодородия. Зерновое хозяйство.-М, 2005, №-5, 31-33 с.
9. www.Agronomy.uz
10. www.dehqon.uz

УДК: 631.58:633.15:631.51

ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА И ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ СИЛОСНОЙ МАССЫ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ ПРИ ПОВТОРНОМ ПОСЕВЕ

Н.Халилов¹, Ш.Косимова², У.Уташев³, Г.Баратова⁴

²Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
заведующий кафедры

² Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, доктор философии по сельскохозяйственный
соискатель

³⁻⁴Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, студенты

Аннотация. В этой статье приведены результаты исследований роста, развития и урожайность гибрида кукурузы Узбекистан 601 ЕСВ и гибрида Корасув 350 АМВ в зависимости от нормы высева и густоты стояния растений в условиях лугово-сераземных почвы Самаркандской области. В результате исследований самая высокая урожайность массы силоса 30,9 т/га получена у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ при норме высева (si) 55 тысяч семян / га, а при норме высева 105 тысяч семян/га урожайность составляло 47,1 тонн. А у гибрида Корасув 350 АМВ этот

показатель соответственно составлял 24,5; 39,2 т/га. Также в статье приведены сведения о выходе кормовой единицы с 1 га и количестве перевариваемого протеина. Продолжительность вегетационного периода при посеве кукурузы на силосную массу при увеличении густоты с 55 до 105 тыс./га у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ составила 106-126 дней, у гибрида Карасув 350 АМВ-96-113 дней. У высокорослого гибрида Узбекистан 601 ЕСВ количество засохших листьев в период формирования зерна составило 16,3% при густоте 55 тыс.шт./га и 25,2% при густоте 105 тыс.шт./га, у гибрида Карасув 350 АМВ - 2,1 и 10,1% соответственно

Annotatsiya. This article presents the results of research on the growth, development and productivity of a corn hybrid Uzbekistan 601 ESB and an hybrid Korasuv 350 AMB depending on the seeding rate and plant density in the conditions of pasture soils of the Samarkand region. As a result of the research, the highest yield of silage mass of 30.9 t / ha was obtained from the hybrid Uzbekistan 601 ESB with a seeding rate (st) of 55 thousand seeds / ha, and with a seeding rate of 105 thousand seeds / ha, the yield was 47.1 tons and for the hybrid Korasuv 350 AMB this indicator was accordingly 24.5; 39.2 t / ha. The article also provides information on the removal of a feed unit and the amount of digestible protein. The duration of the growing season when sowing corn for silage with an increase in density from 55 to 105 thousand/ha for the hybrid Uzbekistan 601 ERU was 106-126 days, for the hybrid Karasuv 350 AMV-96-113 days. In the tall hybrid Uzbekistan 601 ECB, the number of dried leaves during the period of grain formation was 16.3% at a density of 55 thousand pieces/ha and 25.2% at a density of 105 thousand pieces/ha, in the Karasuv 350 AMV hybrid - 2.1 and 10.1% respectively

Ключевые слова: кукуруза, гибриды, зерно, силос, “Узбекистан 601 ЕСВ”, “Карасув 350 АМВ”, урожайность, почвы, среднеспелый, раннеспелый, лугово-сераземный, кормовая единица, усвояемый протеин.

Key words: growth, development, productivity, hybrid, Uzbekistan 601 ESB, hybrid Korasuv 350 AMB, seeding rate, plant, soil, Samarkand region, yield.

Актуальность темы. Постоянное рост население в мире в целях обеспечения продовольственной безопасноститребует повышения валовой производительности урожайности и качества урожая. “Возделывание кукурузы в мире в 2019 году составила 162 млн. га и получено 850 млн. тонн урожая зерна, а урожайность в среднем составила 5,2 т/га. Кукуруза является наиболее культивируемой в США и Китае, на долю этих стран приходится соответственно 37 и 21% производства кукурузы в мире. В 27 странах Европейского Союза ежегодно кукуруза на силос высеивается на площади 5 миллионов гектарах”(6). В решении этой проблемы важное значение имеет создание высокоурожайных сортов и гибридов и совершенствование технологий их возделывания. Кукуруза считается одной из самых широко распространённой высокоурожайной и питательной культурой в мире.

В мировом сельском хозяйстве устойчивый рост урожайности при выращивании кукурузы на силос осуществляется за счет создания новых гибридов и сортов, ускоренного внедрения их в производство и совершенствования технологий выращивания на зерно и силос. В связи с этим одной из актуальных задач в настоящее время является проведение научно-исследовательских работ по разработке и систематическому совершенствованию агротехники выращивания силосных культур, в частности кукурузы.

В технологии выращивания кукурузы на силосную массу важным методом повышения урожайности является определение оптимального количества всходов, совершенствование технологии возделывания с учетом биологических особенностей сортов и гибридов при выращивании на зерно и силосную массу. и почвенно-климатические условия региона. В результате развития культуры земледелия и

применения минеральных удобрений в больших количествах появилась возможность густой посадки кукурузы, это указывает на необходимость увеличения толщины куста при повторном посеве кукурузы на силосную массу.

В Узбекистане и за рубежом, многие ученые Абузьяров Р.Х., Балова Е.Р. З. Хамрокулов Р., Карибаев К., Массино И.В., Вернигор В.А.(1,2,3,4,5,)проводили исследования по совершенствованию технологии возделывания кукурузы и кормовые достоинство силосной массы кукурузы на поливных землях Узбекистана.

До сих пор было проведено много исследований, посвященных изучению густоты стояния кукурузы, и они проводились в разных почвенно-климатических условиях республики, на разных сортах и гибридах кукурузы, и большинство из них в настоящее время сняты с производства и не применяется.

Целью исследования является определение оптимальных норм высева и густоты стояния, обеспечивающих высокий урожай силосной массы гибридов кукурузы, возделываемых как основная и повторная культура в условиях Самаркандской области.

Объектом исследования являются лугово-сероземные почвы Самаркандской области, гибриды кукурузы «Узбекистан 601 ЕСВ» и «Карасув 350АМВ», внесенный в Государственный реестр Республики Узбекистан.

Методы исследования. Проведение лабораторных и полевых опытов в исследовании, фенологические наблюдения и биометрические измерения, отбор проб почвы и растений и их анализ проведены по «Методике проведения полевых опытов», «Методы биохимических исследований растений», «Методика полевого опыта», а полученные результаты обработаны методом статистического анализа в программе Microsoft Excel.

Результаты исследований показывает, что с повышением норм высева с 55 тыс. до 105 тыс. штук на гектар наблюдалось увеличение количества растений и снижение полевой всхожести семян. Установлено, что при посеве семян гибрида Узбекистан 601 ЕСВ из расчета 105 тыс. штук на гектар, по сравнению с посевом 55 тыс. штук, всхожесть уменьшилась на 3,6%, а у гибрида Карасув 350 АМВ - на 4%.

С увеличением густоты стояния кукурузы с 55 до 105 тыс. шт./га существенно изменился переходный период фенологических стадий развития. При густоте стояния 55 тыс.шт./га у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ период от всходов до образования метелки составил 66 дней, при густоте стояния 105 тыс.шт./га 77 дней, а гибрида Карасув 350 АМВ этот период при 55 тыс.шт./га 63 дня, при густоте стояния 105 тыс.шт./га 72 дня.

При увеличении густоты стояния с 55 до 105 тыс. шт./га при посеве кукурузы на силосную массу продолжительность вегетационного периода у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ составила 106-126 дней, у гибрида Карасув 350 АМВ - 96-113 дней.

Гибриды кукурузы имели разную долю увядших листьев по сравнению с общим количеством листьев. У гибрида Узбекистан 601 ЕСВ количество засохших листьев в период формирования зерна составило 16,3% при густоте стояния 55 тыс. шт./га, при густоте стояния 105 тыс. шт./га 25,2%, у гибрида Карасув 350 АМВ - 2,1 и 10,1% соответственно. Чем более позднеспелый гибрид кукурузы, тем больше листьев образуется на стебле, и тем выше доля увядших листьев среди них. При густоте стояния растений 55 тыс. шт./га площадь листовой поверхности одного растения составляла 0,6019 и 0,5553 м² соответственно. Установлено, что при расчете площади листовой поверхности одного растения на один гектар посевной площади общая площадь листовой поверхности у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ составила 46,7 тыс. м²/га; у гибрида Карасув 350 АМВ - 38,5 тыс. м²/га.

У кукурузы чистая продуктивность фотосинтеза была относительно низкой на ранних стадиях роста и развития и повышенной на более поздних стадиях развития.

Прирост чистой продуктивности фотосинтеза в течение вегетационного периода составил 12,6 и 12,7 г/м² в сутки.

По мере того, как увеличивалась густота стояния кукурузы наблюдалось уменьшение зеленой и сухой массы сорняков. Гибрид кукурузы Узбекистан 601 ЕСВ при густоте стояния 55 тыс. шт./га зеленная масса сорняков составляла 128,4 г/м², при густоте стояния 75 тыс. шт./га – 103,2 г/м², а при густоте 105 тыс.шт./га - всего 78,3 г/м². Такая же закономерность наблюдалась у гибрида Карасув 350 АМВ.

Абсолютная сухая масса корня одного растения у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ в варианте с густотой стояния 75 тыс. шт./га составила 46,3 г, у гибрида Карасув 350 АМВ-41,2 г.

Установлено, что нормы посева существенно влияют на урожайность силосной массы гибридов кукурузы. У гибрида Узбекистан 601 ЕСВ урожайность силосной массы составила 31,9 тонн при повторном посеве кукурузы густотой стояния 55 тыс. шт./га, у гибрида Карасув 350 АМВ - 47,1 тонны, при густоте стояния 105 тыс. шт./га соответственно 24,5; 39,2 тонны.

Одним из важных показателей кормовых культур является количество кормовых единиц, получаемых с 1 га. Установлено, что при изменении густоты стояния от 55 тыс. до 105 тыс. шт. на гектар у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ выход кормовых единиц составляет 6,70-9,89 т/га, а у гибрида Карасув 350 АМВ - 5,14-8,23 т/га.

Самый высокий выход кормовых единиц составил 9,89 т/га у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ и 8,23 т/га у гибрида Карасув 350 АМВ в варианте с густотой стояния 105 тыс.шт./га. Установлено, что при увеличении нормы высева, густоты стояния, различия в увеличении выхода кормовых единиц сравнительно уменьшаются.

Выводы. Результаты исследования показали, что нормы высева существенно влияют на урожайность силосной массы гибридов кукурузы. Урожайность силосной массы у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ при повторном посеве с густотой посева 55 тыс. семян/га составила 31,9 тыс.тонн, при густоте стояния 105 тыс. семян/га - 47,1 тыс. тонн, у гибрида Карасув 350 АМВ урожай силосной массы составил 24,5; 39,2 тонн соответственно.

В нашем эксперименте при изменении норм высева с 55 тыс. семян/га до 105 тыс. семян/га с гектара у гибрида Узбекистан 601 ЕСВ наблюдалось изменение выхода кормовых единиц с гектара от 6,70 до 9,89 т/га, у гибрида Карасув 350 АМВ эти показатели изменялись от 5,14 до 8,23 т/га.

В условиях луговых почв Самаркандской области средне-позднеспелые Узбекистан 601 ЕСВ и ранне-среднеспелые гибриды Карасув 350 АМВ для получения высоких урожаев силосной массы кукурузы в качестве повторной культуры по жнивью, на землях освобожденных от урожая пшеницы гибриды Узбекистан 601 ЕСВ и Карасув 350 АМВ рекомендуются высевать 105 тыс. семян на 1 га.

Благодарность: Мы выражаем благодарность нашим наставникам, которые предоставили свои навыки непосредственно в проведении наших научных исследований.

Научные исследования проводились в современных лабораториях Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводство и биотехнологии в кафедры растениеводство и кормопроизводство.

Выражаем особую благодарность ректору нашего университета профессору Х.Б.Юнусову за создание условий для проведения наших исследований.

А также хотели бы благодарить всех руководителей ферм, которые оказали помощь в проведении опытов на фермах.

Список литературы

1. Абузьяров Р.Х. Использование местных консервирующих, протеиновых и минеральных ресурсов для повышения питательности кукурузного силоса и его продуктивного действия при кормлении жвачных. Автореф.дис.докт.с.-х.наук. - Ульяновск 2005. -50с.
2. Балова Е.Р. Повышение эффективности использования кукурузы на зеленый корм и силос. Автореф.дис.канд.с.-х.наук. -Москва, 2006. 16 с.
3. Хамрокулов Р., Карибаев К. Кишлок хужалик хайвонларини озиклантириш. Тошкент 1999.
4. Массино И.В. ва бонщалар. Ем-хашак экинлари уругчилигини сугориладиган ерларда ташкил этиш буйича бил- диргич. Тошкент 2014.
5. Вернигор В.А. Силосование кукурузы, корнеплодов и бобовых культур и рациональное использование силоса в кормлений сельскохозяйственных животных. Автореф.дис.докт.с.-х. наук.-Алма-Ата, 1969.- 54 с.
6. <https://www.yara.ru/crop-nutrition/maize/key-facts/world-production/tex>

КАРТОШКА НАВЛАРИНИ КАЛОРАДО ҚЎНҒИЗИ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Эргашев И.Т. – Ўсимликшунослик ва ем-хашак етиштириш кафедраси
профессори

Бердимуродов Э. - Ўсимликшунослик ва ем-хашак етиштириш кафедраси
ассистенти

Хуршидова М.- талаба. Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация. Қишлоқ хўжалик экинларининг ҳар бир нави етиштириладиган муҳитда алоҳида биоценоз шаклланади. Картошканинг калорадо қўнғизи билан зарарланиш даражаси ҳам навларнинг биологик хусусиятларига боғлиқ бўлиб шу биоценознинг ҳашорот учун қулай бўлиши етук ҳашоротнинг серпуштлигига, озуқавий мос келмаслик эса ҳашорот личинкаларининг миқдори ва ривожланиш даражасига таъсири билан белгиланади. Картошканинг Рамона ва Фируза навлари калорадо қўнғизи билан камроқ зарарланиши аниқланди.

Annotation. In the environment where each variety of agricultural crops is grown, a separate biocenosis is formed. The degree of potato damage by the Colorado potato beetle also depends on the biological characteristics of the varieties, the biocenosis favorable for the insect is determined by the influence on the abundance of mature insects, and food incompatibility on the number and level of development of insect larvae. It has been established that potato varieties Ramona and Firuza are less affected by the Colorado potato beetle.

Калим сўзлар. Картошка, калорадо қўнғизи, етук ҳашорот, личинкалар, зарарланиш даражаси, туганаклар, маҳсулдорлик, ҳосил структураси ва бошқ.

Keywords. Potato, Colorado potato beetle, adult insects, larvae, degree of damage, tubers, yield, crop structure, etc.

Кириш. Картошка республикаимиз аҳолисининг озиқ-овқат рационада етакчи ўринлардан бирини эгаллаганлиги учун етиштириладиган маҳсулот сифатига катта эътибор қаратилади. Маҳсулот сифати эса ўз набатида уни етиштириш давомида ўсимликларнинг касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиш даражасига боғлиқ[4].

Республикамизда картошканинг кенг тарқалган асосий зараркунандаларидан бири - калорадо қўнғизи (*Dephinotarsa desемlineata* Say) ҳисобланади. Ватани Америка бўлган бу ҳашорот дунёнинг бошқа мамлакатларида ҳам кенг тарқалган бўлиб картошкадан ташқари бойимжон, помидор ва бошқа тоmatдошлар оиласининг вакилларига ҳам зиён келтиради. [2, 6,7]

Калорадо қўнғизининг картошқада келтирадиган зарар миқдори ҳашорат биологияси ва картошқа навларининг генетик хусусиятларининг ўзаро муносабати натижасида шаклланадиган муносабати билан белгиланади. Масалан, ҳашоратнинг озиқланиш хусусиятларидан келиб чиқиб энг катта зиён келтирадиган даври – личинкалик даври ҳисобланади. Уларнинг миқдори эса, ўз навбатида етук ҳашорат қўнғизининг қишлош, тухум қўйиш даражаси белгиланса, навларнинг уларга қарши тура олиш қобилияти эса ўз навбатида ўсимлик таркибининг зараркунанда учун маъқуллиги, личинкалар таъсирида бузилган ўсимлик қисмларининг қайта тикланиш имкониятлари, яъни регенерацион қобилияти каби биологик хусусиятлар белгилайди.

Туганаклар ҳосил бўлиш даврида ўсимликларнинг регенерацион қобилияти пасаяди. Шунинг учун бу пайтдаги зарарланиш ҳашорот томонидан келтириладиган зарар миқдорининг ошишига, тўпланаётган ҳосил миқдорининг камайишига олиб келади. Бундай маълумотлар асосида баъзи муаллифлар томонидан экин селекциясида картошканинг намуналарнинг регенерацион қобилиятини калорадо қўнғизига чидамлилигини баҳолаш критерийларидан бири сифатида қўллашни таклиф этишган [1].

Юқорида келтирилган маълумотлар картошқа навларини калорадо қўнғизи билан зарарланиш хусусиятларини ўрганиш экиндан юқори ва сифатли ҳосил олишни таъминловчи долзарб масалалардан бири эканлигини кўрсатади.

Тадқиқот объекти, шароити ва услублари. Дала тажрибалари 2021-2022 йилларда Сабзавот, полиз экинлари ва картошқачилик илмий-тадқиқот институтининг Самарқанд тажриба станциясида ўтказилди. Тажрибаларимиз объекти бўлиб картошканинг республикамиз олимлари томонида яратилган Фаровон ва Феруза навлари ҳамда Голландия селекциясига мансуб Космос ва Рамона навлари хизмат қилди. Стандарт сифатида эса катта майдонларда экилиб келинаётган картошканинг Сантэ нави хизмат қилди. Тажрибалар уч қайтариқда, бир ярусда пайкалчалар майдони 28м² қилиб баҳорги экиш муддатида ўтказилди.

Ўрганилган навларда калорадо қўнғизи миқдори ўсимликларнинг униб чиққандан кейин ҳар ўн кунда баргларидаги етук қўнғизлар сони, тухуми ва личинкалар миқдорини санаш орқали аниқланди. Ўсимликларнинг калорадо қўнғизи билан зарарланиш даражаси 5 баллик тизимда, навларнинг ҳашаротга чидамлилиги эса 9 баллик тизимда баҳоланди.

1 -жадвал

Картошқа навларининг калорадо қўнғизи билан зарарланиши (ўсимликларнинг гуллаш даврида)

№	Навлар	Калорадо қўнғизи, дон/ўсимлик			Зарарланиш даражаси, балл	Чидамлили к даражаси, балл
		етук қўнғизи	тухуми	личинкаси		
1.	Фаровон	7	124	81	3	7
2.	Рамона	5	78	28	1	8
3.	Феруза	3	59	24	2	8
4.	Космос	14	128	96	5	4
5.	Сантэ (ст)	11	153	85	4	5

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотларнинг кўрсатишича, картошка навларидаги калорадо қўнғизининг етук ҳашоротлари миқдори билан ўсисликлардаги зараркунанда личинкалари миқдори ўртасида ўзаро боғлиқлик кузатилди. Яъни бундай қонуният ҳашоротнинг биологик хусусиятларидан келиб чиқиб қўйилган тухумларидан личинкаларнинг чиқиши билан боғлиқ. Масалан, картошканинг Феруза навининг ҳар бир ўсимликларида ўртача 3 дона етук калорадо қўнғизи топилган бўлса, Космос навида бу кўрсаткич 14донани ташкил қилди. Шунинг учун ҳам ҳашорот тухуми миқдори ҳам мувофиқ равишда бу навларда 59 ва 128 донани ташкил қилди. Бошқа ўрганилган навларда ҳам аналогик натижалар олинди. Лекин шуни ҳам таъкидлаш керакки, стандарт сифатида ўрганилган Сантэ навида бундай қонуният кузатилмади. Яъни, етук ҳашорот миқдори Космос навида нисбатан камроқ бўлса ҳам зараркунанда личинкаларининг миқдори энг кўп бўлиб, ўртача ҳар бир ўсимликда 153донани ташкил қилди. Олинган бундай натижалар ҳашорот учун қулай муҳит унинг серпуштлигига ҳам таъсир кўрсатиши мумкинлиги тўғрисида ҳулоса қилиш учун асос бўлиб хизмат қилиши мумкин. Тажрибаларда ҳашоротлар томонидан қўйилган тухум миқдори ва улардан чиққан личинкалар сони ўртасида коррелятив бўлмаган боғлиқлик кузатилди. Масалан, энг кўп миқдорда ҳашорот тухумлари бўлган Космос ва Сантэ навларида ҳар бир ўсимликда ўртача 85-96дона қўнғиз личинкаси учраган бўлса, ҳар бир ўсимлигида 59-78 дона ҳашорот тухумлари бўлган Рамона ва Феруза навларида 24-28дона личинкалар топилди. Личинкаларнинг кейинги ривожланиш даражаси эса ўсимлик биохимик таркибининг уларнинг яшаши учун қулайлик даражаси билан белгиланади. Масалан, озуқавий мос келмаслик ҳам ҳашорот личинкаларининг миқдори ва ривожланиш даражасига таъсир кўрсатиши мумкин.

Шуни ҳам таъкидлаш керакки, ҳашорот тухуми билан личинкалар миқдори, мувофиқ равишда ўсимликларнинг зарарланиш даражаси ўртасида боғлиқлик кузатилмади. Яъни, баъзи Фируза ва Рамона каби навларда (навларида) тухум миқдори етарли бўлишига қарамасдан, личинкалар миқдори ва шунинг учун зарарланиш даражаси паст бўлиши аниқланди. Бундай натижани биз навнинг ҳашорот личинкаси учун озуқавий мос келмаслиги билан боғлиқ деб ҳисоблаймиз.

Ўрганилган Космос навида етук ҳашорот (14дона/ўсимлик), уларнинг тухуми (128дона/ўсимлик) ва ва личинкалар миқдори (96 дона/ўсимлик) бўйича стандарт навга нисбатан (мувофиқ равишда 11, 153 ва 85 дона/ўсимлик) кўпроқ эканлиги аниқланди. Бу эса, ўз навбатида навнинг калорадо қўнғизига нисбатан чидамсизлигини исботлади.

Навларнинг калорадо қўнғизи билан етук ҳашаротлари тухуми ва личинкалари сони ва ўсимликларнинг зарарланиш даражасига қараб, халқаро 9 баллик классификация бўйича Рамона ва Фируза навларини 8баллик, Фаровон навини 7 баллик, Космос навини 4 баллик категорияга киритиш мумкин.

Хулосалар. Картошканинг калорадо қўнғизи билан зарарланиш даражаси навларнинг биологик хусусиятларига боғлиқ. Яъни, ҳар бир нав етиштириладиган муҳит алоҳида биоценоз бўлиб унинг ҳашорот учун қулай бўлиши етук ҳашоротнинг серпуштлигига, озуқавий мос келмаслик эса ҳашорот личинкаларининг миқдори ва ривожланиш даражасига таъсир кўрсатади. Картошканинг Рамона ва Фируза навларини калорадо қўнғизига чидамлилиқ бўйича 8баллик, Фаровон навини 7 баллик, Космос навини 4 баллик категорияга киритиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Абдукаримов Д.Т. Эргашев И.Т. Лукова И. Зараркунандаларга қарши селекцион усул. Ўзбекистон кишлок хужалик журнали.2006 . №4 стр. 23.

2. Нормуродов Д., Эшонкулов Б., Эргашев И., Облокулов Ф. Безвирусное семеноводство картофеля в Узбекистане. Актуальные проблемы современной науки. Москва. 2018. С.195-202
3. Eshonkulov B. Ergashev I. Obloqulov F. "Potato production from True Potato Seed" Wissenschaftliche Zeitschrift „European Applied Sciences" ISSN 2195-2183, № 4 2016
4. Эргашев И.Т. Безвирусное семеноводство картофеля. Т. «Фан», 2007. 139 С.
5. Ergashev I.T., Begimqulov I.B. Razzokov J. Oblakulov F. Scaintific hypotesis "Variety and population in agrobiocenosis of potatoes" International Journal of Psychosocial Rehabilitation. ISSN: 1475-7192. Page No. 4638-4641
6. Эргашев И.Т., Эшонкулов Б.М. Картошка уруғчилигида янги йўналишнинг истикболлари. Theoretical Principles of innovative Devolapment of the Agrocultural Sector in Uzbekistan. SB TSAU Conference. Google Scholar indexed. 422-425.
7. <https://wos.academiascience.org/index.php/wos/article/view/1175>
8. <http://kartofel.org/bolezni/virus/virus.htm>

УДК: 635.655:631.51

СОЯНИНГ ҲОСИЛ СТРУКТУРАСИГА ТУРЛИ ИНОКУЛЯНТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

*Кулдашов Бобомурод Хусанович
Ҳамидов Нозим Болиевич*

Аннотация: Мақолада соянинг янги маҳаллий ва хориждан келтирилган навларини етиштиришда қўлланилган инокулянтларнинг ўсимликларни ҳосил структураси ва ҳосилдорлигига таъсирини Самарқанд вилояти ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида ўрганиш бўйича тадқиқот натижалари баён қилинган.

Аннотация: В статье приводятся результаты исследований по изучению влияния применения инокулянтов на урожайность и структуру урожая при возделывании новых местных и интродуцированных сортов сои в условиях лугово-сереземных почв Самаркандской области.

Annotation: This article presents the results of research which the effect of inoculants used in the cultivation of new local and imported varieties of soybeans on the structure and production in the conditions of grassland-grey soils of Samarkand region, Uzbekistan.

Калим сўзлар: соя, навлар, *Brachirizobium japonicum*, бор, молибден, бактерия, популяция, сугориладиган, ўтлоқи-бўз, тупроқ, самарадорлик.

Ключевые слова: сои, сорта, *Brachirizobium japonicum*, бор, молибден, бактерия, популяция, орошаемые, лугово-сереземный, почвы, эффективность.

Key words: soybean, varieties, *Brachirizobium japonicum*, boron, molybdenum, bacteria, population, irrigated, meadow-gray, soils, efficiency.

Мавзунинг долзарблиги. Сугориладиган ерларда соядан юқори ҳосил етиштиришда навларни танлаш, етиштириш технологиясини нав хусусиятлари, минтақа тупроқ-иклим шароитидан келиб чиққан ҳолда такомиллаштириш долзарб муаммо ҳисобланади. Ҳозирда ишлаб чиқариш талабларига жавоб берадиган соянинг (*Brachirizobium japonicum*) штаммлари республикамизда яратилмаган. Республикамизда 2017-2020 йилларда сояни катта майдонларда экишда қўлланилган бир неча туганак бактерия штаммлари (Ризовит-АКС, Ризоазот) препаратлари қутилган натижаларни бермади, натижада, соядан аксарият фермер хўжаликларида

кам ҳосил олишди ва тупроқ унумдорлигини туганак бактериялар ҳисобидан ошириш ҳамда соянинг ўтмишдошлик самараси кузатилмади. Шунинг учун республикамиз тупроқ-иқлим шароити, экилаётган навларнинг хусусиятлари инобатга олинган ҳолда яратилган янги туганак бактериялар штаммларини ҳамда Россия Федерациясидан келтирилган штаммларни турли тупроқ-иқлим шароитида самарадорлигини синаш, экологик синовдан ўтказиш, навлар кесимида ўрганиш, бўйича тажрибалар ўтказилди.

Ҳозирда республикамизда соянинг илдизларида симбиоз ҳолида яшайдиган туганак бактериялар фаоллигини, самарадорлигини ўрганиш орқали энг юқори натижа берадиган янги инокулянт штаммларини аниқлаш ҳамда уларни амалиётда қўллаш орқали соя етиштиришда азотли ўғитлардан мутлоқо воз кечиш ёки улар меъёрини кескин камайтириш, тупроқ унумдорлигини ошириш, ресурстежамкор технологияларни ишлаб чиқиш соя етиштиришда энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Азотнинг биологик фиксацияси (АБФ) - бу экологик жиҳатдан муҳим жараён ва бу икки экологик гуруҳ прокариотлар томонидан амалга оширилади: 1- кўпинча ўсимликлар билан яқин алоқада эркин тирик ҳужайралар ёки 2- эндосимбиотик алоқада бўлган ризобиал бактериялар орқали N_2 газ молекуласини аммоний ионларига илдиз-туганак бактериялари томонидан айланиши (rhizobia) симбиотик азот фиксацияси (САФ) деб номланади ва бу ўсимликка азотни етказиб бериш жиҳатидан самаралироқ жараёндир.

Тадқиқотчиларнинг ҳисоб-китобларга кўра, АБФ ҳар йили глобал қишлоқ хўжалигидаги тупроқдаги азотни миқдорини бир неча баробар оширади ва миллиардлаб АҚШ долларга тенг азотли ўғитларни тежаш имконини беради (4;5). Ўзбекистонда суғориладиган ерларда ризобиал бактериялар асосида яратилган инокулянтлар саноат тамонидан ишлаб чиқарилаётган азотли минерал ўғитларга нисбатан бир неча баробар арзон бўлиб экологик талабларга жавоб беради ҳамда экинлар ҳосилдорлигини ва тупроқ унумдорлигини сезиларли даражада оширади (1;2).

Кўпчилик тадқиқотчиларнинг фикрича қишлоқ хўжалигида симбиотик азот фиксацияси (САФ)дан олинадиган фойдани амалиётда иккита стратегия ёрдамида ошириш мумкин:

- биринчиси, дуккакли ўсимлик ва ризобиал бактериялар симбиози натижасижа ҳосил бўладиган азот миқдорини оптималлаштириш, бу нафақат илдиздаги туганак ичида азот фиксацияси тезлигини, балки тупроқ ва ризосферадаги инокулянт штаммларнинг рақобатбардошлигини оширишни ҳам ўз ичига қамраб олади;

- иккинчиси, дуккакли бўлмаган ўсимликлар билан янги азот фиксацияловчи симбиозларни яратиш. Дунё миқёсидаги асосий экинлар, масалан, бошоқли ўсимликлар азот фиксацияловчи ризобиал бактериялар билан симбиозга кирмайди (8), шу сабабли, ушбу экинлар билан муҳандислик синтетик симбиоз яратиш. Бу САФдан фойдаланишнинг ғоят улкан аммо қийин имконияти ҳисобланади.

Бинобарин САФдан фойдаланиш минерал азотли ўғитларни саноат миқёсида ишлаб чиқаришни камайтиришга ҳамда уларни ишлаб чиқиш учун сарфланадиган углеводород ёқилғи манбаларнинг камайтиришга, энергияни, ресурсларни тежашга имкон беради (9). Шунинг учун республикамиз қишлоқ хўжалигида азот манбалари сифатида хаводаги N_2 -ни фиксацияловчи бактериялар асосида яратилган биологик препаратларни қўллаш арзон бўлиб экологик тоза маҳсулотлар етиштиришга имкон беради. Кўпгина олимларнинг қайд этишича соя суғориладиган ерларда мавсум давомида 1 гектарда 150-250 кг тоза биологик азотни тўплайди (2;3;4). Бунда минерал ўғит сифатида қўлланилган азотнинг негатив таъсири бартараф этилади.

Ўтказилган тажриба натижалари. Соя навлари ҳосилдорлигига инокулянтларнинг ҳосил структураси кўрсаткичларига, хусусан, ўсимликнинг бўйи,

бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони, 1 дона дуккакдаги донлар сони, бир туп ўсимликдаги донлар массаси ва 1000 дона дон массаси киритилди.

Нафис навида ўсимликларнинг бўйи ўрганилган вариантларга боғлиқ ҳолда 159,4 см дан 171,5 см гача бўлган бўлса, Селекта-302 навида эса 155,4 см дан 174,7 см гача ни ташкил этди. Ризобиал бактериялар штамми қўлланилган вариантларда назоратга нисбатан ҳар иккала навида ҳам ўсимликнинг бўйи 12,1 см дан Селекта-302 навида 19,3 см гача ошди. Бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони ризобиал бактериялар штамми қўлланган вариантларда назоратга нисбатан ҳар иккала навида ҳам сезиларли даражада кўп бўлиши кузатилди. Нафис ва Селекта-302 навлари назоратга нисбатан Фон+Нитрофорте-Ж қўлланилганда бир туп ўсимликдаги донлар сони мос равишда 26,5; 28,2 донагача кўп бўлиши аниқланди. Шундай қонуният қолган вариантларда ҳам кузатилди. Энг кам кўрсаткич Фон+Ризовит–АКС қўлланилганда қайд этилди.

1-жадвал

Ҳосил структурасининг инокулянтлар таъсирида ўзгариши (2020-2022 йй.)

№	Тажриба вариантлари	Ўсимлик бўйи, см	Бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони, дона	Битта дуккакдаги донлар сони, дона	Бир туп ўсимликдаги донлар сони, дона	Бир туп ўсимликдаги донлар массаси, г	1000 дона дон массаси, г
Нафис нави							
1	Назорат–(Р ₉₀ К ₆₀ -фон, инокулянт қўлланилмаган)	159,4	21,6	2,4	52,6	8,8	168,3
2	Фон+Нитрофорте–Ж	171,5	28,4	3,1	89,1	15,4	173,0
3	Фон+Нитрофорте–П	165,6	27,9	2,9	81,7	14,1	172,0
4	Фон+Ризовит–АКС	160,8	22,6	2,6	57,9	9,9	170,8
5	Фон+ <i>Bradyrhizobium japonicum</i> + <i>Bacillus subtilis</i> BS-26	173,2	26,5	2,8	73,4	12,5	170,2
6	Фон+ <i>Bradyrhizobium japonicum</i> бактериялари популяцияси мавжуд бўлган тупрок	162,4	25,8	2,4	62,0	10,5	168,7
Селекта-302							
1	Назорат–(Р ₉₀ К ₆₀ -фон, инокулянт қўлланилмаган)	155,4	21,8	2,2	48,6	8,7	179,8
2	Фон+Нитрофорте–Ж	174,7	26,8	2,9	76,8	13,9	181,6
3	Фон+Нитрофорте–П	164,7	26,0	2,7	71,0	12,8	180,9
4	Фон+Ризовит–АКС	159,2	22,7	2,4	54,5	9,8	180,5
5	Фон+ <i>Bradyrhizobium japonicum</i> + <i>Bacillus subtilis</i> BS-26	164,1	26,4	2,6	67,7	12,2	180,1
6	Фон+ <i>Bradyrhizobium japonicum</i> бактериялари популяцияси мавжуд бўлган тупрок	156,1	24,9	2,5	61,4	11,0	179,1

Битта дуккакдаги донлар сони Нафис навида қўлланилган ризобиал бактериялар штаммларига боғлиқ ҳолда ўзгарди ва назорат вариантыда Нафис нави бўйича 2,4

дона, Селекта-302 бўйича 2,2 донани ташкил қилди. Ризобиал бактериялар штаммлари қўлланилганда барча вариантларда дуккакдаги донларнинг сони Нафис навида 3,1; 2,6 донагача, Селекта-302 навида 2,9 донадан 2,5 донагача ўзгарди. Бир туп ўсимликдаги донлар вазнига қўлланилган ризобиал бактериялар штаммлари барчаси ижобий таъсир кўрсатди ва Нафис навида назоратда 8,8 г ни, Селекта-302 навида 8,7 г ташкил этди.

Бир туп ўсимликдаги донларнинг энг юқори массаси Фон+Нитрофорте-Ж қўлланилганда Нафис навида 15,4 г, Селекта-302 навида 13,9 г ни ташкил этди, қолган вариантларда бир туп ўсимликдаги донлар массаси назоратга нисбатан кўп бўлсада, Фон+Нитрофорте-Ж га нисбатан сезиларли даражада кам бўлди.

Маҳаллий шароитда яратилган Нафис нави ҳамда хориждан келтирилган Селекта-302 навларига Самарқанд вилояти тупроқ-иклим шароитида ризобиал бактериялар штамми қўлланилганда соя ҳосил структураси кўрсаткичларига, хусусан ўсимликнинг бўйи, бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони, дуккакдаги донлар сони, бир туп ўсимликдаги донлар массаси ва 1000 дона дон массаси Фон+Нитрофорте-Ж қўлланилганда ҳар иккала навда ҳам энг юқори кўрсаткичлар қайд этилди.

Штаммлардан Фон+Нитрофорте-Ж қўлланилган пайкалчалардаги ўсимликларда 1000 дона дон массаси Нафис навида 173,0 г, Селекта-302 навида 181,06 г бўлиши қайд этилди. Қолган вариантларда Фон+Нитрофорте-Ж қўлланилган пайкалчалардаги нисбатан 1000 дона дон массаси кам бўлиши кузатилсада, назоратга нисбатан сезиларли даража кўп бўлиши кузатилди. Бизнинг тадқиқотларимизда 2018-2020 йилларда 1000 дона дон массаси Нафис ва Селекта-302 навларида назорат-(P₉₀K₆₀-фон, инокулянт қўлланилмаган) вариантларда ўртача 3 йиллик натижаси 168,3; 179,8 г ни ташкил қилган бўлса, ризобиал бактериялар штаммлари қўлланилган вариантларда назоратга нисбатан 1000 дона уруғ массаси сезиларли даражада ошганлиги кузатилди.

Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, 1000 дона дон массасининг назоратга нисбатан сезиларли даражада кўп бўлиши турли инокулянтларни қўллаш натижасида ўсимликларда асосан азот таъминотининг яхши бўлиши билан боғлиқ.

Хулоса қилиб айтганда, Самарқанд вилояти тупроқ-иклим шароитига маҳаллий шароитда яратилган Нафис нави хориждан келтирилган Селекта-302 навларининг 1000 дона донининг массаси навлар хусусиятлари ва йилнинг об-ҳаво шароитига, қўлланилган ризобиал бактериялар штаммлари турларига боғлиқ ҳолда ўзгарди ҳамда энг юқори 1000 дона уруғ массаси Фон+Нитрофорте-Ж қўлланилганда кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Халилов Н., Рахимов А. Биологик азот самарадорлиги ва экологик муаммолар. Тезисы докладов республиканской научно-практической конференции “Проблемы развития сельского хозяйства в экологических условиях Приаралья”. 20-21 мая. 2005.
2. Халилов Н., З.Исломов. “Анғизга экилган соя тупроқ унумдорлигини оширади, озиқа етиштиришни кўпайтиради”. Чорвачилик ҳамда ветеринария фани ютуқлари ва истиқболлари Республика илмий-амалий конференцияси. Самарқанд, 2010.-162-165 бет.
3. Халилов Н., Ҳамзаев А.Х. Особенности выращивания сортов сои на орошаемых землях. Life Sciences and Agriculture, 2020, № 1, Р., 48
4. Сорта., биопрепараты, росторегуляторы, агрохимикаты и технологии. Краснодар:2017.- 43 с.
5. Мирзаев Л., Давлетмуродов М. Кузги буғдойнинг ўсув давларида тупроқдаги ҳаркатчан озиқ моддалар микродорларининг динамикаси //Республика илмий-амалий анжумани материаллари. Тошкент. 2015. II-қисм. -Б. 21-23.
6. Remigi., P., Zhu, J., Young, J.P.W., and Masson-Boivin, C. Symbiosis within symbiosis: evolving nitrogen-fixing legume symbionts. // Trends Microbiol. -2016. –V.24. - №1. –Р. 63–75.

BAHORGİ JAVDAR URUG‘LARINING DALA UNUVCHANLIGIGA EKISH MUDDATI VA ME‘YORLARINING TA‘SIRINI BAHOLASH

Latipova Zuhra Abduhakimovna, magistrant
Ismolov Voxid Isropilovich, q.x.f.f.d., (PhD)
Mo‘minova Zulfiya Komilovna, q.x.f.n., dotsent
 Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
 va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Maqolada bahorgi javdarning ahamiyati, respublikamizda va dunyoda ilmiy ishlar olib borgan olimlarning ma’lumotlari, mavzuning maqsad va vazifalari, tadqiqotlar olib borilgan hudud va tuproqlari haqida va bahorgi javdar urug‘larini dala unuvchanligiga ekish muddati va me‘yorlarini ta’siri natijasi olingan qisqacha ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar. Javdar, elish muddati, ekish me‘yori, urug‘, dala, tuproq, dala unuvchanlik.

Kirish. Bugungi kunda zamonaviy dehqonchilikda, yuqori va sifatli don ishlab chiqarish asosiy vazifa bo‘lib kelmoqda. Boshqoli don ekinlardan biri bo‘lgan bug‘doy non ishlab chiqarishda eng muhim ekinlardan biri ekanligi hammamizga ma’lum. Undan keyin esa albatta kuzgi javdar o‘simligi non ishlab chiqarish uchun eng ko‘p ishlatiladigan ikkinchi ekin hisoblanadi.

Javdar (*Secale cereale L.*) donli ekinlarning eng muhim oziq-ovqat ekinlaridan biri hisoblanadi. Javdar donida, bug‘doy doni tarkibi bilan deyarli bir xil miqdordagi ozuqa moddalar mavjud. Javdar nonining kaloriyasi yuqori, to‘yimli va yaxshi ta’mga ega. Doni muhim aminokislotalarga (lizin, treonin, fenilalanin va arginin) boy bo‘lib, oqsil 8,0-18,7 %, uglevodlar 70,0-80,0 %, kraxmal 51,8-69,0 %, shakar 4,0-6,0 %, kletchatka 1,9-2,2 %, kul 1,8-2,1 %, yog‘ 1,6-2,6 % va A, C, E, PP va B guruhiga mansub vitaminlar mavjud. [1;2]

Rossiya Federatsiyasining Sibir xududida asosiy don ekinlaridan biri kuzgi javdar hisoblanadi. U yerda yetishtirilgan kuzgi javdar doni kimyoviy tarkibi bo‘yicha bug‘doyga yaqin, oqsil va uglevodlar kompleksida farqlar mavjud. Javdar donida oqsil miqdori 6,5 dan 14,5 % gacha bo‘ladi [4].

Kuzgi javdar Rossiyaning Ural sharoitida 25 avgustda gektariga 6 mln. unuvchan urug‘ me‘yorida ekish eng yuqori hosil olishni ta’minlaydi. [3].

Rossiyaning Shimoliy-Sharqiy qishloq xo‘jalik ilmiy-tadqiqot institutida kuzgi javdarni Falenskaya 4 navini 2011-2012 yillarda o‘rganilganda, 6 mln/ga dona urug‘ ekilganda eng yuqori don hosili yillar bo‘yicha 7,21-8,05 t/ga bo‘lgan bo‘lsa. Ekish me‘yori gektariga 3-4 mln. donaga kamaytirilganda hosildorlik kamaygan, yoki ekish me‘yorini gektariga 7 mln. donaga ko‘paytirilganda ham hosil kamayganligini aniqlangan [5].

Yuqordagi ma’lumotlardan kelib chiqqan holda ilmiy ishning maqsadi, Samarqand viloyatining sug‘oriladigan o‘tloqi bo‘z tuproqlari sharoitida bahorgi javdarning Baxшская 116 navidan yuqori va sifatli don olish uchun maqbul ekish muddati va me‘yorlarini tanlashdan iborat.

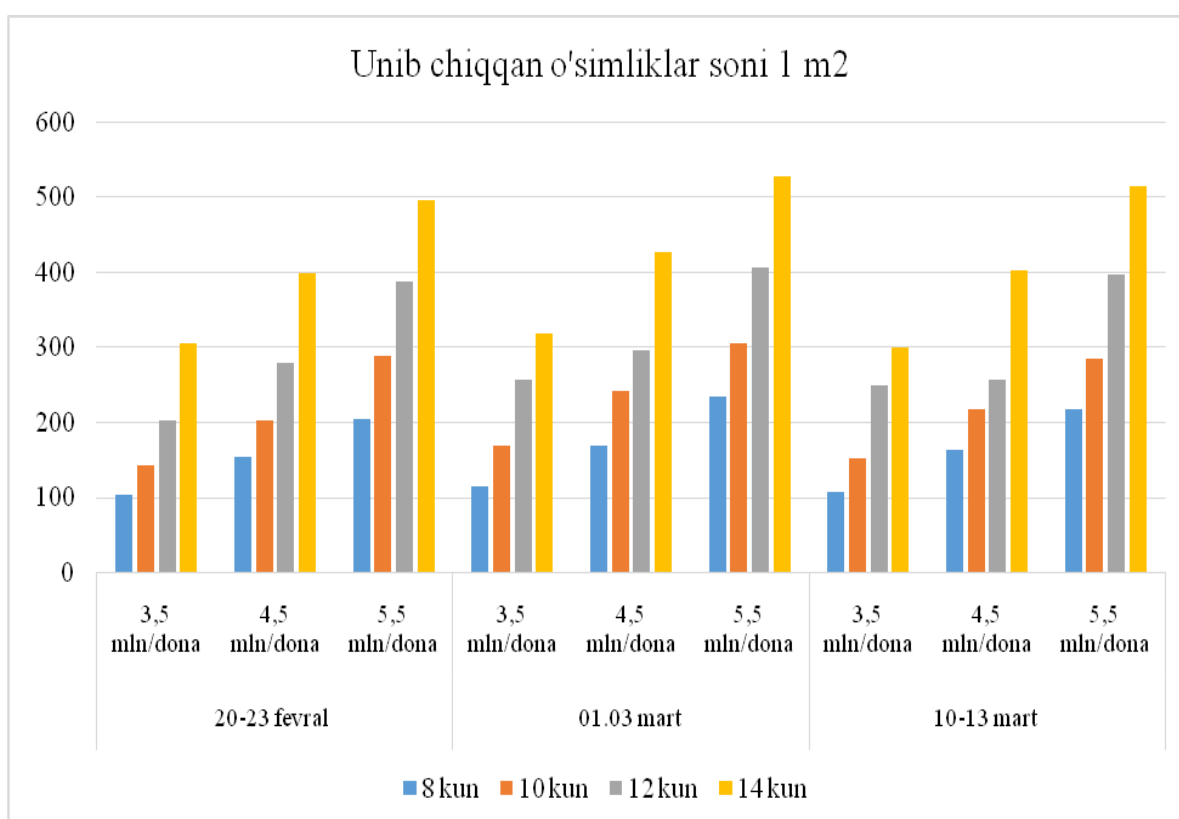
Shu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilab olindi.

- bahorgi javdarning ahamiyati, donining kimyoviy tarkibini va ekish muddat, me‘yori bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borgan olimlarni ishlarini o‘rganish;
- tajriba olib borgan hududning tuproq tipi va iqlim sharoitlarini o‘rganish;
- bahorgi muddatda ekilgan javdarni dala unuvchanligini o‘rganish;
- ekish muddati va me‘yorlarini bahorgi javdar urug‘larini dala unuvchanligiga ta’sirini aniqlash.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotlar Samarqand viloyatining sug'oriladigan yerlari sharoitida 2023 yilda Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasi javdarning Baxmская 116 navini 20-23 fevral, 1-3 mart va 10-13 mart ekish muddatlarda, elish me'yori esa 3,5 mln., 4,5 mln. va 5,5 mln. dona unuvchan urug' hisobida ekildi. Tajriba IV qaytariqda, hisobga olinadigan paykallar maydoni 50 m² tashkil etdi.

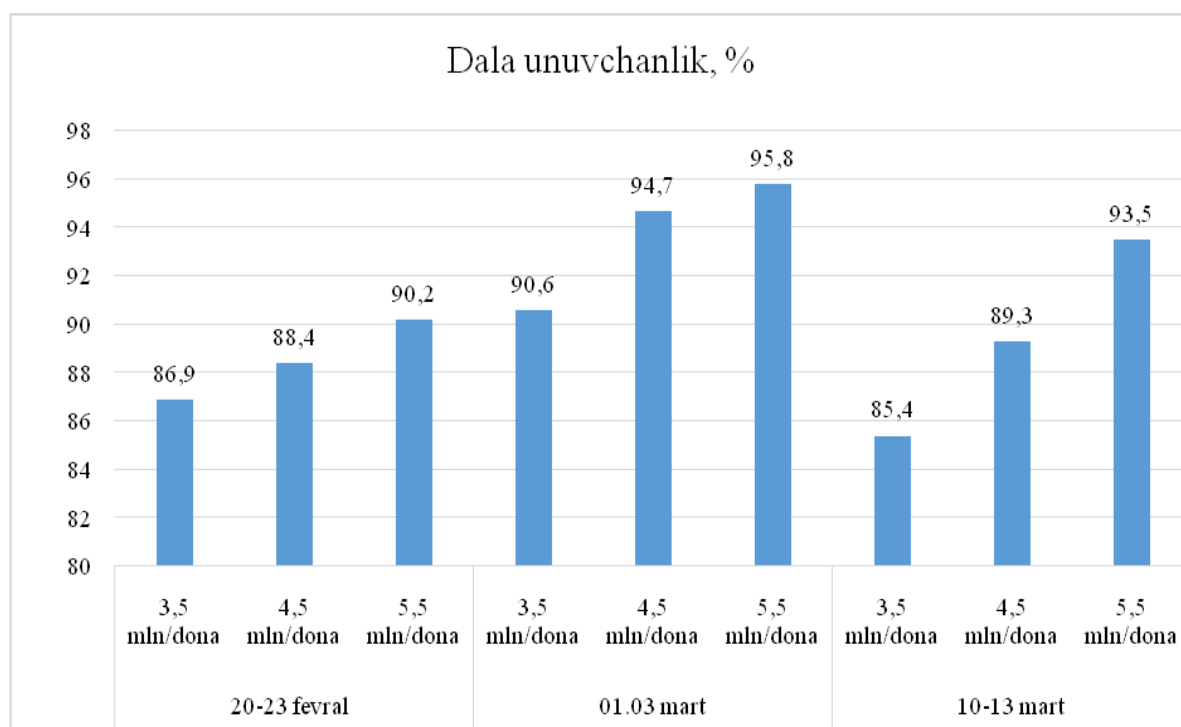
Tadqiqotlar barcha kuzatuvlar tuproq va o'simlik namunalari tahlillari va hisob kitoblar "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" (2014) ilmiy ko'llanmalar asosida bajarildi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Tadqiqotlarimizda bahorgi javdar urug'larining dala univchanligiga ekish muddatlari va me'yorlarining ta'sirini tahlil qilib chiqdik. Bunga ko'ra ekish me'yorlarini oshib borishi urug'larning dala univchanligini yuqori bo'lishiga olib keldi (1-rasm).



1-Rasm. Bahorgi javdar urug'larining dala unuvchanligiga ekish muddati va me'yorlarini ta'siri (dona).

Ekish muddatlarini kechikishi urug'larni dala unuvchanligiga salbiy ta'sir ko'rsatdi. Ekish muddati 10-13 mart bo'lgan variantlarda urug'larning dala unuvchanligi 1 m² da 299-514 donaga o'zgarib bordi. Ushbu muddat o'rta 01-03 mart ekish muddatiga nisbatan 1 m² da 13-18 donaga kam maysalar hosil bo'lganligi qayd etildi.



2-Rasm. Bahorgi javdar urug‘larining dala unuvchanligiga ekish muddati va me‘yorlarini ta’siri (%).

Erta 20-23 mart ekish muddatida eng yuqori urug‘larning dala unuvchanligi ekish me‘yori 5,5 mln/dona bo‘lgan variantda 90,6 % bo‘lgan bo‘lsa, ekish muddati kechki 10-13 martda xuddi shu variantda 2,9 % urug‘larning dala unuvchaligi yuqori bo‘lganligi aniqlandi (2-rasm).

Bahorgi javdar urug‘larining dala unuvchanligi ekish muddati 01-03 mart, ekish me‘yori 5,5 mln/dona bo‘lgan variantda eng yuqori 95,8 % bo‘lganligi kuzatildi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, bahorgi javdarni Бахшская 116 navini mart oyining birinchi o‘n kunligida ekish va ekish me‘yorini oshirish urug‘larning dala unuvchanligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi tadqiqotlar natijasida o‘z isbotini topdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Бахтизин Н.Р. Озимая рож. / Н. Р. Бахтизин Р. Р. Исмагилов. – Уфа : [б. и.], 1991. – 248 с.]
2. Белугина Н.О. Источники хозяйственно-ценных признаков озимой ржи / Н.О. Белугина, Е.В. Блинова // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Т. 162. – Санкт-Петербург : ВИР, 2016. – С. 166–170.
3. 77. Жолобова М.С. Изучение влияния отдельных элементов технологии возделывания на урожайность озимых культур в условиях Среднего Урала. / М.С.Жолобова, Г.Н.Потапова // Достижения науки и техники АПК, №06-2011. С-33.
4. 146. Солошенко В.А. Значение озимых культур в кормопроизводстве Сибири / В.А. Солошенко, В.А. Рогачёв В.И. Филатов, В.А. Соколов // Адаптивное кормопроизводство. – 2015. - №2. – С.31-37.
5. 158. Уткина Е.И. Технологические особенности возделывания сорта озимой ржи Фаленская 4 в условиях изменяющегося климата. / Е.И.Уткина, Л.И.Кедрова, Е.А.Шляхтина М.Г.Шамова, Е.С.Парфенова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока, № 5 (48), 2015 г. С-35.

УДК: 631.5:633.853

КУЗГИ БУҒДОЙ ИЛДИЗ ТИЗИМИНИНГ РИВОЖЛАНИШ КЎРСАТКИЧЛАРИГА КЎКАТ ЎҒИТ, ЎТМИШДОШЛАР ВА СОМОННИНГ ТАЪСИРИ.

**Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD): Обрўев Ғ.Б.,
Профессор: Орипов Р.О., Талабалар: Алламуратов Н., Ўринова М.**
Самарқанд Давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация. Илдиз ва илдиз тизими ўсимликларнинг асосий вегетатив органи ҳисобланади. Улар мураккаб тузилиши билан ажралиб туради ва ўсимликнинг ер устки қисми билан мустаҳкам алоқада бўлади. Илдиз тизими ўсимликни нафақат сув ва озик моддалар билан таъминлайди, балки илдизларда минерал моддалардан мураккаб органик моддалар ҳосил бўлиш жараёнлари ва бошқа бир қатор биокимёвий жараёнлар содир бўлади [1].

Калит сўзлар. Органик, илдиз, сидерат, қора шудгор, мош, кўк нўхат, хантал, биомасса, яшил ўғит, гумус, ўтмишдош, сомон.

Кириш. Ер юзида барча ривожланган давлатларда буғдойдан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш ҳамда бошқа мавжуд имкониятларидан самарали фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ўсимликнинг илдиз тизими бутун организмни озик моддалар ва намлик билан таъминлаш учун «масъул» орган ҳисобланади. Илдиз қанчалик кучли ривожланган бўлса, ўсимлик кўплаб биомасса тўплаш имкониятига эга бўлади. Шунинг учун ўсимлик биринчи навбатда илдиз тизимини шакллантиришга ҳаракат қилади [2].

Ўсимлик илдиз массаси ва унинг ер устки массаси ўртасидаги алоқадорлик тупроқдаги озик моддалар билан белгиланади. Ўсимликларнинг минерал озиқалар билан таъминланишининг ортиши билан илдизларнинг умумий массаси ошади ва уларнинг ўсимлик умумий биомассасидаги улуши камаяди [2], [3].

Тадқиқотларининг кўрсатишича, кузги жавдар илдизларининг асосий қисми (73-78%) 0-50 см қатламда жойлашади. 0-100 см қатламда 5,1-7,4 т/га (91,0-94,5%) етади. 100-150 см қатламгача илдизнинг 4,0-4,8%и кириб боради. 140-150 см қатламда илдизларнинг массаси 0,03-0,13 т/га (0,4-1,6%) ни ташкил этади. Экинлар илдизларининг массаси ҳайдалма қатламнинг массаси камайиши билан ортган. [4]. [1].

Шунинг учун илдизларнинг умумий массасини ошириш бугунги куннинг долзарб масалалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Материаллар ва методлар. Тажрибаларда ўсимлик илдизи селектив ҳисобланиши, шунга кўра, улар намлик ва озик моддалар кўп бўлган шароитда кўп масса ҳосил қилиши таъкидланади. Агар ҳайдалма қатлам остида унумдорлик паст бўлса, ўсимликлар илдиз массаси ҳайдалма қатламда кўп бўлади [2], [3].

Баъзи бир олимлар маълумотларига кўра, Украина даштининг жануби-шарқидаги оддий қора тупроқларида шароитида кузги буғдойдан кейин тупроқда 3,2-3,8 т/га, маккажўхоридан кейин – 2,0-2,5, арпадан кейин – 1,3-1,8 т/га органик модда тўпланган. [5]. [6].

Дала тажрибалари Самарқанд вилояти Тайлоқ тумани “Бахриддинов Шохжаҳон” фермер хўжалиги шароитида эскидан суғориб келинаётган ўтлоқи-бўз тупроқлар шароитида умум қабул қилинган услублар асосида амалга оширилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Самарқанд вилоятининг суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқлар шароитида ўтказилган тажрибаларда, кузги буғдойнинг илдиз

куруқ массаси 1х1х1,3 м3 монолитда (тупроқнинг 0-130 см қатламида) тажриба вариантлари бўйича 204,52-230,95 г ни ташкил этди. Ёзги шудгор (назорат) вариантда илдиз куруқ массаси 204,52 г бўлиб, шундан тупроқнинг 0-25 см қатламида 67,73% ёки 138,52 г ни ташкил этган бўлса, 6 т сомон+ёзги шудгор вариантда сомоннинг тупроқ хоссаларига ижобий таъсир кўрсатганлиги сабабли илдиз куруқ массаси 210,46 г, 0-25 см қатламда 70,05% ёки 147,43 г ни ташкил этди. 6 т сомон+ёзги шудгор вариантида илдиз куруқ массаси ёзги шудгор (назорат) вариантдагидан 5,94 г кўп бўлганлиги қайд этилди. 6 т сомон+кўк нўхат, 6 т сомон+хантал, 6 т сомон+мош вариантларида илдиз куруқ массаси тегишлича 220,59; 230,95; 223,22 г ни ташкил этиб, тупроқнинг 0-25 см қатламида вариантларга мутаносиб ҳолда 75,45; 75,51; 75,36 % ёки 166,44; 174,39; 168,22 г бўлганлиги қайд этилди. Ушбу вариантларда жами илдиз куруқ массаси ёзги шудгор (назорат) вариантдагидан мос равишда 16,07; 26,43; 18,70 г ортиқ бўлган бўлса, 6 т сомон+ёзги шудгор вариантидагидан 10,13; 20,49; 12,76 г кўп бўлганлиги аниқланди. Таъкидлаш лозимки, 6 т сомонни далага шудгорлаб, кўкат ўғитлар экилган ва ушбу майдонда кузги буғдой етиштирилганда сомон ва органик масса (кўкат ўғит) тупроқнинг устки ҳайдалма қатламда бўлганлиги, яъни озиқа моддалар юқориги қатламдалиги боис ўсимликларнинг илдиз тизими тупроқнинг шу қатламида кўп бўлганлиги аниқланди. Қиёсий таҳлил натижаларининг кўрсатишича, мазкур вариантлардаги ўсимликларнинг илдиз куруқ массаси тупроқнинг 0-25 см қатламида 6 т сомон+ёзги шудгор вариантидагидан 5% ва ёзги шудгор (назорат) вариантдагидан 7% кўп бўлганлиги ҳисобга олинди.

Демак, 6 т сомонни далага шудгорлаб юбориш, шунингдек ушбу майдонларда кўк нўхат, хантал, мошни парваришлаб, уларни ёппасига гуллаш даврида кўкат ўғит сифатида далага ҳайдаб ташлаш тупроқнинг хосса-хусусиятларига ижобий таъсир этади. Ушбу шароитда экилган кузги буғдой ўсимликлари илдизи учун қулай муҳит юзага келади ва илдизларнинг куруқ массаси назорат вариантдагига қараганда кўп бўлиши ва озиқа моддалари кўп қатламда кўп бўлиши таъминланади. Айтиш жоизки, илдиз куруқ массасининг ортиши, ўз навбатида илдиз ҳажмининг ошишига, илдизларнинг озиқа моддалардан самарали фойдаланишига олиб келади. Натижада кузги буғдой ўсимлигининг яхши ўсиши, ривожланиши кузатилади. Уларда физиологик-биокимёвий жараёнлар меъёрида кечади, кўплаб органик модда тўплаши таъминланади.

Кузги буғдой кўк нўхат, хантал, мош каби ўтмишдош экинлардан сўнг экилганда, ўсимликнинг илдиз куруқ массаси вариантларга тегишлича 213,43; 216,36; 215,17 г бўлиб, тупроқнинг 0-25 см қатламида ўтмишдош экин вариантларига мос равишда 73,41; 73,45; 73,39 % ёки 156,68; 158,92; 157,91 г ни ташкил этганлиги аниқланди. Ушбу вариантлардаги кузги буғдой илдиз куруқ массаси ёзги шудгор (назорат) вариантидагига қараганда мос равишда 8,91; 11,84; 10,65 г кўп бўлган бўлса, худди шу экин турларидан (6 т сомон+кўкат ўғит) сидерат сифатида фойдаланган вариантларда парваришланган кузги буғдой илдиз куруқ массасидан мутаносиб равишда 7,16; 14,59; 8,05 г кам бўлганлиги аниқланди. (1-жадвал).

Тажриба даласининг 25-50 см қатламида тарқалган илдиз куруқ массаси тажриба вариантлари бўйича ўртача ҳисобда 26,83-33,49 г ёки жами илдиз куруқ массасининг 13,12-14,63 %ини ташкил этиб, уларнинг салмоғи сомон+кўкат ўғит вариантларида кўп бўлган бўлса, кейинги ўринларни ўтмишдош экинлар эгаллаганлиги маълум бўлди.

Тупроқнинг чуқур қатламларига кириб борган сари ўрганилган вариантлар бўйича илдиз тизимининг тузилишида ўзига хос фарқлар яққол сезиларли бўлди. Хусусан, тупроқнинг 0-25 см қатламида сомон+кўкат ўғит вариантларида илдиз тизимининг катта қисми тарқалган бўлса, 50-75 см қатламда эса аксинча, сомон+кўкат ўғит вариантларида ўсимликларнинг илдиз куруқ массаси бошқа ўрганилган

вариантларга қараганда кам бўлса, ёзги шудгор (назорат) вариантда эса ушбу вариантларга қараганда деярли 2 баробар кўп бўлганлиги ҳисобга олинди.

Бу ҳолат, мазкур вариантдаги ўсимликлар илдизлари сув ва озика моддалар излаб, тупроқнинг чуқур қатламларига тарқалганлиги билан изоҳланади. Ўсимлик илдиз тизимининг тузилиши бўйича вариантлараро худди шундай тенденция 75-100 ва 100-130 см қатламларда ҳам аналогик тарзда кузатилди.

Хулоса. Шундай қилиб, кузги буғдой етиштиришда сомонни (6 т) далага шудгор қилиб, ҳайдаб юбориш ва турли кўкат ўғитлардан фойдаланиш, шунингдек, ўтмишдош экинлардан кейин яна кузги буғдой етиштиришда ўсимликларнинг илдиз куруқ массаси ёзги шудгор (назорат) вариантдагидан кўп бўлади, бундан ташқари, илдизларнинг асосий қисми тупроқнинг юқориги унумдор (0-25 см) қатламида тарқалиши таъминланади. Натижада мазкур шароитда парваришланган ўсимликлар тупроқдаги сув ва унда эриган озика моддалардан самарали фойдаланиши таъминлаб, ўсимликларда физиологик-биокимёвий жараёнлар мақбуллашади, фотосинтетик потенциали ошади, қуёш энергиясидан унумли фойдаланиб, фотосинтез маҳсулдорлиги юқори бўлади. Пировардида, ўсимликларнинг яхши ўсиши, ривожланиши, кўплаб биомасса тўплаши, дон ҳосилдорлиги ошиши таъминланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Зинченко С.И., Рябов Д.А. Особенности формирования корневой системы зерновых культур в агроэкосистемах серой лесной почвы // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8-3. – С. 651-656.

2. Ширяев А.В. Накопление пожнивно-корневых остатков озимой пшеницы в зависимости от удобрений, предшественников и способа обработки почвы // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. -№8. –С. 145-149.

3. Акинчин А.В. Накопление корневой массы гороха в зависимости от способа основной обработки почвы и удобрений // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. -№7. –С. 55-56.

4. Зинченко С.И., Безменко А.А., Щукин И.М., Талева Д.А. Развитие корневой системы зерновых культур в агроэкосистемах на серой лесной почве // Достижения науки и техники АПК. 2013. -№ 4. -С. 20-22.

5. Новиков А.А., Кисаров О.П. Обоснование роли корневых и пожнивных остатков в агроценозах // Научный журнал КубГАУ. 2012. -№78(04). <http://ej.kubagro.ru/2012/04/pdf/36.pdf>

6. Кузнецова Л.Н. Накопление корневой массы и пожнивных остатков растениями ячменя в плодосменном и зернопропашном севооборотах // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. -№8. –С. 133-136.

ИЛМ нави М.К.Луков, Д.Т Абдукаримов, И.Т Эргашевлар томонидан Сербиянинг HS–H 9452 рақамли намунаси билан Россиянинг ультратезпишар Сур навларини ўзаро частиштириб, олинган дурагайнинг иккинчи авлод ўсимликларидан яқка танлаш йўли билан яратилди.

ИЛМ нави эртапишар, интенсив нав ҳисобланади вегетация даври 82-85 кун, тупроқ шўрланиши, сув танқислиги, кунгабоқарга кўп зарар келтирадиган фузариоз, занг, ботритис, ун шудринг ва склеротиниоз, Фомобсис касалликларига чидамли. Маҳсулдорлик кўрсаткичлари юқори бўлиб, саватчаси жуда йирик (ўртача 23-25см.), пистасининг мағзи тўлиқ, мутлоқ куруқ уруғида мой микдори кўп (50%) бўлганлиги сабабли экилган уруғлар бир текис унувчанликни таъминлайди. Асосий экин сифатида гектаридан 34-35 ц, такрорий экин сифатида ёзда, бошоқ донли экинлар ўрнида) ўстирилганда 26-28 ц/га. ҳосил етиштирилади. Ўртача шўрланиш даражасига эга тупроқли ерларда ҳам яхши ўсиб ривожланади ва 26-28ц/га ҳосил олинади.

Гуллаш жараёни 9-11 кунда бўлиб ўтади. Пистаси қобиғининг қалқонлилилик хусусияти 99 % бўлгалиги учун кунгабоқар капалаги (куяси) дан мутлоқа зарарланмайди. Саватчадаги писталари бир вақтда пишиб етилади, пишиш фазасидан сўнг уруғлари тўкилмайди. ИЛМ нави (1жадвал маълумотлари) андоза сифатида таққослаб ўрганилган **жаҳонгир навига** нисбатан (тезпишарлиги 5 кун олдин, посининг узунлиги 15-25-4см. баланд, барглар сони 5-6 дона кўп, савтчасининг диаметри 5-6 см. йирик, 1000 дона уруғи 18-20 г, уруғ натураси 15-17 г/л. пистаси қалқонлилиги 2% кўплиги билан фарқланади.

Шунингдек уруғдаги мой микдорининг сезиларли даражада юқорилиги ва турли (фузариоз, склеротина, ботритис, ва сариқ занг) касалликларнинг учраши жами 13-17% ташкил этиб, касалликларга чидамлилик **1 балл** билан баҳоланган бўлса, **Сур** (андоза) нави ўсимликларида бу касалликлар 25 % -29% учраганлиги учун **2 балл** билан баҳоланди. Пояси 90% тик ҳолатда сақланади ва ҳосилини комбайнда йиғиштиришга қулайлиги 100% ни ташкил этади. Шу билан бир қаторда, асосий экин сифатида ўстирилганда Жаҳонгир дурагайи 8-9 ц/га., такрорий экин сифатида ўстирилганда 10-11ц/га қушимча ҳосилдорликни таъминлайди.

Умуман олганд кунгабоқарнинг янги ИЛМ навининг фотосинтетик қобиляти юқори, ташқи муҳит омиллари (тупроқ, сув, ўғит, ёруғлик, иссиқлик)дан унумли фойдаланадиган ҳамда юқори агротехника шароитида ётиб қолишга, касаллик, зараркунанда ва бошқа ноқулай шароитларга чидамли, юқори ҳосил ва сифатли маҳсулот берадиган интенсив типдаги навларга оид нав деб ҳисобласа бўлади.

1 жадвал

Ўрганилган навларнинг фарқланишини ифодаловчи белгилари

№	Белгилари	ИЛМ нави	Сур нави
1	Вегетация даври, кун.	83-85	71-75
2	Ўсимлик бўйи, см.	180-185	160-165
3	Барглар сони, дона	31-33	24-26
4	Ҳосил саватчасининг диаметри, см.	23-25	20-22
5	Ҳосил саватчасининг оғиш бурчаги, балл	3 балл	2 балл
6	Ҳосил саватчасининг уруғлар билан таъминланганлиги, балл	1 балл	2 балл
7	Ўсимликларнинг фенотип бўйича бир хиллиги	Бир хил	Тулиқсиз бир хил
8	Сўлиш касаллиги билан зараланиши, балл	1 балл	2 балл
9	Занг касаллиги билан, балл	1 балл	3 балл
10	Ботритис касаллиги билан, балл	1 балл	2 балл
11	Ун шудринг касаллиги билан, балл	2 балл	2 балл
12	Склеротиноз касалиги билан, балл	1 балл	2 балл
13	1000 та уруғ оғирлиги, г	72-74	60-62
14	Уруғ мағзининг чиқими, %	74-75	66
15	Писта пучоғининг қалқонлилики (панцирлик) хусусияти, %	99	96
16	Мутлок курук уруғдаги мой микдори, %	51	46
17	Ҳосилдорлик, га/ц	34-36	26-28
18	Ҳосилни комбайнда йиғиштиришга мослиги	Йиғитиштиришга мос	Йиғитиштиришга мос

Хулоса: Илм навидан уруғида 50% мой сақлайдиган 36 ц/га гача ҳосил етиштириш учун-Самарқанд вилояти шароитида 5 апрель, Навоий вилояти 30 март, Қашқадарё вилояти 25 март, Сурхондарё вилоятида 20 мартгача, муддатлар экиш, гектарига 47,6 минг туп қалинликда ўсимликларни ўстириш ёки уруғларни 70х30 см. схемада экиш, экиш олди 10 тонна чириган гўнг бериш зарур. Маъданли ўғитлар меъёрининг йиллик меъёри:- соф ҳолда Азот-250, Фосфор-175, Калий-240 кг./га., шулардан фосфорлик ва калийлик ўғитларнинг барча қисмини уруғни экиш олдида, азотлик ўғитнинг 20% қисмини экиш билан биргаликда, 30% қисми майсалаш фазасида ва қолган 40% қисми саватча ҳосил қилиш даврида берилади. Шулар билан биргаликда суғоришга катта эътибор берилиб, - ЧДНС га нисбатан 70-70-60 % намликда сақлаб 3-4 марта суғориш ўтказиш, гуллаш фазасида бир гектар экинзорга битта асалари уясини жойлаштириш ёки икки марта қўшимча (сунъий равишда) чанглатиш ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Ўзбекистон Республикасининг “Селекция ютуқлари тўғрисида”ги қонуни Тошкент 1996 й.30.08
2. Абдукаримов Д.Т., Эргашев И.Т., Бекмурадова Х. К. Умумий селекция ва уруғчилик Тошкент .2020 й.
3. Аманова М. Кунгабоқарнинг истиқболли тезпишар навлари. Ўзбекистон кишлоқ хўжалик журнали № 4. 2005 й. 25-26 бет.
4. Луков М.К. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида кунгабоқар ўстириш технологияси, селекцияси ва уруғчилиги /монография) Самарқанд 2011й. 145 б

КУЗГИ АРПАНИНИ ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИ ЯШОВЧАНЛИГИ ВА ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ

Джумабоев С. Кишлоқ хўжалик фанлари номзоди
Нурбоев С. СамВМЧБУ Илмий тадқиқотчиси.
Аралов О. Агротехнология факултети талабаси

Анотация Кузги арпанинг Темур ва Мароканд навларининг яшовчанлиги экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрларига боғлиқ ҳолда ўрганилган. Кузги арпа навлари суғориладиган ерлар 10-октябрьда экилиши ўсимликларнинг энг юқори ҳосилдорликни кўрсатди ҳамда Темур навини Мароканд навига нисбатан яшовчанлигини юқори эканлиги аниқланган.

Калит сўзлар: кузги арпа, Мароканд, экиш муддатлари, минерал ўғитлар, Темур, арпа, иқлим ўзгаришлари, ялпи ҳосил, тупроқ намлиги

Кириш: Бугунги кунда дунёда арпа етиштиришда ресурстежамкор технологияларни қўллаш ҳамда бугунги кундаги иқлим ўзгаришлари ва чучук сув ёғингарчиликлар камайиб кетган вақтда тупроқ намлигини ҳисобга олган ҳолда кузги арпани экиш муддати муҳимлиги ҳисобига сифатли ва мўл ҳосил олишга катта аҳамият берилмоқда.

Арпа етиштириш технологиясини такомиллаштириш, янги навларни яратилиши ҳамда уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш натижасида сўнгги 16 йилда экилиш майдони қисқарса-да, ҳосилдорлик ошиши ҳисобига ялпи дон етиштириш ўзгармаган. Дунё бўйича кузги арпа 1930 йилда 35 млн. га майдонга экилиб, ялпи ҳосил 40,8 млн т, ҳосилдорлиги 1,1 т/га, 1950 йилда мувофиқ ҳолда 38,8 млн.га, ялпи ҳосил 46,1 млн. тонна, ҳосилдорлик 1,2 т/га, 2000 йилда 61,7 млн.га, ялпи ҳосил 141,9 млн. тонна,

хосилдорлик 2,3 т/га, 2016 йилда 46,9 млн.га экилиб, ялпи ҳосил 141,2 млн. тоннани, ҳосилдорлик 3,01 т/га ни ташкил этган [2].

Дунёда ғалла етиштирувчи мамлакатлар арпа селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиясининг илғор усуллари, хусусан, экиш муддатлари ва меъёрлари, ўғитлаш тизими, суғориш муддати ва меъёрлари ҳисобига дон ҳосилдорлиги ва сифатини ошириб бормоқда. Озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлашда бошоқли дон экинлари, жумладан арпа навлари ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш бугунги кундаги ғаллачиликдаги энг муҳим аҳамиятга молик вазифалардан бири ҳисобланади.

Республикаимиз қишлоқ хўжалиги тизими бугунги кунда тубдан янгиланиб бормоқда. Барча тармоқлардаги цингари, ғаллачилик соҳасида ҳам кенг қамровли тадбирлар амалга оширилиб, соҳада замонавий агротехнологиялар ҳар бир тупроқ-иклим шароитларида жорий этилаётганлиги натижасида бугунги кунда 8377 минг тонна дон ҳосили олишга эришилмоқда.

Республикаимизни 2017-2021 йилларда янада ривожлаштириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг 3.3 бандида «...мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, қишлоқ хўжалигида ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш»га алоҳида эътибор

берилган. Арпа етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш борасида илмий изланишлар Кузги дон экинларида уруғларнинг униб чиқиши, ўсимликларнинг қишлаб чиқиши, ўсимликларнинг ҳосилни йиғиштиришгача сақланиши (яшовчанлик) кўрсаткичлари осил шаклланишида муҳим аҳамиятга эга.

Арпа навлари ўсимликларининг яшовчанлигига экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири

Экиш мудда лари	Ўғитлаш меъёрлари, кг/га	1 м ² да ўсимликлар сони		
		униб чиққан майсалар, дона	ҳосилни йиғиштириш дан олдин, дона	Яшовчанли к, %
Мароканд				
1.X	Ўғитсиз	335.2	207,5	61.9
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	345.0	221.3	64.1
	Фон+N ₆₀	346.6	225.1	64.9
	Фон+N ₁₂₀	345.8	221.5	64.0
	Фон+N ₁₈₀	346.1	212.8	61.4
10.X	Ўғитсиз	342.4	235.6	68.8
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	350.0	241.7	69.0
	Фон+N ₆₀	351.5	246.4	70.0
	Фон+N ₁₂₀	350.8	251.7	71.7
	Фон+N ₁₈₀	350.1	254.1	72.5
1.XI	Ўғитсиз	327.4	215.6	65.8
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	340.2	228.9	67.2
	Фон+N ₆₀	341.6	231.3	67.7
	Фон+N ₁₂₀	340.9	237.6	69.6
	Фон+N ₁₈₀	341.3	241.5	70.7
10.XI	Ўғитсиз	320.5	211.6	66.0
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	326.4	226.3	69.3
	Фон+N ₆₀	325.7	235.6	72.3

	Фон+N ₁₂₀	326.5	237.1	72.6
	Фон+N ₁₈₀	325.9	239.7	73.5
Темур				
1.X	Ўғитсиз	330.5	191.5	57.9
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	335.4	203.2	60.5
	Фон+N ₆₀	336.3	210.6	62.6
	Фон+N ₁₂₀	335.7	215.8	64.2
	Фон+N ₁₈₀	336.2	219.6	65.3
10.XI	Ўғитсиз	333.9	215.2	64.4
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	338.3	227.6	67.2
	Фон+N ₆₀	339.2	236.2	69.6
	Фон+N ₁₂₀	337.7	239.9	71.2
	Фон+N ₁₈₀	336.9	245.3	72.8
1.XI	Ўғитсиз	322.5	212.2	65.7
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	330.3	224.7	68.0
	Фон+N ₆₀	331.8	231.3	69.7
	Фон+N ₁₂₀	330.5	244.1	73.8
	Фон+N ₁₈₀	331.4	250.4	75.5
10.XI	Ўғитсиз	315.6	201.5	63.8
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	320.6	216.2	67.4
	Фон+N ₆₀	321.7	227.3	70.6
	Фон+N ₁₂₀	320.5	231.1	72.1
	Фон+N ₁₈₀	320.9	235.0	73.2

Дала тажрибаси Самарқанд вилояти Пайариқ туманининг сугориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида олиб борилди. Тажрибамизда арпанинг Темур ва Мароканд навларидан фойдаланилди. Мароканд нави Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида яратилган. 1990 йилдан Мароканд. Тур хили нутанс. Кузги нав. Бошоғи икки қаторли. 1000 дон массаси 40-45 г. Тезпишар, совукка, касалликларга бардошли. Ҳосилдорлиги 60-70 ц/га

Темур. Сам ҚХИда яратилган. Паллидиум, тур хилига мансуб. Дуварак. Эртапишар. 1000 дон вазни 42-45 г. бўйи 100-110 см. Донида оксил 13-14 %. Ҳосилдорлиги 80-90 ц/га. 1991 йилдан суғориладиган ерлар учун Давлат реестрига киритилган.

Ҳосилни йиғиштириш давригача ўсимликлар сонининг сақланиши (яшовчанлик) айрим манбаларда экилган уруғлар сонига нисбатан аниқланса, бошқа манбаларда униб чиққан майсалар сонига нисбатан аниқланади. Тадқиқотларимизда униб чиққан майсалар сонига нисбатан ҳосилни йиғиштиришгача сақланган ўсимликлар нисбати бўйича яшовчанликни аниқладик.

Берилган. Арпа етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш борасида илмий изланишлар Кузги дон экинларида уруғларнинг униб чиқиши, ўсимликларнинг қишлаб чиқиши, ўсимликларнинг ҳосилни йиғиштиришгача сақланиши (яшовчанлик) кўрсаткичлари ҳосил шаклланишида муҳим аҳамиятга эга [3,4].

Дала тажрибаси Самарқанд вилояти Пайариқ туманининг суориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида олиб борилди. Тажрибамизда арпанинг Темур ва Мароканд навларидан фойдаланилди. Мароканд нави Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида яратилган. 1990 йилдан Мароканд. Тур хили нутанс. Кузги нав. Бошоғи икки қаторли. 1000 дон массаси 40-45 г. Тезпишар, совукка, касалликларга бардошли. Ҳосилдорлиги 60-70 ц/га

Темур. Сам ҚХИда яратилган. Паллидиум, тур хилига мансуб. Дуварак. Эртапишар. 1000 дон вазни 42-45 г. бўйи 100-110 см. Донида оксил 13-14 %.

Ҳосилдорлиги 80-90 ц/га. 1991 йилдан суғориладиган ерлар учун Давлат реестрига киритилган.

Ҳосилни йиғиштириш давригача ўсимликлар сонининг сақланиши (яшовчанлик) айрим манбаларда экилган уруғлар сонига нисбатан аниқланса, бошқа манбаларда униб чиққан майсалар сонига нисбатан аниқланади. Тадқиқотларимизда униб чиққан майсалар сонига нисбатан ҳосилни йиғиштиришгача сақланган ўсимликлар нисбати бўйича яшовчанликни аниқладик.

Хулоса: Бизниг олиб борган тажрибамиз натижасига кўра қуйидагича хулоса қилинди.

1. Кузги арпа навлари суғориладиган ерлар 10-октябрда экилиши ўсимликларнинг энг юқори ҳосилдорликни кўрсатди

2. Темур навини Мароқанд навига нисбатан яшовчанлигини юқори эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони

2. Атабаева Х., Қодирхўжаев О. Ўсимликшунослик. -Тошкент, «Янги аср авлоди», 2006. –Б. 300.

3. Халилов Н.Х Кузги арпа ҳосилдорлигига экиш муддатларининг таъсири

4. Яркулова З. Кузги арпа навларининг фотосинтетик потенциалига экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири. Агро Протсессинг журналы 2020, 50-57 бетлар.

УДД: 631.58:633.15:631.51

ДОН УЧУН МАККАЖЎХОРИ ДУРАГАЙЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Косимова Ш.- қ.х.ф.ф.д (PhD), Ўктамов Х.,
Абдуқодиров Б., Алламуратов Н., Қодиров Б.-талабалар

Аннотация: Мақолада маккажўхорининг Ўзбекистон Республикасида Давлат Реестрига киритилган янги ўртапишар “Ўзбекистон 601ЕСВ” ва ўрта-ертапишар “Карасув 350АМВ” дурагайларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлигини экиш меъёри ва туп қалинлигига боғлиқ ҳолда ўрганилган ва дурагайларга мувофиқ ҳолда мақбул экиш меъёри 75 минг ва уруғ/га бўлганда ҳосилдорлик 80.1; 67.8 ц/га ташкил қилиши аниқланди.

Таянч иборалар: маккажўхори, дурагай, дон, ҳосилдорлик, тупроқ, ўрта-кечпишар, ўрта-ертапишар, “Ўзбекистон 601ЕСВ”, “Карасув 350АМВ”, ўтлоқи-бўз, озуқа бирлиги.

Мавзунинг долзарблиги. Республикамизда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари асосан Бугунги кунда жаҳонда аҳоли сонининг доимий ортиб бориши мамлакатларда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш мақсадида экинлар ялпи ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатини оширишни тақозо этмоқда. «2019 йилда маккажўхори дунёда 162 млн. гектар майдонга экилган ва 850 млн. тонна дон ҳосили олинган ва ҳосилдорлик ўртача 5,2 т/га ни ташкил этган. Маккажўхори АҚШ ва Хитойда энг кўп экилмоқда ва дунёда маккажўхори ишлаб чиқаришнинг 37% ва 21% мос равишда шу мамлакатлар ҳиссасига тўғри келмоқда. Европа Иттифоқининг 27 та давлатида ҳар йили 5 млн.

гектарда маккажўхори силос учун экилади.»⁴ Серхосил экинларни нав ва дурагайларни яратиш ҳамда уларни етиштириш технологияларини такомиллаштириш бу муаммони ечимда муҳим аҳамиятга эга. Маккажўхори дунёда ва республикаларда кенг тарқалган серхосил ва озуқа экинларидан бири ҳисобланади.

Дунё деҳқончилигида маккажўхорини дон ва силос учун етиштиришда ҳосилдорликнинг муттасил ошиб бориши янги дурагай ва навларнинг яратилиши, уларни ишлаб чиқаришга жадал жорий қилиш ҳамда дон ва силосга етиштириш технологияларининг такомиллаштирилиб борилиши натижасида амалга оширилмоқда. Шу жиҳатдан озиқ-овқат экинлари, хусусан маккажўхори етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқиш ва уни мунтазам такомиллаштириш бўйича илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш ҳозирги кунда долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Маккажўхори қимматли, дунёда энг кўп етиштириладиган юқори ҳосилли донли, озуқаекини ҳисобланиб, озиқ-овқат, эм-хашак, техник аҳамиятга эга. Озиқ-овқат ва концентрат эм сифатида маккажўхорининг дони ишлатилади. Донидан омухта ем тайёрлашда кенг фойдаланилади. Унинг дони тўйимли ҳисобланиб, таркибида 68-75% крахмал, 8-13,5% оқсил, 4-8% ёғ, 2,0% клетчатка, 1,4% кул шунингдек маъданли тузлар ва витаминлар бор. Унинг 1 кг донида 1,34 озиқа бирлиги мавжуд.

Тажрибанинг услубияти. Тажрибалар университет Ўқув-тажриба хўжалигида ўтказилган.

Тупроқ ва ўсимлик намуналарини таҳлили Ўсимликшунослик кафедраси ва институт марказий илмий-тадқиқот лабораториясида амалга оширилган. Донинг сифати дон сифатини аниқлаш технологик хусусиятларини ўрганиш методикаси бўйича аниқланган.

Дала тажрибаларини қўйишда тажриба пайкалчаларини ўлчами 50 дан 100м² гача 4 такрорли қилиб ўтказилади. Пайкалчалар эини узунлигига нисбати 1:5-1:10 нисбатда сақланди. Пайкалчаларни жойлашиши кетма-кет, бир ва икки ярусли суғориш ўқ ариқларига перпендикуляр жойлаштирилади. Ўтмишдош-буғдой. Тажриба объекти ўртапишар “Ўзбекистон 601ЕСВ” ва ўрта-эртапишар “Карасув 350АМВ” дурагайлари. Тажрибада ўртапишар Ўзбекистон 601 ТСВ дурагайи уруғлари 1 гектарга 45, 55, 65, 75,85 минг уруғ ёки 15.0, 18.4, 21.7, 25.1, 28.4 кг, эртапишар Қорасув 350 АМВ дурагайи 45, 55, 65, 75, 85 минг уруғ ёки 14.3, 17.5, 20.7, 23.8, 27.0 кг ҳисобида апрелнинг биринчи ўн кунлигида экилди. Тажрибада маккажўхори ҳосилдорлиги барча вариантларда ҳосилни ўриб-янчиб олиш йўли билан аниқланди. Олинган ҳосил стандарт намликкава 100% тозаликка келтириб ҳисобланди.

Олинган натижалар таҳлили. Тадқиқот натижаларининг кўрсатишича, экиш меъёрларини ошиб бориши билан ҳар иккала дурагайда ҳам уруғларнинг дала шароитида унвчанлиги камайиши кузатилди.

Тадқиқотларимизда “Ўзбекистон 601ЕСВ” дурагайи 15.0 кг ёки 45 минг дона уруғ экилганда 43.3 минг дона майса, 18.4кг ёки 55 минг дона уруғ экилганда 50.8минг дона майса, 21.7 кг ёки 65минг дона уруғ экилганда 59.5 минг дона майса, 25.1кг ёки 75 минг дона уруғ экилганда 67.9 минг дона майса, 28.4кг уруғ ёки 85 минг дона уруғ экилганда 76.1 минг дона майса ҳосил бўлган. “Карасув 350АМВ” дурагайи 14.3кг уруғ ёки 45 минг дона уруғ экилганда-42.4 минг дона майса, 17.5кг уруғ ёки 55 минг дона уруғ экилганда 50.5 минг дона майса, 20.7кг ёки 65 минг дона уруғ экилганда 58.4 минг дона майса, 23.8кг дона ёки 75 минг дона уруғ экилганда 66.9 минг дона майса, 27.0 кг уруғ ёки 85 минг донауруғ экилганда 75.8 минг дона майса ҳосил бўлган.

⁴<https://www.yara.ru/crop-nutrition/maize/key-facts/world-production/#::~:tex>

Олиб борилган тадқиқот натижаларининг кўрсатишича, экиш меъёрларини ошириши билан ҳар иккала дурагайда ҳам уруғларнинг дала шароитида унвчанлиги камайиши кузатилди. Ўртапишар “Ўзбекистон 601ЕСВ” дурагайда экиш меъёрларига боғлиқ ҳолда 1м² да майсаларнинг сони 43.3-76.1 минг донагача (96.2-89.5%) ўзгарди. Ўрта-эртапишар “Карасув 350АМВ” дурагайда бу кўрсаткичлар мувофиқ ҳолда 42.4-75.8 минг донагача (94.2-89.1%) ўзгарди. Уруғларнинг дала шароитида унвчанлиги пастлиги экилган уруғларнинг сонига нисбатан ҳақиқатда ҳосил бўлган майсаларнинг сони кам бўлиши ҳисобига юзага келган. Экиш меъёрларини ошириши билан ўсимликларнинг бўйининг баландлиги ҳам ҳар иккала дурагайда ҳам ошириш қонунияти кузатилди. Стандарт вариантга (55минг уруғ/га) нисбатан гектарига 45 минг дона уруғ экилган вариантда ўсимликнинг бўйи паст эканлиги қайд этилди. Ўртапишар “Ўзбекистон 601ЕСВ” дурагайда ўсимликларнинг бўйи барча экиш меъёрлари ва туп қалинлигида ўрта-эртапишар “Карасув 350АМВ” дурагайига нисбатан баланд бўлди.

Ҳосилдорлик кўрсаткичлари ўртапишар Ўзбекистон 601 ЕСВ дурагайда экиш меъёрлари ва туп қалинлигига боғлиқ ҳолда 55.3-80.1 ц/га гача ўзгарди. Энг юқори дон ҳосилдорлиги 1га 75 минг уруғ экилганда (ҳақиқатда 67.9 минг) кузатилган. Экиш меъёрлари 45 минг бўлганда ҳосилдорлик 55.3 ц/га бўлди ва стандарт вариант 55 минг уруғ/га нисбатан 9.6 с/га камайди. Экиш меъёрларини 65 мингуруғ/га оширилганда ҳосилдорлик 72.6 ц/га, 75 минг уруғ/га оширилганда энг юқори дон ҳосили олинди 80.1 ц/га ёки стандарт вариантга нисбатан қўшимча ҳосил 15.2 ц/га ни ташкил этди. Ўсимликларнинг туп қалинлиги яна оширилганда, экиш меъёри гектарига 85 минг уруғ/га бўлганда ҳосилдорлик экиш меъёри 75 минг уруғ/га нисбатан 3.7 ц/га камайди.

Ўрта-эртапишар “Карасув 350АМВ” дурагайи ҳосилдорлиги барча экиш меъёрларида ўртапишар “Ўзбекистон 601ЕСВ” дурагайига нисбатан кам бўлиши аниқланди. Экиш меъёри 45 минг уруғ/га бўлганда дон ҳосилдорлиги 44.9 ц/га бўлди ва стандарт 55 минг уруғ/га нисбатан 8.8 ц/га камайди. Экиш меъёри 75 минг уруғ/га оширилганда 67.8 ц/га, энг юқори дон ҳосилдорлиги олиниши таъминланди ва қўшимча ҳосил стандарт вариантга нисбатан 12.0 с/га ни ташкил этди. Экиш меъёрини 85 минг уруғ/га ошириш ҳосилдорликни 75 минг уруғ/га нисбатан 2.9 ц/га камайишига олиб келди.

Дон учун асосий экин сифатида экилган маккажўхорининг экиш меъёрларига боғлиқ ҳолда озуқа бирлигининг чиқими, ўртапишар “Ўзбекистон 601ЕСВ” дурагайда 74.1 дан 107.3 ц/га, ўрта-эртапишар “Карасув 350АМВ” дурагайда 60.1 дан 88.0 ц/га ўзгариши кузатилди. Энг юқори озуқа бирлигининг чиқими ҳар иккала дурагайда ҳам экиш меъёри 75 минг уруғ/га бўлганда мувофиқ ҳолда 107.3 ва 88.0 ц/га ни ташкил қилиши ва экиш меъёрларини камайитириш ёки ошириш озуқа бирлигининг камайишига олиб келди. Ўртапишар “Ўзбекистон 601ЕСВ” дурагайда озуқа бирлигининг ҳосилдорлиги ўрта-эртапишар “Карасув 350АМВ” дурагайига нисбатан энг мақбул экиш меъёри 75 минг уруғ/га вариантыда 19.3 ц/га кўп бўлиши аниқланди.

Маккажўхори дон учун экилганда дон таркибидаги ҳазмланадиган протеин миқдори экиш меъёрларига боғлиқ ҳолда ўртапишар “Ўзбекистон 601ЕСВ” дурагайда 4.31 дан 6.24 ц/га, ўрта-эртапишар “Карасув 350АМВ” дурагайда 3.50 дан 5.12 с/га гача ўзгариши ва энг юқори ҳазмланадиган протеин миқдори экиш меъёри 75 минг уруғ/га бўлганда дурагайларда мувофиқ ҳолда 6.24 ва 5.12 ц/га бўлиши аниқланди. Экиш меъёрини гектарига 85 минг уруғ/га ошириш ёки 75 минг уруғ/га дан камайитириш ҳазмланадиган протеин миқдорини камайишига олиб келди.

Тадқиқот натижаларининг таҳлили. Тадқиқотларимизда ўртапишар “Ўзбекистон 601ЕСВ” дурагайи 1 гектарга 18.4 кг ёки 55 минг дона (st) уруғ экилганда 50.8 минг дона майса, 21.7 кг ёки 65минг дона уруғ экилганда 59.5 минг дона майса, 25.1кг ёки 75 минг дона уруғ экилганда 67.9 минг дона майса, 28.4 кг уруғ ёки 85 минг

дона уруғ экилганда 76.1 минг дона майса, 31.8 кг уруғ ёки 95 минг уруғ экилганда 84.6 минг дона майса, 35.2 кг уруғ ёки 105 минг уруғ экилганда экилганда 93.1 минг дона майса ҳосил бўлган. “Карасув 350АМВ” дурагайи 1 гектарга 17.5кг уруғ ёки 55 минг дона уруғ экилганда 50.5 минг дона майса, 20.7 кг ёки 65 минг дона уруғ экилганда 58.4 минг дона майса, 23.8 кг дона ёки 75 минг дона уруғ экилганда 66.9 минг дона майса, 27.0 кг уруғ ёки 85 минг дона уруғ экилганда 75.8 минг дона майса, 30.2 кг ёки 95 минг дона уруғ экилганда 83.8 минг дона майса ҳосил бўлганлиги аниқланган.

Хулоса қилиб айтганда, маккажўхорининг “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайи экиш меъёр 65 минг уруғ/га бўлганда ҳосилдорлик 72,6 ц/га, 75 минг уруғ/га оширилганда энг юқори дон ҳосили олинди 80.1 ц/га ёки стандарт вариантга нисбатан қўшимча ҳосил 15,2 ц/га ни ташкил этди. Туп қалинлиги меъёри гектарига 85 минг уруғ/га бўлганда ҳосилдорлик экиш меъёри 75 минг уруғ/га нисбатан 3,7 ц/га камайган. “Карасув 350 АМВ” дурагайи ҳосилдорлиги барча экиш меъёрларида “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайига нисбатан кам бўлиши аниқланди. Экиш меъёри 75 минг уруғ/га бўлганда энг юқори ҳосилдорлик 67,8 ц/га экиш меъёрини 85 минг уруғ/га ошириш ҳосилдорликни 75 минг уруғ/га нисбатан 2,9 ц/га камайишига олиб келди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Алланов.Х.К. Такрорий дон учун экилган маккажўхорининг тезпишар дурагайлари сўғориш тартиби. Қ. х.ф.-ном. дисс. - Тошкент 2007. 149 б.
2. Балова Э.Р. Повышение эффективности использования кукурузы на зеленый корм и силос. Дисс. канд. с.-х. наук. –Москва, 2006. 136ст.
3. Белялова А.А. Продуктивность кукурузы на зерно в зависимости от приемов возделывания на черноземах Саратовского правобережья. Автореф.дис.канд.с.-х.наук.– Саратов 2003. 24ст.
4. Бобоев Ф., Азизов Қ., Қодирхонов С ва бошқ.Маккажўхори этиштириш агротехникаси// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2018. №4 17-18б.
5. <https://www.yara.ru/crop-nutrition/maize/key-facts/world-production/#:~:tex>

УДК:633.16:631.51:631.55

КУЗГИ АРПА НАВЛАРИНИНГ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА 1000 ТА ДОН МАССАСИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ҲАМДА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ

Худайбердиева Шахло Абдували қизи. таянч докторанти
Халилов Насриддин, к.х.ф.д., профессори
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик
ва биотехнологиялар университети

Аннотация: мақолада Жиззах вилояти қир-адирлик минтақаси лалмикорлик шароитида кузги арпанинг “Лалмикор” ва “Муштарак” навларининг ҳосилдорлиги ва 1000 та дон массасига экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсири ўрганилган. Тадқиқотлар натижасида мақбул экиш муддати ва меъёрлари, кузги арпанинг ҳосилдорлик кўрсаткичлари аниқланган.

Калит сўзлари: Арпа, нав, экиш муддати, меъёр, ҳосилдорлик, оқсил, дон натураси, 1000 дона дон вазни, бошоқдаги дон сони, сифат, лалмикор, қир – адирлик, Муштарак, Лалмикор

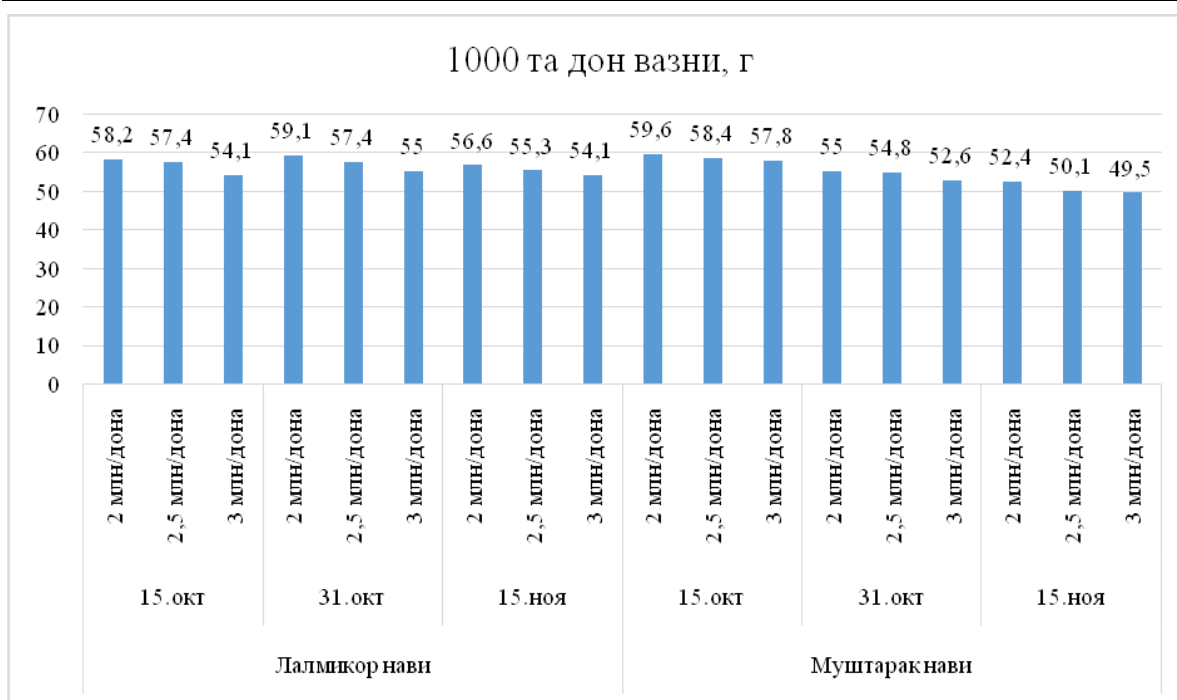
Кириш. Кузги арпа ҳосилдорлигини оширишга қаратилган барча агротехник тадбирлар, донни шаклланишига ижобий таъсир кўрсатади. Арпа дони сифат кўрсаткичларидан бири 1000 донна дон массаси ҳисобланади. 1000 донна дон массаси ҳосил структурасининг таркибий унсурларидан биридир. Арпада 1000 донна дон массасининг катта бўлиши унинг озиқавий қиммати, ишлатилиш мақсадига таъсир кўрсатади.

Одатда икки қаторли кенжа турларга кирувчи арпа навларининг 1000 донна дон массаси кўп қаторли кенжа турга кирувчи арпа навлариникига нисбатан юқори бўлади ва улар пиво саноати учун қимматли хомашё ҳисобланади. Бизнинг тажрибаларимизда ўрганилган арпа навларининг иккаласи ҳам кўп қаторли кенжа турга мансуб бўлиб 1000 донна дон массаси икки қаторли навларникидан паст ва улар асосан ем-хашак мақсадлари учун қимматли маҳсулот ҳисобланади. Кўп қаторли арпаларнинг пўстлилиги икки қаторли арпаникига нисбатан юқори бўлади.

Кузги арпани суғориладиган ва лалмикор ерларда етиштириш технологиясининг асосий унсурлари, экиш муддатлари, ўғитлаш, суғориш, экиш меъёрлари, усуллари бўйич хорижда ва республикада бир қатор илмий тадқиқотлар ўтказилган (Калашников В.А. 2007, Курбонов Г.К. 1981, Мирахмедов Ф.Ш. 2017, Нурбоев С. 2013, Халилов Н. 2012, Халилов Н., 2006, Янковский Н.Г. 2005, Ходжакулов Т. 1991, Маматкулов Т. 2014). Шунингдек кузги арпанинг селекцияси ва уруғчилиги бўйича ҳам Т. Маматкулов (2014), А.Холдаровлар ва Т.Ходжакулов (1991) лар томонидан тадқиқотлар олиб борилган. Аммо ўтказилган тадқиқотларнинг кўпчилиги республикада суғорилган шароитда ўтказилган. Аксарият навлар давлат реестридан чиқарилган. Янги яратилган кузги арпа навларининг мақбул экиш муддатлари ва меъёрлари минтақа тупроқ-иклим шароити ва навнинг биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда етарли даражада ўрганилмаган.

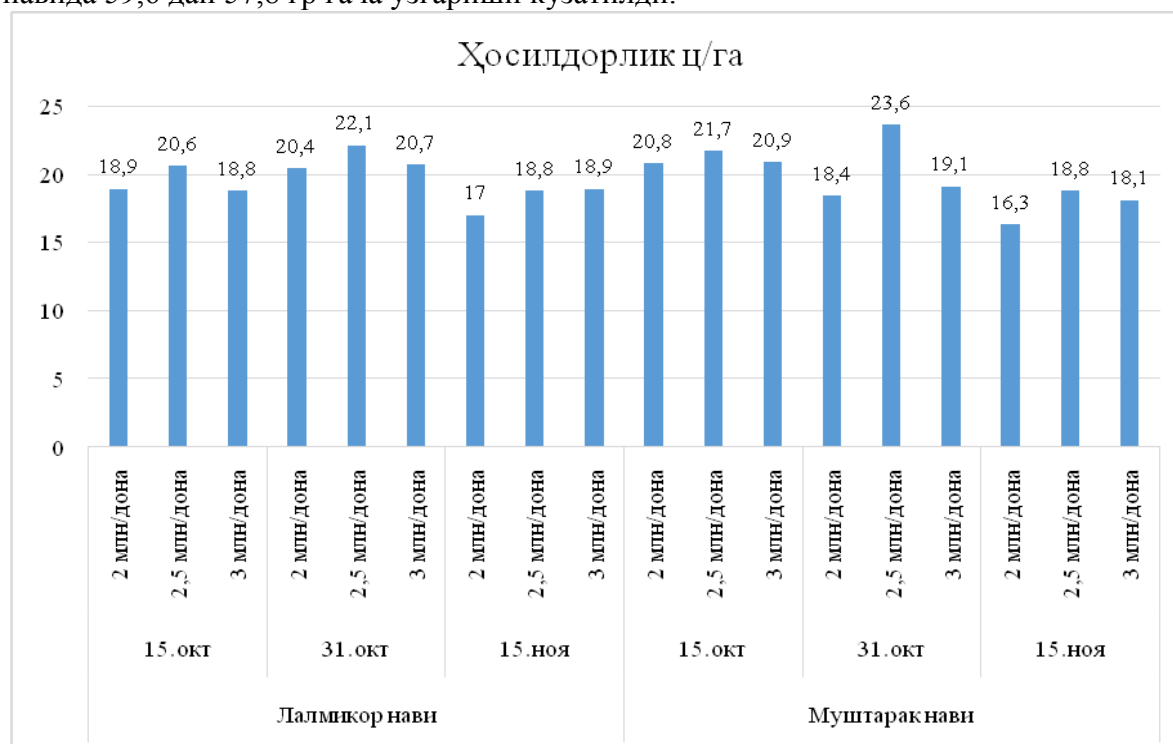
Материал ва методлар. Дала тажрибалари 2021-2022 йилларда Лалмикор деҳқончилик илмий тадқиқот институтининг тажриба далаларида, лаборатория таҳлиллари эса Самарқанд давлат ветеринария медитсинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг “Ўсимликшунослик, ем-хашак етиштириш ва генетика” илмий лабораториясида ўтказилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Кузги арпанинг “Лалмикор” ва “Муштарак” навларининг ҳосилдорлиги ва 1000 та дон массаси 1-жадвалда келтирилган. Тажрибада эртаги муддат 15-октябр, ўрта муддат 31- октябр, кечки муддат 15-ноябр қилиб белгиланган. Ҳар бир экиш муддатида экиш меъёри 2.0; 2.5;3.0 млн/га унувчан уруғбўлган. Экиш СТК СФКА-8 лаборатория сеялкасида ўтказилди. Ўтмишдош тоза шудгор. Барча экиш муддати ва меъёрлари қўлланилган пайкалчаларда бир хил миқдорда $N_{30}P_{30}K_{30}$ кг/га меъёрда қўлланилган. Барча агротехник тадбирлар лалмикор минтақада кузги арпа учун қабул қилинган технологик харита бўйича ўтказилди.



1-Расм. Кузги арпа навларини 1000 та дон массасига экиш муддати ҳамда меъёрларини таъсири.

Тадқиқот натижаларининг кўрсатишича экиш меъёрларининг ошиб бориши билан барча экиш муддатларида ҳар иккала навда 1000 дона доннинг вазни камайиб бориши кайд этилди. 1000 дона доннинг вазни эртаги муддатда (15.10) Лалмикор навида 58,2 дан 54,1 гача, Муштарак навида 59,6 дан 57,8 гача ва кечки муддатда (15.11) экилганда экиш меъёрларига мувофиқ ҳолда 56,6 дан 54,1 гача Муштарак навида 59,6 дан 57,8 гр гача ўзгариши кузатилади.



2-Расм. Кузги арпа навларини 1000 та дон массасига экиш муддати ҳамда меъёрларини таъсири.

Хосилдорлик бўйича Лалмикор нави 15-октябрда экилганда энг юқори ҳосил 2,5 млн уруғ экилганда 20,6, 31- октябрда экилганда 22,1 15- ноябрда экилганда 18,8, Муштарак навида ҳам шундай қонуниятлар кузатилди. Энг юқори ҳосилдорлик экиш муддатлари бўйича 31-октябрда ҳар иккала навда 2,5 млн/га унвчан уруғ экилганда олинган.

Хулоса. Хулоса қилиб айтганда кузги арпанинг Лалмикор ва Муштарак навлари учун Жиззах вилоятининг лалмикор минтақасида энг мақбул экиш муддати 31-октябр, экиш меъёри эса гектарига 2,5 млн/дона унвчан уруғ экилганда

Фойдаланилган адабиётлар

1. Калашников В.А. Влияние сроков посева и минеральных удобрений на урожайность и качество зерна озимого пивоваренного ячменя сорта Сармат // Современные принципы и методы селекции ячменя - сборник трудов научно-практической конференции. - Краснодар.-2007.- С.198-201.
2. Курбонов Г.К. Резервы повышения урожайности и количество семян ячменя. - Т. 1981.-с.77
3. Мирахмедов Ф.Ш., Абдумаликов У.З., Мамадалиева С. Б., Тухтасинов А. Зависимость урожайности озимого ячменя от органических и минеральных удобрений // Современные тенденции развития науки и технологий. -2017. -№ 2-3. -С. 77-79.
4. Нурбоев С. Кузда арпани экиш муддатларини ўрганиш // Фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси қишлоқ хўжалиги самарадорлигининг муҳим омили. Республика илмий-амалий конференцияси материаллар тўплами. 2-қисм. Қашқадарё, 2013. –Б. 98-100.
5. Халилов Н. Кузги арпанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири // Аграр фани ва ишлаб чиқаришни ривожлантиришда ёш тадқиқотчиларнинг ўрни ва истиқболдаги вазифалари. Статёр-тадқиқотчи-изланувчи, катта илмий ходим-изланувчи вামустақил тадқиқотчиларнинг илмий-амалий анжумани тўплами. 2-қисм. Қашқадарё, 2012. -Б.100-103.
6. Халилов Н., Жўраев Н. Пивобоп арпа етиштиришда ўғитлаш меъёрлари ва муддатларининг таъсири қолади // Қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси ва уруғчилигини янада яхшилаш муаммолари. 1 жилд.–Қашқадарё, 2004. –Б.24-26.
7. Халилов Н., Хўжамқулов Қ. Кузги арпа экиш муддатлари ва меъёрларининг ҳосилдорликка таъсири // Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари. – Қашқадарё, 2006. –Б.137-138.
8. Янковский Н.Г. Технология возделывания ячменя на Дону. -Ростов н/Д: ООО «Терра», 2005. -224 с.
9. Ходжақулов Т., Ғайбуллаев С. Оценка комбинационной способности компонентов урожая зерна у яровой пшеницы. -Ташкент, 1991. –С. 16-20.
10. Маматқулов Т., Холдоров А. Арпа селекция учун лалми ерлар шароитида жуда эртапишар бошланғич манбалар // Қишлоқ хўжалик фани ютуқлари-фермер хўжаликлари истиқболига» мавзусидаги профессор-ўқитувчилар,ёш олимлар ва катта илмий ходим-изланувчиларнинг илмий-амалий конференциясиматериаллари тўплами. 2-қисм. -Қашқадарё, 2014. –Б. 83-85.

УДК 634.8:631.312.87

АНОР ҚАТОР ОРАЛАРИНИ ЧУҚУР ЮМШАТГИЧ-ЎЎИТЛАГИЧЛИ МАШИНА КОНСТРУКЦИЯСИНИ АСОСЛАШ

Ш.Сирожиддинов., таянч докторант, илмий рахбар А.Т.Мусурмонов,
ассистент А.Ж. Бекназаров, (СамВМЧБУ)

Аннотация. Мақолада кумиладиган анорзорлар учун агротехник талаблар, технология жараёни амалга ошириш усуларини ва анор тупи архитектоникасини ҳисобга олган анор қатор ораларини тупроқларини чуқур юмшатиладиган ва илдиэларини кесадиган, ўғитни кенг тасмасимон усулда соладиган машинанинг конструкцияси таклиф этилди

Калит сўэлар. Анор, кучат, тупроқ, кумиш, очиш, конструкция, туп , шох, илдиэ, парваришлаш, қатор, .

Кириш. Анор - Ўзбекистонда энг кенг тарқалган субтропик экинлардан биридир. Қулай тупроқ иқлим шароитларининг мавжудлиги маҳаллий навлар мажмуисини шаклланишига олиб келди.

Анор 4х3, 4х2 схемаларда экилади ва 3-4 йилда ҳосилга киради. Қишки совуқларга чидамсизлиги унинг камчилиги ҳисобланади. Шунинг учун у аксарият ҳудудларда қишда кумилади.

Анорнинг вегетация даври март ойлининг иккинчи ярими ва апрел ойнинг бошида бошланади

Анор етиштириш – боғдорчиликнинг кўп меҳнат талаб қиладиган соҳаларидан биридир. Бир қатор механизациялаштирилмаган тадбирлар мавжуд бўлиб, уларга анор шохларига шакл бериш ва парваришлаш, кесилган новда ва шохларни қатор ораларидан олиб чиқиш, ҳосилни йиғиш, олиб чиқиш, суғориш, кумиш, очиш билан боғлиқ ишлар ва бошқаларга қўл меҳнати сарфланади.

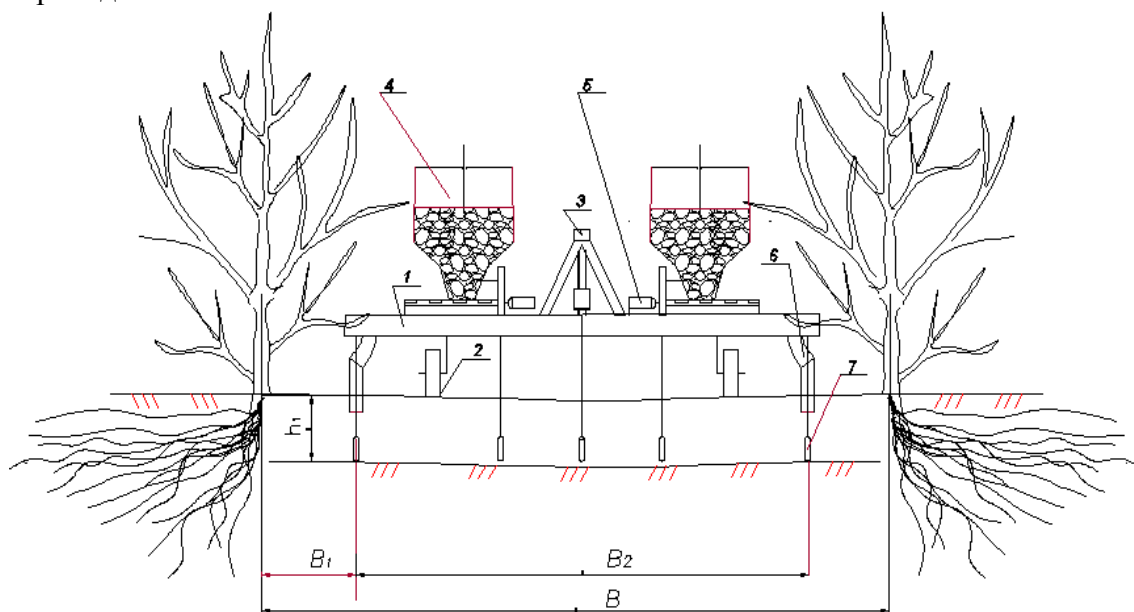
Асосий қисм. Анор кўчати экилиши билан унинг пастки тупроқ билан кўмилган қисмида илдиэ пайдо бўлади ва ривожланади. Пайдо бўлган илдиэлар пастга эгилиб ўса бошлайди. Горизонтал юналишда ингичка ва тўғри ривожланувчи илдиэлар пайдо бўлади. Анор тупи илдиэлари ёшига қараб вертикалига ва горизонтал юналишда интенсив ривожланади натижада ўқ илдиэ пайдо бўлади [1]. Мевага кирган анор тупи ўқ илдиэлари ҳам вертикал, ҳам горизонтал юналишда ривожланади.

Кумиладиган анор кумиш ва очиш агрегатлари ҳаракат йуланиши буйча энгашган ҳолда шакиллтирлади. Кумиш ва очиш машиналари, қатор оралари ва тупи атрофи тупроқларига ишлов берувчи култиватор ва мосламаларни лойхалаш учун анор тупи архитектоникаси урганилмаган.

Анорзорларнинг ҳосилдорлигини купайтиришнинг асосий омилларидан бири, бу - тупроқни юмшатиш даврида уларнинг томирини қирқиш билан бир вақтда минерал ўғитларни 30-35 см чуқурликка кенг тасмасимон усулда солиш ҳисобланади. Россия, Молдавия ва Ўзбекистонда ўтказилган бир қатор тадқиқотларида таъкидланишича, бунда анорзорларнинг ҳосилдорлиги мавжуд технологияга нисбатан 36,5 фоизга купаяди.

Материал ва усуллар. Юқорида таъкидланганлардан келиб чиқган ҳолда бир ўтишда анор илдиэларини кесадиган, ўғит соладиган ва қатор ораларига ишлов берадиган анор қатор ораларини тупроқларини чуқур юмшатиладиган ва илдиэларини кесадиган, ўғитни кенг тасмасимон усулда соладиган машина машинанининг янги конструкцияси ишлаб чиқилди ва саноат намунаси ясалди (1,2-расм). У осиш 1-рама, 2-таянч гилдирак, 3-тиркама, 4-бункер, 5-гидромотор, 6-ўғитлагич, 7-чуқур юмшатгич

дан ташкил топган. Машинанинг ишчи қисмлари улчамларнинг ва ишлов бериш технологиясини асослаш долзарб ҳисобланади. Анор қатор ораларини тупроқларини чуқур юмшатиладиган ва илдизларини кесадиган, ўғитни кенг тасмасимон усулда соладиган машинанинг анор қатор ораларига ишлов бериш вегетация даврида амалга оширилади.



1-расм. Анор қатор ораларини тупроқларини чуқур юмшатиладиган ва илдизларини кесадиган, ўғитни кенг тасмасимон усулда соладиган машинанинг схемаси.

1-рама; 2-таянч гилдирак; 3-тиркама; 4-бункер; 5-гидромотор; 6-ўғитлагич; 7-чуқур юмшатгич

B -қаторда таналар оралиғидаги масофа, м; B_1 -тана атрофи ҳимоя зонаси, м, h_1 – танадан 50 см узоқлашган ишлов бериш чуқурлиги, м.



2-расм. Анор қатор ораларини тупроқларини чуқур юмшатиладиган ва илдизларини кесадиган, ўғитни кенг тасмасимон усулда соладиган машина

Хулоса. Анорзорларнинг ҳосилдорлигини купайтиришнинг асосий омилларидан бири, бу - тупроқни юмшатиш даврида уларнинг томирини қиркиш билан бир вақтда минерал уғитларни 30-35 см чуқурликка кенг тасмасимон усулда солиш ҳисобланади. Россия, Молдавия ва Ўзбекистонда ўтказилган бир қатор тадқиқотларида таъкидланишича, бунда анорзорларнинг ҳосилдорлиги мавжуд технологияга нисбатан 36,5 фоизга купаяди [2].

Аниқланишича, штамбдан 50 см масофада кесилган томирларда регенерация жараёни интенсив (жадал) кечади. Шу билан бирга анорнинг навига боғлиқ равишда штамбдан 125 см масофада янги томирларнинг узунлиги кесилган томирга нисбатан 48,5 фоиздан 50,8 фоизгача ошади ва илдизлар туплами ҳосил бўлади. Келтирилганларга асосан анор илдизларини кесадиган ва уғитни кенг тасмасимон усулда соладиган чуқур юмшаткичнинг конструкцияси ишлаб чиқилди.

Фойдаладиган адабиётлар.

- 1.Кульков О.П. Культура граната в Узбекистане – Ташкент – ФАН, 1983. – 192с.
- 2.Джавакянц Ю.М. «Научные основы технологии обработки почвы в садах и виноградарствах Узбекистана». - Диссертация в виде научного доклада на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук, Ташкент. - 2008 год.

УДК:633.854:631.52:631.51

КУНГАБОҚАР ЭРТАПИШАР НАВЛАРИНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА УРУҒИНИНГ СИФАТИГА ТУП ҚАЛИНЛИГИНИНГ ТАЪСИРИ

Луков Мамадали Кудратович.

Термиз агротехнологиялар ва инновацион ривожланиш институти доцент қ-х ф.
н

Туракулов Ойбек. Холмирзаевич

Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар
университети мустақил изланувчи

Аннотация: Илмий мақолада кунгабоқарнинг юқори сифатли элита уруғлигини етиштириш учун бирламчи уруғчилик кучатзорларида ҳар хил (35,7; 28,6; 23,8; 20,4 минг/га. ва 41,6; 33,3; 27,7; 23,8 минг/га) туп қалинликлари бўйича ўстиришнинг уруғлик сифатига таъсири ўрганилди. Маҳсулдорлик кўрсаткичлари юқори ва уруғнинг навлилиқ сифат кўрсаткичлари бўйича энг яхши ва сара уруғлар ўсимликлар туп қалинлик (23,8 минг/га.)да ўстирилганда олинди. Ҳар хил туп қалинликларининг таъсирдан кейинги кўрсаткичларини ёки кейинги авлодларда олинадиган ҳосилдорликни ўрганиш учун 2019-2020 йилларда ҳар хил туп қалинликда ўстирилиб олинган уруғлар 2020 ва 2021йилда бир хил тупроқ шароитида экилиб, уруғларнинг ўнувчанлиги ва ҳосилдорлиги аниқланди. Таъсирдан кейинги кўрсаткичларда ҳам СамҚХИ 20- 80 нави 23,8минг /га туп қалинлигида (36,5 ц/га. ча) ва СУР навини 27,7г/га туп қалинлигида ўстириш туфайли (31,2 ц/га) гача ҳосил олинди.

Аннотация: В научной статье изучено разное (35,7; 28,6; 23,8; 20,4 тыс./га и 41,6; 33,3; 27,7; 23,8 тыс./га) влияние обработки почвы на качество семян. Показатели продуктивности высокие и лучшие и лучшие семена по качественным показателям семян получены при выращивании растений в толщину корней (23,8 тыс./га). С целью изучения показателей последствий разной толщины куста или полученной урожайности в следующих поколениях семена, выращенные при разной

толщине куста в 2019-2020 гг., были высажены в одни и те же почвенные условия в 2020 и 2021 гг. семян определили. В параметрах после воздействия урожайность сорта SamQXI 20-80 составила 23,8 тыс./га (36,5 т/га), сорта СУР - 27,7 г/га (31,2 т/га).

Аннотация: In the scientific article, different (35.7; 28.6; 23.8; 20.4 thousand/ha. and 41.6; 33.3; 27.7; 23.8 thousand/ha) the effect of cultivation on seed quality was studied. Productivity indicators are high and the best and best seeds in terms of seed quality indicators were obtained when plants were grown at the root thickness (23.8 thousand/ha). In order to study the post-effect indicators of different bush thicknesses or the yield obtained in the next generations, the seeds grown in different bush thicknesses in 2019-2020 were planted in the same soil conditions in 2020 and 2021, and the germination and yield of the seeds were determined. In the parameters after the impact, the yield of the variety SamQXI 20-80 was 23.8 thousand / ha (36.5 t/ha) and the variety SUR was 27.7 g/ha (31.2 t/ha).

Калит сўзлар: Юқори навли уруғлик, бирламчи уруғчилик, авлодлар бўйича баҳолаш кўчатзори, туп қалинлиги, экиш схемаси, озикланиш майдони, маҳсулдорлик кўрсаткичлари, уруғнинг экиш сифати, таъсирдан кейинги кўрсаткичлар, лаборатория унувчанлиги, таъсирдан сўнгги ҳосилдорлик.

Калит сўзлар: Высококачественный посевной материал, первичная семенная продуктивность, питомник для оценки поколений, густота растений, схема посадки, площадь питания, параметры урожайности, качество посева семян, постэкспозиционные параметры, лабораторная фертильность, постэкспозиционная урожайность.

Калит сўзлар: High quality seed, primary seed production, generational evaluation nursery, plant thickness, planting pattern, feeding area, yield parameters, seed planting quality, post-exposure parameters, laboratory fertility, post-exposure yield.

Кириш: Мамалакатимизда ҳар йили йили 28-29 минг гектар суғориладиган ерда кунгабоқар ўстирилади. Бироқ бундай катта майдонни юқори сифатли уруғлик билан таъминлаш тўлиқ йўлга қўйилмаганлиги сабабли, уруғликнинг бир қисми хориждан келтирилади [1; 11-12 б.].

Кунгабоқар ўстириладиган Россия, Молдова, Украина ва Қозғистон каби давлатларда мойли экинлар селекцияси бўйича атокли селекционер Академик В С Пустовойт томонидан 20 асрнинг 60 йилларида ишлаб чиқилган кунгабоқарнинг элита уруғини етиштириш схемаси қўлланилади. Бу схема бўйича юқори навли уруғлик етиштириш учун бажариладиган ишлар ва кўчатзорлар кетма кетлиги қуйидагича бўлади. 1) Навга хос типик ўсимликларни танлаш ва элита уруғчилиги 2) Авлодлар бўйича баҳолаш кўчатзори 3) Уруғлик кўчатзори 4) Супер элита 5) Элита экинзоридаги ишлар [2; 47-51б.]

Дастлабки иш, қўпайтириш кўчатзори ёки супер элита даласидан навга хос типик элита ўсимликлар танланади. Танланган ҳар бир ўсимликларнинг уруғи, алоҳида таҳлил қилинади, лабораторияда уруғларнинг пўчок чиқими, мой миқдори, қобиғининг панцирлик хусусияти, ўнувчанлиги аниқланади.

Таҳлил қилинган ўсимликлар уруғларидан энг яхшилари ажратилиб, келгуси йил авлодларни баҳолаш кўчатзорида экилади. Бу кўчатзорда ҳар бир ўсимликнинг уруғи оилалар сифатида алоҳида-алоҳида экиб ўстирилади ва жуфт усулда таққосланади. Авлодлар бўйича баҳолаш кўчатзоридан танланган энг яхши оилаларнинг уруғлари йиғиштирилгандан сўнг бу уруғлар бирлаштирилиб, уруғлик кўчатзорида экиб ўстирилади. Уруғлик кўчатзоридан кейин супер элита даласида ва ундан кейин элита майдонларида ўстирилади. Элита даласида етиштирилган уруғлар йирик, салмоқли, мағзи тўқ, мой миқдор юқори бўлиши билан бир қаторда навнинг софлиги 100% бўлиши ерак.[2; 47-51б.]

Долзарблиги. Кунгабоқарнинг юқори навли уруғлигини етиштиришнинг бирламчи уруғчилик (авлодлар бўйича баҳолаш ва уруғликни кўпайтириш) кўчатзорларида ўсимликлар яхши ўсиб ривожланиши учун катта экиш схемасида яъни қатор ораси 70см. ва ўсимлик ораси 70 см. да битта уяда битта ўсимлик ўстирилади. Бундай 70х70х1 экиш схемасида ўстирилса майдон ҳисобида туп сонлар жуда кам (20,4минг минг/га) бўлади. Бундан ташқари кунгабоқарнинг бирламчи уруғчилик кўчатзорларида ва супер элита ва элита майдонларида уруғнинг софлигини яхшилашга катта эътибор берилгани учун, гуллаш олдида 1 марта, ёппасига гуллаш фазасида 1 марта ва ҳосилни йиғиштириш олдида 1 марта жами уч марта нав тозалаш ва негатив танлашлар ўтказилади. [3; 27–30 б].

Бу тадбирларни ўтказиш пайти ўсимликлар сони янада биров камай. Туп сонлар жуда сийрак жойлашганлиги сабабли суғориладиган ер майдонидан самарали фойдаланиш чекланган бўлади. Юқоридагиларни инобатга олганда суғориладиган ерларда туп сонларни қалинроқ жойлаштириб, экиш схемасининг самарали усулини аниқлаш долзарб масалалардан ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади: Республикаимизнинг тупроқ-иқлим шароити ва экилаётган янги навларни морфобиологик хусусиятларининг ҳар хил бўлганлигини ҳисобга олган ҳолда суғориладиган ердан самарали фойдаланиш учун кунгабоқарнинг бирламчи уруғчилигидаги кўчатзорларда экиш учун қабул қилинган 70х70х1см экиш схемаси (20,4мин/га туп қалинлиги) га нисбатан қатор ораси қисқа 60х60х1 см. схемасида ва ўсимлик ораси турли 60; 50; 40см бўлган туп қалинлигида ўстиришнинг қайси бири самарали эканлигини аниқлаш мақсадида дала тажрибалари ўтказилди.

Тадқиқотлар ва методлар: Дала тажрибалари Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтининг Самарқанд тажриба станцияси, ҳамда Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг ўқув тажриба хўжалаикларида ўтказилди. Тажриба майдонининг тупроғи утлоқи бўз тупроқ, сизот сувининг сатҳи 3-4 м. механик таркиби ўрта кумоли, гумус миқдори 1,21 % ва минерал элементлар билан ўртача даражада таъминланган. Тажрибада объект сифатида мойли кунгабоқарнинг эртапишар СамҚХИ 20-80 ва СУР навларининг кўпайтириш кўчатзорида етиштирилган уруғлигидан фойдаланилди. Авлодларни баҳолаш кўчатзорида қуйидаги: 70х40х1, 70х50х1, 70х60х1, 70х70х1см. ва 60х40х1, 60х50х1, 60х60х1, 60х70х1см. экиш схемалари ва мутаносиб равишда 35,7; 28,6; 23,8; 20,4; ва ; 41,6; 33,3; 27,7; 23,8 туп/га. қалинликда экилди. Назорат сифатида 70х70х1см (20,4туп/га.) экиш схемаси қабул қилинди. Пайкалча майдони қатор ораси 0,7м экиш схемаси учун 70кв./м., қатор ораси 0,6м. экиш схемаси учун 72кв.м. бўлди. Тажриба тўрт қайтариқдан иборат. Туп қалинликларининг таъсирдан кейинги кўрсаткичларини ўрганиш учун 2019-2020 йилда ўстирилиб олинган уруғлар 2020-2021йилларда бир хил ўстириш шароитида ўстирилиб улардан етиштирилган уруғнинг ўнувчанлиги, ҳосилнинг миқдори ва сифати аниқланди. Тажрибада навлар орасида масофавий ва даврий изоляция ўрнатилди. Дала ва лаборатория тажрибаларини ўтказишда Ўсимликшунослик ИТИ нинг 2009й, БутунРоссия мойли экинлар ИТИ нинг 1998й ва умумқабул қилинган услублардан фойдаланилди.

Тадқиқотлар натижалари. Таҳлил қилинган маълумотлардан аниқ бўлишича катта экиш схемаси ёки катта озикланиш майдони (4900 см²-3600 см²) да ўстирилган ўсимликларнинг яхши ўсиб ривожланиши ва барг сатҳи йирик бўлиши кузатилди. Пировардида ўсимликнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари юқори яъни саватча диаметри навларга боғлиқ ҳолда 23,1-25,4см. ва 21,4-21,7см.гача катта бўлди. Мағзи тўқ уруғлар миқдори (95-97%), қисқа озикланиш майдонида ўстирилган (94-93%) га нисбатан сезиларли даражада кўп бўлди. Уруғдаги мой миқдори 50,3- 50,4 % бўлиб, қисқа экиш схемаси (48,3-47,7%) га нисбатан 2,2-2,6 % юқори эканлиги аниқланди..

Майдон ҳисобида 23,8минг/га ва 20,4минг/га туп қаликларида ўстирилган вариантлардан олинган уруғларнинг экиш ва наводорлик сифат кўрсаткичлари деярлик бир хил ёки бир бирига ўхшаш бўлди. Шунингдек уруғлик кўчатзорида 2018-2019 йилларда ўстирилиб олинган уруғларнинг таъсирини ўрганиш мақсадида, ҳар хил вариантларда ўрганилиб олинган уруғлар 2020-2021 йил бир хил тупроқ шароитда ўстирилганда кунгабоқардан ҳар хил миқдорда ҳосил етиштирилган бўлсада ҳосилдорлик бўйича 23,8минг/га туп қалинлигига нисбатан 20,4 минг /га туп қалинлигида ўстирилганда катта фарқ қилмади. 20,4 минг/га қалинликда ўстиришга нисбатан калта пояли (бўйи 120-130см.) навларни 60х60х1см (ёки 27,7 инг/га туп қалинликда ўстириш ва баланд бўйли (пояси 180см.дан узун ва сербарг навларни 70х60х1 см схемада (ёки 23,8минг/га қалинликда) ўстириш самарали ҳисобланади. Бундай схемаларда экиш туфайли уруғнинг сифати ва унинг таъсирдан сўнгги кўрсаткичлари катта .(70х70х1см) экиш схемада (20,4 минг/га қалинликда) ўстирилганга тенг бўлди

1 жадвал

Кунгабоқар эртапишар навларининг маҳсулдорлик кўрсаткичлари ва уруғининг сифатига экиш схемасининг таъсири

т/ р	Экиш схемас и, см.	1 туп ўсимликнинг озикланиш майдони, см ²	Маҳсулдорлик кўрсаткичлари					Таъсирдан кейинги кўрсаткичлар	
			Саватча диа- метри, см.	Саватчадаги мағзи тўқ писталар миқдори,%	Саватчадаги пуч писталар чиқими,%	1000 та уруғ Вазни, г	Уруғдаги мой миқдори, %	Уруғнинг лаборатория унувчанлиги, %	Ҳосилдорлик ц/га.
СамҚХИ 20-80 нави									
1	70x40x1	2800	23,1	93	7	95	48,9	96	33,6
2	70x50x1	3500	24,5	95	5	101	50,3	97	35,5
3	70x60x1	4200	25,2	96	4	104	50,4	98	36,2
4	70x70x1	4900	25,4	97	3	106	50,4	98	36,5
5	60x40x1	2400	21,7	90	10	92	48,0	93	29,3
6	60x50x1	3000	22,6	93	7	95	48,3	95	31,4
7	60x60x1	3600	23,3	95	5	100	48,6	96	33,9
8	60x70x1	4200	24,5	95	5	103	48,6	96	34,1
	ЭКФ ₀₅		-	-	-	-	-	-	1,4
СУР нави									
1	70x40x1	2800	214	91	9	84	48,2	95	29,9
2	70x50x1	3500	22,3	93	7	89	48,7	96	31,5
3	70x60x1	4200	23,5	95	5	93	50,1	97	32,2
4	70x70x1	4900	23,7	95	5	94	50,3	97	32,5
5	60x40x1	2400	19,5	86	14	81	47,5	93	29,4
6	60x50x1	3000	20,6	88	12	85	47,7	94	30,7
7	60x60x1	3600	217	90	10	90	48,2	95	31,2
8	60x70x1	4200	221	91	9	91	48,3	95	31,4
	ЭКФ ₀₅								1,6

Хулосалар. Қисқача хулоса қилинганда кунгабоқарнинг бирламчи уруғчилик кўчатзорларида 70х70х1см.экиш схемаси(20,4 минг/га туп қалинликга нисбатан ўсимликларни 70х60х1 см. экиш схемасида ёки 23,8 минг/га туп қалинликда ўстириш иқтисодий жиҳатдан самарали бўлди

Ўсимлик бўйи 180 см. дан узун, барг сони 30дона, барг банди узун ва барг сатҳи катта бўлган СамҚХИ 20-80 типдаги навларни 70х60х1 см. схемада ёки 23,8 минг/га туп қалинликда ўстириш, ўсимлик бўйи 120-130 см, барг сони 23-24 дона ва барг

банди калта СУР типигаги навлярии уруғчилик кўчатзорларда 60х60х1см.схемада ёки 27,7 минг/га туп қалинлик да ўстириш самарали ҳисобланади

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдукаримов Д.Т, Халилов Н.Х, Луков М.К. ва бошқ. Кунгабоқар етиштириш технологияси бўйича фермерлар учун тавсиянома Ўз.Р. к/х вазирлиги, Ўз. Р. Инновацион ривожланиш вазирлиги, Ўз.Р.ФА, “Ўз-ёғмой саноати” уюшмаси. ТДАУ босмохонаси 2019й. 24 бет
2. Васильев Д.С. Агротехника подсолнечника. М.Колос.1983-197с. (С. 47-51).
3. Колпина Л. С. Урожай и качество семян подсолнечника в зависимости от густоты стояния растений //Научн. тр. Украинской с. х. академии. -1980. - № 246. С. 27 - 30.
4. Кондратьев В. И. Сроки посева и густота стояния новых сортов подсолнечника //Агротехника и химизация масличных культур: Сб. научн. работ ВНИИМК. Краснодар, 1983. С. 8 - 10.
5. Тихонов О.И., Бочкарев Н.И., Дьяков А.Б. и др. -М.:Агропромиздат, 1991г. С.10-12
6. Луков М. К., Шерназарова Н.С, Экологические основы выращивания подсолнечника в зарафшанской долине /Экологик технологиялар, инновация лар, глобал исиш ва унинг оқибатлари ҳамда бугунги кун экологияси олдигаги устувор вазифалар /Рес.илм.-амал.анжуман мат.169-172 б.,Т. 2019й

ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ЭКИЛГАН ОДДИЙ ТАРИҚ (*PANICUM MILIACEUM L.*) НИНГЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ, ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИ ЕР УСТИ БИОМАССАСИ ҲАМДА ИЛДИЗ ТИЗИМИНИ ШАКЛЛАНИШИГА ТАЪСИРИ.

Қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор. Халилов Насриддин. Мавлонов Баҳодир Тошбоевич қишлоқ хўжалик фанлари номзоди доцент. Омонов Анвар Журакулович Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети, қ.х.ф.ф.д, (PhD) ассистент.

Аннотация. Ушбу мақолада тарик (*Panicum miliaceum L.*) нинг такрорий экин сифатида етиштириш имкониятлари, ўсимликнинг ер устки массаси ва илдиз тизимини ривожланишига экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсири мақолада баён этилган.

Калит сўзлар: дон, оддий тарик, бўйи, муддат, ўсиш, ҳосил, меъёр, сўк, нав, тупроқ, илдиз, масса.

Кириш. Ўзбекистонда ҳам мавжуд имкониятлардан оқилана фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндошувларни жорий этиш долзарб масаладир. Суғориладиган деҳқончиликда ҳар бир вилоятнинг ҳудудий жойлашуви ва минтақаларига кўра ўзига хос тупроқ ва иқлим шароитига эга. Шу билан бир қаторда, янги истиқболли навлар учун қўлланиладиган янги агротехнологик тадбирлар тизими шу жойнинг табиий шароитидан келиб чиққан ҳолда ишлаб чиқилиб, ҳосилдорликни ошириш ўзининг юқори самарасини беради. Экиш муддатлари ва меъёрлари бўйича ўтказилган илмий тадқиқотларда тарикнинг ўсиш даврига уруғларни экишдан униб чиқишгача бўлган давр ўз таъсирини кўрсатиб,

бў даврнинг давомийлиги бевосита ҳароратга, тупроқ намлигига боғлиқ ҳолда ўзгариб боради.

Тариқнинг илдизи попук, тупроққа 105 см чуқурликка, атрофга 115 см тарқалади. Ён илдизлар сони 120 та гача етади. Илдиз тизимининг ривожланиш даражаси навга, қўлланиладиган агротехникага боғлиқ. Ўсимликнинг тупланиш бўғинидан иккиламчи илдизлар ҳосил бўлади. Илдиз массасининг ортиши асосан туплашдан рўваклашгача давом этади. Тупроқни юза қатлами қуриб қолганда бўғин илдизлари ҳосил бўлмайди, ўсимлик ёмон ривожланади. Фақат муртак илдизлари бўлган тариқ ярим ётган ҳолатда бўлади. Униб чиқиш-туплашда илдизлар умумий биомассанинг 20 %, туплаш-найчалашда 34%, найчалаш-рўваклашда 30 % ташкил қилади. Рўваклашдан кейин илдиз ривожланиши секинлашади, гуллашга келиб тўхтади. Тариқ поясининг пастки бўғинларидан ҳаво илдизлари ҳосил бўлади. Улар ўсимликнинг қурғоқчиликка, ётиб қолишга чидамлилигини оширади. [1; 192-б., 2; 170-179-б., 3; 146-б.]

Самарқанд вилояти суғориладиган ўтлоки-бўз тупроқлари шароитида утказилган тадқиқотларимизда тариқ эрта муддатларда экилганда ўсимликнинг ер усти массаси ҳамда илдиз массаси туплаш фазасида 20 июнда 1,5 млн. уруғ экилганда илдиз массаси 12,1 г ни ташкил қилди. 5 июлда 11,1 г ҳамда 20 июлда 10,1 г Ўсимликнинг илдиз билан таъминланганлиги 20 июнда экилганда 25,7 %, 5 июлда экилганда 24,6 % 20 июлда 22,6 % га ўзгарди.

Экиш эртаги муддатда (20.06) ўтказилганда тариқ илдиз тизими ва ер устки массасининг ривожланиши энг юқори бўлиши кузатилди. Экиш муддатларининг кечикиши билан бу кўрсаткич камайиб борди.

Тариқнинг экиш муддати 20.VII да ўтказилган вариантларда ўсимликнинг туплаш фазасида вариантлар бўйича 100 та ўсимликнинг илдиз массаси 7,9 г дан 10,1 г гача, ер устки қисми массаси 31,1 г дан 34,5 г гача, илдиз билан таъминланганлик эса 25,3 % дан 29,2 % гача ўзгариб борди. Ўсимликнинг найчалаш фазасида экиш муддати 20.VI да экиш меъёри 1,5 млн. дона унвчан уруғ га экилган вариантида назорат вариантига нисбатан илдиз массаси 2,9 г, ер устки массаси 4,0 г га, илдиз билан таъминланганлик эса 2,6 % га ортиқ бўлди.

Рўваклаш фазасида экиш муддати 20.VI да, экиш меъёри 1,5 млн. дона экилган вариантда, 27,9 г экиш муддати 5.VII 1,5 млн. дона уруғ экилганда илдиз массаси 27,0 г ва 20.VII худди шу вариантда 1,5 млн. уруғ экилганда 25 г бўлиши аниқланди вариантларга мос равишда илдиз массаси 0,9 ва 2,9 г га, ер устки қисми мос равишда 5,9 ва 12,1 г га юқори бўлганлиги қайд этилди. Экиш меъёри 2,5 млн. дона уруғ ҳамда экиш муддатлари 20.06 илдиз массаси 25,7 г ер устки массаси 61,8 г, экиш муддати 5.07 ва экиш меъёри 2,5 млн. дона уруғ сарфланган вариантда илдиз массаси 24,6 г ҳамда ер устки массаси 58,3 г ва 20.07 муддат ва экиш меъёри 2,5 млн. дона уруғ экилганда илдиз массаси 22,6 г ва ер устки массаси 55,7 г ҳамда, экиш муддати 20 июнда, экиш меъёри гектарига 3,0 млн. дона унвчан уруғ экилган вариантда илдиз массаси 24,1 г ер устки массаси 60,1 г, ва экиш муддати 5 июлда, экиш меъёри гектарига 3,0 млн. дона унвчан уруғ экилган вариантда илдиз массаси 24 г ва ер устки массаси 56,5 г, кечки муддатда 20 июлда 3,0 илдиз 21,6 г, ва ер устки массаси 53,8 г, бўлиши аниқланган.

Экиш меъёрини ошириш ўсимликларда ер устки ва илдиз вазнига ижобий таъсир кўрсатиб, вариантига мос равишда ер устки вазни ҳам камайиши кузатилди. мақбул муддатларда экилганда ўсимлик етарли даражада илдиз ва ер устки вегетатив массасини ҳосил қилади. Бу эса ўсимликларга етарли даражада озика элементларини ва қуёш радиациясини тўлиқ ўзлаштириш имконини беради Экиш муддатларини кечикиши билан ўсимликларда илдиз ва ер устки массаси камайиб борди.

1-жадвал

**Тарикни ер устки массаси ва илдиз тизимини ривожланишига экиш
муддатлари ва меъёрларининг таъсири.**

Муддатлари ва меъёрларининг таъсирини				
Экиш муддати	Экиш меъёрлари, млн. дона	100таўсимликнинг		
		Қурук илдизмассаси,г	Ер устки қисми массаси, г	Ер усткиқисмига нисбатан илдиз билан таъминланганлиги, %
Туплаш фазасида				
20.VI	1,5	12,1	40,2	30,1
	2,0	11,1	38,1	29,2
	2,5	10,3	36,8	28,0
	3,0(назорат)	9,6	36,0	26,8
5.VII (назорат)	1,5	11,1	37,1	30,0
	2,0	10,4	35,8	29,1
	2,5	9,4	34,6	27,1
	3,0(назорат)	8,9	33,5	26,5
20.VII	1,5	10,1	34,5	29,2
	2,0	9,2	33,0	27,8
	2,5	8,4	31,9	26,4
	3,0(st)	7,9	31,1	25,3
Найчалаш фазасида				
20.VI	1,5	21,7	58,1	37,4
	2,0	20,8	56,3	36,9
	2,5	20,0	55,2	36,2
	3,0(назорат)	18,8	54,1	34,8
5.VII (назорат)	1,5	19,8	53,2	37,3
	2,0	18,4	51,7	35,6
	2,5	17,1	50,5	33,9
	3,0(назорат)	16,4	49,7	33,0
20.VII	1,5	18,2	49,9	36,5
	2,0	17,6	48,7	36,1
	2,5	16,7	47,8	35,0
	3,0(назорат)	16,1	46,6	34,5
Рўваклаш фазаси				
20.VI	1,5	27,9	67,7	41,2
	2,0	26,6	64,7	41,1
	2,5	25,7	61,8	41,5
	3,0(назорат)	24,1	60,1	40,1
5.VII (назорат)	1,5	27,0	61,8	43,7
	2,0	25,6	59,9	42,8
	2,5	24,6	58,3	42,1
	3,0(назорат)	24,0	56,5	42,4
20.VII	1,5	25,0	55,6	45,0
	2,0	23,3	54,2	42,9
	2,5	22,6	55,7	40,5
	3,0(назорат)	21,6	53,8	40,1

Экиш меъёрини ошириш ўсимликларда ер устки ва илдиз массасига ижобий таъсир кўрсатиб, вариантга мос равишда ер устки массаси ҳам камайиши кузатилди. Экиш муддатларини кечикиши билан ўсимликларда илдиз ва ер устки массаси камайиб борди.

Такрикни такрорий экин сифатида мақбул экиш муддат ва меъёрларда экилганда ўсимликлар етарли даражада илдиз ва ер устки массасини ҳосил қилади. Мақбул экиш меъёр ва муддатларда экилганда ўсимликларга етарли даражада озика элементларини ва куёш радиациясини тўлиқ ўзлаштириш имконини беради. Шунингдек, кечки муддатларда экилган тарик нисбатан илдиз ва ер устки массаи камайиши аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда. Самарқанд вилоятининг суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқларида такрорий экин сифатида оддий тарикнинг Саратовское 853 навидан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришда мақбул экиш муддати ва меъёрларини самарадорлигини аниқлаш бўйича олиб борган илмий тадқиқотлар натижалари асосида: тарикни такрорий экин сифатида экиш муддати 20 июнда, гектарига 2,5 млн. дон унувчан уруғ (21 кг) меъёрида ва кечки муддат 20 июлда гектарига 3,0 млн. дон унувчан уруғ (25 кг) меъёрида экиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Орипов Р.О. Ўсимликшунослик./ Р.О.Орипов, Н.Халилов - Тошкент: Файласуфлар жамияти, 2007. –Б.192 с
2. Атабаева Х.Н., Худайкулов Ж.Б. Ўсимликшунослик. / Х.Н.Атабаева, Ж.Б.Худайкулов. Тошкент - “Фан ва технология” 2018 йил. 170-179 б
3. Нурматов Ш., Мирзажонов Қ., Авлиёкулов А., Безбородов Г., Аҳмедов Ж., Тешаев Ш., Ниёзалиев Б., Холиқов Б., Хасанова Ф., Маллабоев Н., Тиллабеков Б., Ибрагимов Н., Абдуалимов Ш., Шамсиев А. «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» услубий қўлланма. ЎзПИТИ. -Тошкент, 2007. -146 б.
4. Государственный реестр охраняемых селекционных достижений: официальное издание. М: ФГБНУ «Росинфор-магротех», 2016, 392 с.
5. Государственные стандарты. Зерно. Методы анализа. Сборник. Москва: ИПК изд-во стандартов, 2004. - 132 с.
6. Государственные стандарты. Зерновые культуры. Сборник. Москва: ИПК изд-во стандартов, 2004. - 241с.

UDK:634.8:631.51

TOKNI TASHQI NOQULAY SHAROITLARDAN HIMIYA QILISH

**Ubaydullayeva Shaxribonu Davron qizi (talaba),
Boboyeva Nafisa Asatulloevna, q.x.f.f.d. (PhD).**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada tok o‘simligini noqulay tashqi sharoitlardan himoya qilish hamda noqulay sharoitlarga chidamliligini oshirishga qaratilgan agrotexnik choratadbirlar kompleksi yoritilgan. Tok hosildorligining keskin kamayib ketishiga sabab bo‘luvchi omillar talaygina bo‘lib, ular orasida tok kasalliklari, tok zararkunandalari, begona o‘tlar, tuproq unumdorligi va strukturasi hamda noqulay ob-havo sharoitlarini e‘tirof etib keltirib o‘tishimiz mumkin. Maqolada ushbu salbiy omillardan tokni himoya qilishga qaratilgan eng so‘nggi innovatsion usullar va zamonaviy vositalar keltirib o‘tilgan.*

Kalit so‘zlar: *tok o‘simligi, tok kasalliklari, tok zararkunandalari, begona o‘tlar, tuproq – iqlim sharoitlari, agrotexnik usullar, zamonaviy himoya qilish vositalari.*

Kirish. Tok (*Vitis*) – uzumdoshlar oilasiga mansub ko‘p yillik sudralib o‘suvchi daraxtsimon o‘simlik. Mevasi rezavor meva. Uning dunyoda 70 yaqin turi mavjud bo‘lib,

madaniy tok (*Vitis vinifera*) barcha qit'alarda uchraydi. O'zbekistonda tokning 250 ga yaqin xo'raki, mayizbop va vinobop navlari yetishtiriladi. Xo'raki navlaridan Nimrang, Parkent, Kattaqo'rg'on, Toifi, Sultoni, Charos, Kitob surxagi, Husayni, Qora janjal, Halili, Chillaki, Daroyi, Rizamat, Ho'ja Axroriy; mayizbop navlardan Oq kishmish, Qora kishmish, Pushti kishmish, Shakarangur, Sultoni, Kattaqo'rg'on; vinobop navlardan Baxtiyori, Aleatiko, Tarnoye, Bayan Shirey, Muskatlar, Risling, Bihishti, "VIR", Seperavi va boshqalarni misol qilish mumkin. Tok issiqsevar, sovuqqa chidamli o'simlik bo'lib, asosan ko'chatlari, qalamchalari va payvand qilish orqali ko'paytiriladi, 2-3 yilda hosilga kiradi. Tok aslida yer tanlamaydi, ammo qumoq sug'oriladigan unumdor yerlarda yaxshi o'sib rivojlanadi. Hasharotlar, shamol va o'zidan changlanadi. O'zbekiston sharoitida kuzda kesilib tuproqqa ko'miladi va bahorda ochiladi. Tokning bir yillik novdalari uzun 3-5 metr bo'lib, gullashdan oldin xomtok qilinadi va novda uchlarini chilpish va ortiqcha hosil bermaydigan novdalarini kesish agrotexnikasi muntazam ravishda amalga oshirilib boriladi.

Material va metodlar. Tok o'simligi singari tok kasallik va zararkunandalari ham qadimiy va uzoq tarixga ega. Tokda uchraydigan eng asosiy zararkunandalarga Tok namati kanasi (*Epiophyes Vitis Nab*), un g'uborli tok qurti (*Pseudococcus citri* Russa), kravchik (keskur) qo'ng'izlari (*Lethrus Scop*), tok barg o'rovchisi (*Glysia ambiguella* Mb.j.), uzum barg o'rovchisi (*Labesia botrana* Den. et) kabi zararkunandalarni misol qilish mumkin. Tok o'simligida uchraydigan eng ko'p tarqalgan kasalliklarga soxta un-shudring yoki mildyu kasalligi, un shudring yoki oidium kasalligi, antraknoz (dog'li antraknoz) kasalligi, bakterial rak, xloroz kasalligi misol bo'ladi. Tuproq sho'rlanishi, strukturasining buzilishi, mexanik tarkibining og'ir bo'lishi, pH muhitining oshib ketishi ham tok o'simligining o'sish va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Erta bahorda noqulay ob-havo sharoiti tufayli bahorgi sovuq harorat, jala va do'l yog'ishi ham tok o'simligiga zarar yetkazadi. Tokzorlarda uchraydigan parazit (zarpechak, shumg'uya) va noparazit begona o'tlar (sho'ra o'tlar, yulduz o't, shamak, qurtena, qora ituzum, yovvoyi sul, qo'ytikan, zupturum, g'umay, ajriq) ham tokning o'sib-rivojlanishi uchun to'sqinlik qilib, hosildorligining pasayishiga sabab bo'ladi.

Natija va tahlillar. Ma'lumki, aksariyat kasallik tarqatuvchi patogen mikroorganizmlarning sporalari tuproqda qishlab qoladi. Ular qulay sharoit tug'ilishi uyg'onadi va o'simlik organizmiga o'tib uni zararlashni boshlaydi. Shuning uchun erta bahorda o'simliklar uyg'onmasdan oldin tuproq dezinfektsiya qilinishi lozim. Shu maqsadda biz tajriba olib borayotgan tokzor tuproqlarini temir kuporosining 3 % li eritmasini purkash orqali dezinfeksiya ishlarini olib bordik.

Biz o'z tadqiqotlarimizda tokning zamburug'li mildyu, antraknoz, tserkospoz, qizilcha kabi zamburug'li kasalliklariga qarshi kurashish maqsadida bordo suyuqligidan foydalandik. Bordo suyuqligi mis kuporosi va so'ndirilmagan ohakdan 1:1 nisbatda tayyorlanadi va tayyorlangan zahotiyog yangiligicha foydalaniladi. Bordo suyuqligining 1 % li eritmasini tayyorlash uchun 1 kg mis sulfat va 1 kg so'ndirilmagan ohak olinib, alohida-alohida idishlarda suv bilan aralashtiriladi va bir katta idishga o'tkazilib suv yordamida hajmi 100 litr ga yetkaziladi. Bordo suyuqligining 2 % li eritmasini tayyorlash uchun 2 kg mis kuporosi va 2 kg so'ndirilmagan ohak olinadi, 3 % li eritmasini tayyorlash uchun 3 kgdan mis kuporosi va so'ndirilmagan ohak olinib, suv yordamida hajmi 100 litrga yetkaziladi va hokazo.

Erta bahorda tokning kurtaklari uyg'onmasdan oldin Bordo suyuqligining 3 % li eritmasi yordamida tok o'simligiga ishlov berildi. Ikkinchi marta tokning barglari paydo bo'lishi bilan Bordo suyuqligining 1 % li eritmasi tayyorlanib purkaldi. Uchinchi ishlov berish tokning tupgullari hosil bo'lganda va g'unchalari shaklanganda, tok gullashidan 10 kun oldin Bordo suyuqligining 1 % li eritmasi tayyorlandi va purkaldi. Keyingi ishlov berish gullash tugagan zahotiyog Bordo suyuqligining 1 % li eritmasi yordamida amalga oshirildi. Bordo suyuqligi yordamida keyingi ishlov berishlar nam ob-havoda har 7-8 kunda, quruq ob-havoda esa har ikki haftada bir marta amalga oshirildi.

Tokning oidium kasalligiga qarshi Eronning “ARIASHIMI” kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan PARUMI S preparatidan foydalandik. Bu preparat 80 % suyuq oltingugurtdan iborat bo‘lib, bizning pH muhiti yuqori bo‘lgan serkarbonatli tuproqlarimizga mos keladi. Odatda tokning un shudring kasalligiga qarshi tuyilgan oltingugurt kukunidan foydalaniladi. Biroq uning samaradorligi bir muncha past bo‘lib, ko‘p yuqotishlarga duch kelinar edi. PARUMI S preparati tok tanasiga mustahkam o‘rnashib, o‘simlikka tez singishi sababli uning samaradorligi kukunsimon oltingugurtga nisbatan yuqori bo‘lganligini kuzatdik.

Tok o‘simligi oziqa elementlariga o‘ta talabchan o‘simlik bo‘lganligi sababli o‘z vaqtida organik va mineral o‘g‘itlarni qo‘llashni talab etadi. Shuni inobatga olib, tokni 100 kg azot, 90 kg fosfor va 30 kg kaliy bilan oziqlantirdik. Kuzda shudgor ostiga 25 t go‘ng kiritildi.

Tok o‘simligida ushraydigan zararkunanda hasharotlarga qarshi Eron Islom Respublikasiga qarashli Ariashimi kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan Aramix, Wuger Plus va Ethion kimyoviy vositalaridan foydalandik.

Shimoliy hududlardan erta bahorda kirib keladigan sovuq havo oqimi tok o‘simligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatib, o‘simlikning nobud bo‘lishiga olib keladi. Ayrim hollarda havo harorati tok barg chiqargandan va gullab meva hosil qilgandan so‘ng to‘satdan minus darajagacha tushib ketadi va bu dehqon va fermer xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarra yetkazadi. Mana shunday sovuq haroratdan tok o‘simligini himoya qilish uchun bir sutka kerosinda ivitilib qo‘yilgan pishiq g‘isht tokzorlarda tutatilishi lozim. 1 gektar maydonga 100 dona ana shunday tayyorlab olingan g‘isht temir chelaklar ichiga solib tutatilsatok o‘simligini sovuq urishdan saqlaydi. Bu tadbirni o‘tkazishda shuni inobatga olish lozimki, mana shu usulda tayyorlab olingan g‘isht 5 soat mobaynida tutab o‘simlikni sovuqdan himoya qila oladi. Demak, tokzori bor bo‘lgan fermer xo‘jaliklari tokzorining maydoniga, katta-kichikligiga qarab oldindan tayyorgarlik ishlarini amalga oshirib qo‘ygan bo‘lishi lozim.

Xulosa. Tok o‘simligini noqulay ob-havo sharoitlaridan himoya qilishda, tok yetishtirishda o‘tkazilishi lozim bo‘lgan barcha agrotexnik tadbirlarni oz vaqtida hamda sifatli amalga oshirish talab etiladi. Ayniqsa profilaktik tadbirlarni o‘tkazishga hamda tokni oziqlantirishga katta e‘tibor qaratilishi lozim. Bundan tashqari kutilishi mumkin bo‘lgan noqulay ob-havo sharoitlariga tizimli tayyorgarlik ko‘rish tok o‘simligining nobud bo‘lishidan himoya qilib, uzumdan yuqori va sifatli hosil olishni ta‘minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Kimsanboyev X. O‘simliklarni kimyoviy himoya qilish. // T.: “O‘qituvchi”, 1997 yil.
2. O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligida o‘simlik zararkunandalari, kasalliklari va begona o‘tlarga qarshi foydalanish uchun ruxsat etilgan kimyoviy va biologik himoya vositalari, defoliantlar hamda o‘simliklarning o‘sishini boshqaruvchi vositalar ro‘yxati. Toshkent 2022
3. <https://www.ariashimi.ir>

5-SHO‘BA

ILM-FAN VA ISHLAB CHIQUARISH INTEGRATSIYASIDA GUMANITAR FANLAR HAMDA XORIJIY TILLARNING O‘RNI

УДК:91.У3

ЎРТА ОСИЁ ҚОМУСИЙ ОЛИМЛАРИ МАЪНАВИЙ МЕРОСИНING ХАЛҚ ВЕТЕРИНАРИЯ ТАБОБАТИ ТАРИХИДАГИ ЎРНИ

Сайфудинова Джамила Бадридиновна
Ижтимоий – гуманитар фанлар, жисмоний
маданият ва спорт кафедрасининг катта ўқитувчиси

Аннотация: Мақолада Ўзбекистон халқ ветеринария табобати тарихини илмий жиҳатдан тадқиқ этишда Ўрта Осиё қомусий олимларининг асарлари муҳим тарихий манба сифатида ўрганилган. Абу Али ибн Сино, Абу Райҳон Беруний каби бир қатор қомусий олимларнинг маънавий меросидан нафақат медицина, шунингдек ветеринария медицинасига оид муҳим, ноёб ва қимматли маълумотлар эканлиги тарихий нуқтаи назардан баён этилган. Аждодларимизнинг бой илмий меросини ўрганиш асносида халқимиз медицина табобати ва ветеринария хизматининг мамлакатимиз чорвачилиги тараққиётидаги тарихий ўрни ҳолисона ёритилган.

Калит сўзлар: Ветеринария табобати, тарих, қомусий олимлар, медицина, доривор ўсимликлар, тарихий маълумот, маънавий мерос, ҳайвонлар кассалиги, халқ табобати, чорва моллари.

Аннотация: В статье рассматриваются труды среднеазиатских энциклопедистов как важный исторический источник в научном исследовании истории народной ветеринарии Узбекистана. Из духовного наследия ряда ученых-энциклопедистов, таких как Абу Али ибн Сина, Абу Райхан Беруни, с исторической точки зрения изучены важные, уникальные и ценные сведения, относящиеся не только к медицине, но и к ветеринарии. В ходе изучения богатого научного наследия наших предков объективно освещается историческая роль нашей народной медицины и ветеринарной службы в развитии животноводства нашей страны.

Ключевые слова: Ветеринария, история, энциклопедисты, медицина, лекарственные растения, историческая справка, духовное наследие, животноводство, народная медицина, животноводство.

Abstract: The article considers the works of Central Asian encyclopedists as an important historical source in the scientific study of the history of folk veterinary medicine in Uzbekistan. From the spiritual heritage of a number of encyclopedic scientists, such as Abu Ali ibn Sina, Abu Rayhan Beruni, important, unique and valuable information related not only to medicine, but also to veterinary medicine has been studied from a historical point of view. In the course of studying the rich scientific heritage of our ancestors, the historical role of our traditional medicine and veterinary service in the development of animal husbandry in our country is objectively highlighted.

Key words: Veterinary medicine, history, encyclopedists, medicine, medicinal plants, historical information, spiritual heritage, animal husbandry, traditional medicine, animal husbandry.

Ўзбекистонда халқ ветеринария табобати тарихи тўғридан-тўғри яхлит ҳолда ёзилмаган бўлсада, бу ҳақда ноёб ва қимматли тарихий маълумотлар сифатида ўрта асрларда ўтган йирик шарқ олимларининг асарларидан олишимиз мумкин. Айниқса

Абу Али ибн Синонинг “Тиб қонунлари”да⁵, Абу Райхон Берунийнинг бир қатор нодир асарлари⁶, ўрта асрлар даврида яшаб ўтган машҳур олиму-уламолар, Амир Темур ва темурийлар даврида ижод этган олимлар асарларида нафақат жамият ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ва маънавий-маърифий маданият соҳаларига доир, балки медицина, халқ табobati, ветеринария тарихига доир ноёб ва қимматли тарихий маълумотларни олиш мумкин.

Илк ўрта асрлар мутафаккирларининг йирик намоёндаларидан бири бўлган Абу Носир Муҳаммад Форобий (873-950) “Тиб қонунлари” асари билан тиббиёт ва фалсафа ривожига катта ҳисса қўшган, Ибн Син, Низомий ва бошқа олимларнинг дунёқарашига катта таъсир кўрсатган. Ал Форобий кенг қамровли 160 та илмий мақола ёзган. Унинг қарашларининг прогрессив хусусияти табиатда содир бўлаётган табиий жараёнларни ўрганиш зарурлигига қатъий ишонч эди.

Ўрта асрлар фани Хоразмда, IX-XII аср олимлари, Хоразм “академияси” аъзолари, чинакам қомусий олимлар Ибн-Сино ва Абу Райхон Беруний ижодида ўзининг юксак ривожига эришди. Ибн Сино (Авиценна) (980-1037) илмнинг турли соҳаларига оид кўплаб асарлар қолдирган.

Масалан, Авиценна ва бошқа араб шифокорларининг сезги аъзоларини ўрганишга қизиқиши қисман ҳиндларнинг таъсири билан боғлиқ. Ҳайвонлар ўзига хос сезги аъзолари сонига қараб гуруҳларга бўлинган.

Энг паст поғонани фақат тегиниш ва таъмга эга ҳайвонлар - қуртлар, моллюскалар, саянгозлар, денгиз юлдузлари ва бошқалар эгаллаган.

Кейинги гуруҳ ҳайвонлари ҳам ҳид ҳисси билан таъминланган, масалан, чумолилар, бургалар, қўнғизлар, термитлар.

Учинчи гуруҳ, бу ҳис-туйғуларга қўшимча равишда, “атрофдаги дунёни ҳам кўради” - асаларилар, арилар, чивинлар, ўргимчаклар, чаёнлар.

Энг юқори даражани бешта сезгига эга ҳайвонлар - балиқлар, судралувчилар, қушлар, сутемизувчилар эгаллайди.

Ибн Синога 1020-йилда тугатган “Тиб қонунлари” асари жаҳон шухратини келтирди. “Тиббиёт фанининг қонуни” қадимги юнон, рим, ҳинд ва шарқ табибларининг қарашлари ва тажрибаси натижасидир. Авиценна аввалги олимлар тажрибасини тақрорлаш билан чекланиб қолмади, балки 9-аср бошларида тўпланган билимларнинг танқидий натижаларини жамлади. Бу асар араб тилидан латин тилига таржима қилинган ва кўп нусхада Европа бўйлаб сотилган. Чоп этишнинг пайдо бўлиши билан у 30 мартадан ортиқ босилган.

“Тиббиёт қонуни” анатомия, касалликлар, уларнинг келиб чиқиш сабаблари ва кўринишлари ҳақида умумий маълумотлар, оддий дорилар ва уларнинг таъсир қилиш усуллари ҳақида маълумотларни ўз ичига олади, хусусий патология ва терапия, жарроҳлик ва иситма ҳақидаги таълимот, мураккаб дори-дармонлар, захарлар тавсифи ва антидотлар. Унда одам ва ҳайвонларнинг бир қатор юқумли, паразитар ва юқумли бўлмаган касалликлари тасвирланган.

Бу асар фармакологияда жуда муҳим из қолдирди. Абу ибн Сино дори воситалари ҳақида қадимги юнон, ҳинд, хитой табибларининг асарларидан маълумотларни тўплаган, уларни ўз кузатишлари ва тажрибаси, жумладан, халқ табobati билан тўлдирган. Рисолада Шарқда туғилган кимё томонидан берилган кўплаб дори-дармонлар тасвирланган. У аввалги муаллифларга номаълум бўлган ўсимлик, минерал ва ҳайвонларнинг кўплаб янги дори-дармонларини тасвирлаб берди.

⁵ Абу Али ибн Сино “Тиб қонунлари” V-VIII томли 1-китоб, Тошкент “Фан” 1983 й; “Ҳикматлар” Ўзбекистон, Тошкент 1980 й; “Ўғитлар” Ёшгвардия, Тошкент 1980 й;

⁶ Абу Райхон Беруний “Фармакогнозия” (Сайдана) танланган асарлар, Том-V, “Фан”, Тошкент 1974 й; ўшаники, танланган асарлар, Том-V; “Қонуни Маъсудий” “Фан”, Тошкент 1973 й; ўшаники, “Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар” Т, 1957 й; “Индия” Т, 1963 г;

Ҳаммаси бўлиб 764 та дори воситалари, уларнинг хоссалари, белгилари, яхши сифати, заҳарлилиги ва бошқа кўрсаткичларини тавсифлаб берди.

Буюк қомусий олим Абу Али ибн Синонинг “Тиб қонунлари”да нафақат инсонларда учрайдиган турли хил касалликлар, уларнинг белгилари ва даволаш усуллари, воситалари, доривор ўсимликлар, гиёҳлар ва уларни тайёрлаш усуллариғина эмас, балки ҳайвонлар учун ҳам халқ табobati, ветеринария хизмати салоҳияти ҳақида ажойиб, ҳозирги кунда ҳам долзарб бўлган маълумотлар, маслаҳатлар берилган, унинг услуби ва услубий йўналишлари ҳақида қимматли йўл йўриқлар кўрсатилган.

Абу Али ибн Сино ўзининг “Тиб қонунлари” 1-китобидаги “Иккинчи фан”, “Учинчи таълим” бобида “Касаллик белгилари, уларнинг юз бериши ҳақида”, ушбу китобнинг “иккинчи жумла, ўн биринчи фаслида” “Ҳайвонлар сийдиги ва у билан одамлар сийдигининг фарқи ҳақида”ги боби ва бошқа фаслларида касалликни аниқлаш ва даволанишнинг ҳамма имкониятларини илмий асосда таърифлаб берган⁷.

Халқ табobati, медицина ва ветеринария хизмати масалаларига доир ноёб маълумотларни Ибн Синонинг бошқа асарларидан ҳам кўплаб олиш ва фойдаланиш мумкин. Масалан, ибн Сино ўзининг “Ҳайвонлар” номли китобида тўрт оёкли ҳайвонлар (чорванинг барча тури-С.Ж.) тўғрисида, уларнинг соғлиқ-саломатлиги, маҳсулотининг сифати, инсонлар учун зарур томонлари, ҳайвон турларининг бири-биридан фарқи, касаллиги, даволаш усуллари, семиртириш, чидамлилиги ҳақида кўплаб фойдали маълумотлар беради.

Ибн Сино ҳамма ҳайвонларга таъриф берар экан, уларни семиртириш оснлигига эътиборни қаратади, яъни, “от, хачир ва эшакларни сув ичириш семиртиради. Қормол тиниқ сувдан ичади. Отлар ва туялар тиниқ сувни туёғи билан лойқатадида кейин ичади⁸”. “Тўнғиз лойга ағанаса ҳам семираверади”-деб ёзади.

Абу Али ибн Сино ўша китобнинг яна бир жойида чорва маҳсулотларини кўпайтиришнинг яна бир услуби ҳақида ўз фикрларини беради: “Майда молларни тез-тез суғориб туриш семиртиридаи. Туз уларни сергушт ва саломат қилади ва ташна қилиш билан кўп сув ичишига ёрдам беради⁹”. “Улардан сут эмизадиганига туз едирилса-деб ёзади ибн Сино- кўп сут берадиган бўлади; оч қолдирилиб бирданига ем берилса, кўп сув ичади ва тез семиради¹⁰”. Яъни, “Кечки пайтда молларни ўтлатиш уларга фойдалироқдир¹¹”- деб ёзади ибн Сино ўз ҳикматларида. Албатта бу маълумотлар халқ ветеринария табobati учун ниҳоятда қимматли бўлиб халқимиз тарихида ҳали кўпгина жаҳондаги ҳудудлар аҳолиси учун чорвачиликдан медицина, халқ ветеринария табobati ҳақида илмий-амалий жихатдан тушунчалар деярли бўлмаган даврларда, чорвачиликнинг ҳамма тармоқлари, турлари бўйича умумий тушунчагина эмас, балки илмий-тадқиқот натижалари амалда қўлланилганлиги оддий ҳаётий турмушга айланиб кетганлиги жаҳонга машҳур энциклопедик олим Абу Али ибн Сино фаолияти натижаси сифатида кўриб гувоҳи бўлмақдамиз. Бу эса мамлакатимиз ветеринария табobati тарихида муҳим аҳамиятга эгадир.

Бундай ноёб тарихий маълумотлар халқ ветеринария табobati тарихида бошқа жаҳонга машҳур энциклопедик олим, халқимизнинг буюк фарзанди Абу Райхон Беруний фаолиятида унинг ўрганилмаган кўплаб нодир илмий асарларидан топишимиз мумкин¹². Халқ ветеринария табobati тарихига боғлиқ бир қатор маълумотларни унинг 5-та китобдан иборат “Қонуни Маъсудий” тўпламидан

⁷ Абу Али ибн Сино “Тиб қонунлари” V-VIII помли 1-китоб, Тошкент “Фан” 1983 й;

⁸ Қаранг Абу Али ибн Сино “Тиб қонунлари” 1-китоб, Тошкент “Фан”.

⁹ Абу Али ибн Сино Бисотидан; Абу Али ибн Сино “Ўғитлар” Ёшгвардия, Тошкент 1980 й;

¹⁰ Абу Али ибн Сино “Ҳикматлар” Ўзбекистон, Тошкент. 1980 й., 97-100 бетлар;

¹¹ Қаранг Абу Али ибн Сино “Тиб қонунлари” 1-китоб, Тошкент “Фан” 1983 й, 221-290 бетлар;

¹² Абу Райхон Беруний “Қонуни Маъсудий” I-V китоблар, Танланган асарлар 5-том, “Фан”, Тошкент 1973 й;

ўшаники, “Фармакогнозия” (Сайдана) танланган асарлар, Том- IV, “Фан”, Тошкент 1974 й;

ўрганилаётган илмий муаммога доир қонун, қонуниятлар, категориялари, функцияларининг илмий –назарий тамоилларини ўрганишда кўл келса, унинг “Китоб ас-Сайдана фи-т-тибб” (қискача Сайдана)¹³ асарида эса ўрта асрларда доиршуносликнинг қимматли манбаи сифатида намоён этади. Бу эса бевосита чорвачилик соҳасида унинг халқ ветеринария табobati соҳаси учун ҳам муҳим аҳамиятга эгаллиги билан ажралиб туради. Ўз навбатида бу асар ибн Синонинг “Тиб қонунлари” дан тубдан, яъни доривор воситаларнинг (чорва учун ҳам-С.Ж.) таъсир кучи доираси, туб мазмун-моҳияти билан фарқ қилади¹⁴. Бу асарда Абу Райхон Беруний ўзи таъкидлашича араб, грек, сурия, ҳинд, эрон, хоразм, сўғдиёна, Турк ва бошқа халқлардан номлари билан ишлатиладиган қарийб 4500 хил доривор, шифобахш (жумладан чорва ҳайвонлари учун ҳам-С.Ж.) ўсимликлар, ҳайвонлар, минераллар, озиқ-овқатлардан олинадиган дори-дармонлар номларини (терминалогия) аниқлаб, ҳатто, доришунослик тарихига ҳам эътибор беришга муваффақ бўлганлар¹⁵. Бу эса ҳозирги кун учун ҳам ўз моҳиятини йўқотмаган.

Хулоса ўрнида шуни қайд этиш жоизки, Ўрта Осиё комусий олимларининг улкан бебаҳо маънавий мероси-улар яратган илм хазинасидан келажак авлодларни баҳраманд этишда серқирра илмий тадқиқот ишларини олиб бориш, жумладан ветеринария медицинасига оид муҳим илмий маълумотларга эга бўлиш соҳа ривожига салоҳиятли таъсир этади. Шунингдек, илмий тадқиқотчиларнинг ватан илмига хизмат қилиш масъулияти ва садоқатини мустаҳкамлайди, ветеринария врачини ватанпарварлик руҳида тарбиялайди.

Фойдаланилган адабитёлар:

1. Абу Али ибн Сино “Тиб қонунлари” V-VIII томли 1-китоб, Тошкент “Фан” 1983 й; “Ҳикматлар” Ўзбекистон, Тошкент 1980 й; “Ўғитлар” Ёш гвардия, Тошкент. 1980 й.
2. Абу Райхон Беруний “Фармаконгнозия” (Сайдана) танланган асарлар, Том-V, “Фан”, Тошкент 1974 й;
3. Абу Райхон Беруний танланган асарлар, Том-V; “Қонуни Маъсудий” “Фан”, Тошкент. 1973й.
4. Абу Райхон Беруний. Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар. Т. 1957 й.
5. Абу Райхон Беруний. Ҳиндистон Т, 1963 г.
6. Абу Али ибн Сино Бисотидан; Абу Али ибн Сино “Ўғитлар” Ёш гвардия, Тошкент 1980 й;
7. Абу Али ибн Сино “Ҳикматлар” Ўзбекистон, Тошкент. 1980 й., 97-100 бетлар.
8. Абу Райхон Беруний “Қонуни Маъсудий” I-V китоблар, Танланган асарлар 5-том, “Фан”, Тошкент 1973 й; ўшаники, “Фармаконгнозия” (Сайдана) танланган асарлар, Том- IV, “Фан”, Тошкент 1974 й.
9. https://studbooks.net/1290477/agropromyshlennost/tema_razvitie_veterinariii_sredne_vekovoy_azii

¹³ Ўшаники, (Сайдана) танланган асарлар, Том- IV, “Фан”, Тошкент 1974 й;

¹⁴ Қаранг ўша жойда 10-бет;

UDK. 33:343.352

KORRUPSIYA – TARAQQIYOT KUSHANDASI

*Narziyeva Nargiza Norkuziyevna – SamDVMCHBU,
Ijtimoiy-gumanitar fanlar, jismoniy madaniyat
va sport kafedrasi mudiri, PhD, dotsent*

Annotatsiya: Maqolada fuqarolarni huquqiy bilimini oshirish hamda ularga korrupsiya tarixi haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: korrupsiya, huquqiy ta'lim, korrupsiya tarixi, korrupsiyaga oid qonun hujjatlari.

Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra, korrupsiyaga qarshi kurash ilk bor miloddan avvalgi XXIV asrda Mesopotamiyaning Lagash degan shahar-davlatida boshlangan, lekin taassufki, barcha sa'y-harakatlar zoe ketgan. Keyingi zamonlarda ham korrupsiyaga qarshi qancha-qancha kurashlar yuz berdi, lekin ular besamar yakun topdi.

Insoniyat tarixida korrupsiyani tugatish yo'llari va huquqiy asoslari Hindistonda yaratildi. Bundan 2,5 ming yil avval yozilgan "Artxashastra yoxud Siyosat ilmi" kitobi davlatni boshqarish va xo'jalik yuritish mavzuiga bag'ishlangan bo'lib, o'sha davrning siyosiy va iqtisodiy qomusi sifatida dunyoga keldi. Bu asarga davlatni tuzish, boshqarish va uni rivojlantirishning huquqiy asoslari, deb qarash ham mumkin. Kitob muallifi sifatida brahman Kautile nomi (u Chanakya ismi bilan ham mashhur) zikr etiladi. "Artxashastra"ning 26-bo'limi korrupsiyaga bag'ishlangan. Bo'limda korrupsiya "o'zlashtirish" iborasi orqali izohlanadi: "Shohning shaxsiy yoki boshqa mulklariga qo'l cho'zish o'zlashtirishdir. Bu holatda narxi yuqori bo'lgan buyumlarni o'zlashtirganlik uchun o'lim jazosini qo'llash, narxi o'rtacha bo'lgan buyumlarni o'zlashtirganlik uchun ularni undirib olish, narxi past bo'lgan mulklarni o'zlashtirganlik uchun ularni qaytarib olish jazolarini tayinlamoq lozim". "Artxashastra"da poraxo'rlikning qirqta turi tasnif etiladi. Korrupsiyaning oldini olishga javobgar mansabdor shaxs vaqti-vaqti bilan xalq to'planadigan joylar va bozorlarda quyidagicha murojaat qilib turishi lozimligi aytiladi: "Biron bir boshliqdan zarar ko'rganlar bo'lsa, shu haqda bizga xabar bersinlar".

Islom dinida ham pora harom qilingan, bu borada hadislar ham juda ko'p. Ulardan biri Payg'ambarimizning mana bu qarg'ishlaridir: "Pora beruvchiga ham, pora oluvchiga ham Allohning la'nati bo'lsin!". Yana ul zot aytadilar: "Pora beruvchini ham, pora oluvchini ham, ikkovi orasida yurib porada vositalik qiluvchini ham Alloh la'natlasin!".

Alisher Navoiyning zamondoshi, podshoh Husayn Boyqaroning voizi Husayn Voiz Koshifiy o'zining "Axloqi muhsiniy" asarida shohzodaga nasihat tariqasida quyidagi pandni bergan edi:

"Ummollardan (ish yurituvchi amaldorlar) pora olishdan ehtiyot bo'lsin. Bilsinki, to bir kishi boshqalardan pora olmasa, boshqaga pora bermaydi. Agar vazir pora olishga sabab bo'lsa, pora olishga ruxsat bergan bo'ladi. Pora berish va pora olish haromdir. Va pora olgan pora bergandan yomonroq bo'ladi, chunki oluvchi beruvchi oldida zabun bo'ladi".

XX asrga kelib Shvesiya, Singapur, Yangi Zelandiya, Shveysariya kabi mamlakatlarda korrupsiyani qattiq jilovlashga muvaffaq bo'lindiki, mazkur davlatlar fuqarolari va davlati orttirgan tajriba barchani korrupsiyaga qarshi kurashga ruhlantirmoqda.

Hozirgi davrdagi "korrupsiya" tushunchasini sharhlaydigan bo'lsak, korrupsiya — shaxsning o'z mansab yoki xizmat mavqeyidan shaxsiy manfaatlarini yoxud o'zga shaxslarning manfaatlarini ko'zlab moddiy yoki nomoddiy naf olish maqsadida qonunga xilof ravishda foydalanishi, xuddi shuningdek bunday nafni qonunga xilof ravishda taqdim etishdir. Undan tashqari, manfaatlar to'qnashuvi degan tushuncha ham bor. Manfaatlar to'qnashuvi — shaxsiy (bevosita yoki bilvosita) manfaatdorlik shaxsning mansab yoki

xizmat majburiyatlarini lozim darajada bajarishiga ta'sir ko'rsatayotgan yoxud ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan hamda shaxsiy manfaatdorlik bilan fuqarolarning, tashkilotlarning, jamiyatning yoki davlatning huquqlari va qonuniy manfaatlari o'rtasida qarama-qarshilik yuzaga kelayotgan yoki yuzaga kelishi mumkin bo'lgan vaziyat.

Mamlakatimiz ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish, uning sifati hamda samaradorligini oshirish, ta'lim muassasalarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash borasida keng ko'lamli ishlar olib borilmoqda. Shu bilan birga, oliy o'quv yurtlariga qabul jarayonlarining shaffofligini ta'minlash, ta'limdagi korrupsiya va poraxo'rlikning oldini olishga ham astoydil kirishilgan. Ammo...

Korrupsiyaning quyidagi to'rt asosiy sababini keltirish odat tusiga kirdi:

1. Shaxsiy sabablar. Korrupsiya "yomon" hodisa, u yaxshi ta'lim-tarbiya ko'rmaslik va kam maosh oladigan amaldorlarning nokasligi oqibatida paydo bo'ladi.

2. Institutsional sabablar. Bunda boshqaruvning kuchsizligi asosiy omil sanaladi. Masalan, kadrlar tayyorlash, hisobga olish va nazorat qilishning samarasizligi, mansabdorlarni yollashning osonligi va ularni oson ishdan haydash, ularda uzoq vaqt mansabda turishga ishonchsizlik paydo bo'lishi kabilar korrupsiyani rag'batlantiruvchi omillardir.

3. Tizimiy sabablar. Hukumat ba'zan jamiyatning shunday talablariga duch keladiki, ularni bajarishning rasmiy tartiblari hali aniq ishlanmagan bo'ladi yoxud ular ko'p miqdorda mablag' talab etadi va aksar holda uzoq muddatlarga cho'ziladi. Shunday holatlarda korrupsiyaga to'g'ridan-to'g'ri va qisqa yo'llar ochiladi.

4. Ko'p tomonlama sabablar. Ba'zan davlat rahbariyatining o'ziga xos xulqi tufayli davlat boshqaruvida hal qiluvchilik rolini "shaxsiy" omillar bajaradi. Bunday sharoitda davlat mansablariga ishonchga sazovor odamlar tayinlangan taqdirda ham institutsional va tizimga oid muammolar sabab korrupsiya ko'payadi.

BMT ma'lumotlariga ko'ra, hozir dunyoda har yili 1 trillion AQSh dollari hajmida pora beriladi. Jahon iqtisodiyoti har yili korrupsiya tufayli 2,6 trillion dollar mablag'dan ayriladi, bu jahon yalpi ichki mahsulotining 5 foizidir. BMT Bosh kotibining bildirishicha, "Korrupsiya odamlarni maktab, kasalxonalardan mahrum qiladi, investorlarni vahimaga soladi, tabiiy resurslar talon-taroj bo'lishiga sabab bo'ladi, boshqa turli jinoyatlar paydo bo'lishiga shart-sharoit yaratadi.

Jahon mamlakatlari orasida korrupsiyaning yoyilishi indeksi har yili xalqaro Transparency International tashkiloti tomonidan aniqlab chiqiladi. Transparency Internationalning 2018 yil uchun indeksi 180 mamlakatni qamrab olgan va 0 dan (korrupsiyaning eng yuqori darajasidan) 100 gacha (korrupsiyaning eng past darajasigacha) bo'lgan ko'rsatkich asosida korrupsiyaning qanchalik yoyilganini ko'rsatadi. Ushbu indeks bo'yicha eng kam korrupsiyalashgan mamlakatlar sirasiga Daniya, Yangi Zelandiya kiradi. Eng ko'p korrupsiyalashgan mamlakatlar esa Somali, Suriya, Janubiy Sudan bo'lib, Transparency International tashkiloti ma'lumotiga ko'ra, korrupsiyalashish ko'rsatkichi bu davlatlarda 10 dan 13 gacha. Rivojlangan mamlakatlar qonunchiligiga korrupsiyaning oldini olish maqsadida davlat mansabdorlarining korrupsiyaviy faoliyatga yo'l qo'ymaslik maqsadida qator taqiqlar, cheklov va yo'l-yo'riqlar standartlari kiritilishidan tashqari yana maxsus "korrupsiyaviy bardoshlilikni tekshirish" usuli ham joriy etilgan.

Oliy ta'lim tizimida yaqin yillargacha yoshlarning oliy ta'lim muassasasi, tanlov yuqori bo'lgan kollej va litseyga o'qishga kirishida, talaba bo'lgandan so'ng esa joriy, oraliq va yakuniy nazorat bo'yicha zarur ballarni to'plashida ayrim "ustoz"larning ta'magirliqi negizida ham shu illat yashab keldi.

Davlatimiz 2008 yilda O'zbekiston BMTning Korrupsiyaga qarshi konvensiyasiga qo'shildi. 2010 yilda Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkilotining Korrupsiyaga qarshi kurashish tarmog'i – Istanbul harakat dasturiga qo'shildi. Xalqaro va milliy huquq me'yorlariga asoslangan Korrupsiyaga qarshi kurashishning Milliy rejasi ishlab chiqildi.

Jinoyat va Jinoyat-protsessual kodekslarida korrupsiyani sodir qilgan va unda qatnashgan shaxslarga nisbatan tegishli jazolar belgilandi. Shuningdek, Budget va Bojxona kodekslari (yangi tahrirda), "Huquqbuzarliklar profilaktikasi to'g'risida", "Ijtimoiy sheriklik to'g'risida", "Tezkor-qidiruv faoliyati to'g'risida", "Ichki ishlar organlari to'g'risida" kabi qonunlar qabul qilindi.

Korrupsiyaga qarshi kurashishning huquqiy asoslarini takomillashtirish va demokratlashtirish maqsadida 2014 yilda qabul qilingan "Davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari faoliyatining ochiqqligi to'g'risida"gi qonun esa axborotdan erkin foydalanish va bu borada xalqaro standartlar me'yorlarini implementatsiya qilishda muhim qadam bo'ldi.

Mamlakatimizda 2016 yilning 14 oktabrida O'zbekiston Prezidenti Shavkat Mirziyoevning konstitutsiyaviy qonunchilik tashabbusi asosida "Korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risida"gi qonun loyihasi Oliy Majlis tomonidan qabul qilindi, qonun 2017 yil 4 yanvardan boshlab kuchga kirdi. Mazkur qonunda korrupsiyaga qarshi kurashish sohasidagi munosabatlarni to'liq qonuniy tartibga solish, davlat boshqaruvi organlari hamda fuqarolik jamiyati institutlarining korrupsiyaga qarshi kurashi yuzasidan ko'rayotgan chora-tadbirlar samaradorligini oshirish, fuqarolarning huquqiy ongi va madaniyatini yuksaltirish orqali jamiyatda korrupsiyaga toqat qilmaslik muhitini yaratish ko'zda tutildi.

Shuningdek, bu davrda korrupsiyaga qarshi kurashuvchi turli sub'ektlar faoliyatini muvofiqlashtirib, ularning o'zaro hamkorligini kuchaytirish maqsadida respublika idoralararo komissiyasi tuzildi, uning tarkibiga davlat organlari vakillaridan tashqari tadbirkorlar, jamoat birlashmalari va fuqarolik jamiyatining boshqa institutlari vakillari kiritildi. Umuman davlat korrupsiyaga qarshi kurashni izchillik va qat'iyat bilan tashkil eta olishining huquqiy asoslari yaratildi.

Milliy qonunchilik hujjatlarini xalqaro standartlarga muvofiqlashtirish uchun ular muttasil ravishda takomillashtirib borildi. Chunonchi, korrupsiyaga doir jinoyatlar sub'ektlari doirasini kengroq ifodalab beradigan qonunchilik asoslari shakllantirildi. Bundan tashqari, pora va'da qilganlik yoki taklif etganlik, g'ayriqonuniy tarzda boylik orttirganlik, ta'sir doirasini suiiste'mol qilganlik uchun jinoiy javobgarlikni, shuningdek, sudyalari va deputatlarning xizmat rutbasidagi immunitetini belgilovchi huquqiy asoslar ishlab chiqildi.

"Elektron hukumat"ning korrupsiyani kamaytirishdagi roli e'tiborga olinib, uni boshqaruv tizimiga keng joriy qilish boshlandi. Ayniqsa, davlat xizmatlaridan yuzdan ortig'ini amalga oshirish elektronlashtirish va yagona elektron davlat portalini yaratish vositasida bajarildi. Keyingi vaqtda me'yoriy hujjatlarni korrupsiyaga qarshi ekspertizadan o'tkazib borish an'anasi shakllandi. Shuningdek, biznes sohasida ta'magirlikka sabab bo'ladigan tartibsizliklarga chek qo'yish chora-tadbirlari ko'rilmogda. Jumladan, aksiyadorlik jamiyatlarida korporativ boshqaruv tizimini joriy etish va ular samaradorligini oshirish yo'l-yo'riqlari belgilandi. Savdo-sanoat palatasi "Biznes yuritish odobi kodeksi"ni qabul qildi. Ayni chog'da, kichik va o'rta biznesga (xususi korxonalariga) ichki nazorat tizimini barpo etishda ko'maklashish chora-tadbirlari ishlab chiqish va qabul qilish rejalari hozirlandi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 2 fevraldagi "Korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi qonunining qoidalarini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qaroriga binoan Korrupsiyaga qarshi kurashish bo'yicha respublika idoralararo komissiyasi tuzildi.

Qonunchilik asosida "2017-2018 yillarda korrupsiyaga qarshi kurash bo'yicha Davlat dasturi" tasdiqlandi, unda qo'yilgan aksariyat vazifalar amalga oshirildi. 2018 yil 9 aprelda O'zbekiston Respublikasining "Davlat xaridlari to'g'risida"gi qonuni qabul qilindi. Mazkur qonunning 12-moddasi "Korrupsiyaga yo'l qo'ymaslik prinsipi" deb nomlanib, unda "Xarid qilish tartib-taomillarini tashkil etish va o'tkazishga doir talablar davlat xaridlari sohasida korrupsiyaga oid huquqbuzarliklarga yo'l qo'ymasligi kerak. Bunda korrupsiyaning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar ustuvor bo'ladi", degan qoida belgilandi. Shuningdek,

mazkur qonun kuchi bilan bu sohada davlat xizmati ko'rsatishning shaffof tizimi shakllantirildi.

Prezident Shavkat Mirziyoevning korrupsiyaga qarshi kurash sohasidagi amalga oshirgan islohotlari – barcha davlat boshqaruvi organlarining ochiqqligini ta'minlash, bu organlarning asosiy yo'nalish sifatida xalq xizmatini qilish sifatida belgilab qo'yilishi, sud va huquqni himoya qilish organlarining xalq oldida mas'ulligi va hisob berib borish prinsiplarini o'rnatilishi, tadbirkorlik rivojlanishidimiz bu jirkanch illatga murosasiz bo'lmas ekan, ta'sirchan jamoatchilik nazoratini o'rnatmas ekan, bu baloga qarshi samarali kurashni tashkil eta olmaymiz.

Sohadagi islohotlar sabab vaziyat tubdan o'zgardi, kimning bilimi, qobiliyati, salohiyati bo'lsa, o'sha odam o'qiydi, degan tamoyilga amal qilina boshlandi. Shu bois endilikda ta'limdagi korrupsiyani tag-tomiri bilan yo'q qilishga astoydil kirishilgan. Bu boradagi dastlabki qadam test imtihonlarini topshirish jarayonini tartibga solish bilan boshlandi.

Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida korrupsiyaga qarshi kurashish borasida qabul qilingan me'yoriy-huquqiy hujjatlar doirasida tizimli ishlar olib borilmoqda. Oliy ta'lim tizimida "Korrupsiyasiz soha" loyihasini amalga oshirishni tashkil etish belgilangan bo'lib, BMTning Taraqqiyot dasturi ko'magida xalqaro auditorlik kompaniya KPMG (Italiya) ekspertlari tomonidan 2020 yilning 11 mayidan e'tiboran korrupsiyaga qarshi kurashish "Komplaens-nazorat" tizimini Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining markaziy apparati hamda Toshkent davlat iqtisodiyot universitetida tajriba tariqasida joriy etish ishlari boshlandi. Xalqaro ekspertlar tomonidan oliy ta'lim tizimida korrupsiya holati mavjud bo'lishi ehtimoli bor bo'lgan 7 ta turdagi yo'nalishlar (korrupsiyaviy risklar kuzatilayotgani) belgilab berildi.

OTMlarda talabalar uchun korrupsiya holatlari bilan to'qnashganligi bo'yicha xabar qilish imkoniyatini beruvchi telegram kanali test rejimida faoliyati yo'lga qo'yildi. OTMlarda o'quv jarayonlari, imtihonlar va qabul jarayonlarida AKT imkoniyatlari keng joriy etilmoqda.

Korrupsiya illati va uning oqibatlaridan aholi, ayniqsa professor-o'qituvchilar, talabalarining keng qatlamlarini xabardor qilish maqsadida huquqiy targ'ibot materiallari, ma'ruza matnlari, slaydlar, infografikalar OTMlarda keng targ'ib qilindi. Shuningdek, jamoat joylarida ta'lim muassasalari tomonidan "Korrupsiyaga qarshi birga kurashamiz", "Korrupsiya – jamiyatni yemiradi", "Korrupsiya salbiy illat", "Pora – eng yomon chora" kabi shiorli bannerlar o'rnatildi.

Korrupsiyaning ma'lum bir mamlakatda rivojlanishi esa o'sha davlatning tanazzuliga olib keladi.

Talabalar va ota-onalarni qiynayotgan muammolarni o'z vaqtida aniqlash, korrupsiyaga oid huquqbuzarliklarning oldini olish, korrupsiogen holatlarni barvaqt aniqlash va bartaraf etish maqsadida murojaatlarini elektron qabul qilish uchun barcha ta'lim muassasalari rektorlari va rahbar xodimlarining maxsus botlari ishga tushirildi.

Bugungi kunda korrupsiyaga qarshi kurash maqsadlariga faqat jinoyat-huquqiy vositalar bilan erishib bo'lmasligini hayotning o'zi ko'rsatmoqda. O'ylaymizki, bunday ma'naviy buzilish holatga qarshi kurashda nafaqat davlat organlari, balki, jamiyat va umuman barcha fuqarolarimiz mas'uldirlar. Shunday ekan, davlat va jamiyat, shu bilan birga nodavlat, notijorat tashkilotlari bunday illatni oldini olish va unga qarshi kurashda birgalikdagi harakatigina samarali natijalarga erishishning eng maqbul yo'li bo'lib hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, oliy ta'lim tizimida korrupsiyaning oldini olish va uning har qanday ko'rinishlariga qarshi murosasiz kurashish ishlari qisqa fursatda o'z samarasini bera boshlaydi. Ayni davrda O'zbekiston oliy ta'limi sohasida sezilarli ijobiy o'zgarishlar ro'y bermoqda. Bilim dargohlarining qiyofasi o'zgarib, moddiy-texnik bazasi yaxshilanyapti,

ilmiy ishlanmalarni moliyalashtirish va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash kuchaytirilmoqda, jumladan, professor-o'qituvchilarning daromadlari ham oshmoqda. Bularning barchasi oliy ta'limga bo'lgan yondashuvni o'zgartirib, uning sifati hamda darajasini ko'tarishga xizmat qilishi aniq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://lex.uz/acts/-3088008>
2. <https://fayllar.org/korrupsiyaga-qarshi-kurashish-reja-korrupsiya-sozining-manosi.html>
3. <https://fayllar.org/reja-korrupsiya-oz-nima.html>
4. <https://customs.uz/oz/news/view/6787>
5. <https://video.anarim.az/axtar/korrupsiya+haqida+murakkab+rejali+insho>

UDK.34:343.352:342

KORRUPSIYAGA QARSHI KURASH FUQAROLIK JAMIYATINI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR SHARTI

J.E.Ostanov

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ma'lumki, korrupsiya balosi har qanday davlatni tanazzulga, xalqni qashshoqlikga, qullikka duchor etuvchi illatdir. Shuning uchun ham bugungi kunda dunyo davlatlari bo'yicha ushbu illatga qarshi keng kulamli ishlar olib borilmoqda. Ushbu maqolada korrupsiyaga qarshi kurashish fuqarolik jamiyatini rivojlantirishning ustuvor shartlari haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: korrupsiya, poraxo'rlik, qonun ustuvorligi, adolat, fuqarolarning huquq va erkinliklari, korrupsiyaga qarshi kurashishning asosiy prinsiplari.

Korrupsiyaga qarshi kurash dunyo miqyosida bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan bir bo'lib qolmoqda. Bu illatga qarshi kurash bugungi kunda dunyoning barcha mamlakatlarida faol amalga oshirilib kelinmoqda. Respublikamizda ham korrupsiyaga qarshi kurashish fuqarolik jamiyatini rivojlantirishning muhim sharti sifatida qaralmoqda. Xozirgi paytda respublikamizda korrupsiyaga qarshi kurash doirasida bir qator qonun va dasturlar qabul qilindi. Ular bo'yicha keng qamrovli ishlar amalga oshirilib kelinmoqda.

Mustaqillikning ilk kunlaridan boshlab mamlakatimizda demokratik huquqiy davlat va kuchli fuqarolik jamiyati qurishning umumiy strategiyasini amalga oshirish doirasida qonun ustuvorligini ta'minlash, fuqarolarning huquq va erkinliklarini himoya qilish, sud-huquq tizimini isloh qilish yuzasidan qator chora-tadbirlar izchil amalga oshirib kelinmoqda.

Tarixan qisqa davr ichida mamlakatda qonuniylik va huquq-tartibotni ta'minlashning institutsional va huquqiy asoslari shakllantirildi, korrupsiyaga qarshi kurashishning samarali tizimi yaratildi. Mazkur yo'nalishdagi islohotlarni amalga oshirish davomida milliy qonunlarga xalqaro huquqning umume'tirof etilgan normalarini singdirish masalasiga alohida e'tibor berildi. Bu munosabat 2008 yil 28 avgustda qabul qilingan «Birlashgan Millatlar Tashkilotining korrupsiyaga qarshi konvensiyasiga (Nyu-York, 2003 yil 31 oktyabr) O'zbekiston Respublikasining qo'shilishi to'g'risida»gi Qonunda o'z aksini topdi.

2010 yilda O'zbekiston Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti Korrupsiyaga qarshi kurashish tarmog'ining Istanbul harakat dasturiga qo'shildi.

So'nggi yillarda korrupsiyaga qarshi kurashishning huquqiy mexanizmlarini takomillashtirishga qaratilgan bir qator muhim normativ-huquqiy hujjatlar, jumladan

Byudjet va Bojxona kodekslari (yangi tahrirda), “Huquqbuzarliklar profilaktikasi to‘g‘risida”gi, “Ijtimoiy sheriklik to‘g‘risida”gi, “Davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari faoliyatining ochiqligi to‘g‘risida”gi, “Tezkor-qidiruv faoliyati to‘g‘risida”gi, “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi, “Tehki ishlar organlari to‘g‘risida”gi qonunlar qabul qilindi.

2019 yil 27 mayda “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni e‘lon qilindi. Ushbu farmonda korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari belgilab berildi.

Iqtisodiyotni erkinlashtirish, ishchanlik muhitini yaxshilash, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik uchun qulay sharoitlar yaratish, ma‘muriy to‘siqlarni bartaraf etish hamda litsenziyalash va ruxsat berish tartib-taomillarini soddalashtirish, davlat xaridlari mexanizmlarini takomillashtirish, davlat xizmatchilarining odob-axloq qoidalarini tasdiqlashga doir bir qator chora-tadbirlar amalga oshirildi.

Mamlakatimizda “Korrupsiyaga qarshi kurash to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi qonuni qonunchilik palatasi tomonidan 2016 yil 24-noyabrda qabul qilinib, Senat tomonidan 2016 yil 13-dekabrda ma‘qullangan. Prezident tomonidan 2017 yil 3-yanvarda tasdiqlanib, 4 yanvardan kuchga kirdi. Qonunda korrupsiya, korrupsiyaga oid huquqbuzarlik, manfaatlar to‘qnashuvi kabi iboralarning mazmuni huquqiy jihatdan mustahkamlab qo‘yildi.

“Korrupsiyaga qarshi kurashish to‘g‘risida”gi qonunning mazmun mohiyatiga qisqacha to‘xtaladigan bo‘lsak, unda korrupsiyaga qarshi kurashish sohasidagi huquqiy munosabatlarni to‘liq qonuniy tartibga solishga, davlat organlari, tashkilotlar hamda fuqarolik jamiyati institutlari tomonidan amalga oshirilayotgan korrupsiyaga qarshi qaratilgan chora-tadbirlar samaradorligini oshirishga, shuningdek korrupsiyani ijtimoiy hayotning barcha sohalaridan to‘liq bartaraf etishga, fuqarolarning huquqiy ongi va huquqiy madaniyatini yuksaltirish orqali jamiyatda korrupsiyaning har qanday ko‘rinishlariga toqat qilmaslik muhitini yaratishga qaratilgan me‘yorlar o‘z aksini topganligini ko‘rishimiz mumkin.

Shuningdek, qonunda korrupsiyaga qarshi kurashishning asosiy prinsiplari hamda bu boradagi davlat siyosatining muhim yo‘nalishlari, vakolatli organlar tizimi, fuqarolar o‘zini o‘zi boshqarish organlari, fuqarolik jamiyati institutlari, ommaviy axborot vositalari va fuqarolarning mazkur sohadagi ishtiroki, shuningdek xalqaro hamkorlik mustahkamlab qo‘yilgan.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-iyunda “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-6013-sonli yana bir Farmoni qabul qilindi. Ushbu farmon asosida shu kuni O‘zbekiston Respublikasi Korrupsiyaga qarshi kurashish agentligini tashkil qilish to‘g‘risidagi Prezident Qarorining qabul qilinishi respublikamizda korrupsiyaga qarshi kurash borasida qo‘yilgan yana bir muhim qadam bo‘ldi. Shu bilan birga, iqtisodiyotni yanada o‘stirish, xalq farovonligini oshirish, mamlakatda investisiya muhitini yaxshilash borasidagi strategik vazifalarni hal etish korrupsiyaga qarshi kurashish sohasida davlat siyosatining samarali amalga oshirilishini ta‘minlash hamda korrupsiya ko‘rinishlarining sabab va shartsharoitlarini bartaraf etish bo‘yicha “Korrupsiyaga qarshi murosasiz munosabatda bo‘lish muhitini yaratish, davlat va jamiyat boshqaruvida korrupsiyaviy omillarni keskin kamaytirish va bunda jamoatchilik ishtirokini kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 6-iyuldagi PF-6257- son Farmoni e‘lon qilindi.

Hammamiz yaxshi bilamiz, qonun huquqiy munosabatlarni tartibga soladi. Vakolatlar, huquq va majburiyatlarni, amalga oshiriladigan chora-tadbirlarni belgilab beradi. Agar qonun hayotda ishlamasa, uning bir necha varaq oddiy qog‘ozdan farqi qolmaydi.

Kuchli fuqarolik jamiyatini rivojlantirishning uchun korrupsiyaga qarshi kurashishning dolzarb muammolari bo‘yicha ba‘zi takliflar bermoqchimiz:

- jamiyatda korrupsiyaga qarshi murosasiz munosabatni shakllantirishga bo'yicha, aholining huquqiy ongi va huquqiy madaniyatini yuksaltirish bo'yicha chora-tadbirlarni kuchaytirish;

- korrupsiyaga nisbatan murosasiz munosabatni shakllantirish borasida davlat organlarining nodavlat notijorat tashkilotlari va fuqarolik jamiyatining boshqa institutlari bilan ijtimoiy sheriklik mexanizmlaridan, shu jumladan davlat organlari va nodavlat notijorat tashkilotlari, fuqarolik jamiyatining boshqa institutlari o'rtasida kelishuvlar va shartnomalar tuzishni nazarda tutadigan mexanizmlardan keng foydalanish;

- ma'muriy va byurokratik to'siqlarni bartaraf etish, ro'yxatga olish, ruxsat– etish va lisenziyaga doir tartib-qoidalarini elektronlashtirish ularning tezkorligini oshirish;

- davlat organlarining nazorat-tekshiruv vazifalarini maqbullashtirish, ularning– faoliyatiga qonunga xilof ravishda aralashishga yo'l qo'ymaslik;

- davlat organlari va tadbirkorlik sub'ektlari o'rtasidagi o'zaro– munosabatlarning masofaviy shakllarini keng joriy etish;

- korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risidagi qonun hujjatlari mazmun-mohiyatini tushuntirishga qaratilgan axborot ma'lumotlarini tayyorlash va keng tarqatish, shu jumladan mavzuga oid videoroliklar yaratish, bosma materiallarni chop etishni kuchaytirish (plakatlar, risolalar, bukletlar); korrupsiyaga qarshi kurashish sohasidagi faoliyat natijalarini televidenie, radio, bosma va elektron OAV orqali, shu jumladan mavzuga bag'ishlangan dasturlarni, intervyularni, muhokamalarni, press-konferensiyalarni va boshqa tadbirlarni doimiy ravishda tashkil etish;

- davlat organlari xodimlarini, tadbirkorlik sub'ektlarini va boshqa maqsadli guruhlarini jalb qilgan holda korrupsiyaga qarshi kurashish mavzusida o'quv seminarlari, konferensiyalar, davra suhbatlari va boshqa tadbirlar o'tkazish;

- ta'lim, sog'liqni saqlash, ijtimoiy ta'minot, kommunal xizmat ko'rsatish sohasida va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning boshqa sohalarida aholi uchun adolatli shart-sharoitlarni hamda teng imkoniyatlarni yaratish, korrupsiyaga oid huquqbuzarliklarga yo'l qo'ymaslikka qaratilgan idoraviy korrupsiyaga qarshi kompleks chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish;

- korrupsiyaga qarshi kurashish sohasida huquqiy ta'lim bo'yicha maxsus o'quv dasturini ishlab chiqishni hamda umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar va oliy ta'lim muassasalarining o'quv dasturlarida korrupsiyaga qarshi mavzularni yanada kuchaytirishni nazarda tutadigan o'zgartirish va qo'shimchalarni davlat ta'lim standartlariga kiritish;

- davlat organlari mutaxassisleri va ta'lim muassasalari o'qituvchilarini o'qitish, malakasini oshirish va qayta tayyorlash dasturlariga korrupsiyaga qarshi kurashish sohasida maxsus o'quv dasturlari va mashg'ulotlarini olib borishni nazarda tutuvchi o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish;

- korrupsiyaga qarshi kurashish masalasiga doir o'quv-metodik va ilmiy adabiyotlarni chop etish va hokazolar.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki Prezidentimizning 2020 yil 24 yanvar kuni Oliy Majlisga yo'llagan murojaatnomasida "Korrupsiyaga qarshi kurashishda aholining barcha qatlamlari, eng yaxshi mutaxassislar jalb qilinmas ekan, jamiyatimizning barcha a'zolari, ta'bir joiz bo'lsa, "halollik vaksinasi" bilan emlanmas ekan, o'z oldimizga qo'ygan yuksak marralarga erisha olmaymiz. Biz korrupsiyaning oqibatlarini bilan kurashishdan uning barvaqt oldini olishga o'tishimiz kerak", deb ta'kidlab o'tdilar.

ADABIYOTLAR:

1. Prezident Shavkat Mirziyoyevning O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 26 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruzasi // <https://uza.uz/uz/posts/bilimli-avlod-buyuk-kelazhakning-tadbirkor-khal-farovon-ayet08-12-2018>

2. "Korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risida"gi Qonun // <https://lex.uz/docs/3088008>
3. "O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" PF-5729-sonli Farmoni // <https://lex.uz/docs/4355387>
4. "O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29-iyundagi PF-6013-sonli Farmoni // <https://lex.uz/docs/4875784>
5. "Korrupsiyaga qarshi murosasiz munosabatda bo'lish muhitini yaratish, davlat va jamiyat boshqaruvida korrupsiyaviy omillarni keskin kamaytirish va bunda jamoatchilik ishtirokini kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 6-iyuldagi PF-6257-son Farmoni // <https://lex.uz/docs/5495529>

HARAKATLI O'YINLAR ORQALI BOLALARNI HAR TOMONLAMA TARBIYALASH

Mirzayev A'zam Xudaynazarovich
Imomov Asliddin Abdurazoqovich

Ijtimoiy-gumanitar fanlar, jismoniy madaniyat
va sport kafedrası katta o'qituvchi, o'qituvchi.

***Anatatsiya:** O'yin faoliyati bolani quvontiradi. Harakatli o'yin favqulodda xursandchilikning xilma-xil vaziyat bilan, ayniqsa ijobiy hislar uyg'otishga xizmat qiladi. O'yinlarning maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni tarbiyasidagi ahamiyati haqida N.K.Krupskaya ta'kidlaydi: "Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar uchun katta ahamiyatga ega: o'yin ular uchun mehnat, o'yin ular uchun tarbiyaning jiddiy formasidir.*

***Kalit so'zlar:** Jismoniy sifatlarni tarbiyalash, bolalar harakat faoliyatini takomillashtirish, axloqiy-irodaviy sifatlarni tarbiyalash.*

Harakatli o'yinlar rolining muhimligi ular tematikasini, mazmunini sinchiklab tahlil qilish va shunga muvofiq turli yoshdagi bolalar uchun tanlashni talab etadi. Har qanday o'yin xoh u ijodiy, didaktik, musiqali, shuningdek, harakatli bo'lsin bolalar shahar atrofi-muhitni bilishida o'ziga xos vosita hisoblanadi. Harakatli o'yinlar mazmunida bola dunyoqarashini kengaytiruvchi va tasavvurini aniqlashtiruvchi ko'plab bilish materiallari mavjud. O'yin vaziyati bolani qiziqtiradi va tarbiyalaydi.

Ular o'yining borishini belgilaydi, bolalar harakat faoliyatini, ularning hatti-harakati, o'zaro munosabatlarni yo'lga soladi. Axloqiy-irodaviy sifatlarni tarbiyalashga yordam beradi. Qoida o'yinda muayyan sharoit yaratadi. Bunda, bola o'yinga tegishli rahbarlik qilinganda o'zida hosil qilingan sifatlarni namoyon qilmasdan tutolmaydi. L.F.Artemova ma'lumotlariga qaraganda katta gruppalarda qoidalarga va ularni albatta bajarishga ongli munosabat bolalarda asta-sekin va turli vaqtda hosil qilinadi. Bolalar dastlab qoidalarni pedagog rahbarligida, keyinchalik bolalar jamoasining qoidalarining ijtimoiy ahamiyatini anglagan ayrim a'zolari ta'siri ostida bajaradilar; nixoyat qoidalar bolalarning ijtimoiy xulq-atvori normalarini bevosita belgilovchi omilga aylanadilar. Harakatli o'yinlarni bolalarni axloqiy tarbiyalashning ta'sirchan vositalaridan biri sifatida belgilashga asos bo'lib xizmat qiladi.

O'yin faoliyatida diqqatni, idrokni rivojlantirish, mavjud tafakkur, tushuncha va mo'ljal olishni aniqlashtirish uchun qulay sharoit yaratiladi; o'yinlar ijodiy xayol, xotira, topqirlik, fikr yuritish faolligini rivojlantirishga yordam beradi. Shunday qilib, harakatli o'yinlar bolaning aqliy rivojlanishiga yordam beradi. Bolalarning psixik jarayonlar yoki takomillashtirishda o'yin harakatlarini ijodiy bajarishga undaydi. O'yinda fazoni idrok etish

o'zining asosiy formalarida namoyon bo'ladi: bevosita; hissiy bilish – sensor (hissiy-obrazli) va bilvosita (mantiqiy tafakkur, tushuncha). Masalan, bola tomonidan harakat yo'nalishini mustaqil tanlash va harakatni o'yin qoidasida qat'iy belgilangan yo'nalishda bajarish bir tomondan o'yin vaziyatini (bevosita idrok qilinadigan) va ko'rish motor reaksiyasini (o'yin harakatlarini) darhol baholashni, ikkinchi tomondan o'z harakatlarini fazo o'yin muhitida anglash va tassavvur qilish hamda o'sha ko'rish motor reaksiyasini namoyon etishni talab qiladi. Harakatli o'yinda pedagog tomonidan ishlab chiqilgan o'yin qoidalari bola harakati uchun fazoda oldindan mo'ljal olishga zarur imkoniyatini yaratadi. Ayni paytda o'yin vaziyatidagi to'satdan bo'ladigan o'zgarishlar (boshlovchi harakati yoki signallar bilai bog'liq ravishda) harakat rejasini buzadi va juda murakkab – bolalarning tezkor reaksiyasi hamda fazoda mo'ljal olishini talab qiladi. Bunday reaksiya boladagi o'z faoliyati va harakatlarini muayyan muhitga moslash qobiliyatining rivojlanganlik darajasi bilan belgilanadi. Bolaga tarbiyachi yordam berishi lozim, tarbiyachi bolani asta-sekin o'yin vaziyati va qo'yilgan vazifaga ernshish zaruratini hisobga olgan holda birmuncha muvaffaqiyatli harakat usulini topishga o'rgatadi. Masalan, aynan bir o'yinni katta va cheklangan fazoda o'tkazganda bola boshlovchidan tez va uzoqqa qochish usulidan foydalanadi, yoki unga yaqin joyda turib chaqqonlik va abjirlik ko'rsatadi.

E.Y.Stepanenkova tadqiqotida bolalarning predmetlararo fazoviy munosabatlar: oldinda, orqada, o'rtada, chapda, o'ngda, ustida, ostida, yonida, pastda, yuqorida, oralig'ida, qarama-qarshisida, ketma-ket va hokazo haqidagi tushunchalarini aniqlashtiruvchi o'yinlar ko'rsatilgan ("Tezroq yur", "To'qish", "Kim tezroq", "Chambarak orqali bayroqcha tomon yugurish", "To'pni kegiyingilarga dumalatish" va hokazo). Harakatli o'yinlar bog'cha yoshidagi katta bolalarda ijodiylikni rivojlanishi uchun qulaylik yaratadi. L.M.Korovina ma'lumotlariga ko'ra, 5-6 yoshli bolalar tegishli rahbarlik qilinsa uzlariga tanish o'yinning variantlarini o'ylab topishlari, uning mazmunini murakkablashtirishlari, qoidalarini to'ldirishlari mumkin. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar ijodiy faoliyatining rivojlanish jarayoni barcha yosh guruhlaridagi tarbiyalanuvchilarning topshiriqlarga va ularni amalga oshirishga emotsional munosabati bilai xarakterlanadi. Bunda tarbiyachi rahbarligining umumiy ijodiy yo'nalganligi, uning bolalar izlanishlariga xayrixohlik munosabati katta ahamiyatga ega.

Harakatli o'yinlar o'z mazmuni va formasiga ko'ra estetik faoliyat hisoblanadi. O'yin harakatlarining rang-barangligi ularni bolalar aniq chaqqonlik bilan, o'ziga xos ifodali bajarishlarida xarakterlanadi. Bolalardagi ko'tarinkilik o'yin faoliyatiga emotsional tus bergan holda, harakatlarni juda sifatli bajarishda namoyon bo'ladi va ularda harakat jarayoninng o'zidan qoniqish hissini uyg'otadi. Bir yoki bir necha doiraga, sherenga, kolonnaga, bo'lib turish kabi xilma-xil saflanishlar harakatlarning aniqligini, talab qiladi va bolalarda estetik hisni o'stiradi.

Adabiyotlar ro'yxat.

1. Achilov A., Akramov M., Dovulov J. Bolalarda qomadning shakllanishi. Toshkent, 2006.
2. Achilov A., Akramov M., Dovulov J. Sarviqomatlik siri. Toshkent, 2007.
3. "Alpomish" va "Barchinoy" maxsus testlari. Metodik qo'llanma. Buxoro, 2000.
4. Mahkamdjonov K.M. Kichkintoylar uchun xalq harakatli o'yinlar. Metod tavsiya. Toshkent, 1995.

UDK: 371.4

O‘ZBEK TILINI O‘QITISHDA SOHAGA OID MATNLAR USTIDA ISHLASHNING AFZALLIKLARI

Eshniyazova Maysara Beknazarovna,

 Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
 biotexnologiyalar universiteti o‘zbek tili fani o‘qituvchisi
 (+998936802066)

Annotatsiya. Ushbu maqolada o‘zbek tilining ta’lim tizimida o‘qitilishi, tahsil oluvchilarning og‘zaki va yozma nutqiy savodxonligi darajasi hamda uni oshirish yo‘llari, fanning o‘qitilishida sohaga oid matnlarni tanlash va topshiriqlar ishlab chiqish, amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish yuzasidan fikr-mulohazalar bayon qilingan.

Kalit so‘zlar: o‘zbek tili, muloqot, nutq madaniyati, nutq texnikasi, og‘zaki va yozma nutq, nutqiy me‘yor, nofilologik soha, pedagogik texnologiyalar.

Oliy ma’lumotli mutaxassis o‘z tanlagan sohasini chuqur biladigan, olingan bilimlarni amaliyotda qo‘llay oladigan, ilmining mohiyatini idrok etadigan, mavjud bilimlar asosida mantiqiy mushohada yurita oladigan shaxs sifatida shakllanishi lozim. Eng avval, har bir shaxs jamiyatning faol a’zosi sifatida muloqot vositasi bo‘lgan tildan foydalanadi. Demak, u fikrni bayon qilishda, axborot almashinuvda, hissiyotlarni ifodalashda, atrofda qilargalarga ta’sir etishda o‘z ona tilining imkoniyatlaridan to‘g‘ri va o‘rinli foydalanishi kerak bo‘ladi. Soz’lovchi xoh og‘zaki muloqotga kirishsin, xoh yozma shaklda axborot uzatsin, tilning fonetik, orfoepik, orfografik, leksik, grammatik, uslubiy xususiyatlarini bilishi va unga amal qilishi shart. O‘zbek tilida fikrni ifodalab berolmaydigan so‘z, ibora yo‘q, bu til barcha imkoniyatlarga ega, faqat uni o‘rganish va qo‘llashni bilish kifoya.

„O‘zbek tilining sohada qo‘llanishi“ fanini o‘qitish jarayonida talabalarning salohiyatini hisobga olgan holda tinglab tushunish, o‘qib tushunish, gapirish, yozish, lug‘at boyligini oshirish kabi ko‘nikmalarni shakllantirish borasida topshiriq va mashqlar ishlab chiqish mumkin. Topshiriqlarni tanlashda, yuqorida aytganimizdek, talabalarning og‘zaki va yozma nutqini o‘stirishga, sohaga oid matnlar ustida ishlash, terminlarni to‘g‘ri tanlash va qo‘llash, ma’lumotlarni idrok etish ko‘nikmalarini shakllantirishga e’tibor qaratilishi lozim.

Talabalarning og‘zaki nutqini o‘stirishda ularga turli hikmatli so‘zlar, yozuvchilar va olimlarning motivatsion fikrlaridan yoki muammoli, yopiq javobli savollardan foydalanish mumkin. Namuna keltirib o‘tamiz:

„Quyidagi matnni o‘qing. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring va fikringizni asoslang. Siz nima deysiz?

Bir mashhur tabibdan so‘rabdilar:

– Dunyoda eng og‘ir xastalik nedir?

Tabib aytibdur:

– Xastalikning yaxshi-yomoni bo‘lmaydi, ammo eng dahshatlisi ...dir“.

Yoki yana bir namuna: „Dunyoda shunday hunarlar borki, xatosini hech kim tuzata olmaydi. Bular – .Ular inson hayotini, inson qismatini hal qiladi“.

Bunday topshiriqlar darsni qiziqarli etishdan tashqari, talabalarni fikrlashga, borliqni idrok etishga, mulohaza yuritishga, topqirlikka, fikr bildirish va uni asoslay olishga o‘rgatadi. Shuningdek, berilgan matn to‘ldirilgandan keyin, uni soha bilan bog‘lash, bo‘lajak mutaxassis sifatida nimalardan ogoh bo‘lish, qanday darajalarni egallash lozimligi haqida talabalarning xulosalari tinglanadi.

Talabalarining o'qib tushunish ko'nikmalarini shakllantirish uchun veterinariya yoki chorvachilik sohasiga oid materiallardan foydalanish mumkin. Bunda mashg'ulot davomida talabalarga tayyorlab qo'yilgan matnlar beriladi, ular matn bilan tanishib chiqqach, shu asosida berilgan topshiriqlarni bajaradilar. Masalan, quyida sohaga oid matn bilan ishlash orqali o'qib tushunish ko'nikmalarini shakllantirish jarayonini ko'rib chiqamiz: „*Paramfistomatozlar – yirik va mayda shoxli hayvonlar hamda yovvoyi kavsh qaytaruvchilarning o'tkir yoki surunkali kechuvchi kasalligidir. Kasallik qo'zg'atuvchisi Paramphistomata kenja turkumiga mansub bo'lib, parazitning voyaga etgan shakllari oshqozon oldi bo'limlarida (katta qorinda, ba'zan to'r qorinda), yosh parazitlar esa shirdon va ingichka ichakning shilliq pardasi ostida yashaydi. Uy va yovvoyi kavsh qaytaruvchilarda 60 turdan ziyod parafistomatlar parazitlik qiladi. Kasallikning o'tkir kechishida 50-100% buzoqlar nobud bo'ladi, surunkali shaklida hayvonlarning mahsuldorligi kamayadi, ba'zan o'lim kuzatiladi*“.

Matn o'qib bo'lingach, talabalar quyidagi tartibda topshiriqlarni bajaradilar: **1. Matn mazmunini klaster chizmasi orqali ifodalang** (bunda talabalarga A3 formatdagi qog'ozlar tarqatilishi mumkin). **2. Matndagi sohaga oid terminlarni aniqlang va daftaringizga imlo qoidalariga amal qilgan holda ko'chirib yozing.** **3. Matnda qo'llangan tinish belgilarining ishlatilish sababini izohlang.** **4. Matn mazmunini kengaytirib, og'zaki bayon qiling** (bunda talaba mutaxassislik fanidan olgan bilimlari asosida matnni qo'shimcha ma'lumotlar bilan boyitgan holda aytib berishi mumkin) va boshq.

Talabalarining tinglab tushunish ko'nikmalarini shakllantirishda ham rang-barang topshiriqlardan foydalanish mumkin. Matn o'qituvchi o'qib berishi yoki audio shaklda taqdim qilish orqali talabalarga yetkazilgach, xotirada qolgan ma'lumotlar asosida ishlash uchun bir qator topshiriqlar berilishi mumkin. Masalan, ochiq yoki yopiq test, matndagi mulohazaga mos yoki mos bo'lmagan fikrlarni aniqlash, tinglangan matndan olingan jummalarni tushirib qoldirilgan zarur atamalar bilan to'ldirish, chalkashtirib berilgan ma'lumotlarning mantiqiy ketma-ketligini aniqlash va shu kabi bir-birini takrorlamaydigan topshiriqlar ishlab chiqish mumkin.

Talabalarining yozish ko'nikmalarini shakllantirishda o'zbek tilining imlo qoidalariga rioya qilish, ishoralarni (tinish belgilarini) o'rinli qo'llash, so'zlarni to'g'ri tanlash, jummalarni grammatik va uslubiy jihatdan to'g'ri tuzish, matn kompozitsiyasiga amal qilgan holda fikriy izchillikni ta'minlash kabi muhim tomonlarga e'tibor berish lozim. Bunda sohaga oid matn tuzdirish yoki o'zbek xalqining milliy qadriyatlari va ma'naviy merosini asrab-avaylash, ularni hurmat qilish, insoniylikka sodiqlik, vatanparvarlik ruhida topshiriqlar bilan ham ishlash mumkinki. Yozish ko'nikmasini shakllantirish ustida ishlanganda ham topshiriqlarning xilma-xil ko'rinishlarini berish mumkin. Masalan, taklif qilingan bir necha kalit so'zlar yordamida bog'lanishli matn tuzish; berilgan mavzuni mustaqil fikrlari asosida yoritib berish, berilgan matnni o'qib yoki tinglab, uning bayonini yoddan yozish, imloviy xatoliklar asosida yozilgan terminlarni to'g'rilab ko'chirish yoki berilgan sohaga oid matnda uchraydigan imlo xatolarini aniqlab, tuzatib ko'chirish. Namuna sifatida quyidagi topshiriqni ko'rsatish mumkin: „**Quyida berilgan matn tarkibida qo'llangan terminlarni imlo qoidalari bo'yicha to'g'rilab ko'chiring.**

Antitilalar maxsus oqsillar imunoglobulinlar bo'lib, xayvon organizimida antiginlar ta'sirida hosil bo'ladi va ular bilan bog'lanish xususiyatiga ega.

Antitilalar asosan zardop oqsillarini γ -glabulin firaksiyasi bilan bog'langan bo'lib, kamroq β -glabulinlarda bo'ladi. Albumenda ular uchramaydi.

Imunoglobulinlar qon pilazmasi oqsillarning 15-20% ini tashkil etadi. Gamaglabulinlar tarkibiga 18 xil aminakislotalar kiradi, asosiylari oksiaminakislotalar, dikarbanaminakislotalar, gilutamen va aspargin aminakislotalar, tusanin, seren va valen“.

Yoki yana bir topshiriq shaklini tavsiya etamiz:

„Matnni o‘qing.

Epizootologiya – (gr. epi - ustida, zoon - hayvon, logos - ta’limot) hayvonlar orasida infeksiyon kasalliklarni paydo bo‘lish, namoyon bo‘lish, tarqalish qonuniyatlarini, diagnostik usullarni veterinariyadagi ahamiyatini hamda uni oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlarini o‘rgatadigan fandır.

Epizootologiya fani ikki qisimdan iborat: umumiy va xususiy.

Umumiy epizootologiya – infeksiyon va epizootik jarayonlarning rivojlanish qonuniyatlarini o‘rgatadi.

Xususiy epizootologiya – infeksiyon kasalliklarning diagnostik usullarini, oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqishni va tashkillashtirishni o‘rgatadi hamda insonning epizootik jarayonlar qonuniyatlariga faol aralashuvini amalga oshiradi.

Veterinariyaning asosiy yo‘nalishlaridan biri – bu profilaktikadir. Profilaktik tadbirlarni muvafaqqiyatli amalga oshirish uchun esa infeksiyon va epizootik jarayonning rivojlanish qonuniyatlarini bilish shart.

Topshiriq. Yuqorida berilgan matn asosida quyidagi topshiriqlarni bajaring:

1) matndagi imlo xatosi bilan yozilgan so‘zlarni saralab, ularni to‘g‘ri yozuv qoidalarga moslab yozing;

2) matndagi uslubiy xatoliklarni aniqlab, ularning adabiy me‘yor bo‘yicha to‘g‘ri muqobilini ayting;

3) yuqoridagi matn asosida quyidagi “to‘g‘ri” va “xato” mulohazalarni ajrating:

□ epizootologiya hayvonlar va odamlar orasida infeksiyon kasalliklarning paydo bo‘lishini o‘rganuvchi fan;

□ “epizootologiya” so‘zi yunon tilidan olingan;

□ epizootologiya infeksiyon kasalliklarning profilaktikasini o‘rganadi;

□ infeksiyon va epizootik jarayonlarning rivojlanish qonuniyatlarini o‘rgatuvchi fan – umumiy epizootologiyadir;

□ yuqumli kasalliklarning tashxislash usullarini, oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqishni va tashkillashtirishni o‘rgatuvchi fan – xususiy epizootologiya“.

Talabalarning so‘z boyligini oshirish, lug‘at bilan ishlashda ham qiziqarli va foydali ta’lim texnologiyalarini samarali qo‘llash mumkin. „Mozaika“, „Noto‘g‘ri jadval“, „Ikki qismli kundalik“, „Anogramma“ kabi pedagogik texnologiyalar talabalarning bu boradagi nutqiy kamchiliklarini tuzatishga yordam beradi. Masalan: „**Quyida berilgan izohlarga mos keluvchi terminlarni aniqlab, juftlang.**

1. Ishlab chiqarilayotgan mahsulot turlarini ko‘paytirish, kengaytirish.

2. Zamonaviy talab va didga moslab o‘zgartirish.

3. Maqsadga erishishning uzoq muddatli rejasi; ijtimoiy-siyosiy hayotni taraqqiy qildirishni, shuningdek, boshqaruv uzoq muddatli, to‘g‘ri va istiqbolli rejalashtirish.

4. Demokratik davlatlarda, asosan, saylov yo‘li bilan tuziladigan oliy vakillik va qonunchilik organi.

5. Rasmiy shaxslarning ommaviy axborot vositalari vakillari bilan rasmiy nuqtayi nazar bildirish yoki muayyan masaladagi xulosalarini qisqacha bayon etish maqsadidagi uchrashuvi.

Foydalanish uchun so‘zlar: diversifikatsiya, modernizatsiya, strategiya, parlament, brifing“.

Yoki: „**Berilgan talaffuzdosh so‘zlarning ma’nosini farqlab, izohlang. Juftlikning qaysi birisi sohangizga oid ekanligini ayting:**

Sut – sud, shox – shoh, buta – bo‘ta, garmon – gormon, dafna – dafina, angar – angor, arpa – arfa, kamyob – kamob, siqim – sig‘im, suvoq – shuvoq, xurma – xurmo, chalg‘i – cholg‘u, chirik – churuk, toblanmoq – tovlanmoq, ertagi – ertangi, yaroqsiz – yarog‘siz; tub – tup – to‘p, jodi – jodu, ariq – ori, do‘st – dust“.

Soha mutaxassislarini tayyorlashda o'zbek tili fanini o'qitishni maqsadli yo'naltirish bo'yicha samarali usullardan foydalanish mumkin. Jumladan, sohaga oid matnlarni tanlash va shu asosida qator topshiriqlar ishlab chiqish talabalarda ham ona tiliga, ham sohaga oid bilimlarining oshishi va mustahkamlanishiga sabab bo'ladi. Mavzuga mos matnlarni tanlash talabaning sohasiga oid, o'zlashtirilishi murakkab mutaxassislik fanlari materiallari doirasida amalga oshirilsa, ona tili fani orqali sohasiga oid fanlar bilan bog'liq ma'lumotlarni o'qish va takrorlash imkoniyati yana-da ortadi. Tanlangan matn bir nechta topshiriqli bo'lsa, talaba har bir topshiriqni bajarish uchun berilgan matnni qayta-qayta o'qiydi va bu sohasiga oid ma'lumotlarning esda qolishi va xotirada uzoq vaqt saqlanishi uchun yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2019-yil 21-oktyabrdagi „O'zbek tilining davlat tili sifatidagi nufuzi va mavqeyini tubdan oshirish chora-tadbirlari to'g'risida“ PF-5850-son Farmoni. – Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 22.10.2019-y., 06/19/5850/3939-son.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2020-yil 20-oktyabrdagi „Mamlakatimizda o'zbek tilini yanada rivojlantirish va til siyosatini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida“ PF-6084-son Farmoni. – Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 21.10.2020-y., 06/20/6084/1398-son.
3. Husanov B., G'ulomov V. Muomala madaniyati. – Toshkent, Ta'lim nashriyoti, 2009.
4. Eshniyazova M. Sohada mutaxassislar savodxonlik darajasini oshirish masalasiga doir mulohazalar. / „Qishloq xo'jaligida innovasion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriyetishning istiqboldagi vazifalari“ mavzusidagi professor-o'qituvchilar hamda doktorantlarning Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. – Samarqand, 2022-yil, 12-14-may.
5. Eshniyazova M. Sohada o'zbek tilini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash samaradorligi. – Eurasian journal of social sciences, philosophy and culture. 2022-yil, 5-iyun.
6. Eshniyazova M. Amaliy mashg'ulotlar texnologiyasini ishlab chiqishda resurslarni maqsadga muvofiq tanlash dars sifati va samaradorligining asosiy omili sifatida. / „Ta'lim fidoyilari“ respublika ilmiy-uslubiy jurnali, 1-son, 1-jild. 2023-yil yanvar, 1-qism.

UDK: 371:4

SHOIR POETIK MAHORATINI O'RGANISHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI

Bozorova Gulruh Ravub qizi,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti o'qituvchisi
bozorovagulruh77@gmail.com

Annotatsiya. Adabiyotshunoslikning ruhiyat ifodasi bo'lmish she'riyat necha asrlardan beri sayqal topib, insoniyatning g'am-u quvonchlariga, dard-u alamlariga sherik bo'lib kelmoqda. Faqat ijodkorning badiiy mahorati, qalami kuchi ila turli ohanglarda, turli pardalarda jarang sochdi. Har bir shoirning o'ziga xos uslubi bo'lib, faqat u badiiy tahlil asosidagina ayonlashadi. Ushbu maqolada ijodkor poetik mahoratini o'rganish Muhammad Yusuf she'rlari badiiy tahlili asosida ochib berilgan. Shoir she'rlarida xalqning asriy armonlarini, orzu-umidlarini kuyladi. Uning xalqona ohanglarda yozilgan she'rlari insonlar ko'nglidan joy oldi. Istiqloq davri she'riyatining davomchisi sifatida milliy an'analarni

davom ettirdi, o'z ovozi, o'z uslubi bilan o'zbek she'riyatini boyitdi. Shoirning yuksak insoniy tuyg'ular aks etgan she'rlari yosh avlodni tarbiyalashda muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Vatanparvarlik ruhidagi she'rlari haqiqiy she'riyat yurtini qanday kuylashi lozimligini ko'rsatib berdi.

Kalit so'zlar: *so'z san'ati, badiiy matn, lirik asar, badiiy tahlil, badiiy mahorat, poetik mahorat, istiqlol davri she'riyati, poetik kashfiyot.*

Mamlakatimiz prezidenti Sh.M.Mirziyoyev ma'ruzalaridan birida “Biz islohatlarimiz ko'lami va samarasini yana-da oshirishda har tomonlama yetuk, zamonaviy bilim va hunarlarni puxta egallagan, azm-u shijoatli, tashabbuskor yoshlarimizga tayanamiz”[1;35], – degan edilar. Tashabbuskor, zamonaviy bilim va hunarlarni puxta egallagan yoshlarni tarbiyalashda adabiyot fani muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki adabiyot so'zining asl o'zagi ham “Adab” bo'lib, bu fanning oldida ikki vazifa: o'qitish va tarbiyalash vazifasi bor. Adabiy o'qitishni esa badiiy tahlilsiz amalga oshirib bo'lmaydi. Matnning badiiy tahlili natijasida ijodkor ichki dunyosi, asarlarida aytmoqchi bo'lgan fikrlari ravshanlashadi. Zero badiiy matn va uning badiiy jihatdan tahlili ijodkorning badiiy ijod olamidagi mahoratini bir tomondan, har bir ijodkorga xos individuallik va o'ziga xoslikni ikkinchi tomondan ochib beradi. Shu jihatdan, aytish joizki, ta'limda lirik asar matni asosida shoir poetik mahoratini aniqlash maqsadida badiiy tahlil imkoniyatlaridan foydalanish kutilgan natija beradi.

Muhammad Yusuf haqiqiy o'zbekona, xalqchil lirikani yaratib, kishilar qalbiga kirib bordi. Uning she'rlaridagi xarakter kitobxon ruhiyatiga o'zgacha yengillik, kelajakka nisbatan ishonch hissini uyg'otadi. Biz shoir ijodiga xos poetik mahoratni o'rganishni maqsad qilgan ekanmiz, avvalo, “Poetika nima?” degan savolga javob topishimiz lozim. Poetika so'zi yunoncha bo'lib, san'at, badiiyat ma'nosini anglatadi. Badiiy asar poetikasi deganda, biz avvalo, uning san'atga xos xususiyatlari, badiiy olamini tushunamiz. Badiiy asarning tuzilishi, sujet va kompozitsiyasi, til xususiyatlari, hikoya qilish yo'sini, ifoda tarzi, tasvir usullari va vositalari, ohangi — bularning barchasi asar poetikasini tashkil etadi. Ijodkorning san'atkorligi, o'ziga xosligi birinchi galda uning poetik ixtirosi, mahorati bilan belgilanadi. Qolaversa, har bir chinakam san'at asari badiiy jilolari bilan ajralib turadi, biri ikkinchisini aslo takrorlamaydi. Poetik yoki badiiy mahorat yozuvchining o'ziga xos badiiy olami, badiiy asarni yaratishdagi san'atkorligidir. Ijodkorning badiiy mahorati asar tilining mohirona berilishida, obraz yaratishida, badiiy tasvir vositalaridan o'z o'rnida, mohirona foydalanishida, asar kompozitsiyasini to'g'ri va tizimli shakllantirishda va h.k.larda namoyon bo'ladi. Bulardan tashqari badiiylikning quyidagi 10 ta mezonini ijodkorning badiiy mahoratini aniqlashga yordam beradi:

1. Gumanizm (Insonparvarlik)
2. Estetik tuyg'uni shakllantira olish.
3. Hayotiy haqiqatga sodiqlik.
4. Chuqur mushohada.
5. Muallif g'oyasining mantiqiyligi va ijodiy fantaziyasining kengligi.
6. Umumlashtirish va tipiklashtirish qobiliyati.
7. Badiiy detallarning aniqligi va qaysidir g'oyaga xizmat qilishi.
8. Sujet qurilishi va obrazlar tizimini yaratishdagi mahorat.
9. Qahramonlar ichki dunyosini mahorat bilan ochib berilishi.
10. Asar tilining boyligi va rang-barangligi [5;40].

Shoirning yozilish tarixi mavjud she'rlaridan biri “Qizg'aldoq” she'ridir. U she'rning yaratilish jarayoni xususida O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan artist Muhridin Xoliqov shunday yozadi: “Muhammad Yusuf o'z ishining ustasi edi. Mening ijodimda xizmatlari beqiyos. “Qizg'aldoq” she'rining yaratilish tarxi qiziq bo'lgan. O'shanda shoir bilan tog'ga dam olishga chiqqandik. Hammamiz o'zimiz bilan bandmiz. Bir mahal Muhammad aka bir o'zlari chetda xayolga berilib o'tiribdilar. Yonlariga borib: “Ha, aka, nimalarni o'ylayapsiz?”

deb so'radim. U: "Muhridin, qara, anavi qizg'aldoq menga tinchlik bermayapti. O'pay desam peshonasi yo'q, uzay desam to'kilib ketadi. Bir she'r yozsam, qo'shiq qilasanmi?" dedilar. Keyinroq hammaga mashhur "Qizg'aldoq" qo'shig'i yaratildi. Men bu bilan nima demoqchiman, Xudo rahmati ana shunday o'ta ziyrak, kuzatuvchan, topqir inson edi" [6;365].

Shoir shunday hech kimni o'ylantirmagan, kishi xayoliga kelmagan predmetlarni ham badiiy obraz darajasiga ko'tara olgan. "Qizg'aldoq" she'riga e'tibor qaratsak, uning qirda o'sishini shoirona tarzda "qirdan bo'lak koshanang yo'q" deya ta'riflaydi. Yana qaysi shoir qizg'aldoq, lola, rayhon, hatto qarg'a haqida shunaday ta'riflar asosida she'r yoza oladi? Hech kim. Yozishi mumkin, lekin Muhammad Yusufchalik emas. Shoir qizg'aldoqning dardini sezadi, u bilan dardlashgisi keladi. Ammo o'pmoq uchun peshonasi yo'q ekanligini aytadi. Usmon Nosir ta'biri bilan aytganda: "Ilhomning vaqti yo'q – selday keladi". Muhammad Yusuf ijodida xalq oruzularini, armonlarini kuyladi. Qisqa umri davomida xalq dardi va quvonchi bilan yashadi. "Haqiqiy she'riyat hamisha oyoq ostida. Misralar qulunlar kabi tuproqqa ag'anab yotishibdi. Tur, toychoq, chopamiz, desang bas. Biz har zamon bir oyoq ostiga boqib she'r topamiz, keyin uning changini qoqamiz va qancha ko'p qoqsak, shuncha she'r yo'qotamiz", - deb yozadi Muhammad Yusuf "Osmonning oxiri" deb nomlangan mansurasida. Darhaqiqat, shoir she'ri shunday kutilmagan holatda nimadandir ta'sirlanib qog'ozga quyilgan. U kim uchundir va kimgadir o'xshatib she'r yozmagan. Balki she'ri shoirni izlab topgan. Chinakam she'riyat ixlosmandi bo'lgan inson biror bir shoirning nazmidan parcha o'qiyotganda keyingi kelayotgan satrlarni o'qimasdan ancha-muncha taxmin qila oladi. Lekin shoir Muhammad Yusufning lirikasidan bahra olayotganda bu holat juda kam uchraydi. Bir misrani o'qib, navbatdagi misrada umuman kutilmagan mulohazalarga duch kelishi mumkin. Shoirning adabiyot olamida ko'chmas iz qoldirishiga sabab bo'lgan omillardan biri ham shu bo'lsa ajab emas. Uning deyarli barcha she'rlari qo'shiq bo'lgan. Chunki shoir qo'shiqlari qog'ozga xalqning dili va tiliga hamohang bo'lib to'kiladi. Shoir she'riyatga o'zligini, o'z ruhiyatini olib kira oldi. Ulug'bek Hamdam Muhammad Yusuf she'riyati xususida fikr yuritir ekan, shunday yozadi: "Har qanday she'riyatning birlamchi unsuri go'zal ruhiyat aslida. Shu ma'noda she'r shaklida faqat yangilik ortidan quvayotgan yosh shoir do'stlarimizga quyidagilarni aytgim keladi: "Siz shakl ortidan emas, balki ruh ortidan quving. Siz ruhni kuting, ruhni toping-da, parvarish aylab, "she'r" deb atalmish qasr tarhini chizishga taklif qiling. So'ng uni o'z holiga qo'ying, toki ruh "qasr tarhini o'ziga ko'ra "chizsin", o'z shaklini o'zi vujudga keltirsin. E'tibor bering, avvaldan qurib qo'yilgan "qasr" ruhga to'g'ri kelmasligi, unga yoqmasligi mumkin. Aslida, ko'pinchi shunday bo'ladi ham. Natijada she'r shakli, ifoda yo'sini qanchalik yangicha, modernistik jaranglamasin, uning botini yarq etib ko'zga tashlanmaydi. Fikri ojizimizcha, bugungi o'zbek modernistik she'riyatining hech qursa, nozik didli, ziyoli she'rxon o'rtasida ham ommalashib ketolmayotganining sabablaridan biri shoir shaxsi muammosi bo'lsa, ikkinchisi shudir"[6;48].

Shoirning o'zi she'r va she'rxonlik xususida shunday yozadi: "*Men shoirman degan zotdan qo'rqing. Chunki undan har baloni kutish mumkin. Haqiqiy shoir hech qachon iddao bilan o'zini tanishtirmaydi. Aksincha, uni allaqachon xalq tanlab, saylab olgan bo'ladi... Aslida, she'r ham odamdek gap. Uning yuzi, ko'zi, qiyofasi va libosi bor. Ba'zi she'rlar satang ayollardek yasangan. Pardozi-andozni ham joyiga qo'ygan. Ularda birgina yetishmovchilik bor, xolos. Samimiyat yo'q. She'r nima? She'r yozilaveradi. Kitoblar ham bosilaveradi. Shoir kamaysa, ana, qancha uddaburonlar bor - kitob kamaymaydi. Biroq, haqiqiy adib, shoir har yili osmondan chalpakdek yog'ilavermaydi*". Muhammad Yusuf o'zi yozganidek, har yili osmondan yog'iladigan shoirlardan emas edi. Shu bois shoir she'rlari hamon xalq ardog'ida.

Muhammad Yusuf she'riyati kishi sezimlarini noziklashtiradi, unda murakkab tuyg'ularni ilg'ash, his etish ko'nikmasini shakllantiradi. Shoir she'riyatida

samimiyat kuchli. U qaysi mavzuda yozishidan qat'iy nazar she'riyat ixlosmandarini o'z atrofida birlashtira oldi. Muhammad Yusuf she'rlarini o'qigan har bir insonda Vatanga, insoniyatga bo'lgan muhabbat jo'sh uradi, tabiatni asrash g'oyasi tug'iladi. Inson hayotga o'zgacha, sevgi ko'zi bilan qaray boshlaydi. Har bir dardning davosi bo'lganidek, ko'ngil dardining davosi she'riyatdir. Muhammad Yusuf she'riyati ana shunday davolovchi she'rlar qatoriga kiradi. Ko'nglida qandaydir dardi bo'lgan kishi shoir she'rlaridan malham topadi (masalan, qizi yo'q otalar uchun yozilgan "Qizlar qo'shig'i" she'rini, eslang). Shu bois ham shoir she'rlarini yod oluvchilar va tadqiq etuvchilar soni yildan yilga ko'payib bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Мирзиёев Ш. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курамыш Тошкент: Ўзбекистон, 2017. – Б.488
2. Мирзиёев Ш. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. Тошкент: Ўзбекистон, 2017. – Б.592
3. Муҳаммад Юсуф. Сайланма. Т.: Шарқ, 2007. – Б.367
4. Муҳаммад Юсуф.Ўзингдан қўямасин, халқим.Т.: Ғафур Ғулом номидаги адабиёт ва санъат нашриёти, 2000. – Б.104
5. Xalliyeva G. Qiyosiy adabiyotshunoslik. T.: Akademnashr, B.160
6. Yo'ldoshev Q. Muhammad Yusuf hayoti va ijodini o'rganish. Dastur va uslubiyo qo'llanma. – Toshkent, 2020. – B.33
7. Йўлдош Қозоқбой, Йўлдош Мухайё. Бадий таҳлил асослари. – Тошкент: Kamalak, 2016. –Б.463

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARI JISMONIY TARBIYA DARSLARIDA MILLIY HARAKATLI O'YINLARDAN FOYDALANISHNING MUHIM OMILLARI.

Imomov Asliddin Abdurazoqovich

Ijtimoiy-gumanitar fanlar, jismoniy madaniyat
va sport kafedrasi o'qituvchi.

Anatatsiya: Sog'lom turmush tarzi inson madaniy, jismoniy, rivojlanishi, mehnat unumdorligi va ijodiy faoliyatini oshirishni o'z ichiga olib, o'quvchilarni xar tomonlama garmonik yetuk, faol shaxs qilib tarbiyalashda muhim omil hisoblanadi. Bolani o'yinga undagan omil uning katta yoshdagi odamlarning borliq to'g'risidagi va shaxslararo munosabati haqidagi tasavvuri va ularni shaxsiy faoliyatida sinab ko'rish istagidadir, shuningdek, jamoa bo'lib o'ynayotgan tengqurlari bilan bevosita muloqotga kirishish ishtiyoqidir. Bundan shunday xulosa chiqarish mumkin.

Kalit so'zlar: Jismoniy mashqlarning ketma ketligi, yoshga doir mashlarni bajartirish, o'z-o'zini nazorat qilish

Bolaning o'yin faoliyatini vujudga keltiruvchi eng zarur omillardan biri-bolada o'z hatti-harakatini kattalar faoliyati, hatti-harakati bilan solishtirish, undan nusxa olish, aynan unga o'xshatish tuyg'usining mavjudligidir. Xuddi shu sababli kattalar, ularning hatti-harakatlari bolaning ham tashqi, ham ichki iborat namunasi bo'ladi va kattalar uning xulq-atvor, yurish-turishining ham ob'ekti, ham sub'ekti hisoblanadi. Go'daklik davridan maktabgacha yoshga o'tgan bolalarning faoliyati kattalar rahbarligidagi faoliyatidan mustaqil o'z-o'zini nazorat qilish darajasiga o'sib o'tadi. Biroq, yuqorida ta'kidlangan barcha shart-sharoitlar o'zaro uzviy bo'lmasligi sababli har qanday o'yinning negizi

vazifasini o'tay olmaydi va shunga ko'ra ma'lum davrgacha o'yin faoliyati predmetlarga bog'liq tarzda amalga oshadi.

Ruhshunoslarning ta'kidlashicha, o'yin o'z-o'zidan vujudga kelmaydi, buning uchun kmida uchta sharoit mavjud bo'lishi kerak:

a) bolaning ongidan uni qurshab turgan voqelik to'g'risidagi xilma-xil taasurotlarning tarkib topishi;

v) har xil ko'rinishdagi o'yinchoqlar va tarbiyaviy ta'sir vositalarining muhayyoligi;

b) bolaning kattalar bilan tez-tez muomala va muloqotga kirishuvi.

Bunda kattalarning bolaga bevosita ta'sir ko'rsatish uslubi qiluchi rol o'ynaydi. Bu ob'ektiv shart-sharoitlarning o'zi milliy xalq o'yinlarini tashkil etish, yaratish uchun hali yetarli emas, buning uchun bola bilan kattalar o'rtasidagi munosabatni tubdan o'zgartirish lozim. Aks holda mustaqillik vujudga kelmaydi. qadimdan ota-bobolarimiz ham bolalarda avvlo qattiqqo'llik bilan irodani, mustaqillikni tarbiyalab, juda ko'p maqsadlarni ko'zda tutishgani ma'lum. Bunda kattalar bolalarga nisbatan talabchanlikni oshirishlari, bolani mustaqil ravishda harakat qilishga majbur qilish etishlari ma'qul. Shunga o'xshash tadbirlarbolada mustaqillik va mustaqil faoliyatni tashkil qilish o'quvini shakllantiradi.

Maktabgacha yoshdagi bola asta-sekin kattalarning hayoti va faoliyati dunyosiga kirib boradi, oldin hamkorlikdagi faoliyatda namoyon bo'lgan ijobiy his-tuyg'ular, shijoat va dadillik sari yetaklovchi ruhiy kechinmalar iborat namuna darajasiga ko'tarilgan kattalarning ruhiy olamiga ko'tariladi. Maktab yoshida bolaning o'zi mustaqil ravishda kattalarning hayoti va faoltyatiga kirishish yo'llarini topa boshlaydi.

U keyinchalik katta kishilarning hayotiva faoliyatining barcha sohalarida va shaxslararo munosabatlarida qatnashish istagini ko'rsatadigan bo'ladi. Shuning uchun xalq milliy o'yinlari kattalar bilan bola o'rtasida yangicha munosabatlar asosida vujudga keladi va bu munosabatlarda milliy xususiyatlar: o'z yurtini qadrlash, hurmat qilish, kattalarga hurmatda bo'lish kabi fazilatlar shakllanib, tarkib topib boradi.

Xalq milliy o'yinlari paydo bo'lishi, vujudga kelishi jihatidan ijtimoiy xususiyatga ega bo'lib, kattalarning hayoti va faoliyatini qayta tiklash va takrorlashdan boshqa narsa emas, shuningdek, bu o'yin faoliyati o'zining mazmuni va mohiyati bilan ijtimoiydir. O'zbek xalq milliy o'yinlari bola mustaqil faoliyatining yorqin namunasi bo'la oladi, bu jihatdan bu o'yinlarning mazmuni orqali kattalarning hayoti bilan yaqindan tanishadi. O'yinlarda bola faoliyatida ana shu o'yin sharoiti va predmetli harakatlarning o'zaro munosabatida asosiy e'tibor predmetlar bilan ko'pincha harakat qilishga qaratilishini, bunda predmetli o'yinlar, masalan, tosh bilan, chopon, do'ppi bilan va hakazo, harakatining xususiyati uchun yetakchi faoliyat vazifasini o'tashini ham aytib o'tish kerak bo'ladi. Ammo, bola o'yinlarda qandaydir vazifani bajara oladi, buni ham e'tibordan soqit qilmaslik kerak. Masalan, biror predmetni bir ob'ektdan ikkinchisiga yetkazishga belgilangan o'yinlarda shunday holat ro'y berishi mumkin.

Milliy harakatli o'yinlardan foydalanish jarayonida boshlang'ich maktab o'quvchilarining quyidagi o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish kerak:

1. Bola odamlarning foliyati, ularning predmetlarga munosabati va o'zaro muomalasiga, munosabatiga qiziqadi.

2. Bolalar xalq o'yinlarida atrofdagi voqe'likning eng tashqi ifodali jo'shqin his-tuyg'uli jihatlarini aks ettiradilar.

3. Milliy o'yinlarda bola kattalar bilan bir xil sharoitda, yagona zaminda yashayotganini his etgan holda o'z istagini amaliyotga tadbqiq qiladi.

4. Kattalarning hayoti va faoliyatiga kirish bolaning tasavvuri timsollari tariqasida namoyon bo'lsa ham, umuman uning chinakam shaxsiy hayotida o'chmas iz qoldiradi.

Milliy xalq o'yinlaridan foydalanishda, ularni qo'llashda shuni hisobga olish kerakki, bu yoshdagi bolalar aniqlikni talab etadigan mayda harakatlarga qaraganda keng, kuchli

harakatlarga ancha moyil bo'ladilar. Buni bolalar yosh davrlarini ishlab chiqqan buyuk pedagog Ya.N.Komenskiy ham o'z vaqtida ta'kidlagan edi.

Umuman bu yoshda bolalar juda ham harakatchanligi bilan ajralib turadi. Harakatchanlik esa maxsus, oqilona tashkil etilishni, harakatga soluvchi yurish-turish shakllarining to'g'riligini talab etadi.

Bolalarning bu yoshda tormozlanish va qo'zg'alish jarayonlarini muvozanatligini yuzaga keltirishda kattalar talabining tizimliliigi va o'zini tuta bilishga odatlantirish katta rol o'ynaydi.

Milliy o'zbek o'yinlarini yoshlar, ayniqsa maktab o'quvchilari sevib, maroq bilan o'ynamoqdalar. Bunday o'yinlar jismoniy tarbiya darslaridagina emas, balki hovlilar va bog', parklarda dam olish soatlarida o'ynaladi. Muhim sifatlarni rivojlantirishga mo'ljallangan umumiy rivojlantiruvchi va maxsus mashqlarga doir bayon qilingan material ko'proq o'yin tarzida beriladi, lekin mashqlarni tushuntirish va faol dam olish uchun qisqacha pauzalar bo'lgan kichik dozada uzluksiz bajariladi. O'yin mashqlaridan keyin bo'shashtiradigan, ohista yuriladigan mashqlarni yoki diqqat-e'tiborini o'stiradigan mashqlarni berish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdurasulov R. Sog'lom avlodni tarbiyasi buyuk davlat qurish zaminidir. Ilmiy-amaliy anjuman materiallari. T.: 1993,
2. Azimov I.G. Jismoniy tarbiyaning yosh fiziologiyasi. T.: 1994. .
3. Abdumalikov R. Abdullayev A. Xalq milliy o'yinlari mazmunida ma'naviyat masalalari. T.: 1995.
4. Yo'ldasheva R. o'zbek halq o'yinlari-tarbiyaviy ahamiyati. T.: "O'qituvchi" 1992y.

SOG'LOM AVLOD YURT KELEJAGI

A.B.Tuvalov

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti
Ijtimoiy-gumanitar fanlar, jismoniy
madaniyat va sport kafedrasida katta o'qituvchisi

Annotasiya: *Jismoniy madaniyat jamiyat umumiy madaniyatning bir qismi, inson sihat-salomatligini mustahkamlash va jismoniy qobiliyatni rivojlantirishga qaratilgan ijtimoiy faoliyatdir. Jismoniy tarbiya esa har tomonlama chiniqtirishga yo'naltirilgan pedagogik jarayon. Boshqacha aytganda, o'zaro tafavut qiluvchi turli hodisalar. Lekin, qizig'i shundaki, ular bir-birisiz yashay olmaydi. Chunki jismoniy madaniyatga jismoniy tarbiya orqali erishiladi.*

Kalit so'zlar: *jismoniy madaniyat, jismoniy tarbiya, sog'lomlashtirish, chaqqonlik, jismoniy komolot, chidamlilik, sihat-salomatlik.*

Hozirgi kunda Respublikamizning istiqbolini belgilaydigan buyuk davlat qurishda eng asosiy vazifalardan biri bu millatni sog'lomlashtirish, kelajak avlodni har tomonlama kamol toptirish masalasidir. Bu hukumatimizning hozirgi siyosatining eng ustivor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

O'zbekistonda keyingi yillarida har tomonlama barkamol avlodni shakllantirish jarayonida jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Jismoniy madaniyat jamiyat umumiy madaniyatning bir qismi, inson sihat-salomatligini mustahkamlash va jismoniy qobiliyatni rivojlantirishga qaratilgan ijtimoiy faoliyatdir. Jismoniy tarbiya esa har tomonlama chiniqtirishga yo'naltirilgan pedagogik

jarayon. Boshqacha aytganda, o'zaro tafavut qiluvchi turli hodisalar. Lekin, qizig'i shundaki, ular bir-birisiz yashay olmaydi. Chunki jismoniy madaniyatga jismoniy tarbiya orqali erishiladi.

Aqliy kamolot sari intilgan jamiyat jismoniy yuksalish orqali ham o'z maqsadiga erishadi. Bu esa jismoniy madaniyatni rivojlantirish naqadar katta ahamiyatga ega ekanligini bildiradi. Shu jihatdan olib qaraganda, bugun mamlakatimizda "Sport bu mening hayotim", "Biz sog'lom turmush tarafdorimiz" "Sog'liq uchun 5000 qadam", "Sportni sev, sport bilan yasha" kabi shiorlarning o'rtaga tashlanishidan ko'zlagan maqsad yanada yaqqolroq ko'rinadi.

Har bir millatning madaniylik darajasi uning sog'lomligi, jismoniy kamolot darajasi bilan ham belgilanishi esdan chiqarmaslik zarur. Ma'naviy va jismoniy madaniyati mutunosib ravishda taraqqiy topgan xalqlarni, millatlarni yuksak madaniyat sohiblari, deb atash mumkin. Demak, kamolot cho'qqisiga eltuvchi to'g'ri va yaqin yo'l xalq o'yinlari, boshqacha ifodalanganda, ommaviy sportdan boshlanadi.

Jismoniy tarbiyaga bo'lgan e'tibor, g'amxo'rlikning kun sayin oshib borishi fikrimizning yorqin dalilidir. Ma'lumki, jismoniy tarbiya yoshlarni tarbiyalashning biologik omillariga, sharoitlaridan kelib chiquvchi biologik tabiatiga asoslanadi. Jismoniy tarbiya mazmuni jismoniy kamolot, jismoniy holat diagnostikasi, jismoniy tarbiya madaniyati, sport ishlari, jismoniy ma'lumot tushunchalarida o'z ifodasini topadi. Jismoniy kamolot yosh avlod ikki a'zolarining o'zgarishi, o'sishidir. Birinchi navbatta yurak va o'pka, shuningdek nevr va harakat tizimi, tana shaklining o'zgarishi, teri-muskul tizimi og'irligi, tananing mukammal rivojlanishidir. Pedagogik tushunchada jismoniy kamolot deganda insondagi jismoniy ma'lumoning tushunchalarida o'sishi borasidagi o'zgarishlar, yani adabiyotdan murakkabga, pastdan yuqoriga, nomukammallikdan mukammallikka tomon bo'lgan o'zgarishlar tushuniladi.

Jismoniy madaniyat jismoniy tarbiyaning tarkibiy qismidir. Shu bilan birgalikda, jismoniy madaniyat inson va jamiyat umumiy madaniyatining ham ajralmas qismi. Jismoniy madaniyat mazmuniga quyidagilar kiradi:

1. Inson a'zolarining tuzilishi va ularning funksional kamolati. Ichki a'zolar, nerv va harakat, suyak muskul tizimi, badanning uyg'unligi va ularning funksional faoliyatini boshqarish.
2. O'quvchining sog'lomligini mustaxkamlash.
3. Gigiena qoidalarga ko'nikish.
4. O'quvchilarning har tomonlama mohirligini o'stirish.
5. Bo'lajak ishchi-mehnatkashlarning jismoniy va fiziologik jihatlarini ahamiyati jihatidan shakllantirish, ish qobiliyatlarini oshirish.
6. O'quvchilarning jinsiy va yosh xususiyatlari uchun sharoit yaratish.
7. O'quvchilarning iroda, chidamlilik, qat'iyyan intizom, do'stlik hissini kamol toptirish.
8. Shaxsiy jismoniy qobiliyatlarini tarbiyalash.

Ko'rinib turibdiki, jismoniy tarbiya mazmuni benihoya kengdir. Bu vosita yoshlarimizning tushmur tarzi, jismoniy madaniyat va sport asosida mazmunli shakllanishini ta'minlaydi. Ilg'or pedagogik tajribalarning va o'quvchilar jamoalarning turmush tarzi va dasturiga aylanganidir. Ayniqsa jismoniy tarbiya darslari, sport va jismoniy tarbiya targ'iboti, ishlab chiqish ta'limi texnologiyasi va ishlab chiqarish amaliyoti borasidagi yutuqlarini rag'batlantirishda, o'quvchilarning uzoq vaqtgacha ish qobiliyatlarida turishda, yoshlarimizning jismoniy va fiziologik sifatlarini kasb mazmuniga bog'lash borasidagi jarayonlarda beqiyos ahamiyatga egadir.

Jismoniy madaniyat-sport ishlari yoki oddiy sport sho'balari, klublari, guruhlar yoki ommaviy musobaqalar va hokazolarda namayon bo'ladi. Jismoniy tarbiya bo'yicha o'quvchilar bilan yakka tarzda ishlash natijasida o'zaro bo'shashib qolgan, jismoniy tarbiya

kamchiligi bor, darsdan ozod qilingan bolalarning sog'liqlarini tiklash ishlari olib boriladi. Bundan tashqari, jismoniy qobiliyatli bolalarning qiziqish va intilishlarini hisobga olib ham individual mashg'ulotlar yo'lga qo'yiladi. Ayrim qobiliyatlari bolalar, maktab va boshqa o'quv yurtlarida o'qish bilan birga ommaviy sport ishlarida ishtirok etib, yuksak natijalari qo'lga kiritiladi, xatto o'rta mahsus yoki oliy ma'lumot ham olishlari mumkin.

Sport farzandlarimizning harakterini toblaydi, qalbida o'z xalqi, yurti bilan faxrlanish tuyg'ularini shakllantiradi. Zero, g'urur, faxri iftixor inson uchun o'z maqsadlariga erishishda madat bo'ladi.

Xulosa qilib aytishimiz mumkinki, Yosh avlodni ma'naviy boy, axloqiy pok, jismonan barkamol qilib tarbiyalash bugungi kunda oldimizda turgan ham nazariy, ham amaliy ahamiyatga ega bo'lgan muhim vazifadan biridir. Sport o'yinlari g'oyalari asosida tinchlik, do'stlik, birodarlik, Vatanparvarlik tuyg'ularini yoshlarni tarbiyalashda yuqori malakali sportchilar bilan uchrashuvlar o'tkazish, ularni mazmunli hayoti bilan tanishish, o'yinlarni birgalikda kuzatish va muhokama etish, vektorina, savol javob kechalarini tashkil etish, sport tarixini o'rganish, tahlil qilish, milliy sport turlari bo'yicha musobaqalar tashkil qilish va o'tkazish yigit-qizlarni mafkuraviy ma'naviyatini oshirishda katta ahamiyatga egadir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Normurodov A. Jismoniy tarbiya. T.: 1998 y.
2. Norboev B. Istiqol va istedod tarbiyasi. T.: "O'qituvchi". 1996 y.

SPORTCHILARNI JISMONIY MASHQ BAJARISHDA TO'G'RI NAFAS Olish JARAYONI.

Mirzayev A'zam Xudaenazarovich

Ijtimoiy-gumanitar fanlar, jismoniy madaniyat
va sport kafedrası kata o'qituvchi

Anatatsiya: Insoniyatning asosiy qismi nafas olish apparatidagi o'pka ventilyasiyasini ko'krak qafas orqali bajarishadi. Odamlarning aksariyat qismida nafas olish yuzaki, chuqur bulmagan holatda bo'ladi, shuning uchun organizmga yetishmagan kislorodni kompensasiya qilishda inson vaqti –vaqti bilan intensive chuqur nafas oladi. Odatda bu holda odam esnoq tortib kerishib turadi. Shu mavrid holatda diafragma odatda doimiy bulib turadigan joylashishdan pastga siljiydi, qorin boshligidagi press mishsalari boshashadi va havo opkaningeng uzoqlashgan qismlariga kirib boradi. Shunday qilib odamning organizmi kislorodga bolgan ehtiyojini reflector tarzda qondiradi.

Kalit so'zlar: Jismoniy mashq bajarishda to'g'ri nafas olish, sport mashqini to'g'ri tanlash, jismoniy yuklamani miyorida berish, doimiy sport bilan shug'urlanish.

Yer kurrasida tug'ilgan har bir tirik mavjudot hayotga kelishdan, to-oxirgi daqiqasigacha tirikligi-nafas orqalidir. Nafas olish metodlari va uni bajarish usullari bilan yaqinroq tanishish maqsadida biz avvalom bor insonni nafas apparatini ko'rsatib, uning asosiy vazifasini bilishimiz zarur. Nafas organlari-organizm bilan tashqi muhit o'rtasida gaz almashinuvi uchun xizmat qiladigan organdir. Nafas organlari kislorodni bevosita atmosfera havosidan oladigan (havodan nafas olish) yoki suvda erigan havodan oladigan (suvdan nafas olish) aeroblardagina bo'linadi. Anaerob organizmlarda nafas organlari yo'q. Havodan nafas oladigan nafas organlari o'pka va kekirdak (traxeya), suvda nafas oladiganlar nafas organlari esa jabra deb ataladi.

Insoniyatning asosiy qismi nafas olish apparatidagi o'pka ventilyasiyasini ko'krak qafas orqali bajarishadi. Odamlarning aksariyat qismida nafas olish yuzaki, chuqur bulmagan holatda bo'ladi, shuning uchun organizmga yetishmagan kislorodni kompensasiya qilishda

inson vaqti –vaqti bilan intensive chuqur nafas oladi. Odatda bu holda odam esnoq tortib kerishib turadi. Shu mavrid holatda diafragma odatda doimiy bulib turadigan joylashishdan pastga siljiydi,qorin boshligidagi press mishsalar boshashadi va havo opkaningeng uzoqlashgan qismlariga kirib boradi.Shunday qilib odamning organizmi kislorodga bolgan ehtiyojini reflector tarzda qondiradi. Biz hech qachon bu masala bo'yicha bosh qotirmaymiz va uylamaymiz ham,chunki bizning nafas olishimiz to'g'ri yoki noto'g'ri bo'lib uni yaxshi tomonga o'zgartirish,sharq yakka kurash usullaridan,yoga va jismoniy mashqlarni qullash yo'li bilan erishish mumkin.Agar biz atrof muhitga va tabiatga e'tibor berib va sinchkovlik bilan qarasak yoshlikdan bizni oldimizda yonma-yon yuradigan it va mushuklarning nafasi,odamlarga nisbatan nafas olishlari o'zgacha tarzda kechadi.Masalan,diqqat bilan kuzatish jarayonida shuni payqab kurish mumkinki,mushuk harakat vaqtida mafas olishi ko'krak qafasi yordamida emas,balki qorin muskullari yordamida bajaradi.Bu kuzatishga sinchiklab qaraganda unda murakkab bolmagan tarzda mushukning nafas olishi chuqurligini va diafragmaning qo'zgaluvchanligini fahmlash mumkin.Shunday ekan ,ushbuni agar odamlarga nisbatan ko'chirganimizda aniq va ravshan rasm namayon boladi:diafragmani qo'zgaluvchanligi oshishi natijasida chuqur nafas olish paydo boladi.

Yuqorida bayon qilingandan bizga ravshan bo'ldiki,odamlar to'g'ri nafas olishni o'rganish uchun chuqur nafas olishga intilishlari zarur bo'lib ushbu jarayonni amalga oshirishlari kerak.

Bunday nafas "qorin" nafas olish diyiladi.Diafragma quvvatli nasos kabi venalarga qonni oqishiga kuchli tasirini korsatadi va ko'krak qafasi chegarasida limfani yol harakatini ta'minlaydi. Undan tashqari,diafragma jigar va taloqni silab,massaj qilib ularda qonni bir joyda harakatsiz to'xtab qolishini oldini oladi,qorin bo'shliqdagi mavjud qonni aylanishini jonlantiradi,o't suyuqligini chiqishini yingillashtiradi.

Atrof muhitdagi daraxtlar,oyog'imiz tagidagi bosib yuradigan tuproq,bizni isitadigan quyosh,va nihoyat koinot –bu cheksiz azaliy va abadiy energiya bulib har xil shallarda o'z aksini ko'rsatadi. Bu harakatda bizning harakatimiz ham oqib o'tadi.Jismoniy mashqni boshlashdan oldin psixologik tayyorgarlikni olib boorish lozim.Erta azonda turib, kuchaga chiqamiz, tundan uyg'onayotgan tabiatni kurishga intilamiz,atrofimizdagi narsalarga yoqimli va suyumli so'zlarni aytamiz va u bizga uni qaytaradi. tungi uyqudan so'ng gullarning ochilishiga nazar tashlab ularning barg va g'unchalarining harakatini kuzatib tong sahar payti quyoshni ortib yorishgan vaqtdan bahramand bo'lib vujudimiz bilan gullar bizga tarqatayotgan muattar,xushbuy hidlarni sezishga intilamiz. Tanamizni azaliy va abadiy bulgan xushvaqtlik bilan har bir xo'jayramizni to'ldirishga intilib nafas olishga harakat qilamiz va organizmimiz hayot bilan tulayotganini sezamiz. Ushbu holatni xotirada saqlab qolishga va uni qushimcha ravishda qaytadan takrorlashga intilishimiz kerak.Nafas olish vaqtida fikrimizni va butun e'tiborimizni mas'uliyatli mashqni bajarishga qaratishimiz lozim.Ushbu holat tanamizga va vujudimizga kirib bayram tusuni olgan holda muqaddas holatni uyg'otadi. Mashq orqali boshimizga ajoyib usha onning o'zida lazzatli kirayotgan,paydo bulayotgan va tanamizda tug'layotgan holatga qarshilik ko'rsatmay,itoatkorlik bilan harakatlarni qabul qilib bajarishga harakat qilamiz.

Shu holatni kunduzi yurgan payti ham esimizdan chiqarmaslikka harakat qilishimiz lozim.Masalan,ish bajarayotgan paytimi,sayr qilishdami,trenirovka mashqlarni o'tayotgan vaqtdami yoqimli bo'lgan xushbuy yasmin yoki siren hidlarini vujudimizda tasavvur qilib harakat qilamiz.Har bir nafas olishni "qorin"nafas olishdan boshliab xuddi havo sharcha kabi qorinni hajman shishirtirib,nafas chiqarish vaqtida qorinni asta sekin siqib havoni eng kichik nuqtasigacha chiqara borib yetkazamiz.Nafas mashqlarini davom ettirish uchun keying harakatga o'tamiz. Bir vaqtning uzida og'iz va burun orqali uzoq chuzib qorinni havo bilan tuldiramiz,shu bilan birga chuzib,sekinlik bilan chiqaramiz. Mashqning bajarilishi havoni chiqarish vaqtida o'rtasidan boshlash lozim.Havoni chiqarish jarayonida ,o'zimizni ,nafas olish vaqtida qulay fazasida ushlaymiz,nafasni tuliq ,oxirigacha yetkazamiz.Mashqni

bajarilishi egallangandan so‘ng davom ettirish maqsadida qul bilan burunning o‘ng tomonini yopib faqat chap tomoni bilan nafas olinadi. Bu amal bir necha marotaba bajarilgandan keyin chap tomonni yopib faqat o‘ng tomon bilan nafas olinib takrorlanadi.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Normurodov A. N. Jismoniy tarbiya. O‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2011 yil.
2. Latipov R.I. va boshq. Jismoniy tarbiya fanidan uslubiy qo‘llanma (bakalavr Ta’lim yo‘nalishi uchun). Toshkent.: TDPU. 2008 yil.
3. Usmonxo‘jayev T.S. va boshq. Jismoniy tarbiya va sport mashg‘ulotlari. O‘quv qo‘llanma. O‘qituvchi. 2005 yil.

MUNDARIJA

1-SHU'BA. VETERINARIYA SOHASIDA HAYVONLAR KASALLIKLARINI OLDINI OLISH VA DAVOLASHNING DOLZARB MUAMMOLARI VA ULARNING YECHIMI

1. Юнусов Х.Б., Ачилов О.Э. Фан-таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси.....	3
2. Юнусов Х.Б., Ачилов О.Э. Қорамоллар эхинококкозида гўштнинг физика-кимёвий кўрсаткичлари.....	6
3. Қувватов Х.А. Соғлом ва гельминтозга чалинган балиқлар қонининг солиштирма кўрсаткичлари.....	10
4. A.N.Bo'ronov., Sh.X.Qurbanov. Qoramol gipodermatozi va uning qo'zg'atuvchisi haqida adabiyot ma'lumotlari.....	13
5. Xamrayev A.X., Daminov A.S., Ibragimov F.B. Karpsimon baliqlardan tadqiqot ob'yekti sifatida olingan chipor do'ngpeshona, kumush tovon, sazan hamda zog'ora baliqlarining ayrim xususiyatlari.....	16
6. Abdiyev S.B., Niyozov H.B. Sigirlarda tug'ishdan keyingi o'tkir yiringli va mikotik endometritlarni turli usullar bilan davolash.....	20
7. Alibayev S.K., Soliyev E. Piretroidlar sinfiga mansub insektitsidlarning toksikologik xususiyatlari.....	23
8. Qambarov A.A., Allazov A.S., Islomova O.P., Hakimov Sh. Qorako'l qo'ylarini salmonellyozga qarshi vaktsinatsiya qilishning glyukokortikoidlar va oqsillar dinamikasiga ta'siri.....	26
9. Қувватов Х.А., Даминов А. С. Карпсимон балиқлар цестодозларини эпизоотологик мониторинги.....	29
10. S.S.Asqarov., B.Bakirov, N.B.Ro'ziqulov. Qo'zilarida dispepsiya kasalligining sabablari va rivojlanish mexanizmi.....	32
11. E.I. Bobonazarov Surunkali kechadigan bakterial kasallik tuberkulyoz (sil) kasalligini etiologiyasi, patogenezi patanatomiyasi va tashxisi.....	35
12. Elmatov Sh.I., Matamova Z.N. Asalarichilikda salmonellyozni oldini olishda probiotiklarni qo'llash.....	38
13. Eshburiyev B.M., Rasulov Sh.Sh. Sigirlarda mastitlarning turlari va kelib chiqish sabablari.....	41
14. Q.H.Norboev, X.N.Bektanova, M.K.Davlatov. Buzoqlar D gipovitaminozining oldini olish usullari.....	45
15. Xushnazarov A.X., Davlatov R.B. Quyon eymeriozi va kolibakteriozining differensial diagnostikasi.....	49
16. Murodov S.M., Xolikov S.F., Xushnazarova M.I. Aslanova Y.Sh. Qo'y go'shtini veterinariya-sanitariya ekspertizasi.....	53
17. Xayitov B.H., Bakirov B., Ravshanov B.K. Махсулдор сигирларда катта корин ацидози касаллигининг йил давомида учраш даражаси.....	55
18. Haydarov N.A., Normurodova Z.F., Haydarova S.A. Itlarda naysimon suyak sinishlarini intramedulyar osteosintez usuli bilan davolash.....	59
19. Hazratqulov I. A., Raximov. T.B., Tayloqov T.I. Echkilar fassioliozini davolashda antigelmintik preparatlar samaradorligini aniqlash.....	62
20. Байкулов А.К., Убайдуллаева Г.Б. Метаболические эффекты препаратов биогенного происхождения.....	64
21. Омар А., Орынханов К.А., Махмудов А.К., Хасанова Г.А., Адильжан А.А., Маханбетулы Н., Юлчиев Ж.Б. Сравнительная оценка влияния различных методов лечения папилломы полости рта у собак.....	67

22.	<i>Орипов А.О.</i> , Актуальные проблемы профилактики и лечения гельминтозов.....	72
23.	<i>N.K.Meliboyev., M.A.Sulaymonov</i> Sigirlarda mastitlarining sabablari	80
24.	<i>B.Z.Muxtorov., Uzoqov O.O.</i> Mahsuldor sigirlarda yiring lipododermatit kasalligini davolashning samaralidorli vositalari.....	82
25.	<i>Камаладдинов Г.Х., Машикова В.О., Макаревич Г.Ф.</i> Профилактика кетоза у коров с применением Препарата «Кетамаг».....	85
26.	<i>Аманжолұлы С., Заманхан Ш.Т., Раймбекова Ж.К., Бименова Ж.Ж., Зиябек Д.Б., Кенжеев Ш.Т.</i> Экспресс-диагностика субклинического мастита КРС.....	86
27.	<i>Н.Н. Bektanova., Sh.A.Botirova., Q.N.Norboyev</i> Yosh itlar D gipovitaminozining rivojlanish tarixi.....	90
28.	<i>Bakirov B., Yangiboyev.B.</i> Sigirlarda katta qorin asidozining sabablari, davolash va oldini olish choralari.....	93
29.	<i>М.Ш.Тайлоқова., К.Х.Уроков., З.А.Алибоев., А.С.Даминов.</i> Қўйлар парамфистоматози тавсифи, тарқалиши ва ташҳис қўйишусуллари	95
30.	<i>Расулов Р.А., Тайлоқов Т.И.</i> Диктиокаулёзни даволаш, олдини олиш ва унга қарши курашиш тадбирлари.....	100
31.	<i>Ибрагимов А.Т., Салимов Ю.</i> Зарарли чиқиндилар таъсиридан кутилаётган салбий оқибатлар.....	102
32.	<i>Бабаева Ш.А.</i> Қон кўрсаткичларини аниқлашда геманализатордан фойдаланиш, ва геманализаторларни амалиётда қўллаш.....	105
33.	<i>Mirsaidova R.R., Ro`ziqulov R.F.</i> Tovuq krosslarining hazm qilish organlarining fiziologik ko`rsatkichlari.....	109
34.	<i>Kubayev Z.Z., Suyundiqov D.Sh., Kurbanov F.E.</i> Baliqlarning yuqumsiz bronxionekrozining rivojlanishi.....	112
35.	<i>M.B.Safarov., Sh.A. Botirova., H.N. Bektanova.</i> O`stirish yoshidagi buzoqlar anemiyasining etiologiyasi va patogenezini.....	116
36.	<i>Pardaeva SH.A., Dilmurodov N.B.</i> Zotli sigirlarda yiringli pododermatit jarayonlarini uchrash darajasi	119
37.	<i>Bakirov B., Ro`ziqulov., N.B. Seypullayev A., Atabayev A., Nuriddinov Sh.</i> Mahsuldor sigirlarda gepatozlarning toksik, metabolik, endemik, ekologik hamda texnogen jihatlarini.....	122
38.	<i>Sh.X.Qurbanov.</i> O`zbekiston sharoitida qo`ylarning ichak sestodozlari va ularning qo`zg`atuvchilari.....	126
39.	<i>Ibragimov B.X.</i> Tashqi radioaktiv ta'siridagi go`shtning veterinar sanitariya ekspertizasi.....	129
40.	<i>Ergashev N B. Mengliyev G`A.</i> Bradzot kasalligining laboratoriya diagnostikasi.....	132
41.	<i>Эиқуватов Х.Х., Ниёзов Х.Б.</i> Зотли сигирларда асептик пододерматит жараёнларини учраш даражаси	135
42.	<i>Kubayev Z.Z., Suyundiqov D., Kurbanov F. E.</i> Baliqlarning asfiksiyasining rivojlanishi.....	138
43.	<i>Bakirov B., Shabbozov X.G., Sobirov S.F., Boboshev A.I., Qurbonaliyev Sh.</i> Modda almashinuvi buzilishlari barcha tur hayvonlar uchun xavfli.....	141
44.	<i>Ibragimov B., Ubaydulaeva.Y.</i> Hayvonlarning radiaktiv izotoplar bilan nurlangan hayvonlarni tana, a'zolarini veterinariya-sanitariya ekspertizasi.....	143
45.	<i>S.B.Sulaymanov., A.N.Xudjamshukurov.</i> Asalarichilik xo`jaliklarida varroatozga qarshi qo`llanilgan preparatlar samaradorligi.....	146
46.	<i>Axmedov S.Sh., Azimova D.I., Nasimov Sh.N.</i> Asalarilarda modda almashinuvi buzilishini profilaktikasida mahalliy probiotikni samaradorligi.....	149

47.	<i>S.B.Eshbo'riyev, U.T.Qarshiyev</i> Quyonlarda kalsiy fosfor almashinuvi buzilishlarini profilaktikasi.....	151
48.	<i>N.Sh.Abduraxmanova, N.Y.Salimova, Y.Salimov.</i> Xlorella yetishtirish bo'yicha ilmiy tahlillar.....	154
49.	<i>B.M.Eshburiyev, Sh.A.Urazov.</i> Mahsuldor sigirlarda bachadon subinvolyusiyasining etiopatogenezi.....	158
50.	<i>Xoliqov A.A., Shernazarov U.H.</i> Yosh qoramollarning poligipovitaminozlarini polivitaminli preparatlar bilan davolash samaradorligi....	161
51.	<i>Shapulatova Z. J., Ergashev N. N.</i> Samarqand viloyati chorvachilik xo'jaliklarida buzoqlarning rotavirusli infeksiyasini tarqalish dinamikasini o'rganish natijalari.....	165
52.	<i>N.B.Boysinova, F.B.Ibragimov.</i> Aktivil-3 qo'llanganda broyler jo'jalar go'shtini organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari.....	168
53.	<i>Ж.Н. Даминов, Ш.Н. Қодирова, Ф.А. Хамидов.</i> Отлар гельминтозлари ва уларга қарши айрим антгельминтиklar воситалар самарадорлигини аниқлаш.....	171
54.	<i>B.S.Rustamov, I.H.Rayimqulov, Sindorov Z.F.</i> Kurka askaridiozini davolashda antgelmintiklarni samaradorligi.....	175
55.	<i>Arziyev X Y., Abdumuminov A.A., Yesboganova M.M., Aytmuratova M.O.</i> Nukus shahrida itlarning gelmintlar bilan zararlanishi.....	178
56.	<i>B.Bakirov, B.N.Xayitov, Q.S.Bahriddinov.</i> Buzoqlarda respirator kasalliklarning turlari, tarqalishi va tashxisi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalari.....	180
57.	<i>Uteniyazov A.</i> Hayvonlarda homila yo'ldoshini ushlanib qolish davolash usullari va preparatlarining samaradorligi.....	184
58.	<i>Arziyev X.Y., Abatbaeva A.M., Arislanbekov I.A., Abdumuminov A A.</i> Qoraqalpog'iston sharoitida echkilarning mahsuldorligiga sat-som preparati tasirini o'rganish.....	188
59.	<i>Arziyev X.Y., Erniyazov Al-K.B., Aytimbetov A.N.</i> Fatsiolalarning qo'ylar organizmida biologik rivojlanishi.....	191
60.	<i>Сеїнуллаев А., Рейнназарова Н.</i> Особенности болезней печени у крупного рогатого скота в условиях приаральской зоны.....	194
61.	<i>Qarshiboyeva Z.A.</i> Sohaga oid terminlarining grammatik-struktural xususiyatlari (veterinariya terminlari misolida).....	197
62.	<i>Eshburiyev B.M., Alimov B.S.</i> Sigirlarni kuyga kelishida "Ovsync" metodida preparatlarni qo'llashning samaradorligi.....	199
63.	<i>Колдошов О.У., Зарифов Х.Р., Кадирбергганов Б.Г.</i> Отравление овец фитотоксинами в условиях пастбищ, ветеринарно-экспертная оценка и мероприятия по обеззараживанию отравленной баранины.....	201
64.	<i>Klichov O.I., Salimov I.X.</i> Qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi.epizootologiyasi.....	205
65.	<i>Сафаров А.А., Абдинабиев О.Б.</i> Терапевтическая эффективность комбинированных препаратов при ассоциативных гельминтозах хищных млекопитающих Узбекистана.....	208
66.	<i>Abduraimova G.T.</i> Qo'ylarning geliotropdan zaharlanishlari	210
67.	<i>Shirinboyeva D.K., Shapulatova Z.J.</i> Buzoqlar kolibakteriozining diagnostikasi va profilaktikasi.....	212
68.	<i>Raximov O ., Eshburiyev B.M.</i> Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitida mahsuldor sigirlarda alimentar bepustliklarni oldini olish usullarini takomillashtirish.....	216
69.	<i>Bakirov B., Ro'ziqulov N.B., Oltiboyev Sh.E., Ravshanova F.S.</i> Qo'zilarida bronxopnevmoniyani davolash natijalari.....	217

70.	<i>A.I.Ruziyev., Niyoziyov H.B</i> Otitlarni davolashda ayrim preparatlarning ta'siri (adabiyotlar sharhi).....	221
71.	<i>Салимов Х.С., Бердиев Х.Р., Базаров А.Х.</i> Лабораторная диагностика фузариотоксикозов в концентрированных кормах птиц.....	224
72.	<i>Худайназарова Н.Э., Дилмуродов Н.Б., Дониёров Ш.З.</i> Тухум йўналишидаги товуклар постнатал онтогенезида қанотнинг камар суяклари морфометрик кўрсаткичларининг ўзгариши.....	227
73.	<i>Sharapov M.A.</i> Parrandaxonalarda o'tkaziladigan dezinfeksiya tadbirlari va ularning tovuqlar saqlanuvchanligiga ta'siri.....	232
74.	<i>Базаров А.Х., Базаров Х.К.</i> Инфекцион маститнинг этиологиясида стафилококклар ва стрептококкларнинг ролини ўрганиш натижалари.....	235
75.	<i>To'liqinov I., Safarov A.</i> Asalarichilik xo'jaliklarida akarapidozning tarqalish profilaktika va qarshi kurash chora – tadbirlari.....	239
76.	<i>Базаров А.Х., Базаров Х.К., Маматкулова Н.И.</i> Результаты выделения стрептококков на питательных средах.....	243
77.	<i>Абдуллаев Ш.М.</i> Идиотипик тармоқлар фаолиятининг паррандалар ньюкасл касаллигига қарши поствакцинал иммунитет давомийлигида номаён бўлиши.....	246
78.	<i>Bakirov B., Komiljonov K., Zaripov H.</i> Navoiy viloyati sharoitlaridagi fitotoksik hamda texnogen - ekologik omillarning mayda shoxli hayvonlar organizmiga ta'siri va unga qarshi kurash choralari.....	249
79.	<i>Rahmonov F., Eshimov D.</i> Broiler tovuqlarining og'irligiga xitozan va sut zardobi kukunining ta'siri.....	252
80.	<i>Mirzanova F.F., Mirzanova M.F., Farmonov N.</i> Tuxumdor tovuqlarning mahsuldorlik ko'rsatkichlariga introvit b kompleks oral preparatining ta'siri	257
81.	<i>M.B.Safarov, M.Sulaymonov, S.Turdiqulov</i> Shahrisabz tumani sharoitida golshtin zotli sigirlarning fiziologik holatiga biologik faol moddalarning ta'siri... ..	259
82.	<i>Aliyev D.D., Islomova O.P.</i> Yosh hayvonlarning salmonellyozi.....	263
83.	<i>Сафаров А.А., Эргашов Ш.Ж.</i> Гельминты лисицы – <i>Vulpes vulpes</i> (L., 1768) Узбекистана.....	265
84.	<i>Рузиев З.Э.</i> Сравнительная оценка серологических и гематологических методов диагностики лейкоза.....	268

2-SHU'BA

CHORVA MAHSULATLARINI YETISHTIRISH VA QAYTA ISHLASH TEKNOLOGIYALARI HAMDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDAGI INNOVATSIYALAR

1.	<i>Нормахматов Р., Бердиёрова Д.А., Саидмуродова З.Т.</i> Хурма-ценное сырье для переработки.....	272
2.	<i>S.A.Xalilova, SH.B.Bobojonova, G'R. Nabiyev.</i> Dorivor o'simliklar va ulardan foydalanishning o'rni va ahamiyati.....	275
3.	<i>Боймурзаев Х., Исмамова М., Файзиев Д.</i> Исследование аминокислотного состава сыра.....	277
4.	<i>R.K.Tashmanov, R.Normaxmatov, Sh.Sh.Nurmatov.</i> Olma mevasining biokimyoviy tarkibi, saqlanuvchanligiga ta'sir qiluvchi omillar va ularni standartlashtirish muammolari.....	281
5.	<i>Астанкулов А.Ф.</i> Қамар ранг-барангликдаги қоракўл қўйларининг гўшт маҳсулдорлиги.....	283

6. Холиқов Ш.А., Р.И.Рузиев. Саноат комплексларида боқилган сутдор эчкилардан олинган такачаларнинг иқтисодий самарадорлиги.....	286
7. Ҳамдамова Э.И., Сувонова Г.А., Шодиева З.Ш. Нўхат экинни ўсиши ва ҳосил элементлари.....	288
8. Nurniyozov A.A., Haydaraliyev R.R. Manzarali lola daraxti (lireodendron) urug'idan ko'paytirish.....	292
9. Sultonova K.R., Bolbekov M. Lagochilus inebrians bunge o'simligini mikroklonal ko'paytirish asosida patogensiz ko'chatlarini olish va tuproq iqlim sharoitiga moslashtirish.....	296
10. Tursunova K., Ishniyazova Sh.A., Tursunov A. Asalarilarning mum ajratishi va qurilish faolligiga ta'sir etuvchi omillar.....	300
11. Астанкулов А.Ф., Турганбаев Р.У. Қамар ранг-барангликдаги қорақўл териларнинг товар хусусиятлари.....	304
12. Azamatov Sh.U., Kushiev Kh.Kh. Olma payvandtaglarini mikroklonal ko'paytirish.....	307
13. A.A. Elmurodov, Y.U. Abdullayeva, Ch.U. Baysariyeva, M.G' Yusupova. IN Vitroda olingan minituganaklarning hosildorligi va yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi.....	310
14. Rasulov U.I., Baxriddinov D. Piretroidlarni qishloq xo'jaligida qo'llashning ahamiyati. (tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlar tahlili).....	314
15. M.M. Tajiboev, M.A. Bazarov, I.A. Sobirov, O.S. To'rayev. Ishlab chiqarish texnologiyasining xususiyatlari andijon viloyati tog'larida asalarichilik.....	317
16. D.M. Ibragimov, T. L. Narzullayev, Yu.A. Ermatov. Istiqbolli tuxum yo'nalishidagi tovuq krosslarining samaradorligi va mahsuldorlik ko'rsatkichlari	321

3-SHU'BA

CHORVACHILIK BIOTEXNOLOGIYASI HAMDA HAYVONLARNI SAQLASH, OZUQA YETISHTIRISH, OZIQLANTIRISH VA SELEKSIYA ISHLARIDAGI ILMIY YONDASHUVLAR

1. Xodjayeva N.J., Akbarova G.V., Tojiyev Sh., Azamatov Sh.U. Mahalliy tabiiy oqsil manbalari asosida yangi ozuqa qo'shimchalarini ishlab chiqish.....	324
2. Akbarova G.V., Muxammadova S.N., Aktamxonov J. Azolla caroliniananing xususiyatlari.....	328
3. Saidova M.A., Berdiqulov F.Sh., Y.A. Ermatov. Turli og'irlikdagi tuxumlarning inkubatsiyalash darajasi va jo'jalarning hayotchanligiga ta'siri.....	331
4. Б.Ш.Бойбулов., Х.Б.Юнусов., Р.Г.Пардаев. Республикамизда яратилган бушуев зотли қорамолларнинг аҳоли хонадонларида кўпайтиришнинг долзарблиги.....	333
5. Эгамбердиева З.К., Нарбаева М.К. Голштин зотли таналарнинг чизикли ўсиш кўрсаткичлари.....	336
6. Nurniyozov A.A., Begbutayeva M.Z. Magnoliya (magnoliaceae juss.) turlarining botanik ta'rifi va morfobiologik xususiyatlari.....	339
7. Begmatova M.X. Axmedov I.A. Uralova S.U. Dorivor dalachoy turlarining fitokimyoviy tarkibi.....	342
8. B.B. Ibragimov, B.X. Djambilov, L.X. Yusupova, A.A. Rajabov. Yosh quyonlarning o'sish va rivojlanish xususiyatlari.....	345
9. P. Нормаматов, А.Ж. Фафуров, F.C. Турсунов. Фаол моддаларга бой ва сифатли , хавфсиз озиқ-овқат маҳсулотлари истеъмоли – аҳоли турмуш даражасини белгиловчи муҳим кўрсаткичидир.....	350

10. Сулейманова М.К. Генотипирование овец по гену эстрогенового рецептора (ESR1)..... 353
11. Джуматаева К.К., Джуланов М.Н., Койбагаров К.У, Акжигитов Н. Сравнительная эффективность применения аналогов гонадотропных гормонов в условиях «АКСУТ LLC» Алматинской области..... 357
12. Нурвафаева Д. Ш., Муминов Н.Н., Ииниязова Ш.А. Использование соевой мукой в сбалансированном питание..... 361
13. Р.Г.Пардаев., Б.Гулбутаев., К.Мусурмонов., Э.Г.Пардаев. Тажриба гурухларидаги букачаларни озиклантириш..... 364
14. Садирбеков М. Ҳар хил экстерьер конституция типидagi щвиц зотли букачалар гўштининг орка узун мускулининг аминокислоталар таркиби..... 367
15. Халилов Н., Худайбердиева Ш.А., Исабоева Ш.Н. Кузги арпанинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлигининг маъдан ўғитлар меъёрларига боғлиқлиги. 369
16. Pulatov I.B., Dodaev Q.O., Jurayeva K.M. Baliq go'shtining tarkibi muhim oziqaviy qiymati bilan baholanadi..... 373
17. Davronova D., Raufov Sh., Ismailov D., Xodjaeva N. Oqova suvlarni va ularni tozalash muammolar..... 375
18. X. И. Махмудова, Б.А.Маматкулова «ФЕЛУЦЕН О 2-2» премикси ва «BIOLATIC K-500» Пробиотигининг заанен эчкилари гематологик кўрсаткичларига таъсири..... 379
19. N.Xo'jayeva, K.Buranova, Narzullayev F., N.Xodjayeva. Chlorella vulgaris suvo'tining o'sish dinamikasi..... 382
20. Z.Mirsaidova, M.O.Narzullayeva, J.N.Xujamov. Buzoqlarni tug'ilganidan olti oyligigacha oziqlantirish va parvarishlashni o'sish ko'rsatkichiga ta'siri..... 385
21. I.Q.Qo'ziyev., O.B.Fayzullayev., O.B.To'xtayev. Smental zotli sog'in sigirlarni oziqlantirishda bug'doy maysasidan foydalanishning samaradorligi..... 388
22. F.S. Djumaniyozova, A.A. Nurniyozov. Qizilqum hududida tarqalgan FERULA-FOETIDA o'simligining morfologiyasi va dorivorlik xususiyatlari..... 391
23. Begmatova M.X., Sunnatullayeva S.S., Jumayeva M.Z. Dorivor limono't - MELISSA OFFICINALIS L. ning dorivorlik xususiyatlari, yetishtirish texnologiyasi..... 395
24. A.A. Nurniyozov, Y.M. Salomov. Sparja (A.OFFICINALIS.L) o'simligini vegetativ ko'paytirish va xom ashyosini yig'ib olish 398
25. Jabborov M.A. Zomin milliy tabiat bog'i brioflorasining yetakchi oilalari..... 403
26. Akbarova G.V., Aktamxonov J., Mirvaliyev I. Qulupnay hosildorligiga ta'sir etuvchi omillar..... 406
27. Begmatova M.X., Maxmadiyarova Y.N., Xasanova G.J. Teshikbargli dalachoy (hypericum perfora tum) ning urug'ini laboratoriya sharoitida unib chiqishi..... 409
28. Shodiyeva Z.Sh., Boymirzayeva Sh.R., Dusiyarov F.Sh. Dorivor valeriana (VALERIANA OFFICINALIS L.) o'simligining urug' ko'rsatkichlari..... 411
29. A.A.Nurniyozov, S.Z.Turobova. Palmadoshlar (ARECACEAE) ayrim turlarining bioekologik xususiyatlarini o'rganishning ahamiyati..... 413
30. Боймуродов Х.Т., Саидкулов Ж.Р., Эгамкулов А.Н., Ф.С.Жалилов, Сабохиддинов Б.С., Иззатуллаев Х.З., Дилмуродов Ф.Ш., Хурозов С.Ж. Омонкутонсой булок ва чашмалари сув экотизимларида гидробионтларнинг биотопларда тарқалиши ва экологик гурухлари..... 417
31. Xodjayeva N.J., Sayidxonov T.M., Jo'raqulov Q.X., Saidxonov M.Z. Mahalliy qattiq bug'doyni istiqlool navining ayrim agrotexnik xususiyatlari..... 420
32. Матякубов О.Ш., Базаров М.А., Собиров И.А., Эшматов И.Я. Особенности роста и развитие бычков разного генотипа..... 426

33.	<i>Махмудова Х.И.</i> «ФЕЛУЦЕН О 2-2» Премикси ва «BIOLATIC K-500» Пробиотикини заанен эчкилари сут маҳсулдорлигига таъсири.....	431
34.	<i>Х.В. Boboyeva, E.I. Xamdamova.</i> Tog`rayhon ( <i>origanum tyttanthum</i> ) o`simligining o`ziga xos xususiyatlari va ahamiyati.....	432
35.	<i>З. Камолов, Ж. Ортиқов, Ҳ.Б. Нуёзов.</i> Ferulal туркумига мансуб ўсимликларнинг тарқалиши.....	433
36.	<i>Abdihakimov D.A., Xujanov N.G., Jumanazarova M., F.R. Sattorov</i> Simmental zotli turli laktasiyalardagi sigirlarning sut mahsuldorligi.....	438
37.	<i>Raximov U.T., Sattorov F.R., Sidikov A., Pardayev .E.G., Abdusattarova V.M.</i> Golshtin zotli sigirlarning i-laktatsiyada tirik vazniga bog`liqlikda oylik sut miqdorining o`zgarishi.....	440
38.	<i>Ҳ.Т. Исмагуллаев, А.А. Салоҳиддинов, Ч.И. Беккамов.</i> Ўзбекистонда тут ипак қуртини боқишда фойдаланиладиган тут навлари барглари кимёвий таркиби.....	444

4-SHU'BA

CHORVACHILIK VA QISHLOQ XO'JALIGIDA AGROTEXNOLOGIK JARAYONLARNI MEXANIZATSIYALASHTIRISH, RESURS-ENERGIYA TEJAMKOR QISHLOQ XO'JALIK TEXNIKALARINI JORIY ETISH VA ULARNING IQTISODIYOTI BO'YICHA OLIB BORILGAN TADQIQOTLAR

1.	<i>Alikulov A.I, Tilovov Sh.B.</i> Paxta xom ashyosini qayta ishlash korxonalarida asosiy vosita (fond)lardan foydalanish samaradorligi tahlili.....	448
2.	<i>Salamov I., Jonibekov F.B., Nazarova M.Sh.</i> Chorvachilik va o`simlikshunoslik mahsulotlarini ishlab chiqarish hamda sotishda innovatsion texnika va texnologiyalarning iqtisodiy samaradorlikga ta`siri.....	452
3.	<i>Қ.Ж. Мурзаев, Б.К. Жанзаков, О.С. Мухторова.,</i> Республика иқтисодий қўшничилик давлат томонидан бошқаришда кластерлаш усулидан фойдаланишнинг муҳим хусусиятлари.....	456
4.	<i>Kazakova Z.S, Ibragimov J.,</i> O'zbekiston qishloq xo'jaligining rivojlanish holati va tendensiyalari.....	459
5.	<i>M.Nazarova, O.Turdimurodov.</i> Kelajak iqtisodiyotini cheklangan resurslar bilan qondirishni takomillashtirish yo'llari.....	462
6.	<i>Otayarova G.U., Xalilov N., Ravshanova N.A.,</i> Oddiy loviya navlarini quruq modda to'plashiga sug'orish tartiblarining ta'siri.....	464
7.	<i>Ш.Т.Раззаков, Ж.Ш.Йулдашов.</i> Повышение эксплуатационной технологичностью тракторов и автомобилей при техническом сервисе путем внедрение инновационных конструктивных решения 466	466
8.	<i>Djumaboyev S.,</i> Tamakikichilik xo'jaliklari tuproqlarining xossalari.....	471
9.	<i>Ш.Т.Раззаков, Х.Б.Шодиев.,</i> Управления моделированием технического сервиса сельскохозяйственных тракторов для инновационного прогнозирования эксплуатационной технологичностью конструкций на этапе их проектирования.....	474
10.	<i>Djumaboyev S., Abdullayeva S.,</i> Biologik azotning tabiatni muxofaza qilishdagi roli.....	478
11.	<i>Otayarova G.U., Ravshanova N.A., Imomnazarova F., Ubaydullayeva Sh.</i> Oddiy loviya yangi navlari ildiz tizimining shakllanishiga sug'orish tartibining ta'siri.....	480
12.	<i>Abdurajabov A.Ch., Normuradov D.S., Bekmuradova X.K., Razzoqova G.R.,</i> "Issiqxona pomidor nav va duragaylarining o' suv davri davomiyligiga ekish sxemalarining ta'siri".....	483

13. *Ergashev I.T., Akramov A.A., Tashtemirov B.R.,* Cho'l yaylovlar holatini yaxshilaydigan texnologiya va uni amalga oshiradigan qurilma..... 485
14. *Abdullaev B.V., Joniqllov J.J., Abdullaev B.V., Anvarov J.S.,* Donli ekinlarni yetishtirishda mineral oзуqalarning afzalliklari va qo'llanilishi..... 490
15. *Xayitov T.A., Joniqllov J.J.* SDKP-2,8 cho'l ekinlari urug'larini ekish mashinasining ekish qismini takomillashtirish..... 492
16. *Абдуганиев З., Абдуганиева Ш.З., Абдуганиев Ж.Ш., Элмонов Л.Х.* Гелиомодулда қоракўл терисини қуритиш методикаси 494
17. *Холиқов А.И.,* Хашаки лавлаги етиштиришда биостимуляторларнинг авзалликлари ва қўлланилиши..... 501
18. *Xudoyberdiev B.O. - Raximov A. -Bekmuradova X.K.Ozodillaev H.* Issiqxonada koreya texnologiyasi asosida yetishtirganda pomidorning har xil duragaylarining hosildorligi 503
19. *Абдуганиев З., Абдуганиева Ш.З., Мусурмонов А.Т., Бекқулов Д.С.* Қоракўл терини гелиоқуритиш тартиби ва конструкцияси параметрларини асослаш методикаси 505
20. *Омонов А., Ж.Рахматов А., Жабборова М., Қўзибоева Ф., Исроилова М.* Тарикнинг муддатлари ва меъёрларининг саратовское 853 нав махсулдор поялар сонига таъсири..... 510
21. *F.I.Toshkentboyeva.,* Bahorgi oziqlantirishning bug'doy navlari hosildorligi va don sifatlariga ta'siri..... 513
22. *Н.Халилов, Ш.Косимова, У.Уташев, Г.Баратова.* Влияние нормы высева и густоты стояния на урожайность силосной массы гибридов кукурузы при повторном посеве..... 516
23. *Эргашев И.Т., Хуришидова М.,* -Картошка навларини калорадо қўнғизи билан зарарланиш хусусиятлари 520
24. *Кулдашов Б.Х., Ҳамидов Н.Б.,* Соянинг ҳосил структурасига турли инокулянтларнинг таъсири..... 523
25. *Latipova Z.A., Ismolov V.I., Mo 'minova Z.,* Bahorgi javdar urug'larining dala unuvchanligiga ekish muddati va me'yorlarining ta'sirini baholash..... 527
27. *Обрѹев Ф.Б., Орипов Р.О., Алламуратов Н., Ўринова М.* Кузги буғдой илдиз тизимининг ривожланиш кўрсаткичларига кўкат ўғит, ўтмишдошлар ва сомоннинг таъсири..... 530
28. *Джумабоев С., Нурбоев С., Аралов О.* Кузги арпанини экиш муддатларини яшовчанлиги ва ҳосилдорликка таъсири..... 534
29. *Косимова Ш., Ўктамов Х., Абдуқодиров Б., Алламуратов Н., Қодиров Б.* Дон учун маккажўхори дурагайларини етиштириш..... 537
30. *Худайбердиева Ш.А., Халилов Н.* Кузги арпа навларининг дон ҳосилдорлиги ва 1000 та дон массасига экиш муддатлари ҳамда меъёрларининг таъсирини баҳолаш..... 540
31. *Ш.Сирожиддинов, А.Т.Мусурмонов, А.Ж. Бекназаров.* Анор қатор ораларини чуқур юмшатгич-ўғитлагичли машина конструкциясини асослаш..... 544
32. *Луков М.К., Туракулов О.Х.* Кунгабоқар эртапишар навларининг махсулдорлик кўрсаткичлари ва уруғининг сифатига туп қалинлигининг таъсири... 546
33. *Халилов Н., Мавлонов Б.Т., Омонов А.Ж.* Такрорий экин сифатида экилган оддий тарик (*panicum miliaceum l.*) нингўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва меъёрларини ер усти биомассаси ҳамда илдиз тизимини шаклланишига таъсири..... 550
34. *Ubaydullayeva Sh. D., Boboyeva N A.* Tokni tashqi noqulay sharoitlardan himoya qilish..... 553

5-SHU'BA
ILM-FAN VA ISHLAB CHIQUARISH INTEGRATSIYASIDA GUMANITAR
FANLAR HAMDA XORIJIY TILLARNING O'RNI

1. <i>Cайфудинова Д. Б.</i> Ўрта Осиё қомусий олимлари маънавий меросининг халқ ветеринария табобати тарихидаги ўрни.....	556
2. <i>Narziyeva N.N.</i> Korrupsiya – taraqqiyot kushandasi.....	560
3. <i>J.E.Ostanov</i> Korrupsiyaga qarshi kurash fuqarolik jamiyatini rivojlantirishning ustuvor sharti.....	564
4. <i>Mirzayev A.X. Imomov A.A.</i> Harakatli o‘yinlar orqali bolalarni har tomonlama tarbiyalash.....	567
5. <i>Eshniyazova M.B.</i> O‘zbek tilini o‘qitishda sohaga oid matnlar ustida ishlashning afzalliklari.....	569
6. <i>Bozorova G.R.</i> Shoir poetik mahoratini o‘rganishning o‘ziga xos jihatlari.....	572
7. <i>Imomov A.A.</i> Boshlang‘ich sinif o‘quvchilari jismoniy tarbiya darslarida milliy harakatli o‘yinlardan foydalanishning muhim omillari.....	575
8. <i>A.B.Tuvalov</i> Sog‘lom avlod yurt kelejagi.....	577
9. <i>Mirzayev A.X.</i> Sportchilarni jismoniy mashq bajarishda to‘g‘ri nafas olish jarayoni.....	579

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VETERINARIYA VA
CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH QO‘MITASI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



**“VETERINARIYA VA CHORVACHILIK SOHASIDA
DOLZARB MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMI”**

MAVZUSIDAGI

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari

TO‘PLAMI

2023-yil, 12-13 may

Samarqand – 2023. 592-bet.

15.06.2023 йилда босишга рухсат этилди.
Бичими 60x84 ¹/₁₆. “Times New Roman” гарнитураси.
Офсет қоғози. Босма табағи 74,0. Адади 10 нусха. 7/3-буюртма.

“Sardor poligraf” ОК босмахонасида чоп этилди.
Манзил: Самарқанд вилояти, Самарқанд тумани, “Хишров” МФЙ.