

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

SAMARQAND VETERINARIYA MEDITSINASI INSTITUTI

KURKALAR GISTOMONozINI DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA OLDINI OLISH BO'YICHA TAVSIYALAR



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

SAMARQAND VETERINARIYA MEDITSINASI INSTITUTI

“Tasdiqlayman”

O'zbekiston Respublikasi veterinariya va
chorvachilikni rivojlantirish Davlat qo'mitasi



[Signature] B.T. Norqobilov

“14” oktabr 2021 yil

**KURKALAR GISTOMONOZINI
DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA
OLDINI OLISH BO'YICHA TAVSIYALAR**

Toshkent 2021 y

Mualliflar: Davlatov R.B., Rustamov B.S., Mavlonov S.I.

Taqrizchilar:

Q.N.Norboev – “Ichki yuqumsiz kasalliklar” kafedrası professori.

T.K.G‘aznaqulov – Samarqand viloyat hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat maxsulotlari xavfsizligi davlat markazi Virusologiya laboratoriyasi mudiri veterinariya fanlari nomzodi.

Ushbu tavsiyanoma SamVMI Ilmiy kengashining 2021 yil 30 iyundagi 11-sonli yig‘ilishida muhokama qilinib, chop etishga tavsiya etilgan.

Tavsiyanoma O‘zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi me‘yoriy hujjatlar bo‘yicha kengash majlisida muhokama qilingan, tasdiqlangan va chop etish uchun tavsiya qilingan (14.07.2021 yil)

Ushbu tavsiyanoma Oliy o‘quv yurtlarining “Veterinariya meditsinasi” yo‘nalishi bo‘yicha ta‘lim olayotgan talabalar, magistrlar hamda parrandachilikning kurkachilik yo‘nalishi bilan shug‘ullanadigan fermerlar, shaxsiy xo‘jalik egalari uchun mo‘ljallangan bunda kurkalar orasida keng tarqalgan invazion kasallik gistomonozni davolash oldini olish va diagnostika qilishning yangi samarali usullari keltirilgan.

1. Kirish

Respublikamizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, shuningdek, parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini yanada mustahkamlash hamda parrandachilik yo'nalishidagi tadbirkorlik subyektlarini qo'llab-quvvatlash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2021 yil 14 iyundagi PQ-5146 "Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi va 2018 yil 13 noyabrdagi PQ-4015 "Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi qarorlari asosida mamlakatimizda parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo'ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek aholini mahalliy ishlab chiqarilgan sifatli va arzon parrandachilik mahsulotlari bilan taminlash bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, sohani yanada jadal rivojlantirishga, jumladan zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarish jarayonini

modernizatsiya qilish va tayyor parrandachilik mahsulotlari eksportini kengaytirishga va boshqa parranda turlari kurka, bedana, g'oz, o'rdak, tuyaqush kabi yo'nalishlarini kengaytirishga dasturul amal bo'lmoqda.

So'nggi yillarda kichik parrandachilik xo'jaliklarida parazitlar kasalliklarning tarqalishi ekstensivligining ortishi, fermer va shaxsiy yordamchi xo'jaliklarda parrandachilikning rivojlanishi, aholining parrandachilikka qiziqishining ortishi sharoitida ushbu parrandachilik xo'jaliklarida parrandalarni asrash va oziqlantirish talab darajasida emasligi veterinariya xizmati yaxshi yo'lga qo'yilmaganligi, invazion kasalliklar, shu jumladan gistomonozning tarqalishi yetarli darajada o'rganilmaganligini inobatga olgan holda kurkalarning gistomonoz kasalligini tashxisi va epizootologiyasini tadqiq etish hamda davolash va profilaktika muolajalarini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratilgan.

Gistomonoz – *Histomonas meleagridis* sodda hayvonlar tomonidan qo'zg'atiladigan protozooy kasallik bo'lib, yo'g'on ichak o'simtasini ko'r ichak qismining yir-ingli nekrotik yalig'lanishi va jigar to'qimalari zararlanishi

bilan xarakterlanadi. Kurkachilik xo'jaliklarida kasallik aniqlanganda, uning oqibatidagi iqtisodiy zarar parrandalarning o'limi (40 % gacha) jo'jalarning o'sish rivojlanishdan ortda qolishi, diagnostik tekshiruv, davolash muolajalari, veterinariya sanitariya tadbirlarini o'tkazishga sarflanadigan xarajatlar hisobidan katta qiymatni tashkil qiladi. Shu bilan birgalikda gistomonoz yoppasiga va tez tarqaluvchi epizootik xavfli kasallik hisoblanadi.

Invaziyaning manbai bo'lib, tashqi muhitga kasallik chiqaruvchisini va geterakis tuxumini tezak orqali chiqarayotgan kasal parrandalar hisoblanadi. Asosiy zararlanish yo'li oshqozon ichak tizimi orqali kechadi. Parrandalar kasallik chaqiruvchisini va geterakis tuxumini yutish orqali zararlanadi. Parrandalarning ko'r ichagida gistomonadalar geterakis lichinkalaridan ozod bo'lishadi va oddiy ikkiga bo'linib ko'payadi. Gistomonadalarning ko'r ichakda topilishi natijasida serozli enterit kasalligi rivojlanadi. 7-10 kun o'tgach ko'r ichakda kuchli yallig'lanish nekroz ko'rinishida kechadi. 10 kunda bu ko'rinish jigarni qamrab oladi.

Qo'zg'atuvchisi – *Histomonas meleagridis* *Trichomanadida* avlodiga *Histomonas* turiga kiradi. Uning rivojlanishi 2 bosqichda kechadi: xivchinli va amyoba (xivchinsiz)simon. Parazitning yumaloq shakli xivchinli bosqichda 12-21 mkm diametrda, 1-4 xivchin. To'liqinli membrana, aksostil va sistosoma yo'q. Kasallangan parrandalarning zararlangan to'qimalarida amyobasimon parazitlar topiladi. To'qimalarga invazion bosqichda psevdopody (yolg'on oyoqchalar) yordamida parazitlar kiradi, to'qimalararo bo'shliqni to'ldirishadi va 2 ga bo'linishi faol kechadi.

Gistomonadalar – fakultativ anaerob hisoblanadi va sun'iy muhitlarda o'sadi. *H.meleagridis* bilan zararlangandan so'ng 2 kun o'tgach u tashqariga parranda tezagi bilan chiqariladi yoki parranda kloakasidan olingan surtmani sun'iy muhitda kultivatsiya qilish natijasida aniqlanadi.

Tashqi muhitdan kiritish natijasida va dezinfeksiya moddalari tasirida kasallik chaqiruvchi tezda nobud bo'ladi, ammo geterakis tuxumlari uzoq vaqtgacha saqlanishi mumkin.

Gistomonozga tashxis mikroskopik tekshirishlar asosida qo'yiladi, bunda epizootologik, klinik va patologoanotomik ko'rsatkichlar e'tiborga olinadi. Laboratoriya sharoitida parrandalar gistomonozga yorug'lik mikroskopi orqali tashxis qo'yish va differensiatsiya qilish ma'lumotlari kiritiladi.

Klinik belgilari. Gistomonoz bilan kasallangan kurkalar parlari, qanotlari tushgan tezagi sariq rangda bo'ladi. Pat va parlarning yaltiroqligi yo'qoladi. Tovuqlarda klinik ko'rsatkichlar kurkalarga nisbatan kam aniqlangan, ayrim hollarda bilinmaydigan, ammo gistomonoz ko'p zarar berishi mumkin. Ko'r ichakdagi axlat qon aralashgan bo'lishi mumkin. Gistomonozning paydo bo'lishi, parrandalarning rivojlanishida salbiy ta'sir etadi, ammo tuxum qo'yish vaqtida parrandalarning mahsuldorligining kamayishiga olib keladi.

Kasallikning klinik belgilari zararlangandan so'ng 7-14- kunlari paydo bo'ladi, eksperimental holatda zararlan- tirilganda klinik belgilar 5-19-kunlari paydo bo'ladi. Dala kuzatishlari natijasida aniqlanishiga gistomonoz invazi-

yasi eymerioz (asosan *E. tenella*) bilan birgalikda paydo bo'lganda klinik belgilarning kuchayishi kuzatiladi.

Mikroskopik tekshirish. Tayyorlangan namuna iloji boricha, olingan namuna materiali bilan birgalikda tekshirilishi zarur, qaysiki kasallik chaqiruvchining harakati va hujayraning doira shakliga kirishi olingan bir xildagi natijani chiqarishda qiyinlik tug'diradi.

Sinusning shilliq qavatidan qirindi olinadi. Ko'r ichak, qirindi va jigar muhiti pH- 7.2 bo'lgan va 38-40°C haroratdagi fiziologik eritmaga solinadi.

Ko'r ichak massasidan ezilgan tomchi tayyorlanadi. Ko'r ichak massasidan olingan tomchi buyum oynasiga qo'yiladi, qoplovchi oyna bilan qoplanadi va ezilgan tomchi tayyorlanadi, so'ngra kichik, o'rta ko'rinishdagi mikroskopga qaraladi.

Ko'r ichak shilliq qavatidagi sog'lom va zararlangan chegara qismidan qirindi olinadi.

Ko'r ichak shilliq qavatidan sinus va jigarning zararlangan qismidan 3-4 dona yupqa surtmalar tayyorlanadi.

Differensiatsiya qilish maqsadida olingan bir tomchi qirindiga bir tomchi konservatsiya qilinmagan quyon qoni

qo'shiladi, aralashtiriladi so'ngra yupqa surtma tayyorlanadi.

Tayyorlangan surtma havoda quritiladi, metil spirti yordamida fiksatsiya qilinadi va 3-5 daqiqa davomida yoki etil spirti yordamida 20-25 minut davomida Romanovskiy Gimza usulida 40-50 minut davomida bo'yaladi. (1-2 tomchi azur eozin bo'yog'i 1 ml distillangan suvda, 18-20⁰ C haroratdagi pH-7,0-7,2 muhitda eritiladi). Distillangan suv bilan yuviladi, quritiladi va mikroskopni immersion sistemasida qaraladi.

Mikroskop ostida qalganda, bo'yalgan surtmada xivchinli va xivchinsiz gistomonadalar ko'rinadi. Tirik gistomonada aylanma yoki notekis harakatli holatida bo'ladi. Xivchinli bosqichda parazit ovalsimon ko'rinishda bo'lib diametri 12-21 mkm, 1 ta qisman 3-4 xivchinlari mavjud bo'ladi. Xivchinli bo'lmagan bosqichi oval yoki aylana shaklli ko'rinishda bo'ladi. 8-30 mkm o'lchamdagi amyobaga o'xshash bo'ladi. Gistomonadalar parazitning invazion bosqichidagi paraziti hisoblanadi. Gistomonadalar sitoplazmasi ko'k rangga, yadrosi to'q qizil, xivchinlari pushti rangga bo'yaladi. Gistomonadalar

yadrosi ko'pchilik hollarda markazda joylashadi, to'g'ri bo'lmagan aylana yoki taqasimon ko'rinishda uchraydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Ichaklar kattalashgan bo'lib kolbasa ko'rinishida bo'ladi, tashqi tomoni g'adir-budur, bazi hollarda marmar ko'rinishida, ichak devorlari qalin, yo'g'on ichakning ingichka ichak va qorin parda bilan birlashishi (peritonit) ko'pincha qayd etiladi. Ko'r ichak massasi ichak devorlariga xuddi tvorog plyonkasi sifatida yopishgan bo'ladi, olib tashlanganda shilliq qavatida yarachalar paydo bo'ladi. Ichakning ingichka qismi kofe rangidagi suyuqlik bilan to'la bo'ladi. Jigar kattalashgan, tariq donidan o'rmon yong'og'i hajmidagi oq sarg'imtir rangdagi nekrotik o'choqlar ko'zga tashlanadi. Gistomonoz bilan kasallangan kurkalarining invaziya bilan zararlanish bosqichida quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ladi.

Past bosqichda zararlanish - jigarda kichik tariq donidek nekrotik o'choqlar, ko'r ichak devorlari qizargan g'adir-budur ayrim hollarda tugunchalar ko'zga tashlanadi. Ko'r ichak sariq rangdagi ko'piksimon modda bilan to'lad.

O'rta bosqichdagi zararlanish – jigardagi nekroz o'choqlari qizil chiziqli ko'r ichak malla rangdagi sassiq hidli kazeinli massa bilan to'la, qo'shni organlarda yallig'lanish holati kuzatiladi.

Kuchli bosqichdagi zararlanish – jigarda nekroz o'choqlari kattalashgan, jigar yuza qismi bosilgan holda ko'r ichak devorlari qalinlashgan, tvorogsimon nekrotik modda bilan ichak ichi to'lgan bo'ladi.

2. Gistomonozning diagnostikasi.

Patologo-anatomik tadqiqotlar natijasida quyidagi infeksiyon kasalliklardan; salmonellyoz va eymeriozdan farqlash kerak, qaysiki *H.meleagridis* tomonidan qo'zg'atiladigan salbiy holatlarni ko'rish mumkin (hamma uchchala kasallikda ko'r ichakdagi massaning mavjudligi). Ko'r ichakning jigar bilan birgalikdagi zararlanishi gistomonoz kasalligiga tegishlidir. Bundan tashqari trixomonoz, koligranullomatoz, pulloroz, tif, tuberkullov, leykoz kasalliklaridan differensiyatsiya qilish zarur.

***Gistomonozni differensial diagnostik
belgilari bo'yicha farqlanishi.***

Qo'zg'atuvchisi	Morfologiyasi	Joylashishi
Gistomonada	Xivchinli formasi oval shaklda, asosan bitta, ayrim hollarda 3-4 ta xivchin mavjud xivchinsizlari oval va aylana shaklida	Ko'r ichakda, sinus va jigarda
Trixomonada	Doira shaklda, xivchinlari mavjud undulyar membrana va aksostil mavjud	Sinus ko'r ichak va jigarda
Eymeria	Oosistasi oval doira shaklda endogen formalari shizont hujayra, ichida merazoitlar mavjud. Merazoid hujayra yadroli ko'rinishda	Ichaklarda va jigarda

Mikroskopik tadqiqotlar natijasida gistomonadalar qo'zg'atuvchisini trixomonoz qo'zg'atuvchisini va eymeriozdan differensiyatsiya qilish kerak.

Differensiyatsiyada kasallik chaqiruvchining joylashgan o'rnini va uning morfologik ko'rsatkichlariga e'tibor beriladi. Gistomonadalarning trixomonaddan belgilaridagi farqi shundaki birinchi membrananing yo'qligi, aksostil va sistosomadir. Trixomonad harakati qisman tanaffusli, ammo bu gistomonadda aylana shaklida bo'lishligi.

Geteraks (*Heterakis galinarum*) nematodalari bilan zararlaniшни diagnostika qilish tezlik namunalari fyulliborn usuli yordamida tekshiriladi, gistomonozda esa tayyorlangan surtma salgina isitilgandagi usul yordamida aniqlanadi.

3. Davolash muolajalari

Kurkalar gistomonoz kasalligining rivojlanishi mono yoki aralash invaziya holatlarida kuzatiladi. Kurkalar orasidagi gelmintozlarning va gistomonozning tarqalishini oldini olish o'z vaqtida o'tkaziladigan kimyoprofilaktika tadbirlari, oziqlantirish va saqlash sharoitlarining yaxshilanishi orqali erishish mumkin.

Gistomonozni ximioprofilaktika qilish maqsadida metronidazol (0,5 g/kg ozuqa bilan), furazolidon (0,5 g/kg

ozuqa bilan) preparatlari va Biosupervet Neo vitaminlar kompleksi 0.5ml/l ichimlik suvi bilan qo'llanilishi yuqori samaradorlikka ega. Vitamin komplekslarini kurka gistomonozi davolash va oldini olish uchun qo'llashdan kutiladigan natija jigardagi toksik jarayonlarni kamaytirish, hayotchanligini oshirish uchun qo'llash yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

4. Oldini olish tadbirlari

Kurkalarining 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 gistomonoz kasalligining asosiy etiologik sabablaridan biri hisoblanadi. Kasallikni profilaktikasini taminlash uchun quyidagi qoidalarga amal qilish tavsiya etiladi:

1. Turli yoshdagi kurkalarni alohida-alohida asrash;
2. Kurka jo'jalarini o'zaro zich saqlamaslik.
3. Har xil turga mansub parrandalarni birgalikda saqlamaslik;

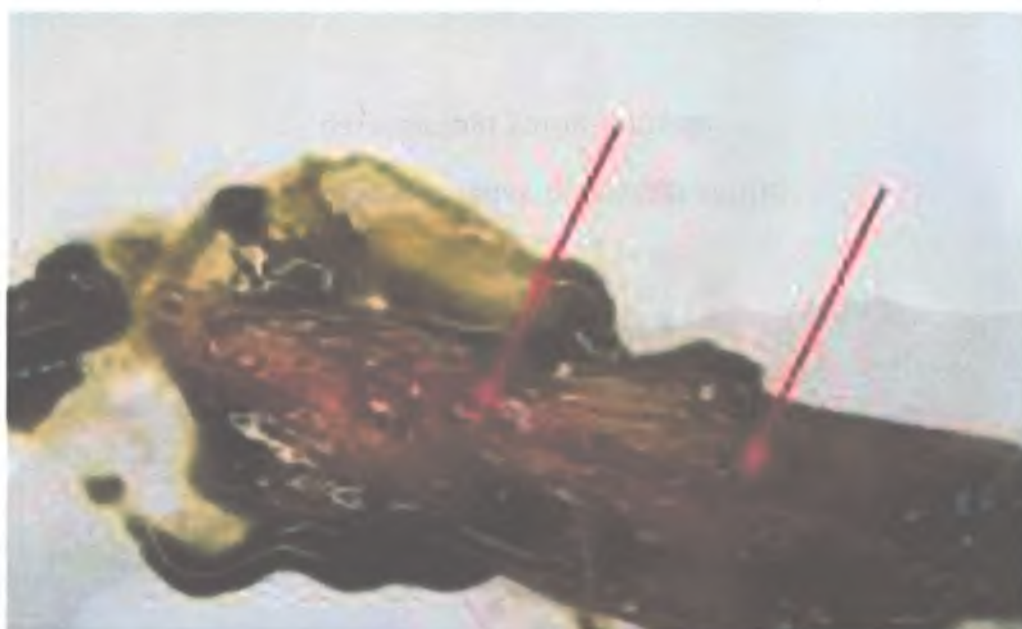
4. Rejali kimyo profilaktika o'tkazish.

Kasallikning oldini olishda. Kurkalarni asrashda simli poldan foydalangan maqul. Geterakidozga va boshqa invazion kasalliklarga qarshi degelmintizatsiyani vaqtida olib borish zarur. Ayrim bo'g'imoyoqlilarning bazilari parrandaxonalarda parazitlik qiladiganlari turli xil gelmintoz kasalliklari shuningdek gistomonozning tarqalishida asosiy omil bo'lib hisoblanadi. Yuqorida bayon etilgan muammolardan kelib chiqib, yosh kurka jo'jalarini asrash va saqlashda parrandaxonalarda yuqori samara beradigan kompleks preparatlardan, belgilangan miqdorlarda qo'llash kasallikning oldini olishning asosiy omilidir. To'la qiymatli oziqlantirish kurkalar uchun zarur bo'lgan oqsillar, yog'lar va uglevodlarni, shuningdek mikroelementlar va vitaminli komplekslarni ham o'z ichiga olishi kerak. Ular metabolizmni yaxshilaydi, jo'jalarda suyak va mushak tizimining shakllanishiga, ularni me'yorda o'sishi va vaznining ortishini ta'minlaydi.



ILOVALAR

16

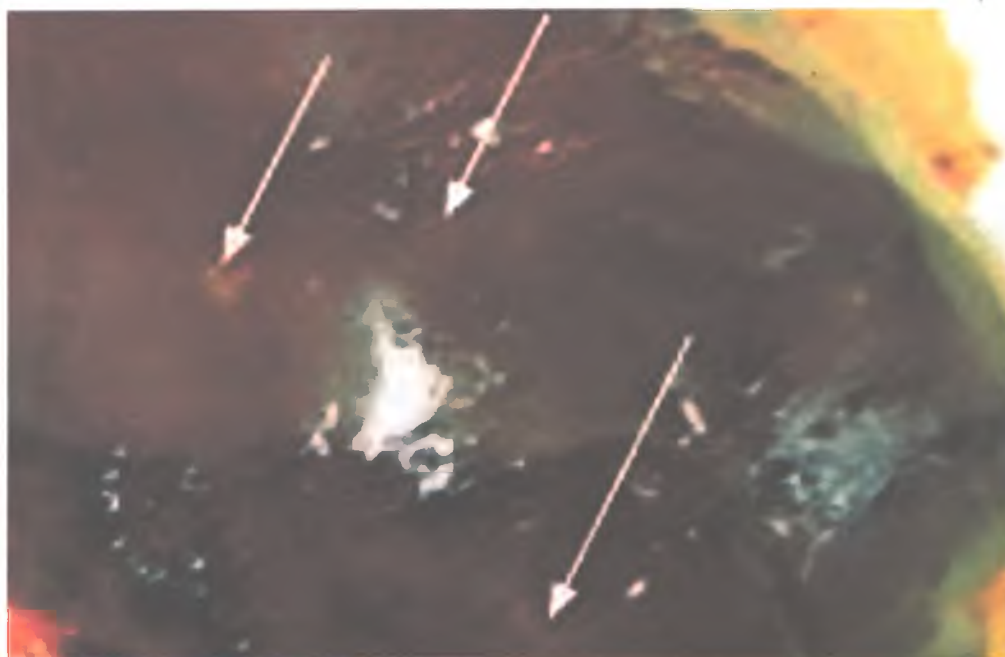


17

Kurkalarining ko'r ichak shilliq qavatidagi
qon quyulishlar



Kurkalar ko'r ichak qismidagi shilliq
qavatlardagi yallig'lanishlar

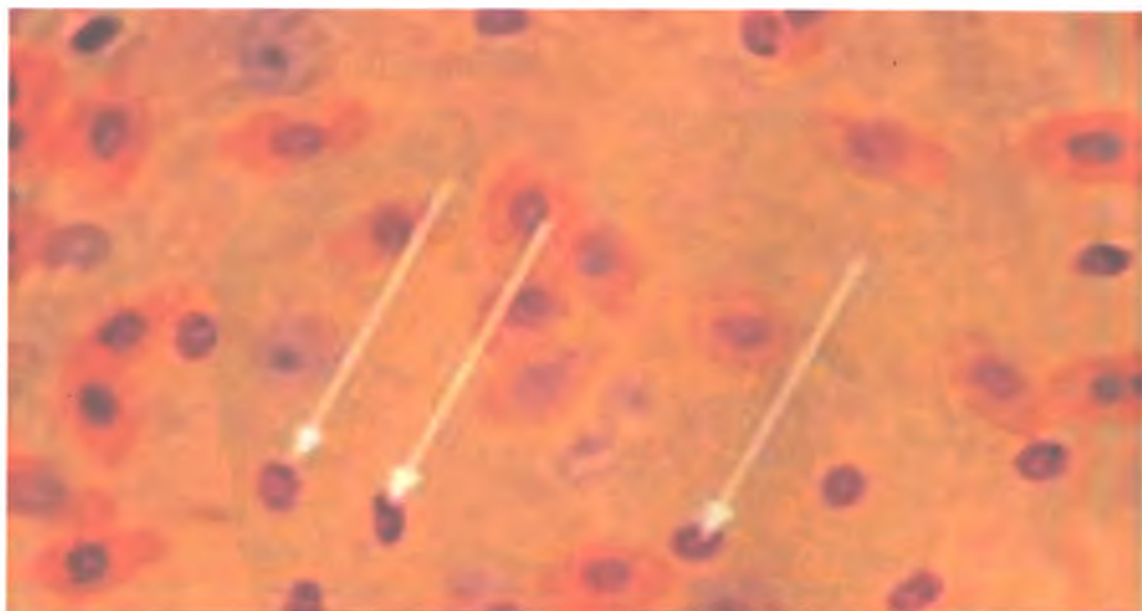


Kurkalar jigaridagi kapsulaga o'ralgan
mayda tugunlar

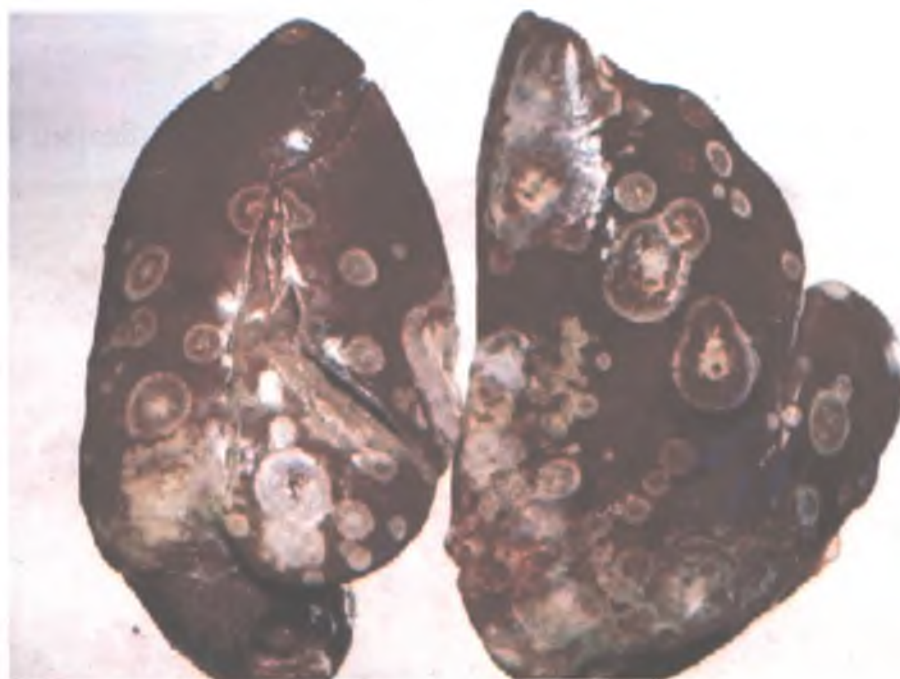


Histomonas meleagridisning ezilgan tomchi ko'rinishi.

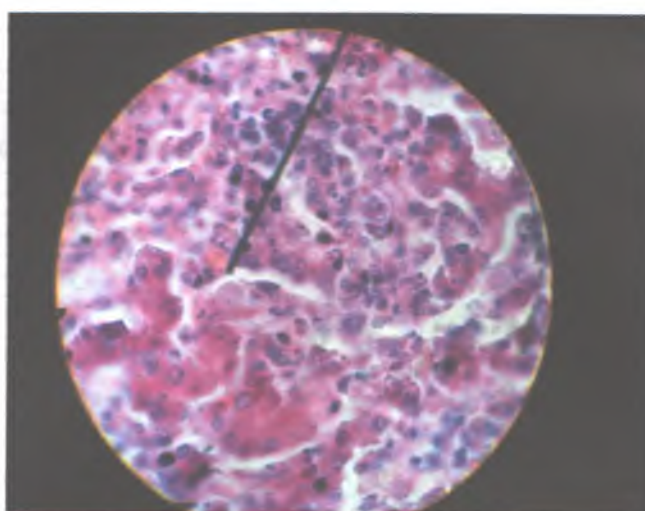
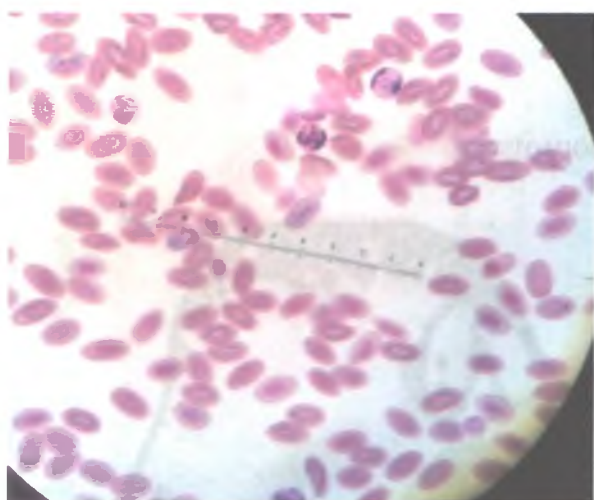
Ok.x10, ob.x40



Histomonas meleagridis jigardan olingan qismini Ramonovskiy-Gimza usulida bo'yalgan ko'rinishi



Gistomonozda jigarning ko'rinishi.



Gistomonadalarni mikroskop ostida ko'rinishi



Gistomonoz qo'zg'tuvchilari

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Бакулин В.А. Болезни птиц. – Санкт-Петербург, 2006.
2. Бессарабов Б.Ф. и др. Болезни птиц, - Москва: “Лань”, 2007.
3. Davlatov R.B., Rustamov B.S., Kurkalar gistomonozinig kechishi va ayrim epizootologik xususiyatlari “Chorvachilikda hamda veterinariya sohalarida innovatsion texnologiyalarni joriy qilish va muommolar” Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami 22-24 may, 2019 yil
4. Davlatov R.B., Rustamov B.S., “Kurkalar gistomonozini tarqalishi va davolashda qo'llanilgan dorilarning samardorligi” Veterinariya va chorvachilik sohasidagi yutuqlar, mavjud muammolar va ularning yechimi mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. Samarqand, 2021 yil 6-7 may.
5. Cushman, S. The production of turkeys / S. Cushman // R. I. Agric. Exp. Sta. Bull.– 1993.– 25.– P. 89-123.
6. Gerbod, D, Phylogenetic position of the trichomonad parasite of turkeys, *Histomonas meleagridis* (Smith) Tyzzer, inferred from small subunit rRNA sequence / V. P. Edgcomb, C. Noel, L. Zenner, R. Wintjens, P. Delgado-Viscogliosi,

- M. E. Holder, M. L. Sogin, E. Viscogliosi, // J Eukaryot. Microbiol.– 2001.– V. 48.– P. 498-504.
7. Gerhold, R.W. Establishment of culture conditions for survival of *Histomonas meleagridis* in transit. / R.W. Gerhold, L. A. Lollis, R. B. Beckstead, L. R. McDougald // Avian Dis.– 2010.– V. 54 – P. 948-950.
 8. Hess, M., Grabensteiner, E., Liebhart, D. Rapid transmission of the protozoan parasite *Histomonas meleagridis* in turkeys and specific pathogen free chickens following cloacal infection with a mono-eukaryotic culture / M. Hess, E. Grabensteiner, D. Liebhart // Avian Pathol.– 2006a.– V. 35.– P. 280-285.
 9. Hess, M. *Histomonas meleagridis* – New insights into an old pathogen / M. Hess, D. Liebhart, I. Bilic, P. Ganas // Veterinary Parasitology.– 2015.– V. 208 – P. 67-76.
 10. Коровин, Р. Н. Лабораторная диагностика болезней птиц: Справочник / Р.Н.Коровин, В.П.Зеленский, Г.А.Грошева.– Москва: Агропромиздат, 1989.– 256 с. 7.
 11. McDougald, L. R. Blackhead Disease (*Histomoniasis*) in Poultry: A Critical Review / L. R. McDougald // Avian diseases.– 2005.– V. 49.– P. 462-476.

12. Rustamov B.S., Davlatov R.B., Kurkalar gistomonozi va uning differensial diagnostikasi. Veterinariya meditsinasi 2020 y №10.
13. Rustamov B.S., Kurkalar gistomonozining tarqalishi va davolash uchun ayrim dorilarni sinovdan o'tkazish. Veterinariya meditsinasi 2019 №2.
14. Р.Б.Давлатов., Рустамов Б.С., “Специфическая активность препаратов при гистомонозе индеек”. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Министерство сельского хозяйства Республики Башкортостан. 12-14 марта 2019 г.

**KURKALAR GISTOMONozINI
DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA
OLDINI OLISH BO'YICHA TAVSIYALAR**

Mualliflar: Davlatov R.B., Rustamov B.S., Mavlonov S.I.

Когоз бичими 60x84_{1/16} Офсет босма усулда.

Шартли босма табаги 2,0. Адади 120 нуска.

Буюртма раками № 76.

«Самарқанд идеал полиграф» МЧЖ ускуналарида чоп этилди

Самарқанд ш. Муаззамхон к., 53