

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

№ 2 (8/2) 2023
(maxsus son)



**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

**BULLETIN OF THE AGRARIAN SCIENCE OF
UZBEKISTAN**



**LOYIHA RAHBARI VA
TASHABBUSKORI:**

O'zbekiston Respublikasi
Qishloq xo'jaligi vazirligi
Toshkent davlat agrar universiteti

BOSH MUHARRIR:

Kamolitdin SULTONOV
Bosh muharrir o'rinbosari:
Laziza G'OFUROVA

IJROCHI DIRECTOR:

Baxtiyor NURMATOV

MAS'UL KOTIB:

Ubaydullo RAHMONOV

DIZAYNER-SAHIFALOVCHI:

Denislam ALIMKULOV

Nashr O'zbekiston Respublikasi
Oliy attestatsiya komissiyasining
ilmiy jurnallar ro'yhatiga olingan.

O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti huzuridagi Axborot va
ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan 2022-yil 25
fevralda 1548-sonli guvohnoma
bilan qayta ro'yxatga olingan.

Jurnal 2000 yil aprel oyidan tashkil topgan jurnal
bir yilda 6 marta chop etiladi.

Bosishga ruxsat etildi: 15.05.2023.
Qog'oz bichimi 60x84^{1/8}

Offset usulida cosildi. Biyurtma №

Adadi: 100 nusxa.

«Agrar fani xabarnomasi» MCHJ bosmaxonasida
chop etildi.

Korxonalar manzili: Toshkent viloyati, Qibray
tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy

O'ZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI

№ 2 (8/2) 2023

Ilmiy-amaliy jurnal

Tahrir hay'ati raisi:

Воитов Азиз Ботирович
O'zbekiston Respublikasi
Qishloq xo'jaligi vaziri

Tahrir hay'ati a'zolari:

Sh.Teshaev	M.Mazirov
K.Sultonov	Sh.Nurmatov
S.Islamov	U.Norqulov
A.Abduvasikov	N.Noraliev
X.Mardonov	E.Berdiev
A.Xasanov	S.Sharipov
S.Yuldasheva	T.Shamsiddinov
X.Bo'riev	Y.Yuldashev
I.Vasenov	U.Ballasov
R.Dustmuratov	K.Buxorov
A.Qayumov	S.Jo'raev
I.Karabaev	M.Odinaev
S.Yunusov	Ch.Begimqulov
I.Rustamova	B.Kamoliv
N.Rajabov	B.Qaxramonov
M.Yuldashov	S.Isamuxamedov

Ta'sischi:

Agrar fani xabarnomasi MCHJ

Manzil: 100164, Toshkent, Universitet ko'chasi 2-uy,
ToshDAU.

Tel: (+99871) 260-44-95. Faks: 260-38-60.

e-mail: nurmatovbaxtiyor868@gmail.com

Maqolada keltirilgan fakt va raqamlar uchun
mualliflar javobgardir.

**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

**BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN**

МУНДАРИЖА

I - sho'ba

Ақлли қишлоқ хо'jaligi asosiy yo'nalishlari va boshqaruv jarayonlarini elektron tashkil etishning konseptual asoslari

Noraliev N.X., Sultonov K.S. Aqlli qishloq xo'jaligi texnologiyalari. Muammolar va yechimlar.....	6
Каршиев З.А., Рахманов Х. Э. Анализ временных рядов индексов растительности для мониторинга сельскохозяйственных культур на облачной платформе Google Earth Engine.....	9
Nuraliyev F.M., Modullayev J.S. Video oqimidagi obyektlarni aniqlash usullari va algoritmi taxlili.....	12
Nuraliyev F. M., Alisher Z. Q. Dorivor va qishloq xo'jaligi o'simliklarini kosmosda va yerda rivojlanish jarayonini vizual tahlil qilish usullari va vositalari.....	15
Тошпўлатов Д.Ш., Маматкулов Қ.Э. Қишлоқ хўжалиги корхоналарида рақамли технологиялардан самарали фойдаланиш тизимини такомиллаштириш.....	19
Qurbonova M.F., Sultonov G.Sh. Ta'lim samaradorligini oshirishda elektron o'quv resurslarining roli.....	22
Хантбоев К. Некоторые проблемы обеспечения сельского хозяйства ит-специалистами и рекомендации по их решению.....	25
Норалиев Н.Х., Кудяева Ф.Х. Технические и программные средства умного сельского хозяйства.....	28
Ходжакулов М. Интернет вещей как инструмент оптимизации процессов в сельском хозяйстве.....	31
Орифжонова У., Қорабошев О.З. Қишлоқ хўжалигида сунъий интеллект ва machine learning алгоритмларидан фойдаланиш.....	35
Жуманазаров С.С., Юсупова Ф.Э. Мўминова Д.Т. Талабаларнинг рақамли саводхонлигини шакллантириш масалалари.....	37
Саидов М.Х., Султонов К.С., Саидова Д.Н. Ўзбекистонда дуал олий таълим: ташкил этиш имкониятлари ва истиқболлари.....	39
Садикова Г.Ш. Қишлоқ хўжалиги йўналиши талабалари когнитив компетентлигини интегратив ёндашув асосида такомиллаштириш методикаси.....	42
Rasulov S.Sh. Talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirishda axborot kommunikatsion texnologiyalarning o'rni.....	44
Buribayeva G.N., Tojiboeva D.Sh. Qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalar.....	46

II-sho'ba

Qishloq xo'jaligi iqtisodiy jarayonlarni raqamlash- tirish, ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlarida matematik, statistik va taxlil usullari

Равшанов Н., Аминов С.М. Кўп қатламли говак мухитда деформацияланишни ҳисобга олган ҳолда нефт фильтрация жараёнини математик моделлаштириш.....	49
Shadmanova G., Xabibullaeva U. O'zbekistonda sitrus mevalarini yetishtirish va rivojlantirish muammolarini hal qilish yo'llarini ekonometrik tahlil qilish.....	55
Файзиев А.А., Фарманов Т.Х. Статистический анализ и прогнозирование динамика заготовления кокона в республике Узбекистан.....	57
Равшанов Н., Набиева И., Насруллаев П. А. Исследование процесса деградации акватории аральского моря и его влияния на окружающую среду.....	62
Рузметов К., Тургунов Т. Агроиктисодий прогноз муаммоларини ҳал этишда математик моделлар.....	67
Muradov F.A., Kucharov O.R., Karshiyev D.A., Eshboyeva N.F. Atmosferada zararli moddalarning atmosferada tarqalishini ifodalovchi modelni zichliklarni hisobga olgan holda sonli yechish.....	70
Muradov F.A., Kucharov O.R., Karshiyev D.A., Eshboyeva N.F. Zararli moddalarning atmosferada ko'chish va tarqalish jarayonlarini issiqlik energiyani hisobga olgan holda ishlab chiqilgan modelning sonli algoritmi.....	74
Turgunov T., Murodov J. Mamlakat rivojlanish strategiyasining asosiy omili - raqamli iqtisodiyotdir.....	78
Холиков А.А., Жумаев Ж. Математическое моделирование сушки лука с использованием метода полного факторного эксперимента.....	80
Egamberganov J.Q., Ismoilov D.A. Investitsiya faoliyatini moliyaviy boshqarish mexanizmini takomillashtirish yo'nalishlari.....	85
Mengnorov A., Turgunov T., Abduraximova M. Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida meva-sabzavotchilik tarmog'ini rivojlanishining ekonometrik tahlili.....	87
Авазов Б.М. Номаълум параметрларни статистик баҳолашда архимед копула функциялари.....	89
Rakhimboev M. Hausdorf o'lchami ma'nosida lebeg β -nuqtalari va uning yordamida mukammal to'plamlarning miqdorini baholash.....	92
Kurbonbekova O.D. Matematik usullar yordamida fermer xo'jaliklarining iqtisodiy natijalarini tahlil qilish.....	97

Худоёрв З.Ж., Джиянов М.Р., Халмуродов Т.Н., Маматқулов У.Қ., Умарова Ф.Ф. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини тапиш ишларини математик моделлаштириш.....	99
Одилова Ш.С., Захидов Д. Метод максимального правдоподобия для идентификации сообществ в сети на графах.....	103
Raxmonov S.R., Uskanov Sh.Q. <i>Chlorella Vulgaris</i> mikroalglarini yetishtirish texnologik jarayonining matematik modellashirish.....	107
Safarov O.A. О некоторых обобщениях леммы бореля-контелли.....	113
Рахманова Ш.Ш. Хеджирование денежных потоков как потенциальный инструмент влияния на доходов хозяйствующих субъектов.....	114
Шадманов И.У. Моделирования и исследования взаимосвязанного тепло- и влагопереноса при хранении и сушке хлопка-сырца в бунтах.....	116

III-sho‘ba

Sug‘orma dehqonchilik, o‘simliklarni yetishtirish agrotexnikasi hamda selektsiya va urug‘chilikni rivojlantirishda raqamli texnologiyalar

Axmurzayev Sh., Shodmanov M., To‘xtashev B., Eshonqulov J. Soya dalasidagi zarpechakka qarshi qo‘llanilgan pilot 10 % s.e.k. gerbitsidining iqtisodiy samaradorligi.....	122
Shamsiyev A., Norqulov U., SHERALIYEV X., Eshonqulov J. Soya va kungaboqar navlarining sug‘orish tartiblari bo‘yicha iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlari.....	124
Abdalova G.N., Pirmetova S.A. Foydalanishdan chiqib ketgan hamda eroziyaga uchragan yerlar unumdorligini tiklashda soyaning o‘sishi va rivojlanishi.....	126
Азизов Б.М., Шукуруллаева Ф.М. Влияние сроков посева на рост и развитие озимой ржи в фазу кущения до зимовки.....	128
Saydullayev N.B. Bo‘yoqdor ro‘yan (<i>Rubia tinctorum L.</i>) o‘simligini yetishtirish agrotexnologiyasi.....	131
Begmatov A.M., Xaydarov M.B. Steviya (<i>Stevia rebaudiana bertonii L.</i>)ni yetishtirish texnologiyasi va dorivorlik hususiyati.....	134
Saydullayev N.B. Goji (<i>Lycium barbarum</i>) o‘simligini yetishtirish texnologiyasi.....	136
Abdalova G.N., Shimbergenova G.J. Qoraqalpoqiston Respublikasi sho‘rlangan yerlarida yem-xashak ekinlarining su‘g‘orish tartibini o‘rganish.....	139
Charshanbiyev U.Yu., Odinaev O‘. Biogumus kam xarajat – yuqori daromad.....	141
Якубов Ш.М., Ахмедов Э.Т., Эргашева И.Т. <i>Allium Tschimganicum b. Fedtsch</i> (мадор) ўсимлигини биолоэкологик хусусиятлари.....	143
Mamedova V.N. In-vitro usulida ko‘chat yetishtirishning afzalliklari.....	146
Торениязов Т.Е. Данакли мева боғларида ширалар ривожини башорат қилиш ва қарши курашни ташкиллаштириш.....	149
Торениязов Т.Е., Аннақулов Б.К. Қорақалпоғистон агробиоценози абиотик омиллар ўзгаришининг каналар турлари ривожига таъсирини белгилаш.....	152
Каримов Б.Т. Озеленение и благоустройство городской среды.....	154
Норқулов У., Низамова М., Эшонқулов Ж. Гидропоника усули билан помидор етиштиришда томчилатиб сугориш технологик жараёнларини автоматлаштириш модели.....	157

IV-sho‘ba

Qishloq xo‘jaligida raqamli innovatsion texnika va texnologiyalardan foydalanish

Эшпулатов Д.Б. Технология цифровых двойников: перспективы внедрения в животноводстве.....	160
Утеббергенова В.М. Маданий яйловларни ривожлантиришда рақамли инновацион технологиялардан фойдаланиш.....	163
Нурнев К. К., Нурнев М.К. Применение цифровых технологий при определении тяговых сопротивлений рабочих органов.....	165
Халмуродов Т.Н., Исмоилов О.И. Қайта тикланувчи энергия манбаларининг ривожланиш истикболлари.....	169
Худоёрв З. Ж., Алланазаров М.А., Халмуродов Т.Н. Ёмғирлатиш интенсивлигининг тупроқ структурасига таъсири.....	173
Худоёрв З.Ж. Ёмғирлатиш сугориш қурилмалари дефлекторли насадқасида сунъий ёмғир томчиси ҳосил бўлиши ва сув сарфи тадқиқотлари.....	176
Воқиев А.А., Botirov A.N. Agrar soha elektr ta‘minotida kombinatsiyalashgan mobil elektr stansiyasidan foydalanish.....	180
Норов С.Н., Баёзов Р.Р. Электр юритмали тракторларнинг иш унумдорлиги трансмиссиянинг автоматик уланишларга боғлиқлиги.....	184
Хазнев С.А., Горлова И.Г. Качества среза пустынных кормовых растений роторным режущим аппаратом косилки-копнителя.....	186
Таджибекова И.Э. Преимущество применения технологии обработки озоном продукции в различных отраслях сельского хозяйства.....	190
Mirzaxodjayev Sh.Sh., Xaytmatov Sh.M., Mamasov A.A., Shodiev X.B. Sabzovot ko‘chatlarini ekish uchun taklif etilayotgan yangi texnologiyani asoslash.....	193

O‘ZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI

Тўхтақўзиев А., Ражабов Б.Б. Кенг қамровли чизел-култиваторга ишлаб чиқилган мослама ғалтакмоласининг параметрларини назарий асослаш.....	196
Турдиева М.Ё. Комбинациялашган дискли борона текислагич-зичлагичининг баландлигини унинг иш кўрсаткичларига таъсири.....	199
Ergashev M.M. Kombinasiyalashgan mashina tishli tekislagichining parametrlarini asoslash.....	202
Тўхтақўзиев А., Нурманов С.С. Комбинациялашган ҳайдов агрегати дискли юмшаткичининг белгиланган ишлов бериш чуқурлигига ботиб ишлашини тадқиқ этиш.....	205
Bolikulov F.O. Очиқ майдонда такрорий экин сифатида бодринг уруғларини унвчанлиги ва ҳар хил ёшдаги кўчатларини дала тутувчанлиги.....	208
R.D.Xalilov, D.S.Omonov. Chigit seyalkasida sepilgan gerbitsid samaradorligini oshirish.....	213

UDK: 631.362.6

Mirzaxodjayev Sh.Sh., Xaytmatov Sh.M., TDAU
Mamasov A.A., Shodiev X.B., SDVMCH va biotexnologiyalar universiteti

SABZOVOT KO'CHATLARINI EKISH UCHUN TAKLIF ETILAYOTGAN YANGI TEXNOLOGIYANI ASOSLASH

Annotatsiya. Maqolada sabzovot ko'chatlarini ekish uchun taklif etilayotgan yangi texnologiyani asoslash keltirilgan. Sabzavot ekin nihollarini ko'chatlab ekishga mo'ljallanayotgan mashina ishchi sektiyasi tuzilishi, ishlashi va ba'zi kinematik parametrlari bo'yicha nazariy tadqiqot natijalari keltirilgan. Qishloq xo'jalik mashinasozligini rivojlantirish, paxtachilik, g'allachilik, sabzavotchilik va qishloq xo'jaligining boshqa tarmoqlari uchun mo'ljallangan texnika turlarini yaratish va takomillashtirish, vatanimizda tayyorlanayotgan shu xil texnika vositalarining raqobatlashuv quvvatini oshirishdek yagona ilmiy-texnik va investitsiya siyosatini yuritish vazifasi qo'yilgan. Jumladan hozirgi paytgacha ko'chat ekish jarayonlari 100% qo'l kuchi yordamida bajarilmoqda.

Kalit so'zlar. Sabzavotlar, qo'mish moslamasi, kulochok mexanizmi, ko'chatlarni ushlab turish moslamasi, soshnik, qo'l mehnati, apparat, qo'mish sifati.

Аннотация. В статье представлено обоснование предлагаемой новой технологии посадки рассады овощных культур. Представлены результаты теоретических исследований устройства, работы и некоторых кинематических параметров рабочей части машины, предназначенной для посадки рассады овощных культур. Перед нами стоит решить задачи инвестиционной политики развитие сельскохозяйственной техники, создание и совершенствование видов машин, предназначенных для хлопководства, зерноводства, овощеводства и других отраслей сельского хозяйства. До сих пор процессы посадки рассады овощных культур выполняются на 100% вручную.

Ключевые слова. Овощи, посевной аппарат, кулочок механизм, держатель для рассады, семенное ложе, ручной труд, аппараты, качество посева.

Abstract. The article presents the justification of the proposed new technology for planting vegetable seedlings. The results of theoretical research on the structure, operation and some kinematic parameters of the working section of the machine intended for planting vegetable seedlings are presented. Development of agricultural machinery, creation and improvement of types of machinery intended for cotton growing, grain growing, vegetable growing, and other branches of agriculture, increasing the competitive power of the same types of machinery produced in our country, and carrying out a single scientific-technical and investment policy. Until now, planting processes are carried out 100% by hand.

Keywords. Vegetables, sowing machine, cam mechanism, seedling holder, seed bed, manual labor, machines, sowing quality.

Kirish

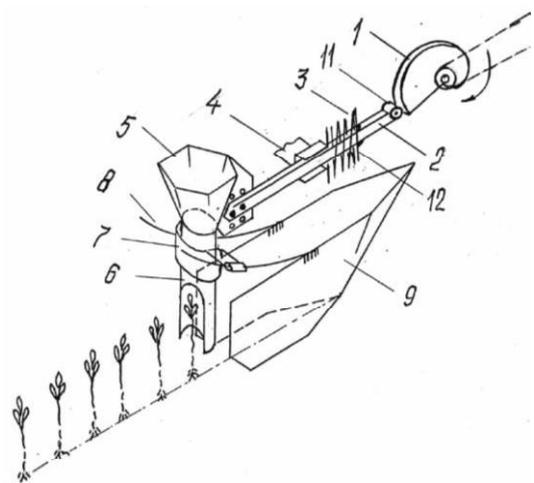
Respublikamizda oziq-ovqat dasturini amalga oshirish bugungi kunda o'ta dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda. Aholining sabzavot mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoji hamda eksport hajmi kundan-kunga ortib bormoqda. Shu sababli meva-sabzavotchilikga ixtisoslashtirilgan tumanlar ko'paymoqda [1,5]. Qayta ishlash korxonalar soni ortmoqda. Sabzavot mahsulotlari yetishtiriladigan maydonlar tobora yiriklashtirilmoqda. Agrar sektorda ushbu soxaning bunday o'sib borish tendentsiyasi yerga ishlov berish, yerni ekishga tayyorlash, ekish (ko'chatlarni o'tqazish), vegitatsiya davrida ishlov berish, hosilni yig'ishtirish, ortish-tashish-tushirish jarayonlarini sifatli bajarishda, ularning agrobiologik xususiyatlariga va agrotexnik talablariga javob beradigan kompleks mexanizatsiyalashtirilgan, zamonaviy, samarali, tejankor texnologiyalarni joriy etishni va minglab gektar sabzavot ekinlarini yetishtirishda maxsus mashinalar tizimini shakllantirishni talab etadi. Sabzavot mahsulotlarini yetishtirishda qayd etilgan texnologik jarayonlar ichida og'ir va sermehnat ekish jarayoni, ya'ni ko'chatlarni o'tqazish texnologik jarayoni hozirgacha deyarli 100% qo'l kuchi yordamida sifatsiz ravishda bajarilmoqda. Biroq Respublikamiz yer va iqlim sharoitiga moslashtirilgan samarali, yuqori ish unumiga ega bo'lgan ratsional konstruksiyali ko'chat o'tqazish mashinasini

loyihalashtirish, yaratish va joriy qilish dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda. [6,12]

Tadqiqot uslublari

Hozirgi vaqtda ekin nihollari yer sharining Janubiy va O'rta Osiyo mintaqasida joylashgan qariyb hamma mamlakatlarda o'stiriladi. Dunyo bo'yicha yetishtirilgan sabzavot mahsulotlarining o'rtacha yillik miqdori qariyb 5,5 million tonna tashkil qiladi. O'rta Osiyo respublikasidagi sabzavot yetishtirishga ixtisoslashtirilgan mustaqil xamdustlik mamlakatlarida yetishtiriladigan sabzavot mahsulotlarining asosiy qismi (75-80 ming tonna) O'zbekiston, Qirg'iziston, Tojikiston respublikalariga to'g'ri keladi. Shundan O'zbekistonda yetishtiriladigan Sabzavot ko'chatini dalaga ko'chirib o'tqazish sabzavotchilikda eng og'ir va sermehnat ish hisoblanadi. Ko'chatni mashina bilan o'tqazish uni qo'lda o'tqazish qaraganda bir qancha qo'layliklarga ega. Bunda sabzavot ko'chatlari eguvchining mehnati ancha yengillashadi, ekilgan ko'chatlar yaxshi tomir oladi va natijada ish unumi 2-3 martada ish unumi oshadi. Ko'chatlarni mashina bilan ekish ularning qatorda to'g'ri joylashishini ta'minlaydi va natijada o'suv davrida qator oralarini mexanizatsiyalash yordamida ishlashda o'simlikni shikastlanishini kamaytiradi [1,7]. Ko'chatni mashinada o'tqazish uchun yo'g'on poyasi kuchli egiluvchan tarqqay etgan popug ildizli egiluvchan yaxshi rivojlangan 5-6 ta

bargi bo'yi 13-15 sm ga yetgan va chiniqtirilgan ko'chatlar saralanadi. Sabzavodchilikda asosan ko'chat ekiladigan 4-qator SKNB-4 va 6 qatorli SKN-6 mashinalari qo'llaniladi (1 - rasm).



1-рasm. Sabzavot kўchatlarini экиш ва қатор ораларига ишлов беришга мўлжалланган машина учун ишчи секцияни схемаси.
 1- эвалвентали кулачок; 2- шток; 3- тўсиқ; 4- шток тутғичи; 5- кўчат тутғич; 6- тукич дарчаси; 7- поёсок; 8- лекало; 9- сошник; 10- сепли узатма; 11- ролик; 12- пружина.

Chunki O'zbekiston sharoitida mayda bargli Dyubek-2898 navli ko'chati mashina bilan 60x12-15 sm sxemada ekiladi. Bunday sxemada ekish uchun diskli 14 ta ko'chat ushlag'ich o'rnatilgan natijada hosildorlik 37,5 s/ga to'g'ri keladi. Agarda ko'chat o'tqazish sxemasi 60x7, 60x10 oraliqda ekilsa hosildorlik 45,6 dan 526 gacha mashinalar bu agrotexnika talabigan javob berolmaydi. Mavjud mashinalarda ekish davrida mashinaning ishchi organlariga ya'ni ko'chat o'tqazgichlarga sababli ko'chatlarni nobud bo'lishi ko'payadi [1,3].

Shuning uchun hozirgi kunga kelib mavjud mashinalar qo'llanilmaydi. Shu kamchiliklardan olib chiqib biz o'zimizning qo'yidagi konstruksiyadagi ishchi sektsiyani taklif etamiz.

Bu konstruksiyadagi mashinaning asosiy mexanizm va detallar quyidagi qismlardan iborat: rama, ishchi organlarni joylashtiradigan sektsiya, ko'chatni tutgich, kulachok, tutgich, tutgichni xarakatlantiruvchi aravacha va ramalardan iborat

Sabzavot ko'chatlarini ekish va qator oralariga ishlov berish mashinasi 1,4 sinfli traktorga taqiladi va agrotexnika agregatlanadi.

Sabzavot ko'chatlarini ekish va qator oralariga ishlov berish mashina. Mashinaning ishchi organlari tayanch yuritish g'ildirigidan kelgan harakat kulachok va aravacha yordamida ko'chat tutgichli xarakatlantiriladi. Agregat ilgari lanma xarakat qilganda kulachok yordamida ko'chat tutgichga tushgan ko'chatni ma'lum vaqtgacha ushlab turadi kulochakning harakati maksimal qiymatdan mineral qiymatga o'tish vaqtida ko'chat tutgichni birga xarakatlantirishda ko'chat tutgichdan chiqqan ko'chat tuproqqa qo'yiladi. Ko'chat tutgichga operator yordamida uzatiladi ko'chat oralig'ini roslash uchun kulochokning diametri tanlanib olinadi. Sabzavot ko'chatlarini ekishda diametri 100 mm li kulochok o'rnatiladi. Shu tariqa hohlagan oraliqda ko'chat o'tqazish imkoniyati yaratiladi.

Biz taklif etgan mashinadan ko'chatlarning sinishi ezilishi kabi xolatlariga yo'l qo'yilmaydi. Mashinada ishlovchilarni soni 2 barobar 12 kishidan 6 kishiga

Bu mashinalarda ko'chat o'tqazishda agrotexnik talabga javob bermasligi uchun bizning sharoitimizda ishlatilmaydi.

qisqaradi bu bilan ishchi kuchida iqtisod qilamiz [4,9].

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi

Sabzavot ko'chatlarini ekish va qator oralariga ishlov berish agrotexnik talablarga muvofiq ishlashni ta'minlash uchun qo'yidagi qismlar bo'yicha texnologik xisoblar keltirilgan.

- sabzavot ko'chatlarini 60-70 sm qator oralig'ida uning tublar qadamini 12-25 sm gacha o'tqazishni ta'minlaydi.

- qator oralariga ishlov berish ishchi organi qurilmasining kinematik sxemalarini ishlab chiqarish, yer rel'fi temperaturasiga havo namligi strukturasi va sabzavot o'simligi ko'chatning parametrlarini hisobga olgan holda ishlab chiqish.

- asosiy ishchi organ mexanizm va detallari sxemasi va o'lchamlarning hisoblash va tanlash.

- ishchi organlarini harakatga keltirish va uning sinxronligi ta'minlash uchun uzatmalar hisobini bajarish.

- ishlanma uning soddaligi va agregatlashga qo'laylik tomonlarini hisobga olish.

- ko'chat o'tqazish operatorlarini soni va ularning ishchi apparatini ko'chat bilan ta'minlash chastotasini oshirish.

- yuqorida rejalashtirilgan ishlardan biz dissertatsiyamizda asosiy e'tiborni yechilishi muhim masala bo'lgan harakat olish manbasi ishchi va uning ishchi organini harakati uchun kerak bo'lgan aylanmaning harakat (nk) uning kattaliklarini ta'minlovchi uzatmalar soni (yo) ni qo'yidagi misollar ko'rib chiqamiz [1,12].

Tayanch g'ildiragi - Aylanma harakatni kamaytiruvchi mexanizmsiya - Aylanma harakat va burovchi moment uzatuvchi mexanizm - Ishchi organ berilgan i ga harakatni bog'lash orqali amalga oshiriladi.

Shu nuqtai nazardan 1 ga maydonga ekilishi zarur bo'lgan ko'chat tuplari soni z (A), ratsional ekish sxemasidagi ko'chat tuplariga qadami α , mashina tezligi V_m va qamrash kengligi b , hamda agregat ish unumi W , o'rtasidagi bog'lanishlar quyidagicha bo'lishi mumkin

[3,8].

Sabzavot ko‘chatlarini ekish tuplari ketma-ketligi qadami quyidagicha aniqlanadi:

$$\alpha = \frac{104}{z(A) \cdot b}, M \quad (1)$$

U holda agregat ish tezligini quyidagicha aniqlash mumkin:

$$v_m = 0,06 \cdot \alpha \cdot n, \text{ yoki } v_m = \frac{0,06 \cdot 104 \cdot n}{z(A) \cdot b}, \text{ km/soat} \quad (2)$$

bu erda n - operatorning apparatga ko‘chat tashlash chastotasi, dona/min.

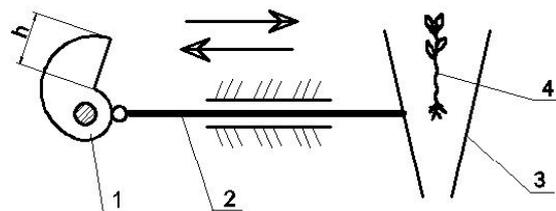
Ikki qatorli eksperimental ko‘chat ekish seyalkasida dastlabki o‘tkazilgan tajribalar natijasi shuni ko‘rsatadiki, bitta operator bir minutda o‘rtacha 50-55 ta ko‘chatni ekish apparatiga tashlashga ulgura oladi. Agregatning ish unumi esa quyidagicha bo‘lishi mumkin [2,5]:

$$W = 0,1 \cdot m \cdot b \cdot v_m \cdot t, \text{ ga/soat} \quad (3)$$

bu erda m - ekish apparati sektsiyalari soni; t - mashinaning ishlash muddati, soat.

Sabzavot ko‘chatlarini o‘tqazish mashinasi ekish

apparatining kulachokli mexanizm, ko‘chat ketma-ketlik qadamini ta‘minlovchi asosiy ishchi organ bo‘lib xizmat qiladi. 2-rasm.



2-rasm. Kulachokli mexanizmning kinematik sxemasi.

1-kulachok, 2-shtanga, 3- ko‘chat tutgich, 4-ko‘chat.

Xulosa

Ushbu muammo doirasida loyihada tavsiya etilayotgan universal ko‘chat o‘tqazish mashinasi konstruksiyasini ishlab chiqish, yaratish natijasida SKN-6A tipidagi ko‘chat o‘tqazish mashinasiga nisbatan, ekish apparatlarini ko‘chat bilan ta‘minlovchi operator (ishchi) lar sonini 2 marta qisqartirishga, ish unuminini 2-3 barobargacha oshirishga, umumiy massasini 1,5-2,0 hissa kamaytirishga erishiladi.

Adabiyotlar

1. Мирзаходжаев Ш., Бекназаров А., Йўлдошов Ж. Ток кўмгичга таъсир этувчи кучларнинг жойлашиш схемаси // Агро илм, 2016 й, №6(44), 76 б.
2. Жаҳонгиров А., Абдуганиев З., Шаймардонов Б.П., Ашуров Ш.А., Таджиев Ш.К., Мирзаходжаев Ш., Жаҳонгиров С.А., Аблакулов Х.С. Универсальная зерновая сеялка (2 варианта). Патент Р.Уз. № САП 20150041 (16.04.2015) 23.11.2015. исх.№ 10/1808.
3. Жаҳонгиров А., Мирзаходжаев Ш. Ортиқов А. Сабзавот кўчатларини экишда инновацион технология // Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги, 2016 й, №11, 39 б.
4. Шодиев Х.Б., Жаҳонгиров А., Бурунов Н.К., Мирзаходжаев Ш.Ш. Исследование и создание рассадопосадочной машины, в связи с необходимостью улучшения производства овощной продукции // Программа международной научного-практической конференции. 2019 г.
5. Шодиев Х.Б., Мирзаходжаев Ш.Ш., Жаҳонгиров А. Простая конструкция рассадопосадочной машины // Сучасні наукові дослідження на шляху до євроінтеграції, 2019 г, с 175-178.
6. Мирзаходжаев, Ш. Ш., Мамасов, А., Шодиев, Х., & Яхшимуродов, И.Х. Теоретическое обоснование параметров активного рабочего органа комбинированного фронтального плуга // Вестник науки и образования, 2020 г, № 6(84), с 15-17.
7. Shodiev X., Mirzakhodjajev Sh. Sabzavot mahsulotlarini yetishtirishda ko‘chat ekish agregatini asoslash. Агро процессинг журнали, 2020 у, №6(2). 26-29 б.
8. Mirzakhodjaev Sh.Sh., Shodiev Kh.B., Mamasov A.A., Akhmedov R.T. Planting machine working section and parameters foundation // Application of Science for Sustainable Development to Overcome Covid-19 Pandemic, 2020, 9, 286-289 p.
9. Mirzakhodjaev Sh., Shodiev Kh., Uralov G., Badalov S., Choriyeva D. Efficiency of the use of the active working body on the front plow. E3S Web of Conferences 264, 04047, CONMECHYDRO - 2021.
10. Shodiev KH.B., Mirzakhodzhaev SH., Zhakhongirov A. Research of Relationship of Constructive and Technological Parameters of Seeding Equipment of Seeding Machine Used In Vegetable Growing // Journal of Current Engineering and Technology, 2021 у, № 3(1),
11. Kh.B.Shodiev., A.Jahongirov., Sh.Sh.Mirzakhodjaev. Simple structure of the transplanter // Scientific progress, 2022 у, № 3(3), p 251-256.
12. Mirzakhodjajev Sh., Jaxongirov A., Shodiyev X., Mamasov A. Sabzavotchilikda qo‘llaniladigan ko‘chat o‘tqazish mashinasining ekish apparatini konstruktiv texnologik asoslash // O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi, 2022 у, №6, 36-37 б.