

ISSN 2091 – 5616

AGRO ILM

Maxsus son (1) [101], 2024



AGRO ILM

AGRAR-IQTISODIY,
ILMIY-AMALIY
JURNAL

«O‘ZBEKISTON QISHLOQ
VA SUV XO‘JALIGI»
jurnali ilmiy-ilovasi

Bosh muharrir:

**Tohir
DOLIYEV**

MUASSIS:

**O‘zbekiston Respublikasi
Qishloq va Suv xo‘jaligi
vazirliklari**

Jurnal O‘zbekiston Matbuot va axborot agentligida 2019-yil 10-yanvarda 0291-raqam bilan qayta ro‘yxatga olingan. O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2013-yil 30-dekabrda №201/3-sonli qarori bilan qishloq xo‘jaligi, texnika, veterinariya hamda 2015-yil 22-dekabrda 219/5-sonli qarori bilan iqtisodiyot fanlari bo‘yicha ilmiy jurnallar ro‘yxatiga kiritilgan.

TAHRIR HAY‘ATI

Shuxrat OTAJONOV
(Hay‘at raisi)
Maxfurat AMANOVA
Sayfulla AXMEDOV
Shuxrat BOBOMURODOV
Qalandar BOBOBEKOV
Asadullo DAMINOV
Dilorom YORMATOVA
Shuxrat JABBOROV
Abdug‘affor JURAYEV
Abdirasuli IBRAGIMOV
Odiljon IBRAGIMOV
Uzakbay ISMAYLOV
Baxodir ISROILOV

Sanoatxon ZOKIROVA
Abdulla MADALIYEV
Bunyod MAMARAXIMOV
Abbosxon MA‘RUPOV
Shodmon NAMOZOV
Rustam NIZOMOV
Ruziboy NORMAXMATOV
Toshtemir OSTONAQULOV
A‘zam RAVSHANOV
Faxriddin RASULOV
Shuxrat RIZAYEV
Sobir SANAYEV
Mas‘ud SATTOROV
Yelmurat TORENIYAZOV

Dilbar TUNGUSHOVA
Abdusalim TO‘XTAQO‘ZIYEV
To‘lqin FARMONOV
Baxodir XOLIQOV
Do‘stmuhammad XOLMIRZAYEV
Ne‘matulla XUDAYBERGANOV
Norqul XUSHMATOV
Rashid HAKIMOV
Feruz Hasanova
Akrom HOSHIMOV
Erkin SHAPTAKOV
Dilfuza EGAMBERDIYEVA
Abdug‘ani ELMURODOV
Shamsi ESANBAYEV
Islom QO‘ZIYEV

**2024-yil,
Maxsus son (1) [101]**

**Bir yilda 6 marta
chop etiladi.**

**Obuna indeksi –
859**

**Jurnal 2007-yil
avgustdan
chiqa boshlagan.**

Manzilimiz: 100004, Toshkent shahri, Shayxontohur tumani, A.Navoiy ko‘chasi, 44-uy.

Tel.: +998 71 242-13-54,
+998 71 249-13-54
+998 90 946-22-42.

Veb sayt: qxjurnal.uz
E-mail: qxjurnal@mail.ru
Telegram: qxjurnal_uz
Facebook: qxjurnal

© «AGRO ILM» jurnali.

Bosmaxonaga topshirildi:

2024-yil 18-may.

Qog‘oz bichimi 60x84 1/8.
Ofset usulida ofset qog‘oziga chop etildi. Hajmi 14 bosma taboq.
Buyurtma № 9. Nusxasi 200 dona.

**«HILOL MEDIA» MCHJ
matbaa bo‘limida chop etildi.**

Korxonaning manzili: Toshkent shahri, Uchtepa tumani, Sharaf va To‘qimachi ko‘chalari kesishuvi.

Navbatchi muharrirlar – A.TAIROV

Dizayner sahifalovchi – U.MAMAJONOV

**Ko‘chirib bosilgan maqolalarga «AGRO ILM» jurnalidan olinganligi ko‘rsatilishi shart.
Ko‘chirmakashlik (plagiat) materiallar uchun muallif javobgar hisoblanadi.**

Ф.ГАППАРОВ, С.МАНСУРОВ, М.ҒОФҒОРАВА. Учқизил сув омбори сув юзасидан бўлаётган буғланишни аниқлаштириш	59	А.МУРТАЗОЕВ. Ғўза қатор ораларида бўйлама пол ҳосил қиладиган қурилма ағдаргичли иш органи лемехининг тупроққа ботиш чуқурлиги ва пастки қисмининг қамраш кенглиги	88
Е.ШЕРМАТОВ, М.НАСИРОВА, Н.ГАДАЕВ. Алгоритм расчёта антропогенных изменений качества водных ресурсов бассейна реки Сырдарьи	61	С.АЛИҚУЛОВ, А.ИГАМБЕРДИЕВ, Б.ХАКИМОВ. Тошли тупроқлар шароити учун чигит сеялкасини такомиллаштириш	90
З.ХАФИЗОВА. Развитие садоводства на деградированных землях	62	A.JO'RAYEV, J.RO'ZIQULOV, Z.DJURAYEVA, D.RO'ZIQULOVA, D.MAMAEDOV. Takomillashtirilgan ariqqazgich g'altakmolasing parametrlarini aniqlash	92
Ш.ЛАТИПОВ, Ш.ЖУРАЕВА, Б.АРАЛОВ, Д.ЭСОНОВ. Расчет транспорта донных наносов трапециадального канала	64	A.BOROTOV, U.BOYKULOV, A.BAXROMOV. Granulyator qurilmasini parametrlarini granullaga ta'siri	93
Ж.ДЎСТОВ. Тупроқнинг сув ўтказувчанлик кўрсаткичига суғориш усули ва тартибларининг таъсири	66	А.УСМАНОВ, З.ШАРИПОВ. Обоснование комплексов машин для возделывания и уборки озимой пшеницы, ячменя, сои и кукурузы на зерно ..	95
А.АХАТОВ, Н.БАЙБАЕВА, Г.АЛМАТОВА. Гумус таркибидаги элементларни ҳисоблаш усули билан аниқлаш	68	А.КАРИМОВ. Филдиракли тракторлар рул юритмаси параметрларини асослаш бўйича ўтказилган тадқиқотлар таҳлили	97
Б.ЮНУСОВ, Р.НИШАНОВ. На основе программы ArcGIS, анализа уровня точности данных пользователей земель населенных пунктов	70	Ф.НОСИРОВ, А.УРОКОВ, Г.АРЗИКУЛОВ, Ш.АМИРОВ. Применение фотоэлектрических установок в аква-гидропонике в сельском хозяйстве	99
М.ИНОЯТОВА. Қишлоқ хўжалигида ер муносабатларини тартибга солишнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари	73	Э.УЛУГМУРОДОВ. Анализ технологических параметров изготовления трехэлектродных термодатчиков	103
S.KODIROV, G.JUMABOYEVA, D.ABDULLAYEVA. Sho'rchi meteostansiyasi ma'lumotlari asosida iqlim o'zgarishini dinamikasini baholash	75	I.NURITOV, Z.MUQIMOV, S.QOZOQBAYEV. Don mahsulotini vaqtincha saqlash ombori	104
М.АБДУРАҲИМОВА, Д.ТУХТАШЕВА. Ер ахборот тизимини шакллантиришнинг истиқболдаги йўналишлари	76		

МЕХАНИЗАТСИЯ

Ш.САЛОМОВ, Й.МУҲАММАДОВ, И.САЛОМОВ. Тупроққа асосий ишлов беришда чигитнинг униб чиқиш динамикаси ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири ..	78	С.АХМЕДОВ. Қишлоқ хўжалигида сув ресурсларини бошқариш тизимини такомиллаштириш масалалари	106
I.XASANOV, A.JO'RAYEV. Tuproq qatqalog'ini g'o'za nihollariga ta'siri va uni yumshatishda qo'llaniladigan resurstejamkor mashinalar tahlili	80	B.AYDANIYANIYAZOVA. Korxonalarining ixtisoslashuvi, tarmoq tuzilmasini shakllantirish va ular faoliyati samaradorligini oshirish omillari	108
Н.САФАРОВ, О.АБДУРАҲМОНОВ, Б.ҚАРШИЕВ, А.ҚУРБОНОВ. Чигит чиқарувчи қурилманинг аррали жин энергия сарфи ва чигит сифатига таъсирини ўрганиш	82	A.YADGAROV. Oziq-ovqat sanoatini barqaror rivojlantirish asosida oziq-ovqat xavfsizligiga erishish ...	110
О.АБДУРАҲМОНОВ, Н.САФАРОВ, А.БОЙСАРИЕВ, Р.ЙЎЛДОШЕВ. Комбинациялашган арра-чўткали цилиндрли УЧДМ машинасини лаборатория стендида ўтказилган дастлабки тажрибалар натижалари	83	М.ХОЛМУРАДОВ, Ф.УМБАРОВ. Тижорат банклари активлари самарадорлигини оширишда хориж тажрибаси	111
И.ЭРГАШЕВ, Б.АБДУЛЛАЕВ, Б.МУРОДҚОБИЛОВ, Н.АЛМУРАТОВА. Такрорий экинлар уруғини тўғридан-тўғри ноль ишлов бериш орқали экадиган қурилма секциясининг пружинасини асослаш	84	B.MAVLANOVA. Erkin iqtisodiy zonalarning rivojlanishiga ta'sir qiluvchi omillar	113
А.ДУСКУЛОВ, Х.МАХМУДОВ, А.МАМАДАЛИЕВ, Қ.ТУХТАБОЕВ. "Strip-till" технологиясини амалга оширувчи комбинациялаштирилган машина	86	У.АЛЛАНАЗАРОВ. Минтақада кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг меҳнат салоҳиятидан фойдаланиш таҳлили	115
		М.Қурбонова. Мамлакатимизда туризм ва меҳмонхоналарда умумий овқатланиш хизматларини кўрсатишда смарт маркетинг жорий этилишидаги камчиликлар	117
		G.ALIYEVA, G.ALIEVA. Oilaviy tadbirkorlikning hozirgi holati va uning ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlari ...	119

ИҚТИСОДИЙОТ

Бу ифодадан кўриниб турибдики, иш органи лемехининг тупроққа ботиш чуқурлиги ҳам ғўза қаторлари ораси ва уларнинг ҳимоя зоналарини кенглиги, яъни ғўза қаторлари орасидаги эгатнинг чуқурлиги ҳамда тупроқнинг физик-механик хоссаларига боғлиқ.

$$B_m = 0,6 \text{ м}, \Delta = 0,1 \text{ м}, \phi_t = 35-40^\circ, h_g = 0,1 \text{ м}, \psi_g = 60^\circ \text{ (10)}$$

ва (14) ифодалар бўйича ўтказилган ҳисоблар иш органи лемехи пастки қисмининг кенглиги кўпи билан 26,1 см ва унинг тупроққа ботиш чуқурлиги камида 14,8 см бўлиши лозимлигини кўрсатди.

Азизбек МУРТАЗОЕВ, т.ф.ф.д., (PhD), доцент,
Бухоро давлат педагогика институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Муродов Н.М. Олимов Х.Х. Жўраев А. Муртазов А.Н. Ғўза қаторлари орасида ҳосил қилинадиган бўйлама полнинг агротехник талаб бўйича кўндаланг профилини аниқлаш. AgrolLM (O'zbekiston qishloq xo'jaligi журнали илмий иловаси) Тошкент, 2020. №2 (65). 104 бет.
2. Тўхтақўзиёв А. Муродов Н.М. Ғўза қаторлари ораларида бўйлама пол ҳосил қиладиган қурилма ағдаргичли иш органининг параметрларини асослаш. Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века. Апрель 2020 год Нур-Султан (Астана), Казахстан. 52-56 бетлар.
3. Муртазов А.Н. Ғўза қаторлари орасида бўйлама пол ҳосил қилиш қурилмаси иш органи – лемехининг тупроққа ботиш чуқурлиги ва қамраш кенглигини асослаш. AgrolLM (O'zbekiston qishloq xo'jaligi журнали илмий иловаси) Тошкент, 2020. №3 (66). 72-73 бетлар.
4. Муродов Н.М. Олимов Х.Х. Абдуллаева Н.И. Studying the technologic process of the operating element for assembly of pawls formation. European Science Review № 9-10, 2018 September – October. 201-204.
5. Муродов Н.М. Олимов Х.Х. Ғўза қатор ораларида бўйлама пол ҳосил қилиш қурилмаси технологик иш жараёнини тадқиқ этиш усули. Global science and innovations 2018: central asia II International –scientific practical conference. Astana 2018. 635-639.

УЎТ: 631.315.4

ТОШЛИ ТУПРОҚЛАР ШАРОИТИ УЧУН ЧИГИТ СЕЯЛКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Аннотация. Ушбу мақолада тошли тупроқларнинг юқори қатламидаги тошларни кавлаб олиш ва уларни четга суриб чиқарилиши ҳамда тошлардан тозаланган тупроқ қатламига чигит экиш жараёни асосланган ва уни амалга оширадиган экиш сеялкаси такомиллаштирилган. Шу билан бирга тош қовлагич почигининг ишчи юзасини геометрик шакллари асосланган.

Калит сўзлар: тошли майдонлар, агрегатнинг ишчи технологик тезлиги, тупроқнинг тошлилик даражаси, пичоқнинг геометрик шакли, экинлар ҳосилдорлигини оширилиши.

Аннотация. В статье обоснован процесс выкапывания камней из верхнего слоя каменистой почвы, исключения их по бокам и посадки семян в очищенный от камней слой почвы, а также усовершенствована сеялка, осуществляющая его. При этом обоснована геометрическая форма рабочей поверхности камневывающего.

Ключевые слова: каменистые участки, рабочая технологическая скорость агрегата, уровень каменистой почвы, геометрическая форма отвала, повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

Abstract. The article substantiates the process of digging out stones from the upper layer of stony soils, excluding them on the sides and planting seeds in the layer of soil cleared of stones, and also improves the seeder that carries it out. At the same time the geometrical shape of the working surface of the stone digger is justified.

Key words: rocky areas, operating technological speed of the unit, level of rocky soil, geometric shape of the dump, increasing crop yields.

Кириш. Маълумки, тошли майдонларда амалдаги чигит экиш агрегати билан чигит экилганда сеялканинг экичи тупроқдаги тошлар билан тўқнашиш жараёнида, уларнинг устидан сакраб ўтиши натижасида белгиланган экиш чуқурлиги саёз бўлиши, ҳатто уруғ тупроқ юзасига ташлаб кетилиши кўплаб кузатилган. Ушбу ҳолатни бартараф этиш аввало агрегатнинг тезлигини пасайтириш орқали эришилган бўлиб, бу эса унинг иш унумини кескин камайишига олиб келади.

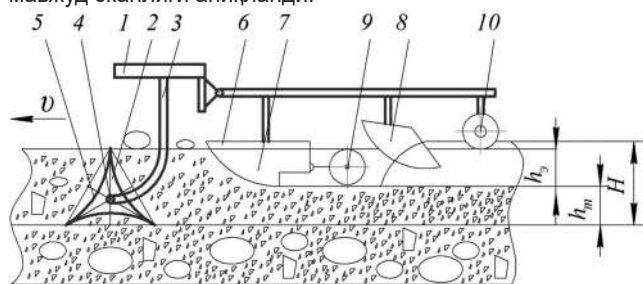
Тошли майдонларда чигит экиш агрегатининг ишчи тезлигини камайитириш жараёни ўрганиб чиқилганда тупроқнинг тошлилик даражасини ошишига қараб, агрегатнинг ишчи тезлиги тавсия этилган тезлигига нисбатан 30 фоизгача кам бўлиши аниқланди.

Тошли тупроқларда экиш агрегатининг агротехник талабларда кўрсатилган тезликларда ишлатилишини ҳамда чигитни белгиланган чуқурликка бир текис қилиб экилишини таъминлаш учун экичнинг қамров кенглиги ва экиш чуқурлигидан тупроқ қатлами тошлардан тўлиқ тозаланган бўлиши талаб этилади.

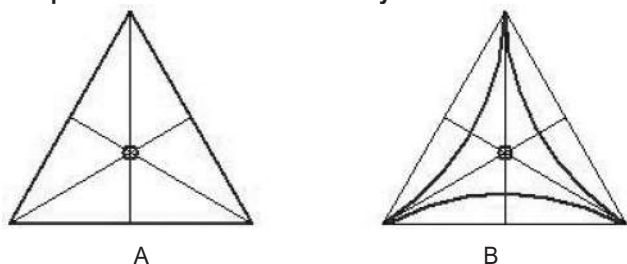
Ушбу технологик жараённинг таъминлаш ишлари тупроқдаги тошларни қовлаб оладиган тош қовлагич (1-расм) ёрдамида амалга оширилади.

Таҳлил ва натижалар. Технологик жараён қуйидагича амалга оширилади. Экиш агрегати олдинга қараб ҳаракатланганда сеялка рамасига 1 маҳкамланган тош қовлагич 2 билан чигит экиш чуқурлиги h_g ва энг катта тош ўлчами h_t йиғиндисига тенг чуқурлик H ва чигит сеялкаси

тупроқ кўмгичларининг 8 ишлов бериш кенглигига тенг бўлган қамламдаги тошларни ковлаб, тупроқ юзасига чиқарилади ҳамда кетма-кет донатор тупроқ қатлами ҳосил қилинади. Тош ковлагич 2 сеялка рамасига ўрнатилган устунга 3 маҳкамланган ўққа 4 эркин ҳаракатланадиган пичоқлардан 5 ташкил топган. Тупроқ юзасига ковлаб чиқарилган тошлар чигит экичининг 6 тош сургичи 7 ёрдамида чигит сеялкаси тупроқ кўмгичларининг 8 камров кенглигидан четга (қатор орасига) суриб чиқарилади. Бунда технологик жараённинг сифатли бўлиши учун пичоқнинг геометрик шакли тенг томонли учбурчак (2-расм) ва уни ҳосил қилувчи эгрилиги турлича бўлиши (тўғри чизик, айлана, парабола ва ҳақоза), уларнинг уч қиррасидан самарали фойдаланиш имконияти мавжуд эканлиги аниқланди.



1-расм. Таклиф этилаётган чигит экиш технологик жараёни ва тош ковлагичнинг тузилиши ва ишлаши.



2-расм. Тош кавлагич пичоғи қирраларининг юзасини ҳосил қилувчи тўғри (А) ва эгри (В) чизикли геометрик шакллари

Ушбу геометрик шакллارни асослаш бўйича олиб борилган назарий изланишлар асосида тош ковлагич пичоғлари билан ковлаб олинаётган тошларнинг пичоқлар юзалари бўйлаб юқорига чиқаришдаги ҳаракат тезлиги қуйидаги формулалар ёрдамида аниқлаш мумкин:

тўғри чизикли юза учун

$$v_{m,n} = \sqrt{v_0^2 - \frac{2g}{G}(G + fR) - \frac{(R - fR) \cdot H}{\sqrt{3}}} \quad (1)$$

айлана чизикли юза учун

$$v_{m,n} = \sqrt{v_0^2 - \frac{2g}{G}(G + fR) - \frac{(R - fR) \cdot H}{\sqrt{3}} + (R - fG) \cdot \left(\frac{h_m}{\sqrt{3}} - fG\right) \cdot \left(\frac{h_m}{\sqrt{3}} - \sqrt{\frac{h_m^2}{3} + (2h_m - H)H}\right)} \quad (2)$$

бу ерда: $v_{т.ч}$ ва $v_{ай}$ - тошнинг пичоқ юзаси бўйлаб тўғри ва айлана чизикли ҳаракатдаги тезликлари, м/с; v_0 - экиш агре-

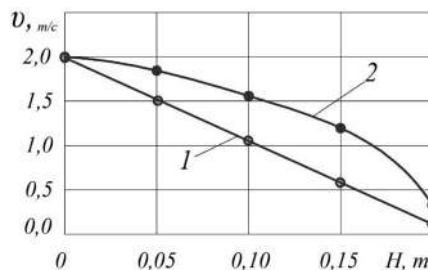
гатининг ҳаракат тезлиги, м/с;

R - тошнинг тупроққа қаршилиқ кучи, Н; G - тошнинг оғирлиги, Н;

f - қаршилиқ кучи коэффициентини; g - эркин тушиш тезланиши, м/сек;

h_m - тошнинг энг катта ўлчами, м; H - пичоқнинг ишлов бериш чуқурлиги, м.

Тошларнинг ҳаракат тезлиги миқдорларини солиштириш қулай бўлиши учун қуйидаги миқдорларни доимий қилиб олинган, яъни: $G=R$, $f=0,5$, $h_m=0,2$ м ва $v_0=2,0$ м/с миқдорларни (1) ва (2) формулаларга асосан тошнинг ҳаракат тезлигини пичоқнинг юзасини ҳосил қилувчи шаклига боғлиқ ўзгариши (3-расм) ўрганиб чиқилди.



1-тўғри чизикли ва 2-эгри чизикли юза учун 3-расм. Тошнинг ҳаракат тезлигини тош кавлагич пичоғининг юзасини ҳосил қилувчи шаклига боғлиқ ҳолда ўзгариши

Олинган натижалар таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, агар пичоқнинг юзасини ташкил этувчиси тўғри чизик кўринишида бўлса, тошнинг юза бўйлаб ҳаракат тезлиги агрегат тезлигига нисбатан кескин камайиши натижасида тошни пичоқ ўзи билан бирга олдинга қараб бирмунча суриб кетиш ҳолати рўй беради. Шунинг учун пичоқ юзасини ҳосил қилувчи мақбул шакли айланма юзали шакл ҳисобланади, чунки бунда тошни пичоқ юзасининг турли жойлардаги ҳаракат тезлиги тўғри чизикли юзага нисбатан юқори бўлади.

Чигит экиш сеялкасини тош ковлагич билан такомиллаштириш натижасида тошли майдонларда экиш агрегатининг иш унумини 20-25 фоиз оширишга эришилади.

Хулоса. Таклиф этилган чигит экиш усулида белгиланган агротехник талаблар асосидаги тезликда тупроқнинг юқори қатламидаги тошларнинг ковлаб олиниши ва четга суриб чиқарилиши ҳамда экиш чуқурлигидаги тошлардан тозаланган эгатга сифатли қилиб чигит экилиши натижасида бир текис, тўлиқ кўчат олиниши ҳисобига экинлар ҳосилдорлигини оширилишига эришилади.

Сайдилла АЛИҚУЛОВ, т.ф.н., доцент,
Асқар ИГАМБЕРДИЕВ, т.ф.д., профессор,
Баҳодир ХАКИМОВ, т.ф.ф.д. (PhD),
“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини
механизациялаш муҳандислари институти”
Миллий тадқиқот университети.

АДАБИЁТЛАР

1. S. Alikulov. Principles of use of rocky lands. Journal «Agriculture of Uzbekistan», Tashkent, No. 2, 1993.- P.11
2. Igamberdiyev A., Alikulov S., Berdimuratov P., Artiqbaev B., Berdimurodov U., and Usarov O. Modern direction for agricultural development in the Republic of Uzbekistan. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 883(1), (2020)
3. Saydilla Alikulov, Zayniddin Sharipov, Asqar Igamberdiyev*, Erkin Farmonov, and Bakhodir Khakimov Theoretical substantiation of the form of working separator bodies at pre-sowing stone soil treatments “TIAME” National Research University, Tashkent, 100000, Uzbekistan E3S Web of Conferences 365, 04006 (2023) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202336504006> Conmechhydro – 2022