



Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.



INTI
International
University & Colleges

**HERIOT
WATT**
UNIVERSITY
UK | DUBAI | MALAYSIA

**BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI (BUXORO TABIIY
RESURSLARNI BOSHQARISH INSTITUTI) (O‘ZBEKISTON),**

**BIRLASHGAN MILLATLAR TASHKILOTINING
“QISHLOQ XO‘JALIGI VA OZIQ OVQAT” TASHKILOTI (FAO),**

GUMBOLT NOMIDAGI BERLIN UNIVERSITETI (GERMANIYA),

PRESOV UNIVERSITETI (SLOVAKIYA),

VALENSIYA POLITEXNIKA UNIVERSITETI (ISPANIYA),

**ZALF AGROTEXNOLOGIYALAR ILMIY TADQIQOT MARKAZI
(GERMANIYA),**

INTI XALQARO UNIVERSITETI (MALAYZIYA),

HERRIOT WATT UNIVERSITETI (MALAYZIYA)

**“YASHIL ENERGETIKA VA UNING QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDAGI
O‘RNI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY VA ILMIY-TEXNIKAVIY
ANJUMANI**

MATERIALLAR TO‘PLAMI

29-30-aprel, 2025-yil

ISSN: 978-9910-10-082-6
UO‘K 556.182:551.5(08)
BBK 26.222+26.236
«DURDONA» Nashriyoti

“Yashil energetika va uning qishloq va suv xo‘jaligidagi o‘rni” mavzusidagi xalqaro ilmiy va ilmiy-texnikaviy anjumani materiallar to‘plami (2025-yil 29-30-aprel) -B.: Buxoro davlat texnika universiteti (Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti), 2025.

TAHRIR HAY‘ATI RAISI:
Imomov Shavkat Jaxonovich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti rektori, texnika fanlari doktori, professor.
BOSH MUHARRIR:
Jo‘rayev Fazliddin O‘rinovich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, texnika fanlari doktori, professor.
MUHARRIR:
Axmedov Sharifboy Ro‘ziyevich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “GTI va NS” kafedrasini mudiri, texnika fanlari nomzodi, professor v.b.
TAHRIRIYAT HAY‘ATI A‘ZOLARI:
Ibragimov Ilhom Ahrorovich -texnika fanlari doktori, dotsent
Jo‘rayev Umid Anvarovich -qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor.
Rajabov Yarash Jabborovich -texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.
Laamarti Yuliya Aleksandrovna - sotsiologiya fanlari nomzodi, dotsent
Marasulov Abdirahim Mustafoevich - texnika fanlari doktori, professor.
Teshayev Muxsin Xudoyberdiyevich -fizika-matematika fanlari doktori, professor
Boltayev Zafar Ixtiyorovich - fizika-matematika fanlari doktori, professor
To‘xtayeva Habiba Toshevna -geografiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), v.b., professor.
Safarov Tolib Tojiyevich -tarix fanlari nomzodi, dotsent.
Boltayev San‘at Axmedovich -texnika fanlari nomzodi, dotsent.
Jamolov Farxod Norkulovich - texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.
Barnayeva Muniraxon Abduraufovna - texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.

To‘plamga kiritilgan tezislardagi ma’lumotlarning haqqoniyligi va iqtiboslarning tog‘riligiga mualliflar mas’uldir.

© Buxoro davlat texnika universiteti (Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti).
© Mualliflar
Elektron pochta manzili: buxtimi@mail.ru

9. Qutlimurodov U.M. Ko'cha va avtomobil yo'llarini atmosfera-yog'ingarchilik oqava suvlaridan tozalash usullari. // conf2021@tstu.uz. 2021/4/25. Tom-1. S. 55-58.
10. Султонов А.О. Методы рационального использования воды в орошении сельскохозяйственных культур // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации 2019.-С. 207-209.
11. N.N.Alibekova Analytical laboratory results of continuous control of drinking water quality and wastewater treatment. World bulletin of social sciences (wbss) available online
12. N.N.Alibekova Economic efficiency of using aquatic plants in biological wastewater treatment. British Journal of Global Ecology and Sustainable Development, 11, 150–156. Retrieved from
13. N.N.Alibekova Analysis of External Effects on Heating of Existing Power Oil Transformers. Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences (IJNRAS)
14. N.N.Alibekova Cleaning oil and mechanical particles of oil refinery wastewater and unconventional methods of oil sludge separation. The Computing Science and Technology international Journal.
15. N.N.Alibekova The role of irrigation systems basin administrations in the effective organization of water management. The Computing Science and Technology International Journal ISSN 2162-0660

UO'K: 631.319.06.

UNIVERSAL QURILMA TEKISLAGICHINING PARAMETRLARINI UNING ISH KO'RSITKICHLARIGA TA'SIRI

*Saidova Guljamol Komilovna
Buxoro davlat texnika universiteti tayanch doktoranti,*

Annotatsiya. *Maqolada bog' qator oralariga ishlov beradigan universal qurilma tekislagichining parametrlarini uning ish ko'rsatkichlariga ta'siri keltirilgan. Universal qurilma tekislagichning egirlik radiusi va balandligini qator oralarini tekislanish darajasiga va tortishga qarshiligiga ta'sirini o'rganishda, uning egirlik radiusi va balandligini tuproqning uvalanish sifati, dala yuzasini darajasi (dala yuzasidagi notekisliklarining o'rtachi kvadratik chetlanishi) va tortishga qarshilikka ta'siri o'rganildi. Tajribalarni universal qurilmaga qo'yilgan talabdan chiqib, u tomonidan yumshatilgan dalada o'tkazildi. Bunda ish organi ishlaydigan maydonni tuproqning uvalanish darajasi, ya'ni diametri 50 mm dan katta bo'lgan tuproq fraksiya miqdori 81,41 %, ishlov berilgan qatlam dala yuzasining notekisligi 2,84 sm tashkil etdi. Tajribaviy tadqiqotlarni olib borishda baholash mezonlari etib tuproqning uvalanish sifati, ishlov berish chuqurligi, bog' qator oralarini tekislanish darajasi ish organining tortishga qarshiligi, qabul qilindi.*

Tayanch so'zlar: *universal qurilmaning, tortishga qarshili, ish organlari, uvalanish sifati, egirlik radiusi, dala yuzasi, tekislanish darajasi, bog' qator oralari.*

Abstract. *The article presents the influence of the parameters of the universal leveler for inter-row cultivation of orchards on its performance indicators. When studying the influence of the radius of curvature and height of the universal leveler on the degree of inter-row leveling and tractive resistance, the influence of its radius of curvature and height on the quality of soil crumbling, the degree of field surface roughness (mean-square deviation of field surface irregularities) and tractive resistance was studied. The experiments were conducted in a field softened by a universal device, exceeding the requirements for it. In this case, the degree of soil crumbling in the area of the working body, i.e., the amount of soil fraction with a diameter greater than 50 mm, was 81.41%, the unevenness of the surface of the treated layer was 2.84 cm. When conducting experimental studies, the evaluation criteria were the quality of soil crumbling, tillage depth, the degree of inter-row leveling, and the tractive resistance of the working body.*

Keywords: *universal device, tractive resistance, working parts, crumbling quality, radius of curvature, field surface, leveling degree, garden row spacing.*

Kirish. Yerlarga ishlov berish qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil yetishtirish bo'yicha o'tkaziladigan agrotexnika tadbirlari ichida muhim o'rinni egallaydi. Bunday asosiy vazifa yerlarni belgilangan chuqurlikka yumshatish, dala yuzasida mayin tuproq qatlamini hosil qilish, tekislash va talab darajasida zichlash yo'li bilan paykallarda kuz-qish va erta bahorda to'plangan namni saqlab qolinishiga erishish, unib chiqayotgan begona o'tlarni bartaraf etish va eng muhimi urug'larni bir tekis ekish va undirib olinishiga yetarli sharoit yaratishdan iborat.

Respublika bo'yicha jami 356 ming 338 gektar bog' va tokzorlar, shundan 257 ming 880 gektari bog' va 98 ming 457 gektar tok qator oralariga qishloq xo'jaligi ekinlarini ekish ishlarini amalga oshirish rejalashtirilgan.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan xolda bog' qator oralariga ishlov beradigan universal qurilma ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Masalaning qo'yilishi. Universal qurilmaning yumshatuvchi ish organlarini parametrlarini o'rganish bo'yicha eksperimentlar adabiyotlar taxlili va ilgari o'tkazilgan tadqiqotlarga asosan qurilmaning **Universal qurilma tekislagichning egrilik radiusini uning agrotexnik va energetik ish ko'rsatkichlariga ta'sirini.** Egri sirtli tekislagich egrilik radiusini dala yuzasidagi notekisliklar balandliklarining o'rtacha kvadratik chetlanishi, tuproqning uvalanish darajasi, ya'ni o'lchami 25 mm dan kichik tuproq fraksiyalari miqdori va tekislagichning tortishga qarshiligiga ta'sirini o'rganish bo'yicha bir omilli tajribaviy tadqiqotlar o'tkazildi.

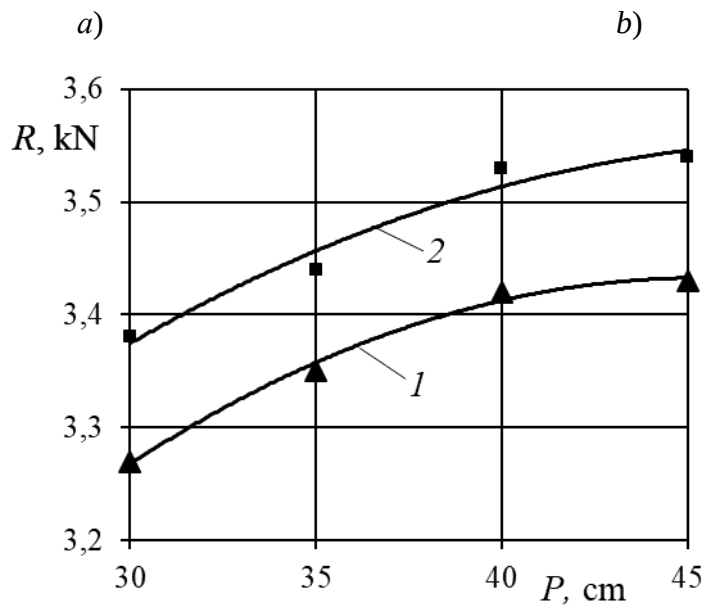
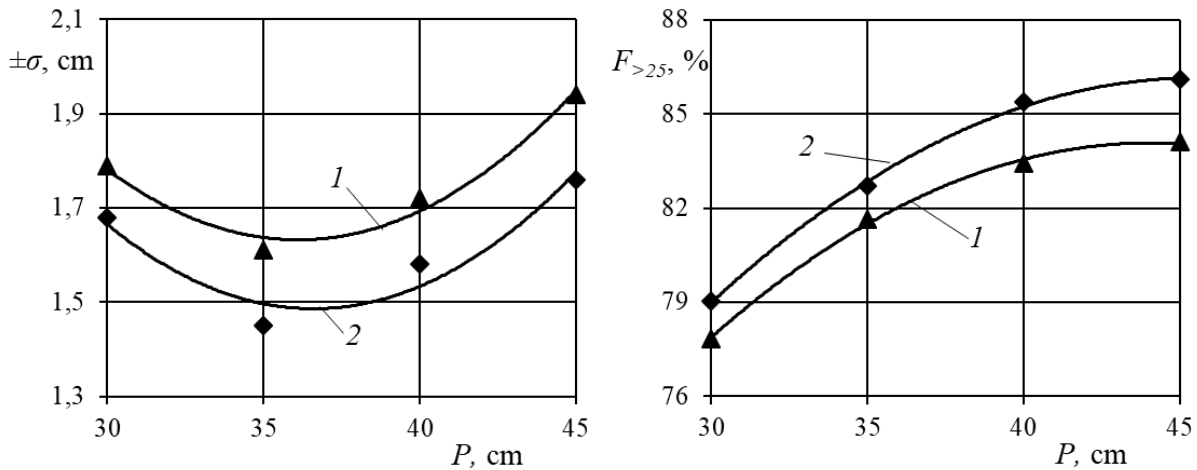
Bu tajribalarni o'tkazishda nazariy tadqiqotlarning natijalaridan kelib chiqib, tekislagichning egrilik radiusi 5 cm interval bilan 30 cm dan 45 cm gacha o'zgartirildi. Bunga egrilik radiusi turlicha etib tayyorlangan tekislagichlarni (3.16-rasm) almashtirish yo'li bilan erishildi. Tajribalarda tekislagichning balandligi 40 cm hamda agregatning harakat tezligi 6 va 8 km/h etib qabul qilindi.

Yechish usuli. Olingan tajribalar natijalarning shuni ko'rsatadiki, tekislagichning egrilik radiusi ortishi bilan dala yuzasidagi notekisliklar balandliklarining o'rtacha kvadratik chetlanishi oldin kamaygan, keyin esa ortgan, ya'ni ko'rilayotgan ko'rsatkich botiq parabola qonuniyati bo'yicha o'zgargan. Bunda tekislagichning egrilik radiusi 30 cm dan 35 cm gacha ortganda dala yuzasidagi notekisliklar balandliklarining o'rtacha kvadratik chetlanishi agregatning xarakat tezligi 6 km/h bo'lganda $\pm 1,79$ cm dan $\pm 1,61$ cm gacha kamaygan bo'lsa, agregatning 8 km/h harakat tezligida $\pm 1,68$ cm dan $\pm 1,45$ cm gacha kamaygan. Bu parametr 35 cm dan 45 cm gacha ortganda qaralayotgan ko'rsatkich agregatning xarakat tezligi 6 km/h bo'lganda $\pm 1,61$ cm dan $\pm 1,94$ cm gacha, 8 km/h bo'lganda $\pm 1,45$ cm dan $\pm 1,76$ cm gacha ortgan. Buni tekislagichning egrilik radiusi 35 cm dan kichik bo'lganda uning oldida uyulgan tuproq massasini tekislagichning ishchi sirti bo'ylab ko'ndalang harakati past bo'lishi bilan, 35 cm dan katta bo'lganda tekislagich ishchi sirti bo'ylab xarakatlanishi natijada notekis joylarni to'ldirishi bilan izohlash mumkin.



1-rasm. Universal qurilmada tekislash jarayini

Natijalar tahlili va misollar.



v) a-6 km/h da; b-8 km/h da

3-rasm. Dala yuzasidagi notekisliklar balandliklarining o'rtacha kvadratik chetlanishi (a), tuproqning uvalanish darajasi (b) va tekislagichning tortishga solishtirma qarshiligi (v) ni to'la egri sirtli tekislagichning egrilik radiusiga bog'liq ravishda o'zgarish grafiklari

Universal qurilma tekislagichning egrilik radiusi 30 cm dan 45 cm ga ortishi bilan tuproqning uvalanish darajasi, ya'ni o'lchami 25 mm dan kichik tuproq fraksiyalari miqdori ortib borgan, ya'ni agregat harakat tezligi 6 km/h bo'lganda 77,84 % dan 84,10 % gacha ortgan bo'lsa, 8 km/h bo'lganda 79,04 % dan 86,09 % gacha ortgan. Buni xam yuqorida ta'kidlangandek egrilik radiusi ortishi bilan ko'ndang xarakatlanishi davomida uvalanishi bilan izohlash mumkin.

Universal qurilma tortishga qarshiligi tekislagichning egrilik radiusi 30 cm dan 45 smga ortishi bilan agregat harakat tezligi 6 km/h bo'lganda 3,27 kN dan 3,54 kN ga, 8 km/h bo'lganda 3,38 kN dan 3,54 kN ga ortgan.

Demak, o'tkazilgan tadqiqotlar bo'yicha bog' qator oralariga ishlov beradigan universal qurilmaning tadqiqot natijalari bo'yicha tekislagichning egrilik radiusi 35-40 cm oralig'ida bo'lishi lozim.

Adabiyotlar ro'yxati;

1. O'z DST 3412:2019 "Qishloq xo'jaligi texnikasini sinash. Tuproq yuzasiga ishlov

beruvchi mashinalar va qurollar. Sinov dasturi va usullari” // -Tashkent, 2019.-26 s.

2. O‘zDst 3193:2017 “Mashinalarni energetik baholash usuli” // -Tashkent, 2017.-21 s.

3. To‘xtaqo‘ziev A. Tuproqqa ishlov berish chuqurligining bir xilligini ta'minlash. Qishloq xo‘jaligi texnikasi va texnologiyalari . 2019;13(3):34-38.

4. To‘xtaqo‘ziyev.A Imomqulov Q.B, Tuproqni kam energiya sarflab deformatsiyalash va parchalashning ilmiy-texnik asoslari.-Toshkent: KOMRON PRESS, 2013.-120 b.

5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-Москва: Колос, 1979.-416 с.

6. Абдуназаров э. Э. Энергосберегающие конструкции пригибающего устройства машины для укрывания кустов граната //Инноватсии в сельскохозяйственном машиностроении, энергосберегающие технологии и повышение эффективности использования ресурсов.-2022.-С. 89-93.

UDK 631.33.1

SABZAVOTCHILIKNING RIVOJLANISHI VA EKINLARINI EKISH USULLARI

Babojanov Atabek Berdibay o‘g‘li
assistant Buxoro davlat texnika universiteti otabekbabojanov93@gmail.com
Djumaboyeva Shohista Baxtiyor qizi
talaba Buxoro davlat texnika universiteti

Annotatsiya: Maqolada qishloq xo‘jaligi ekinlaridan biri bo‘lgan sabzavot yekinlarining o‘tgan yillarda respublikamizda sabzavot yekinlariga bo‘lgan talabnig oshib borishi va axolining sabzavot mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojini to‘la qondirish uchun hozirgi kunda qilinyotgan chora tadbirlar va zamonaviy texnika vositasini ishlab chiqish dolzarbligi keltirib o‘tilgan. Bundan tashqari ekish usullarining tahlili keltirilgan bo‘lib keltirilgan urug‘ ekish usullardan kelib chiqqan holda sabzi urug‘larini ekish uchun maqbul usul aniqlanadi.

Абстракт: В статье рассмотрены возросший в последние годы в нашей республике спрос на овощные культуры, которые являются одной из сельскохозяйственных культур, и принимаемые сегодня меры по полному удовлетворению потребности населения в овощной продукции, а также актуальность разработки современного оборудования. Кроме того, представлен анализ способов посадки, и на основе представленных способов посадки семян определен оптимальный способ посадки семян моркови.

Annotation. In the article, the demand for vegetable crops, which is one of the agricultural crops, has increased in the past years in our republic, and the measures taken today to fully satisfy the population's need for vegetable products and the urgency of developing modern technical tools are mentioned. In addition, an analysis of planting methods is presented, and based on the presented seed planting methods, the optimal method for planting carrot seeds is determined.

Kalit so‘zlar: qishloq xo‘jaligi, sabzavot ekini, urug‘, ekish usuli, pushta, ekish apparati, to‘kiluvchanligi, ekish usuli.

Dunyo miqyosida 50 mln. tonnaga yaqin sabzi yetishtirilyotgan bo‘lsa, shundan Xitoyda 18,7 mln. tonnani tashkil etib, birinchi o‘rinda, O‘zbekiston 3,9 mln. tonna hosil bilan ikkinchi o‘rinda turadi .Qishloq xojaligi mahsulotlari, jumladan sabzi ham muhim eksport mahsuloti hisoblanganligi uchun ham ularni yetishtirishni ko‘paytirish va mexanizatsiya darajasini oshirish bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan bir qator farmon va qarorlar qabul qilinib, ularda tegishli chora-tadbirlar belgilab olingan. O‘tgan yillarga nazar soladigan bo‘lsak, Respublikamizda 2018 yilda umumiy 127702 gektar maydonga meva-sabzavot mahsulotlari ekilgan bo‘lib, shundan 20922 gektarini pomidor, 19317 gektarini piyoz va 11983 gektarini sabzi va boshqa ekinlar tashkil etgan. 2019 yilda esa umumiy 135641 gektar maydonga meva-sabzavot ekilgan bo‘lib, uning 23800 gektarini pomidor, 23962 gektarini piyoz, 19326 gektarini sabzi va boshqa ekinlar tashkil etgan. Bu ko‘rsatkichlar 2020 yilda umumiy 136184 gektarni tashkil etgani holda 19629 gektar maydonga