



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” kafedrası 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

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 talabning 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.

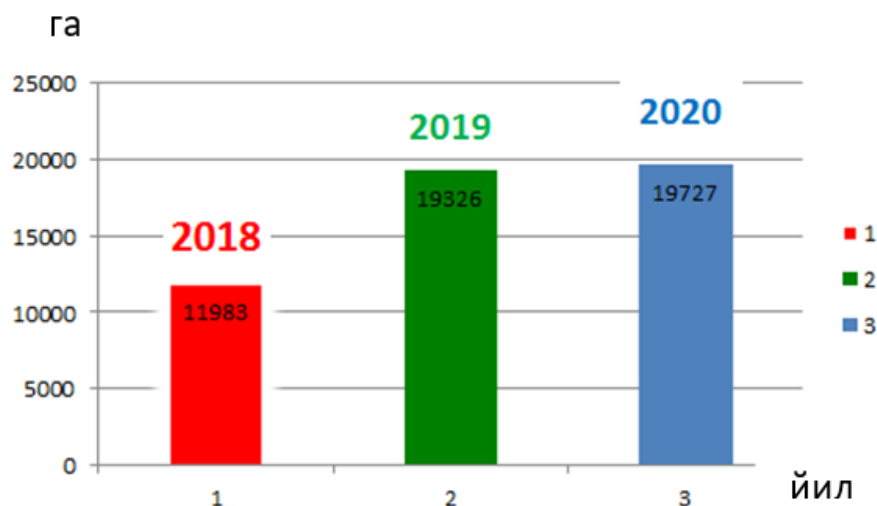
Kalit so‘zlar: qishloq xo‘jaligi, sabzavot ekini, urug‘, ekish usuli, pushta, ekish apparati, to‘kiluvchanligi, ekish usuli.

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

pomidor, 21896 gektar maydonga piyoz, 19727 gektar maydonga sabzi va boshqa sabzavot ekinlari ekilgan.

Sabzavot ekinlari orasida sabzi O'zbekistonda ichki iste'mol va eksportdagi eng asosiy qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan biri hisoblanadi. Shu sababli uni asosiy va g'alladan so'ng takroriy ekin sifatida yetishtirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bugungi kunda yerdan ikki marotaba hosil olib qo'shimcha daromad topish maqsadida fermer va dexqon xo'jaliklarining g'alladan bo'shagan maydonlarini asosiy qismiga sabzi ham ekilyapti [2].

Buni sabzi ekilgan maydonlarning yillik o'zgarish dinamikasida ham ko'rish mumkin va u ijobiy tendensiyaga ega bo'lib, sabzi ekilgan maydon 2-3 yil ichida 1,6 martaga oshgan (1-rasm).



1-rasm. 2018-2020 yillarda sabzi ekilgan maydonning o'zgarish dinamikasi

Sabzi yetishtirishda uni sifali ekish muhim hisoblanadi [3]. Urug' ekish sifati urug'lar uyalar oraligi s , yondosh qatorlar oraligining kengligi b va urug'larni ko'mish chuqurligi a kabi ko'rsatkichlari bilan belgilanadi. Sifatli ekish va keyinchalik yuqori hosil olish uchun ekilayotgan urug'larning xususiyatlari (unuvchanligi, to'kiluvchanligi, kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlardan tozalanganlik darajasi, deyarli bir xil o'lchamlarga ega bo'lishi va shu singari boshqa) muayyan talablarga javob berishi kerak [3].

To'kiluvchanligini yaxshilash uchun ayrim urug'lar (masalan, tukli chigit) qobiqlanishi (yelimsimon moddalarga bulg'ab, urug' sirtini silliqlash) yoki tuksizlantirilishi mumkin. Ekish me'yorini ta'minlashni yengillashtirish maqsadida urug'lar kalibrlanadi (bir xil o'lchamlilari tanlab olinadi).

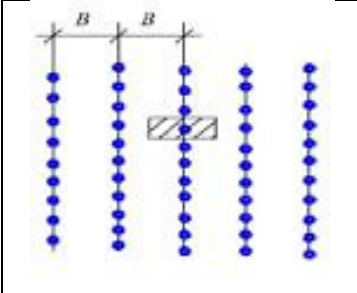
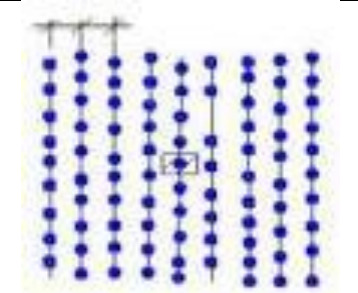
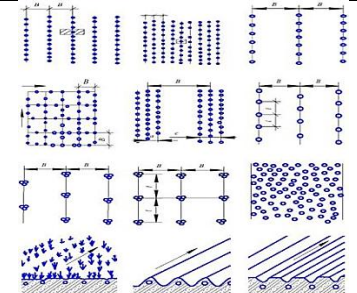
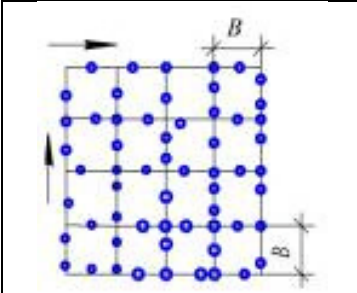
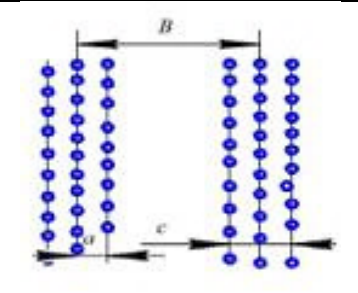
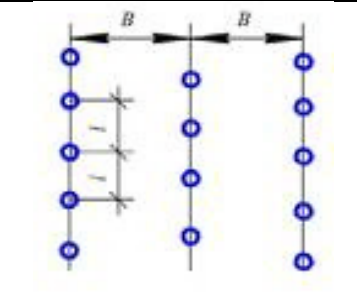
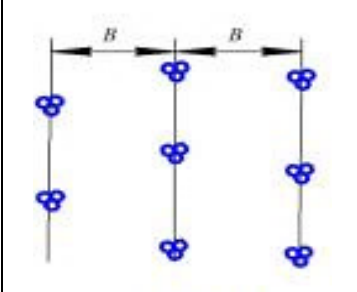
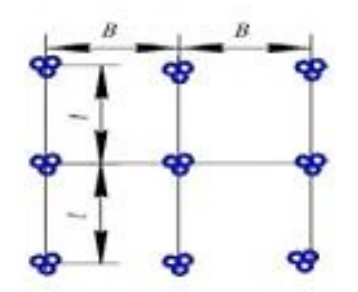
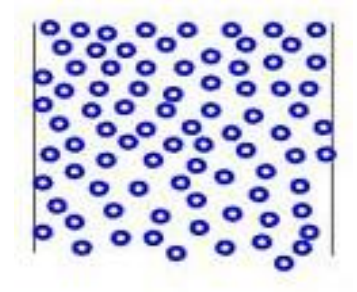
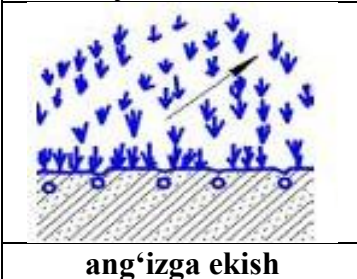
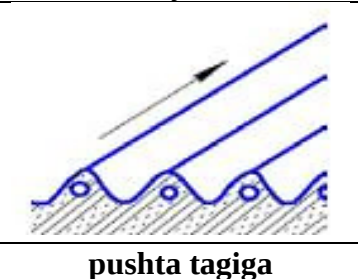
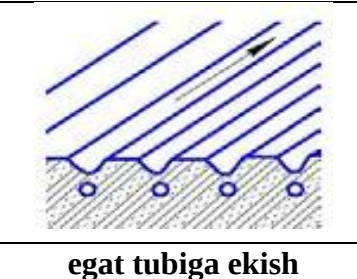
Unib chiqqan niholni kasallanishdan saqlash uchun urug'ni ekishdan oldin kimyoviy moddalar bilan zaharlash yoki boshqa usulda zararsizlantirish kerak.

Ekish usuli urug'larni ekish texnika vositalaridan foydalanib, maydon bo'ylab joylashtirish tartibini bildiradi [4].

Urug'lar mahalliy sharoitga mos qabul qilingan agrotexnikani e'tiborga olgan holda sepiladi yoki seyalka bilan qatorlab, qirqmalab, tasmasimon qatorlab, uyalab va donalab ekiladi.

Bu usullarning bir-biridan farqi, har bir qatorda joylashtirilgan urug'lar oralig'i s va qator oralig'i kengligi b ning turlicha tayinlanishidadir.

Demak, b va s o'lchamlarini aniqlashda tuproqning va ekin urug'larining xossalari e'tiborga olinadi. Bular urug'larni ko'mish chuqurligi, uning unuvchanligi, o'sish energiyasi, tuproqning tarkibi, namligi, harorati kabi ko'rsatkichlar bilan bog'liq.

		
qatorlab ekish	tor qatorlab ekish	keng qatorlab ekish
		
qirqmalab ekish	tasmaimon ekish	punktirlab ekish
		
uyalab ekish	kvadrat uyalab ekish	sohib ekish
		
ang'izga ekish	pushta tagiga	egat tubiga ekish

2-rasm. Urug' ekish usullari

Urug'lar tuproq iqlim sharoitlarni hisobga olib, tekis yuzali yerlarga, egatga, pushtaga yoki ang'izga ekilishi mumkin.

Hozirda sabzavot ekinlarining urug'lari, jumladan sabzi urug'larini ham pushtaga qo'lda sohib ekilmoqda.

Ammo yuqorida keltirilgan usullardan qirqmalab, uyalab, kvadrat uyalab va sohib ekish usullarida unib chiqqan nihollar zich bo'lib, ildiz mevalarning rivojlanishi yaxshi bo'lmasligi, keng qatorlab ekish usulida esa tup soni kamayib ketishi tufayli sabzi urug'ini ekishga tavsiya etilmaydi.

Ang'izga ekish usulida unib chiqqan nihollarni begona o't bosish ehtimoli yuqori bo'ladi va mayda urug'li ekinlarning sifatli ekilishi ta'minlanmaydi.

Yuqoridagi usullardan sabzi ekish uchun turli joylarda qatorlab, tor qatorlab, tasmaimon va punktirlab ekish usullaridan foydalanilmoqda

Sabzavotchi olimlarning tavsiyalariga ko'ra sabzi urug'ini 5x5, 6x6, 8x8 sxemada 1,0-2,0 cm chuqurlikga ekish yaxshi natija beradi [5].

Demak, sabzi urug'ini pushtaga bir xil masofada joylashtirib, ko'p qatorlab ekish maqbul hisoblanadi.

Shundan kelib chiqib, sabzavot ekinlari urug'ini pushta ustiga bir tekis joylashtirib ekishni amalga oshiradigan texnika vositasini ishlab chiqish ham dolzarb bo'lib, katta ahamiyat kasb etadi [6].

Qishloq xo'jalik ekinlari urug'ini ekish uchun juda ko'p ekish vositalari ishlab chiqilgan bo'lib, ularning osma, tirkama, yarim osma turlari mavjud. Ularning ko'pchiligi ekishni ishlov berilgan va pushta olingan yerlarda amalga oshiradi [7].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Бабич С.В. Усовершенствование методики оценки всхожести семян овощных культур / Диссертация кандидата сельскохозяйственных наук. - Москва, 2009. - 120 с.
2. Ostonaqulov T.E., Zuyev V.I., Qodirxo'jayev O. Sabzavotchilik.– Toshkent: 2009.-B. 256-298.
3. Hakimov R., Hakimov A., Toshmuxammedov A. Sabzavot va poliz ekinlari urug'chiligi.- Toshkent: 2003.-B.50-126.
4. Попов А.А. Технологии и технические средства производства столовой моркови и свеклы на Северо-Западе Российской Федератсии / А.А. Попов, А.М. Валге// Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Сев.-Зап. науч.-исслед. ин-т механизации и электрификации сел. хоз-ва (ГНУ СЗНИИМЭСХ). СанктПетербург: [СЗНИИМЭСХ], 2007.-216 с.
5. Азопков М.И. Усовершенствование технологии возделывания моркови столовой на профилированной поверхности с использованием суперабсорбентов на аллювиально-луговых почвах / Диссертация кандидата сельскохозяйственных наук.-Москва, 2014.-127 с.
6. Academic Research in Educational Sciences-sabzi urug'ini ekish mashinasining konstruktiv sxemasini yaratish.
7. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science Development of a pneumatic drum-type seeding apparatus for two-row seeding soybean and mung bean.

UO'K 634.1-13

INTENSIV BOG' QATOR ORALARIGA ISHLOV BERADIGAN ISH ORGAN TURINI TANLASH SINOV NATIJALARI

Xalilov Jahongir Mansur o'g'li

Buxoro davlat texnika universiteti Texnika fanlari falsafa doktori, (PhD)

E-mail: xalilovjahongir328@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada, tomchilatib sug'oriladigan intensiv bog'larning afzalliklari, bog' qator oralariga ishlov beradigan mashina va qurollarni yaratishda hissa qo'shgan ayrim olimlarning tadqiqot ishlari va intensiv bog' qator oralariga ishlov beradigan ish organ turini tanlash bo'yicha olib borilgan tajriba sinov natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: *Intensiv bog', rama, tayanch g'ildirak, yassi kesgich, yumshatuvchi panja, keng qamrovli yassi kesgich, begona o't, tuproq fraksiyasi, tortishga qarshilik.*

Annotation. *In this article, the advantages of intensive drip irrigation gardens, the research work of some scientists who contributed to the creation of garden tillage machines and tools, and the experimental test on the selection of the type of intensive garden tillage equipment the results are presented.*

Keywords: *Intensive garden, frame, support wheel, flat cutter, softening claw, comprehensive flat cutter, weed, soil fraction, traction resistance.*

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlash va oziq-ovqat sanoatini yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» 2019-yil 23-oktyabrdagi PF-5853 “O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi Farmoni ijrosini ta'minlash maqsadida bir nechta vazifalar belgilab berilgan [1]. Bugungi kunda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida bog'dorchilik sohasini rivojlantirish ayniqsa intensiv bog'larni tashkil etish va ulardan yuqori hosil olish ushbu qaror ijrosini ta'minlash borasida ilg'or qadam