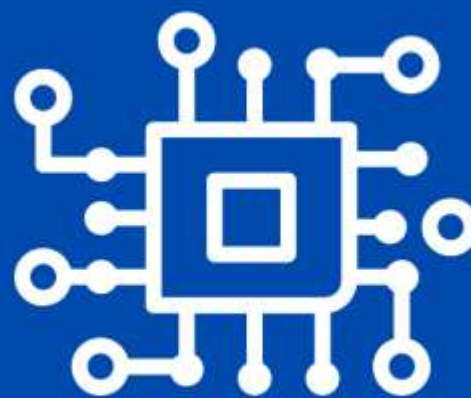




TECH SCIENCE

ISSN 3030-3702

**TEXNIKA FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL
SCIENCES**



№ 6 (3) 2025

TECHSCIENCE.UZ

№ 6 (3)-2025

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES
OF TECHNICAL SCIENCES**

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

KARIMOV ULUG'BEK ORIFOVICH

TAHRIR HAY'ATI:

Usmankulov Alisher Kadirkulovich - Texnika fanlari doktori, professor, Jizzax politexnika universiteti

Fayziyev Xomitxon – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Rashidov Yusuf Karimovich – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Adizov Bobirjon Zamirovich– Texnika fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti;

Abdunazarov Jamshid Nurmuxamatovich - Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Umarov Shavkat Isomiddinovich – Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Bozorov G'ayrat Rashidovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Maxmudov MUxtor Jamolovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Asatov Nurmuxammat Abdunazarovich – Texnika fanlari nomzodi, professor, Jizzax politexnika universiteti;

Mamayev G'ulom Ibroximovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Jizzax politexnika universiteti;

Ochilov Abduraxim Abdurasulovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Buxoro muhandislik-texnologiya instituti.

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2025-yil 8-maydagi 370-son qarori bilan texnika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika insituti.

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB**

MASALALARI elektron jurnali
15.09.2023-yilda 130343-sonli
guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan
o'tkazilgan.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.
Elektron manzil:
scienceproblems.uz@gmail.com

Barcha huqular himoyalangan.

© Sciencesproblems team, 2025-yil

© Mualliflar jamoasi, 2025-yil

MUNDARIJA

Kipshakbaeva Gauxar, Berdimbetov Timur, Niyetullaeva Saxibjamal

OROL DENGIZI ATROFIDA QURG'OQCHILIKNING O'RMON QOPLAMI O'ZGARISHIGA TA'SIRINI
O'RGANISH4-14

Pirnazarova Madina, Toyirova Fotima

SARIMSOQPIYOZ URUG'LARINI EKISH MASHINASINING MIQDORLAGICHI
KONSTRUKSIYASINI TEXNOLOGIYALARI 15-18

Eshdavlatov Akmal, Yuldoshev Said

SABZAVOT EKINLARIGA MINERAL O'G'IT BERADIGAN MASHINALARNING KONSTRUKSIYASI
VA ULARDA OLIB BORILGAN TADQIQOTLAR TAHLILI..... 19-24

Bo'tayev Azizjon

SINTETIK GAZ (GTL) YONILG'ILARNING TEXNOLOGIYASI, TARKIBI VA
AFZALLIKLARI 25-30

SABZAVOT EKINLARIGA MINERAL O'G'IT BERADIGAN MASHINALARNING KONSTRUKSIYASI VA ULARDA OLIB BORILGAN TADQIQOTLAR TAHLILI

t.f.f.d., Eshdavlatov Akmal Eshpulatovich

Qarshi davlat texnika universiteti

ORCID: 0000-0001-5963-3222

Email: aeshdavlatov91@umail.uz

Tel: +998975409161

tayanch doktorant Yuldoshev Said Parda o'g'li

Qarshi davlat texnika universiteti

ORCID: 0009-0003-7200-9709

Email: ysaidbek1993@mail.ru

Tel: +998972229993

Annotatsiya. Ushbu maqolada sabzavot ekinlariga mineral o'g'it berishda qo'llaniladigan mashinalarning konstruksion xususiyatlari va ularning samaradorligini oshirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar tahlil qilingan. Mineral o'g'itlarni aniq me'yorlarda teng taqsimlash qishloq xo'jaligi mahsulotlari hosildorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu boisdan, turli tipdagi o'g'itlash mashinalari – markazdan qochma tarqatuvchi, pnevmatik va kombinatsiyalashgan qurilmalar konstruksiyasi o'rganilgan hamda ularning afzalliklari va kamchiliklari yoritilgan. Shuningdek, mavjud ilmiy ishlanmalar tahlil qilingan holda, o'g'it berish jarayonining texnologik ko'rsatkichlari, energiya sarfi va agroteknik talablar bajarilish darajasi baholangan.

Kalit so'zlar: sabzavot ekinlari, mineral o'g'itlar, o'g'itlash mashinalari, konstruksiya, texnik xususiyatlar, tadqiqot natijalari, ekinlarga o'g'it taqsimlash.

DESIGN OF MACHINES FOR APPLYING MINERAL FERTILIZERS TO VEGETABLE CROPS AND ANALYSIS OF RESEARCH CONDUCTED ON THEM

Dr. of Science, Eshdavlatov Akmal Eshpulatovich

Karshi State Technical University

Key doctoral student Yuldoshev Said Parda o'glu

Karshi State Technical University

Annotation. This article analyzes the design features of machines used for applying mineral fertilizers to vegetable crops, as well as scientific studies aimed at improving their efficiency. The uniform distribution of mineral fertilizers in precise rates plays an important role in increasing the productivity of agricultural products. Therefore, the designs of various types of fertilizer machines – centrifugal spreaders, pneumatic and combined devices – have been studied, and their advantages and disadvantages have been highlighted. In addition, based on the analysis of existing scientific developments, the technological indicators of the fertilization process, energy consumption, and the degree of compliance with agrotechnical requirements have been evaluated.

Keywords: vegetable crops, mineral fertilizers, fertilizing machines, design, technical characteristics, research results, fertilizer distribution to crops.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ts-v3i6y2025N3>

Sabzavot ekinlari inson oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim o'rin egallaydi. Ularning hosildorligi va sifat ko'rsatkichlari ko'p jihatdan o'g'itlash tizimiga bog'liq hisoblanadi. Mineral o'g'itlar tarkibida o'simliklarning asosiy oziq elementlari – azot (N), fosfor (P_2O_5) va kaliy (K_2O) kabi mineral o'g'itlar mavjud bo'lib, ular sabzavot o'simliklarining vegetatsiya davrida normal rivojlanishini ta'minlaydi.

Azotli o'g'itlar barg massasini ko'paytirish, oqsil sintezini faollashtirishda, fosforli o'g'itlar ildiz tizimini rivojlanishi va energiya almashinuv jarayonlarida, kaliyli o'g'itlar esa o'simlikning suv rejimi va kasalliklarga chidamliligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Fan va ilg'or tajribalar mineral o'g'itlarni samarali qo'llash ekinlarning hosildorligini 60% gacha oshirish mumkinligini ko'rsatadi. Bugungi kunda o'g'itlarni qo'llashning sifati va samarasini oshirish jadal texnologiyalar va zamonaviy texnik vositalar asosida amalga oshiriladi [1].

Shu bilan birga, o'g'itlarni qo'llashda me'yor va muddatlarga rioya qilinmasa hosildorlikning kamayib ketishiga olib kelishi mumkin.

Zamonaviy sabzavotchilikda mineral o'g'itlar samaradorligini oshirish uchun ularni mexanizatsiyalashgan holda berish va tuproq-agrotexnik sharoitlariga moslashgan texnologiyalardan foydalanish dolzarb masala hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, o'g'it beruvchi mashinalarning konstruksiyasini takomillashtirish va ularni samarali qo'llash sabzavot yetishtirishning muhim omillaridan biri sanaladi.

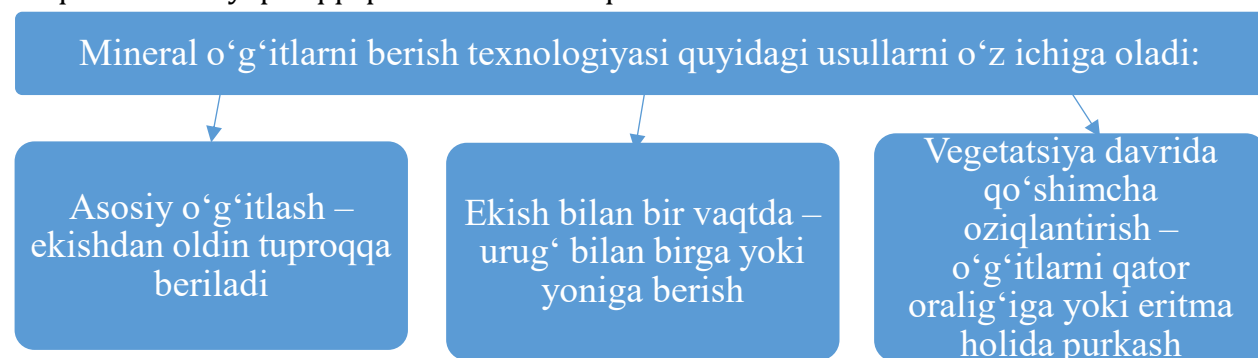
Sabzavot ekinlarida mineral o'g'itlar qo'llashning asosiy maqsadi – o'simlikning o'sishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan oziq elementlarini yetarli miqdorda ta'minlashdir. Mineral o'g'itlar asosan **makroelementli** (azot, fosfor, kaliy) va **mikroelementli** (bor, rux, marganets, mis va boshqalar) turlarga bo'linadi.

Azotli o'g'itlar (ammiak selitrasi, karbamid, ammoniy sulfat) vegetativ massaning ko'payishi, oqsil sintezi va fotosintez jarayonlarini faollashtiradi.

Fosforli o'g'itlar (superfosfat, ammosfos) ildiz tizimining rivojlanishi va gul hosil bo'lish davrida muhim rol o'ynaydi.

Kaliyli o'g'itlar (kaliy xlorid, kaliy sulfat) o'simlikning suv rejimini tartibga soladi va kasalliklarga chidamliligini oshiradi. [2]

Sabzavot ekinlarida o'g'itlash tizimi ularning biologik xususiyatlari, tuproq sharoiti va agrotexnik tadbirlariga qarab belgilanadi. Masalan, karam, sabzi va piyoz kabi ekinlar yuqori darajada oziqlanish talab qiladi. Shuning uchun bu ekinlarda asosiy o'g'itlash, qo'shimcha oziqlantirish va yaproqqa purkash usullari qo'llanadi.



O'g'itlarning samarali ishlatilishini ta'minlash uchun mexanizatsiyalashgan texnologiyalarni joriy etish muhim hisoblanadi. So'nggi yillarda ishlab chiqarishda diskli tarqatuvchi apparatlar, vertikal rotorli mashinalar, hamda kombinatsiyalashgan agregatlar

keng qo'llanmoqda. Bu texnikalar o'g'itni bir tekis tarqatish, yo'qotishlarni kamaytirish va ish unumdorligini oshirish imkonini beradi.

Sabzavot ekinlariga mineral o'g'itlarni mexanizatsiyalashgan holda berish ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy o'g'it tarqatuvchi mashinalar konstruksiyasi bir necha asosiy qismlardan tashkil topgan: o'g'it sig'imi (bunker), dozalash mexanizmi, tarqatish apparati va harakatlantiruvchi tizim. [3]

Bunker – o'g'itni saqlash va dozalash mexanizmiga uzatish uchun mo'ljallangan qism bo'lib, odatda korroziyaga chidamli materiallardan tayyorlanadi. Uning hajmi agregatning unumdorligiga bog'liq.

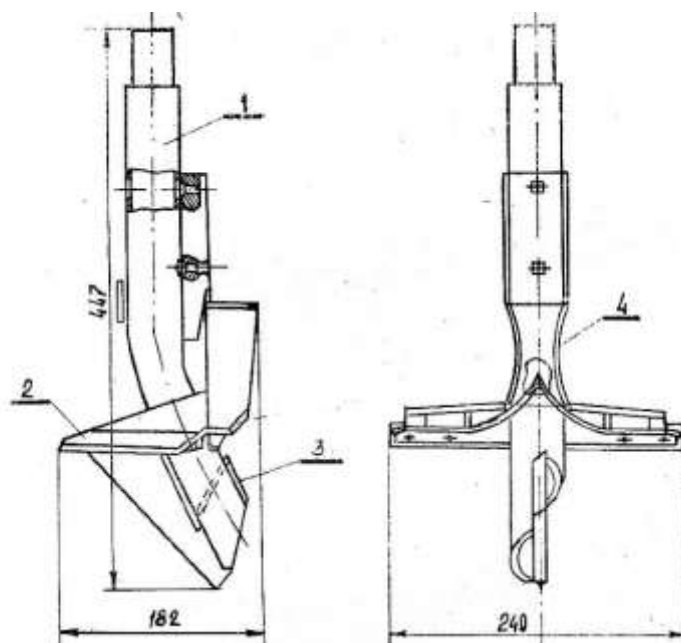
Dozalash mexanizmi – beriladigan o'g'it miqdorini belgilaydi. Eng ko'p tarqalgan turlari: zanjirli-konveyerli, shnekli, hamda diskli dozalash mexanizmlari. Ular bunker ostida joylashadi va bunker o'zida o'g'itning teng ravishda chiqishini ta'minlaydi.

Tarqatish apparati – o'g'itni yer sathiga bir tekis yoyish vazifasini bajaradi. Zamonaviy mashinalarda markazdan qochma diskli apparatlar keng qo'llanadi. Ular ikki yoki uchta diskdan iborat bo'lib, disklarning aylanish tezligi 600–900 ayl/min oralig'ida bo'ladi. Bunday apparatlar o'g'itni 12–24 metr kenglikda tarqatishi mumkin. [4]

Zamonaviy agregatlar traktor tirkamali yoki osma holda ishlaydi. Ayrim mashinalar GPS-navigatsiya, elektron dozalash tizimlari bilan jihozlangan bo'lib, ular o'g'itni yuqori aniqlikda berish va yo'qotishlarni kamaytirish imkonini yaratadi.

Mashina konstruksiyasining takomillashuvi o'g'it berish jarayonida mehnat unumdorligini oshirish, qo'lda bajariladigan ishlarni kamaytirish va o'g'it sarfini optimallashtirish imkonini bermoqda. Shu sababli, sabzavotchilikda ishlatiladigan mashinalar dizayniga aerodinamik va gidrodinamik hisob-kitoblarni qo'llash, shuningdek, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish dolzarb masala hisoblanadi.[5]

Oltoyning ANIIZIS instituti tomonidan o'g'itni qatlam-qatlam tarzida solishga mo'ljallangan ishchi qism tavsiya etilgan [6]. U payvandlangan konstruksiyaga ega bo'lib, pichoq, ustunchalar, qabul qilish voronkasi bilan o'g'it taqsimlagichdan tashkil topgan (1-rasm).

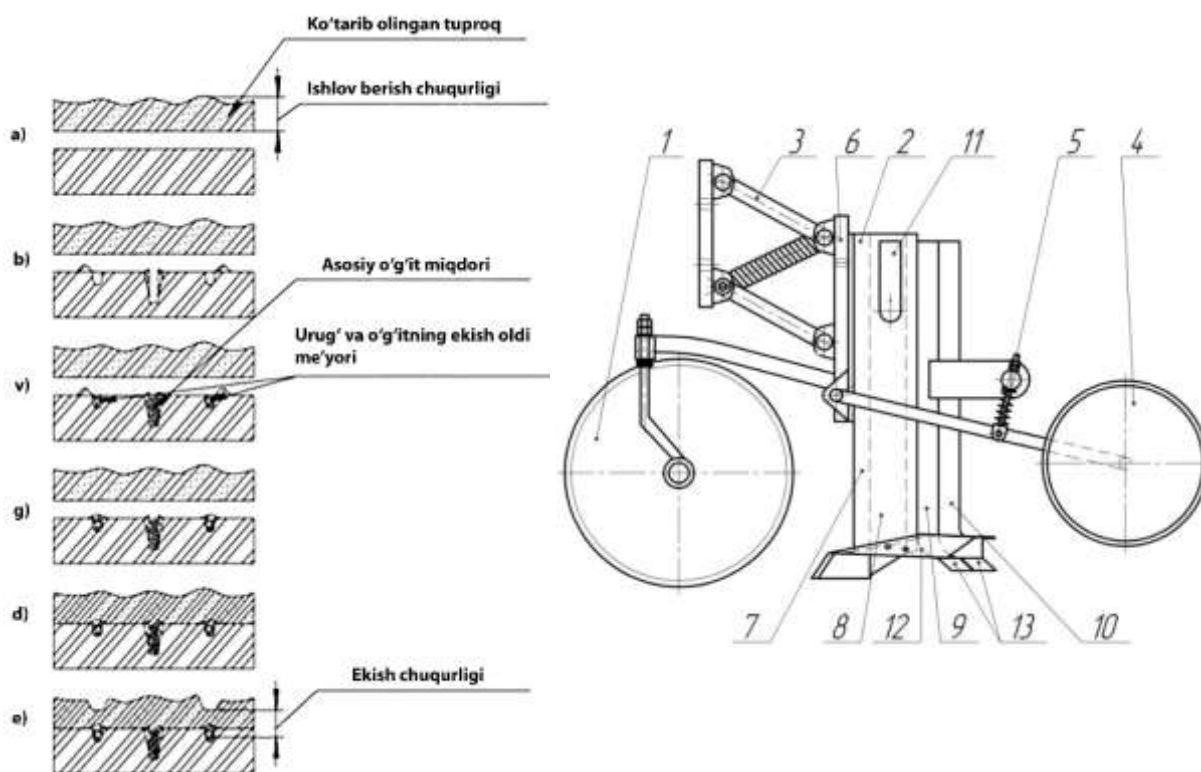


1-ustun; 2-panja; 3-pichoq; 4-o'g'ito'tkazgich

1-rasm. ANIIZIS konstruksiyasidagi qatlamlab o'g'itlagich

O'g'it taqsimlagichning ichki tomonida ikkita bo'lish plastinalari bo'lib, u o'g'it oqimini uchta tashkil etuvchi qismlarga bo'ladi. Ishchi qism o'g'itning ustki qismini tuproq yuzasidan 5-6 sm chuqurlikka, o'g'itning o'rta qismini 11-12 sm chuqurlikka va eng pastki qismini 16 sm chuqurlikka tasmasimon shaklida soladi. Bunday ishchi qismlari SES-2,1 seyalkalariga o'rnatilgan. O'g'itni bu usulda qatlam-qatlam qilib solish, o'simlikning optimal to'yinishini ta'minlaydi.

Belgorod qishloq xo'jaligi akademiyasi [7] olimlari tomonidan makkajo'xorini ekishda bir yo'la o'g'itlash texnologiyasi va uni amalga oshiradigan ishchi qism ishlab chiqilgan (2-rasm).



1-diskli pichoq; 2-9 kombinatsiyalashgan ekkich; 3-parallelogram mexanizm; 4-zichlagich; 5-sozlash mexanizmi; 6-kronshteyn, 7-oldingi ustun; 8-sheka, 9, 10-urug' va o'g'it yo'naltirgich, 11-o'g'it qabul qilgich, 12-o'qyoysimon panja; 13-ariq ochgich.

2-rasm. BelQXA olimlari tomonidan makkajo'horini ekishda bir yo'la o'g'itlash texnologiyasi va uni amalga oshiradigan ishchi qism

U quyidagicha ishlaydi: ekish chuqurligidan kichik bo'lgan tuproq qatlamini ko'tarib oladi (2, a-rasm) va uning tagidan uchta ariqcha ochadi. Bunda ikki yondagi ariqchalar chuqurligi, kichik o'lchamda (2, b-rasm), ular orasidagi masofa sug'orish egati kengligiga teng. Chuqurroq olingan markaziy ariqchaga asosiy o'g'it miqdorini soladi (2, v-rasm) ikki yon tomondagi ariqchalarga esa urug' hamda ekish oldi o'g'it miqdorini soladi (2, v-rasm). O'g'it va urug' ustiga ko'tarib olingan tuproq qaytarib tashlanadi (2, d-rasm). Moslamaning orqasiga o'rnatilgan zichlagich ish davomida solingan o'g'it va urug' ustuni zichlaydi. [8]

So'nggi yillarda sabzavot ekinlariga mineral o'g'it berish texnologiyalarini takomillashtirish va mashinalarning samaradorligini oshirish bo'yicha qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Mineral o'g'itlarni miqdorlash apparatlari konstruksiyasini yaratish va ularni takomillashtirish bo'yicha Zhang, L., A.B.Portakov, V.P.Zabrodin, V.M Kalugin,

V.M.Novoxotskiylar tadqiqotlar olib borishgan va bu izlanishlar natijasi ishlab chiqilgan o'g'it miqdorlagichlarning ayrimlari hozirgi zamonaviy ekish mashinalarining o'g'itlash apparatlarida ham keng qo'llanilib kelinmoqda. [9]

Ko'plab tajribalarda markazdan qochma diskli tarqatuvchi apparatlar yordamida o'g'itning tarqalish bir tekisligi o'rganilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, disk diametri va qanotlarining burchagini to'g'ri tanlash orqali o'g'it tarqalishidagi og'ishlarni 15–20 % gacha kamaytirish mumkin.

Shuningdek, bir qator tadqiqotlarda kombinatsiyalashgan agregatlar – ya'ni, bir vaqtning o'zida tuproqqa ishlov berish, ekish va o'g'itlashni amalga oshiruvchi mashinalarning samaradorligi tahlil qilingan. Bunday agregatlar ish unumdorligini 25–30 % ga oshirib, yoqilg'i sarfini kamaytirishi qayd etilgan.

Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, mineral o'g'itlarni mexanizatsiyalashgan holda berishda tarqatish bir tekisligi, dozalash aniqligi, o'g'itlarning fizik-mexanik xususiyatlari va agrotexnik talablarga rioya etish asosiy omillardan biri hisoblanadi. Shu sababli, ushbu sohada mashina konstruksiyasini takomillashtirish va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini joriy etish istiqbolli yo'nalishlardan biri sanaladi.

So'nggi yillarda sabzavot ekinlariga mineral o'g'it berish texnologiyalarini takomillashtirish va mashinalarning samaradorligini oshirish bo'yicha qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mineral o'g'itlarni mexanizatsiyalashgan holda berish, ularni bir tekis taqsimlash va o'g'it sarfini optimallashtirish hosildorlikka bevosita ta'sir qiladi [9].

Ko'plab tajribalarda markazdan qochma diskli tarqatuvchi apparatlar yordamida o'g'itning tarqalish bir tekisligi o'rganilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, disk diametri va qanotlarining burchagini to'g'ri tanlash orqali o'g'it tarqalishidagi og'ishlarni 15–20 % gacha kamaytirish mumkin. Masalan, A.Rashidov va M.Sobirovlarning "Mineral o'g'itlarni avtomatlashtirilgan usulda berish texnologiyasi" nomli ilmiy maqolasida takidlashicha, 800 mm diametrli disk va 35° burchakda joylashgan qanotlar bilan jihozlangan apparatlar o'g'itni 18–24 metr kenglikda yuqori aniqlik bilan tarqata olgan.

Yana bir muhim yo'nalish – o'g'itlash jarayonini avtomatlashtirish. Elektron dozalash tizimlari va GPS-navigatsiya yordamida ishlovchi agregatlar o'g'it sarfini 8–12 % ga qisqartirishi aniqlangan. Bu texnologiyalar, ayniqsa, katta maydonlarda sabzavot ekinlarini o'g'itlashda iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.

Shuningdek, bir qator tadqiqotlarda kombinatsiyalashgan agregatlar – ya'ni, bir vaqtning o'zida tuproq ishlash, ekish va o'g'itlashni amalga oshiruvchi mashinalarning samaradorligi tahlil qilingan. Bunday agregatlar ish unumdorligini 25–30 % ga oshirib, yoqilg'i sarfini kamaytirishi qayd etilgan [10].

Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, mineral o'g'itlarni mexanizatsiyalashgan holda berishda tarqatish bir tekisligi, dozalash aniqligi, o'g'itlarning fizik-mexanik xususiyatlari va agrotexnik talablarga rioya etish asosiy omillardan biri hisoblanadi. Shu sababli, ushbu sohada mashina konstruksiyasini takomillashtirish va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini joriy etish istiqbolli yo'nalishlardan biri sanaladi.

Sabzavot ekinlarida yuqori hosildorlikni ta'minlashda mineral o'g'itlarni to'g'ri va o'z vaqtida qo'llash hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ularni mexanizatsiyalashgan holda berish esa ish unumdorligini oshirish, mehnat xarajatlarini kamaytirish va o'g'it sarfini optimallashtirish imkonini beradi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki: Ilmiy tadqiqotlar natijalari o'g'it tarqatish bir tekisligini oshirish va dozlash aniqligini ta'minlash uchun mashina konstruksiyasini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi;

Shunday qilib, kelajakda o'g'it beruvchi mashinalarni energiya tejamkor, ekologik xavfsiz va yuqori aniqlikda ishlaydigan qilib loyihalash, shuningdek, raqamli texnologiyalarni joriy etish sabzavotchilikda mexanizatsiya darajasini sezilarli darajada oshiradi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. G'oziyev A., G'iyosov Sh. "Qishloq xo'jaligida mineral o'g'itlardan foydalanishning ilmiy asoslari". – Toshkent: Fan, 2020. – 215 b.
2. G'ulomov A., Normurodov B. "Sabzavot ekinlarini yetishtirishda o'g'itlash tizimi". – Samarqand: Zarafshon, 2019. – 188 b.
3. Eshdavlatov A., Yuldoshev S. "Piyoz ekinlarining mineral o'g'itlarga bo'lgan talabini o'rganish tahlillari" "Fan va texnologiyalar sohasidagi muammolar va ularning innovatsion yechimlari: qishloq xo'jaligi va ekologiya sohalari misolida" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman, Toshkent-2025. – 62-64-b.
4. Murodov U., Xolmatov B. "Mineral o'g'itlarning hosildorlikka ta'siri bo'yicha tadqiqotlar". – O'zbekistonda qishloq xo'jaligi jurnali, 2021, №3, 45–49-b.
5. Karimov Z., Rasulov I. "O'g'it tarqatuvchi mashinalarning konstruktiv parametrlari va ularning samaradorligi". – Mexanizatsiya va irrigatsiya, 2022, №2, 28–33-b.
6. Локальное внесение минеральных удобрений в различных почвенном - климатических зонах СССР при интенсивных технологиях возделывание сельскохозяйственных культур: Рекомендации /Всесоюзн. ПНО Союзсельхозхимия.–М.: Колос,1988.-С.39-40.
7. Бондарев А. В. Разработка энергосберегающего способа посева зерновых культур с одновременным внесением удобрения: Автореф. дис...канд. тех. наук.–Воронеж, 2008. –20 с.
8. Komilov N. M. Pushta olgich-o'g'itlagich ishchi qismlarini takomillashtirish va parametrlarini asoslash: [tex.fan.dok.](#) dissertatsiyasi. PhD - Toshkent, 2018. 20-24-b.
9. Ergashev I., Joniqllov J., Abdullayev B., Pardayev X. "Ekish mashinalarining o'g'it miqdorlagich apparatlari tahlili" – Agro-ilm. 2023-yil 2[93] 82-b.
10. Rashidov A., Sobirov M. "Mineral o'g'itlarni avtomatlashtirilgan usulda berish texnologiyasi". – Agrotexnologiyalar ilmiy jurnali, 2021, №4, 57–62-b.

TECHSCIENCE.UZ

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

№ 6 (3)-2025

TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL SCIENCES

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**
elektron jurnali 15.09.2023-yilda 130346-
sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan
o'tkazilgan.

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"
mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika insituti.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.

Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com