



QISHLOQ XO'JALIGIDA TEXNIKA VOSITALARINING QO'LLANILISHI.

Toshmahammatov Shamsiddin Toshniyoz o'g'li

Guliston Davlat Universiteti

Ishlab chiqarish texnologiyalari fakulteti

Qishloq xo'jaligini mexanizatsialashtirish yo'nalishi 3-kurs

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17657051>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-noyabr 2025 yil

Ma'qullandi: 15-noyabr 2025 yil

Nashr qilindi: 20-noyabr 2025 yil

KEYWORDS

Texnika, transport, tendensiya,
dron, park, lizing dastur..

ABSTRACT

Qishloq xo'jaligi insoniyat sivilizatsiyasining asosi bo'lib, oziq-ovqat ta'minoti, iqtisodiy o'sish va ekologik barqarorlikni ta'minlaydi. Zamonaviy davrda qishloq xo'jaligi an'anaviy qo'l mehnatidan mexanizatsiyalashgan, avtomatlashtirilgan va raqamlashtirilgan tizimlarga o'tmoqda. Texnika vositalari bu o'tish jarayonining yuragi hisoblanadi. Ular mehnat unumdorligini oshiradi, resurslarni tejaydi, hosildorlikni ko'paytiradi va atrof-muhitga zarar yetkazmaslikka yordam beradi

O'zbekiston agrar mamlakat bo'lib, qishloq xo'jaligi yalpi ichki mahsulotining 27 % ini tashkil etadi va aholining 42% dan ortig'i bu sohada band. Paxtachilik, g'allachilik, bog'dorchilik va chorvachilikda texnika vositalarsiz rivjlanish imkonsiz. Ushbu maqola texnika vositalarining tarixiy rivojlanishi, turlari, qo'llanilishi, iqtisodiy-ekologik ta'siri, O'zbekistondagi holati, muammolari va kelajak istiqbollari to'liq yoritadi.

Texnika vositalarining tarixiy rivojlanishi.

Texnika vositalarining turlari va qo'llanilishi.

Yer tayyorlash texnikalari.

Qishloq xo'jaligi texnika vositalari (QXT) ekin yetishtirishning barcha bosqichlarida qo'llaniladi. Ularning asosiy maqsadi — mehnat unumdorligini oshirish, resurs sarfini kamaytirish va hosil sifatini kafolatlashdir. QXT ning qo'llanilishi agrotexnik jarayonlarga ko'ra quyidagi asosiy guruhlarga bo'linadi: 1. Yer Tayyorlash Texnikalari (Tuproqqa Birlamchi Ishlov Berish) Bu texnikalar ekin ekishdan oldin tuproqning suv-havo rejimini yaxshilash, begona o'tlardan tozalash va zaruriy sharoitni yaratish uchun ishlatiladi. Omochlar (Shudgorlash): Tuproqning chuqur qatlamiga ishlov berish va uni ag'darish orqali yerning unumdorligini oshiradi. O'zbekistonda chuqur shudgorlash (paxta va g'alla uchun) muhim. Chizel-kultivatorlar va Diskli Asboblar: Bular minimal ishlov berish (Min-till) texnologiyalarida qo'llaniladi. Ular tuproqni yumshatadi, ammo ag'darmaydi, shu yo'l bilan namlikni saqlab qoladi va eroziyani kamaytiradi. Lazerli Yer Tekislagichlar (Plannerlar): Bu zamonaviy texnikalar sug'orish samaradorligini keskin oshiradi. Tekislangan yerda suv bir tekis taqsimlanadi, bu esa suvsiz O'zbekiston sharoitida juda muhim. 2. Ekish va O'g'itlash Texnikalari Bu bosqichda urug'larni agrotexnik talablarga (chuqurlik, qator oralig'i, bir tekislik) rioya qilgan holda joylashtirish ta'minlanadi. Aniq Donalab Ekuvchi Seyalkalar: Paxta, makkajo'xori, sabzavotlar uchun

qo'llaniladi. 2025-yildan boshlab O'zbekistonda paxta chigitini qo'shqator qilib ekish standartiga o'tishda bu turdagi seyalkalardan foydalanish majburiydir. G'alla Ekvuchi Seyalkalar: G'alla ekinlarini tez va bir tekis ekish uchun ishlatiladi. Mineral O'g'it Sepish Mashinalari: Qattiq va suyuq o'g'itlarni o'simlik o'sishining turli bosqichlarida me'yorida solish uchun qo'llaniladi. Zamonaviy turlari (masalan, VRT - Variable Rate Technology asosidagi) GPS orqali o'g'itni faqat kerakli miqdorda va kerakli joyga soladi.3. Parvarish va Himoya Qilish Texnikalari Ekinlarning rivojlanishini qo'llab-quvvatlash va ularni turli xavflardan himoya qilishga qaratilgan: Kultivatorlar: Asosan qator oralari yumshatish va begona o'tlarni yo'q qilish uchun ishlatiladi. Paxta va boshqa ekinlar uchun qo'lda chopiq o'rnini egallaydi. Purkagichlar (O'simliklarni Himoya qilish Texnikasi): Kimyoviy himoya vositalari (pestitsidlar, gerbitsidlar, fungitsidlar) va suyuq o'g'itlarni purkash uchun. Dronlar: Katta maydonlarda yuqori aniqlikda va juda tez purkash ishlarini bajarishda 2025-yildan boshlab faol qo'llanilmoqda. O'ziyurar Purkagichlar: Baland o'simliklar (makkajo'xori, g'o'za) ustidan o'tib, kimyoviy ishlov berishda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.4. O'rim-Yig'im Texnikalari Bu texnikalar hosilni tez, sifatli va yo'qotishsiz yig'ib olishga qaratilgan bo'lib, bu ishchilarning mavsumiy taqchilligi muammosini hal qiladi. G'alla Kombaynlari: Bug'doy, arpa, sholi kabi g'alla ekinlarini yig'ish, o'rish va donni tozalash ishlarini bir vaqtda amalga oshiradi. O'zbekistonda "Vector", "Dominator" kabi samarali kombaynlar ko'p ishlatiladi. Paxta Terish Mashinalari: O'zbekistonda eng muhim texnikalardan biri.

Texnika vositalarining tarixiy rivojlanishi qanday kechgan?

Qishloq xo'jaligida mexanizatsiya XIX asr o'rtasida boshlangan. 1831-yilda Angliyada John Fowler birinchi bug'li traktorni ixtiro qildi, ammo amaliy qo'llanilishi XX asr boshlarida boshlandi. 1917-yilda AQShda Fordson traktori ommaviy ishlab chiqarildi. 1930-yillarda Germaniyada Claas birinchi kombaynni yaratdi. Sovet ittifoqida 1950-1980-yillarda MTZ, DT-75 traktorlari va SK-4 kombaynlari O'zbekiston kolxozlarida keng tarqaldi. Bir traktor 100 gektardan ortiq yer ishladi.

Mustaqillikdan keyin (1991-yildan) O'zbekiston xorijiy texnikalarni import qila boshladi: John Deere, Case IH, Claas. 2020-yil larda dronlar, avtonom traktorlar sun'iy intellekt tizimlari joriy etilmoqda.

Statistika: 1980-yilda O'zbekistonda 50 ming traktor bo'lsa, 2024-yilda 125 ming birlik mavjud.

Texnika vositalarining iqtisodiy va ekologik ta'siri.

Iqtisodiy ta'sir – 1 gektarga paxta yig'ish xarajati qo'lda 1.2 million so'm bo'lsa, mashinada 300 ming so'm – 75% tejamkorlik. Bug'doy hosildorligi 30-35 sentnerdan 60-80 sentnerga oshadi 100% o'sish. Mehnat kuchi: 1 traktor 20 gektar/kun, qo'lda 0.1 gektar/kun 200 baravar samaradorlik.

– Ekologik ta'sir

– Ijobiy: Pestitsid sarfi 30% kamayadi – suv va tuproq ifloslanishi pasayadi. GPS yonalish yoqilg'i sarfini optimallashtiradi.

– Salbiy: Og'ir mashinalar tuproqni siqadi, dizel chiqindilari havo ifloslanishiga olib keladi.

Yechim: Past bosimli shinalar, elektr traktorlar, vodorodli texnikalar.

O'zbekistonda texnika vositalarining qo'llanilish holati.

2020-yildan 2024-yilgacha texnika parki sezilarli o'sdi:

Traktorlar: 105 mingdan 125 minggacha (+19%)

Kombaynlar: 18 mingdan 22 mingga (+22%)

Paxta terish mashinalari: 1200 tadan 2.800 tagacha (+133%)

Tomchilatib sug'orish: 0.8 mln gektar- dan 1.2 mln gektarga (+50%)

Dronlar: 50 tadan 450 tagacha (+800%)

Eng faol viloyatlar:

Andijon – sabzavotchilikda dronlar keng qo'llanilmoqda.

Farg'ona – bog'dorchilikda meva yig'ish robotlari snovdan o'tmoqda

Sirdaryo – paxta yig'imida 95% mexanizatsiyalashgan.

Xulosa qilib aytganda texnika vositalari qishloq xo'jaligining mexanizatsiyalashgan asosiy bo'lagi, ularsiz zamonaviy hosildorlik, iqtisodiy samara- dorlik va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash imkonsiz. O'zbekistonda so'nggi 5-yilda texnika parki 20% dan ortiq o'sdi, paxta yig'imida 87% mexanizatsiya ta'minlandi. Biroq eskirgan mashinalar, yuqori narx va kichik xo'jaliklar muammosi saqlanib qolmoqda.

Kelajakda avtonomlik, raqamlashtirish va ekologik tozalik asosiy yo'nalish bo'ladi. Davlat, fermerlar va xususiy sektor hamkorligi orqali texnika vositalarini lizing tizimini O'zbekiston agrar salohiyatini oshirishning eng muhim kalitidir.

Texnika qishloq xo'jaligining kelajagi!

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi (2024). Qishloq xo'jaligi texnikasi statistik yillik hisoboti. Toshkent.
- 2.FAO (2023). Agrocultural Mechanization: A key to Food Security. Rome: Food and Agriculture Organization.
- 3.John Deere (2025). Precision Agriculture Global Report. Moline, IL: Deere Company.
- 4.Claas Group (2024). Harvest Technology Overview. Harse Winkel: Claas KGaA mbH.
- 5.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni SF-6134 (2021). Qishloq xo'jaligini raqamlashtirish Strategiyasi. Toshkent.
- 6.World Bank (2023). Digital Transformation in Central Asian Agriculture Washington, DC
- 7.DJI Agriculture (2024). Agras Series Technical Specifications. Shenzhen.
- 8.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori 2024 Qishloq xo'jaligi texnikasini xarid qilish, parkini yangilash va unga xizmat ko'rsatishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida. (PQ-431-son). Toshkent.
- 9.TIIAME (Toshkent Irrigatsiya va QXMMI) 2022 Agrotexnik jarayonlarni mexanizatsiyalash asoslari. Darslik. Toshkent.
- 10.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi Qarori 2020 "Aqlli qishloq xo'jaligi" texnologiyalarini joriy etish Konsepsiyasi. (VMQ-794-son). Toshkent.
- 11.Osiyo Taraqqiyot Banki (ADB) 2024 Uzbekistan: Agri-Food Value Chain Development Project. Loyiha hujjati. Manila.
- 12.Xorijiy ilmiy jurnal maqolasi 2024 Drones and GIS in Irrigation Management: Case Studies in Arid Zones. (Water Resources Management jurnali). Springer.
- 13.O'zbekiston Respublikasi Statistika Agentligi 2025 Qishloq xo'jaligi sohasida texnika operatorlari va xizmat ko'rsatish kadrlarining bandlik statistikasi. Toshkent.
- 14.Samatov G.A., Yodgorov J.Y. 2005 Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil etish va mexanizatsiyalash. O'quv qo'llanma. Toshkent.

15. Xorijiy texnologik manba 2023 The Impact of Biofuels and Alternative Energy Sources on Agricultural Machinery Design. Tahliliy hisobot. CNH Industrial (yoki boshqa yirik ishlab chiqaruvchi).



INNOVATIVE
ACADEMY