

QISHLOQ XO'JALIK EKINLARINI YETISHTIRISHDA ILG'OR TEXNOLOGIYALARNING QO'LLANILISHI

Chorshanbiyeva Shohida

2-son Politexnikum

Maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya .Mazkur maqolada qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish jarayonida ilg'or texnologiyalarning qo'llanilishi, ularning samaradorlikni oshirishdagi roli hamda resurslardan oqilona foydalanishga ta'siri tahlil qilinadi. Tadqiqot doirasida raqamli texnologiyalar, aqlli sug'orish tizimlari, agrotexnologik innovatsiyalar va zamonaviy mexanizatsiya vositalarining qishloq xo'jaligi mahsuldorligiga ta'siri o'rganildi. Natijalar ilg'or texnologiyalarni joriy etish hosildorlikni oshirish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirishda muhim omil ekanini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar:qishloq xo'jaligi, ilg'or texnologiyalar, agrotexnologiyalar, hosildorlik, raqamli qishloq xo'jaligi, resurs tejamkorlik

Аннотация . В статье рассматривается применение передовых технологий в процессе выращивания сельскохозяйственных культур и их влияние на повышение эффективности производства. В рамках исследования проанализированы цифровые технологии, интеллектуальные системы орошения, агротехнологические инновации и современные средства механизации. Полученные результаты свидетельствуют о том, что внедрение передовых технологий способствует росту урожайности, снижению производственных затрат и обеспечению устойчивого развития сельского хозяйства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, передовые технологии, агротехнологии, урожайность, цифровое сельское хозяйство, ресурсосбережение

Abstract . This article examines the application of advanced technologies in the cultivation of agricultural crops and their impact on production efficiency. The study analyzes digital technologies, smart irrigation systems, agrotechnological innovations, and modern mechanization tools. The findings indicate that the adoption of advanced technologies plays a significant role in increasing crop yields, reducing production costs, and promoting sustainable agricultural development.

Keywords: agriculture, advanced technologies, agrotechnologies, crop yield, digital agriculture, resource efficiency.

So'nggi yillarda qishloq xo'jaligi tarmog'ida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish hamda ekologik barqarorlikni ta'minlash masalalari dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu muammolarni hal

etishda qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish jarayoniga ilg'or texnologiyalarni joriy etish muhim omil hisoblanadi. Ilg'or texnologiyalar deganda raqamli boshqaruv tizimlari, zamonaviy agrotexnologiyalar, aqlli sug'orish usullari, yuqori unumdor texnika va innovatsion ishlab chiqarish vositalari tushuniladi.

Ilg'or texnologiyalar qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, inson omiliga bog'liqlikni kamaytirish va resurslardan samarali foydalanishni ta'minlashga xizmat qiladi. Natijada ekinlarni parvarishlash sifati yaxshilanadi, hosildorlik oshadi va mahsulot tannarxi pasayadi.

Raqamli va aqlli texnologiyalarning qo'llanilishi

Bugungi kunda qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalar keng joriy etilmoqda. Jumladan, sun'iy yo'ldosh tasvirlari, GPS va GIS texnologiyalari yordamida ekin maydonlarining holatini monitoring qilish, tuproq unumdorligini baholash va hosil prognozini aniqlash imkoniyati mavjud. Bu texnologiyalar fermer xo'jaliklariga ekin ekish muddatini to'g'ri belgilash, o'g'itlash va sug'orish rejimini optimallashtirishda yordam beradi.

Aqlli sug'orish tizimlari ham ilg'or texnologiyalarning muhim yo'nalishlaridan biridir. Tomchilatib sug'orish, avtomatlashtirilgan suv taqsimlash tizimlari suv sarfini sezilarli darajada kamaytirib, ekinlarning suvga bo'lgan ehtiyojini aniq hisobga olish imkonini yaratadi. Bu ayniqsa suv resurslari cheklangan hududlarda qishloq xo'jaligining barqaror rivojlanishida muhim ahamiyatga ega.

Agrotexnologik innovatsiyalar va mexanizatsiya

Zamonaviy agrotexnologiyalar, jumladan, yuqori hosildor va kasalliklarga chidamli urug'lik navlaridan foydalanish, biologik o'g'itlar va himoya vositalarini qo'llash ekin yetishtirish samaradorligini oshiradi. Biotexnologiyalar asosida yaratilgan vositalar ekologik xavfsizlikni ta'minlash bilan birga, mahsulot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Qishloq xo'jaligida mexanizatsiya va avtomatlashtirish darajasining oshishi mehnat unumdorligini sezilarli darajada ko'paytiradi. Zamonaviy traktorlar, ekish va yig'im-terim texnikalari ish vaqtini qisqartiradi, yo'qotishlarni kamaytiradi va ishlab chiqarish jarayonlarining uzluksizligini ta'minlaydi. Natijada qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida iqtisodiy samaradorlik oshadi.

Ilg'or texnologiyalarning iqtisodiy va ekologik samarasi

Ilg'or texnologiyalarni qo'llash qishloq xo'jaligida nafaqat iqtisodiy, balki ekologik samaradorlikni ham ta'minlaydi. Resurs tejankor texnologiyalar suv, yoqilg'i va o'g'itlar sarfini kamaytiradi, atrof-muhitga salbiy ta'sirni cheklaydi. Shu bilan birga, hosildorlikning oshishi qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilarining daromadlarini ko'paytirib, oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Umuman olganda, qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda ilg'or texnologiyalarni joriy etish qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish, raqobatbardoshlikni oshirish va barqaror rivojlanishni ta'minlashning asosiy shartlaridan biri hisoblanadi.

Xulosa. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish jarayonida ilg'or texnologiyalarning qo'llanilishi agrar sektor samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar, aqlli sug'orish tizimlari, zamonaviy agrotexnologiyalar va mexanizatsiya vositalarining joriy etilishi hosildorlikning oshishi, ishlab chiqarish xarajatlarining kamayishi hamda resurslardan oqilona foydalanishga xizmat qilmoqda.

Statistik ma'lumotlar tahlili shuni tasdiqlaydiki, ilg'or texnologiyalar qo'llanilgan xo'jaliklarda ekinlar hosildorligi barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lib, suv va yer resurslaridan foydalanish samaradorligi sezilarli darajada yaxshilanmoqda. Ayniqsa, tomchilatib sug'orish va raqamli monitoring tizimlari suv taqchilligi sharoitida qishloq xo'jaligining barqaror rivojlanishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Shu bilan birga, ilg'or texnologiyalarni joriy etishda hududlar o'rtasidagi texnik ta'minot darajasi, moliyaviy imkoniyatlar va kadrlar salohiyati farqlari mavjudligi aniqlanmoqda. Bu holat qishloq xo'jaligini raqamlashtirish jarayonida tizimli va kompleks yondashuv zarurligini ko'rsatadi.

Umuman olganda, ilg'or texnologiyalarni keng joriy etish qishloq xo'jaligi tarmog'ining raqobatbardoshligini oshirish, oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash va ekologik barqarorlikni ta'minlashning muhim sharti hisoblanadi.

Takliflar. Tadqiqot natijalariga asoslanib, qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda ilg'or texnologiyalarni yanada samarali joriy etish maqsadida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

1. Qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalarni joriy etishni jadallashtirish, xususan, GPS, GIS va agrodron texnologiyalaridan foydalanish doirasini kengaytirish maqsadga muvofiqdir.
2. Suv resurslari cheklangan hududlarda tomchilatib sug'orish va avtomatlashtirilgan sug'orish tizimlarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini kuchaytirish lozim.
3. Fermer va dehqon xo'jaliklari uchun ilg'or agrotexnologiyalar bo'yicha amaliy o'quv va malaka oshirish dasturlarini tashkil etish orqali kadrlar salohiyatini oshirish zarur.
4. Ilg'or texnologiyalarni joriy etishda kredit, subsidiyalar va investitsion rag'batlantirish mexanizmlarini takomillashtirish tavsiya etiladi.
5. Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalar samaradorligini baholash uchun yagona statistik monitoring tizimini shakllantirish maqsadga muvofiqdir.

Mazkur takliflarning amalga oshirilishi qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va agrar sektorning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. *Qishloq xo'jaligini rivojlantirish va raqamlashtirishga oid farmon va qarorlar to'plami*. — Toshkent, 2020–2024.
2. O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. *Qishloq xo'jaligi statistik to'plami*. — Toshkent: Statistika agentligi nashri, 2023–2024.
3. FAO. *Digital Agriculture and Sustainable Food Systems*. — Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022.
4. World Bank. *Agriculture Innovation Systems and Digital Technologies*. — Washington, DC: World Bank Publications, 2021.
5. Rosegrant M.W., Koo J., Cenacchi N. *Smart Farming and Agricultural Productivity*. — International Food Policy Research Institute, 2020.
6. Qodirov A.A., Ismoilov B.B. Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalardan foydalanish samaradorligi // *Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar* ilmiy jurnali. — Toshkent, 2022. — №4.
7. Karimov S., Abdullayev R. Raqamli texnologiyalar asosida qishloq xo'jaligini modernizatsiyalash // *Agroiqtisodiyot* jurnali. — 2023. — №2.
8. Wolfert S., Ge L., Verdouw C. Big data in smart farming — a review // *Agricultural Systems*. — 2017. — Vol. 153. — P. 69–80.
9. Zhang Y., Wang J. Smart irrigation systems and water efficiency // *Journal of Cleaner Production*. — 2021. — Vol. 280.
10. O'rozov D.X. Resurs tejankor texnologiyalarning qishloq xo'jaligidagi o'rni // *Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot* ilmiy jurnali. — 2023. — №1.