



QISHLOQ XO'JALIGIDA TEXNOLOGIYALARNING MAHSULDORLIKKA VA SAMARADORLIKKA TA'SIRI

Aytimbetova Zuxra Maxambetaliyeva
Nukus innovatsion instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada qishloq xo'jaligida texnologiyalarning mahsuldorlikka va samaradorlikka ta'siri o'rganiladi. Zamonaviy texnologiyalarning qishloq xo'jaligida keng joriy qilinishi natijasida mahsulot yetishtirish jarayonlaridagi samaradorlik va hosildorlik qanday o'zgargani tahlil qilinadi. Shuningdek, maqolada texnologik yangilanishlarning qishloq xo'jaligidagi mehnat unumdorligini oshirish, resurslardan samarali foydalanish va xarajatlarni kamaytirish kabi ijobiy ta'sirlari ko'rsatilgan. Mahsulot ishlab chiqarishning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy jihatlariga ham e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: qishloq xo'jaligi, texnologiya, mahsuldorlik, samaradorlik, mexanizatsiya, avtomatlashtirish, resurslardan foydalanish, hosildorlik, ekologik ta'sir, iqtisodiy samaradorlik.

Qishloq xo'jaligi har bir mamlakatning iqtisodiy barqarorligi va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Bugungi kunda qishloq xo'jaligi sektorida texnologiyalarni keng qo'llash global miqyosda dolzarb masalaga aylangan. Zamonaviy texnologiyalar, jumladan, mexanizatsiya, avtomatlashtirish va raqamli texnologiyalar orqali mahsulot yetishtirish jarayonlarini samarali boshqarish imkoniyati paydo bo'lmoqda [5]. Bu o'z navbatida, mahsuldorlikni oshirish, resurslardan tejimli foydalanish va umumiy xarajatlarni kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Texnologiyalarning qishloq xo'jaligiga joriy qilinishi tufayli mehnat unumdorligi ortib, hosildorlik darajasi oshmoqda. Bu esa nafaqat fermerlar va qishloq xo'jaligi sohasida faoliyat yurituvchilar uchun, balki mamlakat iqtisodiy rivojlanishi uchun ham katta ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, mazkur maqolada texnologiyalarning qishloq xo'jaligidagi mahsuldorlik va samaradorlikka ta'siri batafsil tahlil qilinadi hamda ularning ijtimoiy va ekologik jihatlariga ham e'tibor qaratiladi.

Zamonaviy texnologiyalar qishloq xo'jaligida mahsuldorlikni oshirishning asosiy omillaridan biri bo'lib, hosildorlikni sezilarli darajada ko'tarishga xizmat qiladi. Mexanizatsiya va avtomatlashtirish jarayonlari tufayli dalalarda mehnat unumdorligi oshadi va hosil yetishtirish jarayonlari tezlashadi. Misol uchun, traktor va kombayn kabi texnika vositalari dalalarni ishlov berish, urug' ekish, o'rim-yig'im jarayonlarini samarali amalga oshirish imkoniyatini beradi, bu esa qo'lda bajariladigan ishga nisbatan ko'p marotaba samarador. Avtomatlashtirilgan sug'orish tizimlari, xususan, tomchilatib sug'orish, suvdan tejimli foydalanishni ta'minlab, o'simliklarga zarur miqdorda suv yetkazib beradi. Bu nafaqat suv resurslarini tejashga yordam beradi, balki hosil sifatini va miqdorini ham oshiradi [2].



Shuningdek, texnologiyalarning yana bir afzalligi sifatida aniq qishloq xo'jaligi (precision agriculture) usullarini keltirish mumkin. Dronlar, GPS tizimlari va sun'iy intellekt asosida ishlaydigan ilovalar yordamida dalalardagi holatlarni monitoring qilish, zararkunandalarni aniqlash va o'g'itlash jarayonlarini boshqarish imkoniyati mavjud. Raqamli texnologiyalar orqali axborot tahlili, hosilni bashorat qilish, zararkunandalarga qarshi samarali kurashish va eng yaxshi ekin yetishtirish texnikalarini qo'llash imkoniyati paydo bo'lmoqda. Ushbu texnologiyalar fermerlarga yanada samarali qarorlar qabul qilishda yordam beradi va hosildorlikni oshiradi. Bu esa oxir-oqibat fermerlarning daromadlarini ko'paytirishga va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladi. Shunday qilib, texnologiyalar qishloq xo'jaligida nafaqat mahsuldorlikni oshiradi, balki ish unumdorligi, vaqt tejamligi va hosildorlik darajasini yaxshilashga ham yordam beradi. Bu esa qishloq xo'jaligining yanada samarali va barqaror rivojlanishiga olib keladi [4, 153-165].

Qishloq xo'jaligida texnologiyalardan foydalanish samaradorlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi, chunki ular resurslardan yanada tejamlor va oqilona foydalanish imkonini yaratadi. Samaradorlikni oshirishda texnologiyalarning asosiy ta'siri resurslarni (suv, o'g'it, energiya) tejash, mehnat xarajatlarini kamaytirish va mahsulot ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish orqali namoyon bo'ladi. Avtomatlashtirilgan texnologiyalar orqali qishloq xo'jaligida har bir ishlab chiqarish bosqichi, jumladan, sug'orish, o'g'itlash va zararkunandalarga qarshi kurashish samaradorligi oshiriladi. Masalan, tomchilatib sug'orish tizimi an'anaviy usullarga nisbatan suvni sezilarli darajada tejash imkonini beradi va faqat o'simliklarning ildizlariga zarur miqdorda suv yetkazib, suv resurslarining isrof bo'lishining oldini oladi. Bu esa qurg'oqchil mintaqalarda qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirish uchun juda muhimdir.

Shuningdek, GPS va dron texnologiyalarining joriy qilinishi fermerlarga ekin maydonlarini aniqlash, monitoring qilish va zarur bo'lgan joylarda o'g'it va pestitsidlarni samarali taqsimlash imkoniyatini beradi. Bu jarayonlar har bir resursning optimal darajada ishlatilishini ta'minlaydi va mahsulot tannarxini pasaytiradi. Texnologiyalar orqali fermerlar ishlab chiqarish jarayonlarini yanada oqilona rejalashtirib, xarajatlarni kamaytirish imkoniga ega bo'ladi. Masalan, raqamli boshqaruv tizimlari yordamida fermerlar har bir ishlab chiqarish bosqichida qanchalik resurslardan foydalanishlarini kuzatib borishi, xarajatlarni nazorat qilishi va ularni optimallashtirishi mumkin. Bu esa o'z navbatida mahsulotning bozor qiymatiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, fermerlarga yuqori daromad olish imkonini beradi.



Bundan tashqari, texnologiyalar qishloq xo'jaligi jarayonlaridagi qator operatsiyalarni avtomatlashtirish orqali inson mehnatini kamaytirishga va ish jarayonlarini tezlashtirishga imkon beradi. Bu, ayniqsa, katta ekin maydonlarida mahsulotni o'z vaqtida yig'ib olishda muhim rol o'ynaydi. Umuman olganda, texnologiyalarning qishloq xo'jaligidagi samaradorlikka ta'siri resurslardan tejamkorlik bilan foydalanish, xarajatlarni kamaytirish, vaqt va mehnatni tejash orqali o'z ifodasini topadi. Bu omillar qishloq xo'jaligi sektorining barqaror rivojlanishini ta'minlaydi va mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Texnologiyalarning qishloq xo'jaligiga joriy qilinishi nafaqat iqtisodiy jihatdan foydali, balki ijtimoiy va ekologik ta'sir jihatidan ham muhim ahamiyatga ega. Bu ta'sirlar qishloq aholisi hayot darajasini yaxshilash, yangi ish o'rinlarini yaratish va atrof-muhitni muhofaza qilish kabi omillarda namoyon bo'ladi. Texnologiyalar qishloq xo'jaligida samaradorlikni oshirishi tufayli ish o'rinlari yaratilishi va yangi malakalarni talab qiladigan kasblarning rivojlanishiga olib keladi. Masalan, qishloq xo'jaligi texnikasi va raqamli texnologiyalarni boshqarish uchun yuqori malakali mutaxassislar talab qilinadi, bu esa qishloq hududlarida bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish zaruriyatini yuzaga keltiradi. Bu jarayon qishloq aholisining bilim va ko'nikmalarini oshirishga ko'mak beradi, hamda yosh avlodni zamonaviy texnologiyalarga moslashishga undaydi. Shuningdek, texnologiyalar ish unumdorligini oshirgani sababli ishchilar uchun yanada qulay va xavfsiz mehnat sharoitlari yaratiladi. Masalan, qiyin va xavfli bo'lgan qo'l mehnati o'rniga avtomatlashtirilgan texnikalar joriy qilinadi, bu esa qishloq xo'jaligidagi og'ir ishlarni yengillashtiradi va inson sog'lig'iga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Natijada qishloq xo'jaligi sohasida ishlovchi aholi hayot sifati yaxshilanadi.

Qishloq xo'jaligidagi zamonaviy texnologiyalar atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlashda katta rol o'ynaydi. Masalan, tomchilatib sug'orish, aniq sug'orish tizimlari va o'g'itlarni boshqarish texnologiyalari orqali suv, o'g'it va pestitsidlar iste'moli aniq hisob-kitob asosida amalga oshiriladi. Bu esa suv resurslarining ortiqcha sarfini kamaytiradi va tuproq hamda suv ifloslanishining oldini oladi. Bundan tashqari, texnologiyalar yordamida tabiiy resurslardan foydalanish jarayonida chiqindilarni kamaytirish va biologik xilma-xillikni saqlash imkoniyati yaratiladi. Masalan, dron va GPS texnologiyalari yordamida dalalarning monitoringi va zararkunandalarga qarshi kurash aniqroq olib boriladi, bu esa kimyoviy vositalarning zararli ta'sirini kamaytiradi va ekologik barqarorlikni ta'minlaydi. Qishloq xo'jaligida qayta tiklanadigan energiya



manbalaridan, masalan, quyosh panellari yoki shamol turbinalaridan foydalanish ham ekologik jihatdan ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu manbalar yordamida energiya ishlab chiqarilishi atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytiradi va uglerod izini kichraytiradi, bu esa iqlim o'zgarishlariga qarshi kurashda samarali vosita hisoblanadi. Umuman olganda, texnologiyalarning qishloq xo'jaligiga joriy qilinishi ijtimoiy hayot sifatini oshiradi va atrof-muhitni muhofaza qilishga yordam beradi. Shu sababli texnologiyalarni keng ko'lamda tatbiq etish qishloq xo'jaligining nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy va ekologik barqarorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Xulosa. Qishloq xo'jaligida zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish mahsuldorlik va samaradorlikni oshirishda, shuningdek, ekologik va ijtimoiy jihatlardan ham katta ahamiyatga ega. Texnologiyalar yordamida hosildorlik sezilarli darajada ko'tarilib, fermerlar resurslardan yanada oqilona foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Sug'orish, o'g'itlash va zararkunandalarga qarshi kurash kabi jarayonlarning avtomatlashtirilishi xarajatlarni kamaytirib, hosilning sifati va miqdorini oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari, texnologiyalar qishloq aholisi uchun yangi ish o'rinlari yaratib, malakalarni rivojlantirishga undaydi va og'ir ishlarni yengillashtiradi. Ekologik nuqtayi nazardan esa texnologiyalar atrof-muhitning himoyalaniishiga, suv, o'g'it va pestitsidlar iste'molini qisqartirishga, chiqindilarni kamaytirishga va ekologik barqarorlikni saqlashga xizmat qiladi. Shunday qilib, texnologiyalarni keng ko'lamda tatbiq etish qishloq xo'jaligining samarali rivojlanishini, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashni va ekologik barqarorlikni mustahkamlashni ta'minlaydi. Shu bilan birga, texnologiyalarning rivojlanishi kelajakda qishloq xo'jaligini yanada yuksak darajaga olib chiqish va jamiyatning ekologik hamda ijtimoiy ehtiyojlarini qondirish uchun asos bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Акмаров, П. Б., Абрамова, О. В., & Князева, О. П. (2019). Инвестиции в цифровую экономику как фактор роста производительности труда в сельском хозяйстве. *Научные труды Вольного экономического общества России*, 218(4), 564-572.
2. Волчёнкова, А. С. (2018). Проблемы внедрения информационных технологий в сельском хозяйстве и их влияние на производительность труда. *Новые информационные технологии в образовании и аграрном секторе экономики: сборник материалов I Меж*, 183.
3. Медведева, Н. А., & Прока, Н. И. (2019). Сценарии развития человеческого капитала в сельском хозяйстве. *Вестник Воронежского государственного аграрного университета*, 12(2), 196-207.



4. Паршутина, И. Г., Солодовник, А. И., & Амелина, А. В. (2023). Анализ влияния цифровизации и интернета вещей на производительность труда в экономике. *Вестник аграрной науки*, (4 (103)), 155-163.
5. Скворцов, Е. А., Скворцова, Е. Г., Санду, И. С., & Иовлев, Г. А. (2018). Переход сельского хозяйства к цифровым, интеллектуальным и роботизированным технологиям. *Экономика региона*, 14(3), 1014-1028.

