

**"YER VA SUV RESURSLARIDAN OQILONA FOYDALANISH:
RESURSTEJAMKOR AGROTEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH
TAJRIBALARI"**

Isaboyev Toxirjon Mexmonovich

Andijon davlat texnika instituti

"Texnologik mashinalar va jihozlari"

kafedrası katta o'qituvchi

Telefon: (0891) 481 31 57

E-mail: isaboyevtohirjon@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur ishda qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish jarayonida resurstejamkor agrotexnologiyalarni qo'llashning ahamiyati, samaradorligi va istiqbollari tahlil qilinadi. Ekologik barqarorlik, hosildorlikni oshirish, yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish kabi omillar asosida zamonaviy texnologiyalarning qo'llanilishi o'rganiladi.

Kalit so'z: resurstejamkor texnologiyalar, agrotexnologiyalar, qishloq xo'jalik ekinlari, barqaror dehqonchilik, suvni tejash, resurslardan oqilona foydalanish, hosildorlik, ekologiya, sohadagi innovatsiyalarenergiya tejamkorligi

Аннотация: В данной работе рассматривается значимость и эффективность внедрения ресурсосберегающих агротехнологий в процессе выращивания сельскохозяйственных культур. Анализируются современные методы, направленные на повышение урожайности, рациональное использование земельных и водных ресурсов, а также обеспечение экологической устойчивости аграрного сектора.

Ключевые слова: ресурсосберегающие технологии, агротехнологии, сельскохозяйственные культуры, устойчивое земледелие, водосбережение, рациональное использование ресурсов, урожайность, экология, инновации в аграрной сфере, энергоэффективность

Abstract: This paper explores the importance and effectiveness of applying resource-saving agrotechnologies in the cultivation of agricultural crops. It analyzes modern approaches aimed at increasing productivity, optimizing the use of land and water resources, and ensuring environmental sustainability in the agricultural sector.

Keywords: resource-saving technologies, agricultural crops, sustainable farming, water conservation, efficient resource use, crop productivity, ecology, innovations in agriculture, energy efficiency

Kirish

Aholi sonining ortib borishi, global iqlim o'zgarishlari va tabiiy resurslarning cheklanganligi zamonaviy qishloq xo'jaligi tizimlaridan samaradorlik bilan birga barqarorlikni ham talab qilmoqda. Shu bois, resurstejamkor agroteknologiyalarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish ahamiyati tobora oshib bormoqda.

Resurstejamkor texnologiyalarning afzalliklari

Resurstejamkor agroteknologiyalarni qishloq xo'jaligida qo'llash nafaqat resurslardan samarali foydalanishga, balki umumiy iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Quyida bunday texnologiyalarning asosiy afzalliklari keltirilgan:

Suv resurslaridan samarali foydalanish Tomchilatib sug'orish, yomg'ir latib sug'orish kabi uslublar orqali suv sarfi 40–60% gacha kamayadi. Suvni befoyda bug'lanish va sizib ketishdan himoya qiladi. Sug'orish jadvalining aniq rejalashtirilishi o'simliklarning optimal o'sishini ta'minlaydi.



Tuproqni ekish oldidan yoki ekin unib chiqqanidan keyin yumshatish, Begona o'tlarni ildizi bilan yo'qotish, Sirtini tekislash va havolantirish, O'g'it va kimyoviy moddalarni tuproqqa aralashtirish

Asosiy qismlari: Rama (karkas) – butun agregatni tutib turadi, Ishchi organlar (tiyagichlar, tirnoqlar) – tuproqni yumshatadi yoki kesadi, G'ildiraklar – chuqurlikni rostlaydi, Tirqishlar orasidagi masofa – sozlanadigan bo'lib, qator oralig'iga qarab moslanadi

Turlari: Yuzaki kultivatorlar – 5–12 sm chuqurlikda ishlaydim Chuqur kultivatorlar (chizellilar) – 25–30 sm gacha chuqurlikda ishlaydi, Qator oralig'i kultivatorlari – ekinlar orasini ishlov, berishda qo'llaniladi, Universal kultivatorlar – har xil vazifalarni bajaradi

Afzalliklari: Tuproqning strukturasi yaxshilaydi, Namlikni ushlab qolishga yordam beradi, Ekinlar o'sishini tezlashtiradi, Ish unumdorligini oshiradi

Energiya va mehnat tejamkorligi: Zamonaviy texnikalar, dronlar, GPS nazoratli ekish va o'rim-yig'im uskunalari yordamida mehnat sarfi kamayadi. Quyosh energiyasi va shamol turbinalaridan foydalanish bilan qishloq xo'jaligida energiya mustaqilligi oshadi.

Tuproq unumdorligini saqlash va yaxshilash :No-Till va Strip-Till kabi texnologiyalar tuproqqa minimal ishlov berish orqali uning tabiiy strukturasi va namligini saqlab qoladi. Eroziyaning oldi olinadi, mikroorganizmlar faoliyati saqlanadi. Organik o'g'itlar va siderat ekinlar yordamida tuproqni tabiiy oziqlantirish ta'minlanadi.

Ekologik barqarorlik: Kimyoviy o'g'itlar va pestitsidlardan cheklangan foydalanish atrof-muhitga zararni kamaytiradi. Biologik kurash vositalari tabiiy ekotizimga mos keladi. Atmosferaga chiqadigan issiqxona gazlari miqdori kamayadi.



Hosildorlik va sifati oshadi: O'simliklarga optimal sharoit yaratish orqali ularning o'sishi va rivojlanishi yaxshilanadi. Resurstejamkor texnologiyalar stress omillarni kamaytiradi, bu esa yuqori hosil olishga imkon beradi. Mahsulot sifati (masalan, protein miqdori, suv miqdori) yaxshilanadi.

Iqtisodiy foyda: Resurslar kamroq sarflangani uchun ishlab chiqarish tannarxi tushadi. Kamroq xarajat evaziga ko'proq mahsulot olish imkoniyati yaratiladi. Davlat subsidiyalari va grant dasturlari doirasida qo'llab-quvvatlanadi.

Raqamlashtirish va monitoring imkoniyati: Dronlar, sensorlar, sun'iy intellekt asosidagi dasturlar orqali dehqonchilik faoliyati doimiy kuzatuvda bo'ladi. O'z vaqtida choralar ko'rilishi natijasida resurslar isrof qilinmaydi.

Resurstejamkor texnologiyalarning afzalliklari

Iqtisodiy samaradorlik: Sug'orish suviga va energiyaga bo'lgan ehtiyoj kamayadi, mehnat sarfi optimallashtiriladi.

Ekologik barqarorlik: Tuproq degradatsiyasining oldi olinadi, biologik xilma-xillik saqlanadi.

Hosildorlikning oshishi: Agrotexnologiyalarning to'g'ri qo'llanilishi natijasida doimiy hosildorlikka erishiladi.

O'zbekiston sharoitida tatbiq etish imkoniyatlari

O'zbekistonda suv tanqisligi, sho'rlanish va iqlim qattiqligi kabi muammolar mavjud. Shunday sharoitda quyidagi agrotexnologiyalar dolzarbdir:

- Tomchilatib sug'orish tizimlarining keng joriy qilinishi;
- Yerni kam ishlov berish asosida ekin ekish;
- Mahalliy sharoitga mos, qurg'oqchilikka chidamli navlardan foydalanish;
- Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan (quyosh, shamol) foydalanish.

Xulosa

Resurstejamkor agrotexnologiyalar nafaqat qishloq xo'jaligi samaradorligini oshiradi, balki ekologik xavfsizlik va barqaror rivojlanishni ta'minlashda ham muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston kabi suv va yer resurslari cheklangan hududlarda bu texnologiyalarni keng joriy etish strategik vazifa bo'lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov A.A. Qishloq xo'jaligida suvdan oqilona foydalanish yo'llari. – Toshkent: Agroilm, 2021.
2. FAO Report on Climate-Smart Agriculture, 2022.
3. Yusupov I.H. va boshq. Resurstejamkor texnologiyalar asoslari. – Samarqand: IQT, 2023.
4. World Bank. Agriculture Innovation Systems in Central Asia. 2022.