

MOYLI O'SIMLIKLARNI YETISHTIRISHDA TEJAMKOR TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Xushbekova Sevinch Akbar qizi
Asqarov Xusanboy Oxunjon o'g'li
Qurbonova Sevinch Abdumannon qizi
Toshkent davlat agrar universiteti talabalari

Annotatsiya: *Mazkur maqolada moyli o'simliklarni yetishtirishda tejamkor texnologiyalarni qo'llashning samaradorligi o'rganildi. Tadqiqot jarayonida tomchilatib sug'orish, minimal tuproq ishlovi, aniq dehqonchilik texnologiyalari hamda raqamli monitoring tizimlarining moyli ekinlar hosildorligiga ta'siri tahlil qilindi. Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatdiki, suvni tejovchi sug'orish texnologiyalari suv sarfini 30–50 % gacha kamaytirib, hosildorlikni 15–25 % gacha oshirish imkonini beradi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, tejamkor texnologiyalarni qo'llash nafaqat resurslardan samarali foydalanishni ta'minlaydi, balki moyli ekinlar ishlab chiqarishining iqtisodiy samaradorligini ham oshiradi.*

Аннотация: *В данной статье изучена эффективность применения ресурсосберегающих технологий при выращивании масличных культур. В ходе исследования был проведён анализ влияния капельного орошения, минимальной обработки почвы, технологий точного земледелия и цифровых систем мониторинга на урожайность масличных культур. Анализ научных источников показал, что водосберегающие технологии орошения позволяют сократить расход воды на 30–50 %, при этом урожайность может увеличиваться на 15–25 %. Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение ресурсосберегающих технологий не только обеспечивает эффективное использование ресурсов, но и повышает экономическую эффективность производства масличных культур.*

Abstract: *This article examines the effectiveness of using resource-saving technologies in the cultivation of oilseed crops. The study analyzes the impact of drip irrigation, minimum tillage, precision agriculture technologies, and digital monitoring systems on the productivity of oilseed crops. The analysis of scientific sources indicates that water-saving irrigation technologies can reduce water consumption by 30–50%, while increasing crop yields by 15–25%. The results show that the application of resource-saving technologies not only ensures efficient use of resources but also improves the economic efficiency of oilseed crop production.*

Kalit so'zlar: *moyli ekinlar, tejamkor texnologiyalar, tomchilatib sug'orish, aniq dehqonchilik, hosildorlik, agrotexnologiya.*

Ключевые слова: *масличные культуры, ресурсосберегающие технологии, капельное орошение, точное земледелие, урожайность, агротехнология.*

Keywords: *oilseed crops, resource-saving technologies, drip irrigation, precision agriculture, crop yield, agrotechnology.*

KIRISH (INTRODUCTION)

Bugungi kunda dunyo qishloq xo'jaligida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Moyli ekinlar (kungaboqar, soya, kunjut, raps va boshqalar) oziq-ovqat sanoati, farmatsevtika hamda bioyoqilg'i ishlab chiqarishda muhim xomashyo hisoblanadi. Shu sababli ularni yetishtirishda samaradorlikni oshirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Iqlim o'zgarishi, suv resurslarining cheklanganligi hamda tuproq unumdorligining pasayishi qishloq xo'jaligida yangi texnologiyalarni qo'llashni talab qilmoqda. Ayniqsa, tejamkor agrotexnologiyalar – tomchilatib sug'orish, minimal yoki nol tuproq ishlovi (No-till), raqamli monitoring va aniq dehqonchilik tizimlari qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, zamonaviy sug'orish texnologiyalari tuproq namligini barqaror saqlab, suv resurslaridan samarali foydalanishga yordam beradi hamda hosildorlikni oshiradi.

Shu sababli ushbu maqolaning maqsadi moyli ekinlarni yetishtirishda tejamkor texnologiyalardan foydalanishning ilmiy va amaliy samaradorligini tahlil qilishdan iborat.

MATERIALLAR VA METODLAR (MATERIALS AND METHODS)

Tadqiqot jarayonida quyidagi ilmiy usullardan foydalanildi:

- ilmiy adabiyotlar tahlili;
- qishloq xo'jaligi tajriba natijalarini solishtirish;
- agrotexnologik usullarni iqtisodiy baholash.

Tadqiqot obyekti sifatida moyli ekinlar – soya, kunjut va kungaboqar yetishtirish texnologiyalari o'rganildi. Tadqiqot davomida quyidagi tejamkor texnologiyalar tahlil qilindi:

1. Tomchilatib sug'orish tizimi
2. Minimal tuproq ishlovi (No-till)
3. Aniq dehqonchilik texnologiyalari
4. Raqamli monitoring va IoT tizimlari

Tomchilatib sug'orish texnologiyasi suvni to'g'ridan-to'g'ri o'simlik ildiz zonasiga yetkazib beradi va bug'lanish hamda filtratsiya yo'qotishlarini kamaytiradi. Natijada suv sarfi sezilarli darajada qisqaradi. Minimal tuproq ishlovi esa tuproq strukturasi saqlab qoladi, namlikni ushlab turadi va eroziya xavfini kamaytiradi. No-till texnologiyasi tuproqning agrokimyoviy xossalari yaxshilashga yordam beradi.

NATIJALAR (RESULTS)

Tadqiqot natijalariga ko'ra, moyli o'simliklarni yetishtirishda tejamkor texnologiyalarni qo'llash bir qator ijobiy natijalarni beradi.

1. Suv resurslaridan samarali foydalanish. Tomchilatib sug'orish tizimi suv sarfini 30–50 % gacha kamaytiradi va tuproq namligini optimal darajada saqlab turadi.

2. Hosildorlikning oshishi. Zamonaviy sug'orish texnologiyalaridan foydalanilganda hosildorlik o'rtacha 15–25 % ga oshishi kuzatiladi.

3. Tuproq unumdorligini saqlash. Minimal tuproq ishlovi tuproq strukturasi buzmaydi, gumus miqdorini saqlab qoladi va ozuqa moddalari aylanishini yaxshilaydi.

4. Mehnat va energiya sarfini kamaytirish. Raqamli monitoring tizimlari sug'orish jarayonini avtomatlashtiradi va mehnat sarfini kamaytiradi.

5. Iqtisodiy samaradorlik. Tejamkor texnologiyalar qo'llanilganda ishlab chiqarish xarajatlari kamayadi va foyda miqdori oshadi.

MUHOKAMA (DISCUSSION)

Moyli ekinlar yetishtirishda tejamkor texnologiyalarni qo'llash global miqyosda keng tarqalib bormoqda. Zamonaviy qishloq xo'jaligida IoT, sun'iy intellekt va sensor tizimlari yordamida sug'orish jarayonini avtomatlashtirish imkoniyati mavjud.

Bunday texnologiyalar tuproq namligi, harorat va o'simlik o'sishini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Natijada sug'orish jarayoni aniq boshqariladi va suv resurslari tejab qolinadi.

Bundan tashqari, almashlab ekish tizimi ham moyli ekinlar hosildorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Masalan, soya yetishtirishda agrotexnik tadbirlarni to'g'ri qo'llash o'simliklarning o'sish sur'ati va hosildorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa (Conclusion)

Moyli o'simliklarni yetishtirishda tejamkor texnologiyalardan foydalanish qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra:

- tomchilatib sug'orish suv sarfini sezilarli darajada kamaytiradi;
- minimal tuproq ishlovi tuproq unumdorligini saqlaydi;
- aniq dehqonchilik texnologiyalari resurslardan samarali foydalanishni ta'minlaydi;
- raqamli monitoring tizimlari ishlab chiqarish jarayonini avtomatlashtiradi.

Shu sababli moyli ekinlarni yetishtirishda zamonaviy tejamkor agrotexnologiyalarni keng joriy etish qishloq xo'jaligi barqaror rivojlanishining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov G.H. Intensiv bog'larda suv tejamkor texnologiyalar samaradorligi. – Buxoro: Ilm-fan xabarnomasi, 2024. – 12–15
2. Genjebaeva S.S. Resurs-tejamkor texnologiyalarning tuproq agrokimyoviy xossalriga ta'siri. – World Scientific Research Journal, 2025. – 45–49
3. Sobirova M.Z. Soya yetishtirishda agrotexnik tadbirlarning ahamiyati. – Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, 2024. – 22–26
4. Amanova M.E., Rustamov A.S. Kunjut urug'chiligi va yetishtirish agrotexnikasi bo'yicha tavsiyanoma. – Toshkent, 2018. – 8–9

5. Gebremichael D.E. Sesame (*Sesamum indicum* L.) breeding and production technologies. – Madras Agricultural Journal, 2022. – 15–20