

Date: 1st July-2026

**"HOZIRGI KUNDA QISHLOQ XO'JALIGIDA KENG QO'LLANILAYOTGAN
TOMCHILATIB SUG'ORISH TEXNOLOGIYASI"**

Xaydarov Nuriddin Sayfitdinovich

Namangan ilg'or kasbiy mahorat texnikumi maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada qishloq xo'jaligida keng qo'llanilayotgan tomchilatib sug'orish texnologiyasining afzalliklari, suv resurslarini tejashdagi ahamiyati, hosildorlikni oshirishdagi o'rni hamda zamonaviy sug'orish tizimlarini joriy etishning iqtisodiy va ekologik samaradorligi yoritilgan. Shuningdek, ushbu texnologiyani qo'llash istiqbollari va amaliy tavsiyalar keltirilgan.

В данной статье рассмотрены преимущества технологии капельного орошения, широко применяемой в сельском хозяйстве, её значение в экономии водных ресурсов, повышении урожайности, а также экономическая и экологическая эффективность внедрения современных систем орошения. Представлены перспективы развития и практические рекомендации по применению данной технологии.

This article discusses the advantages of drip irrigation technology widely used in modern agriculture, its role in conserving water resources, increasing crop productivity, and improving the economic and environmental efficiency of agricultural production. The paper also presents the prospects for the further development and practical application of this technology.

Kalit so'zlar: Tomchilatib sug'orish, suv tejash, qishloq xo'jaligi, sug'orish texnologiyasi, hosildorlik, resurs tejamkorligi, innovatsion texnologiyalar, samaradorlik.

Капельное орошение, сельское хозяйство, водосбережение, технология орошения, урожайность, ресурсосбережение, инновационные технологии, эффективность.

Drip irrigation, agriculture, water conservation, irrigation technology, crop productivity, resource efficiency, innovative technologies, sustainability.

Kirish

Bugungi kunda dunyo miqyosida suv resurslarining cheklanganligi va ulardan oqilona foydalanish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, qishloq xo'jaligida suvdan samarali foydalanish oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning muhim omillaridan biridir. Shu sababli tomchilatib sug'orish texnologiyasi suvni tejash, ekinlarning barqaror o'sishini ta'minlash va hosildorlikni oshirishda eng samarali usullardan biri sifatida keng joriy etilmoqda. Ushbu maqolada tomchilatib sug'orish texnologiyasining afzalliklari, qo'llash imkoniyatlari va qishloq xo'jaligidagi ahamiyati tahlil qilinadi.

В современных условиях рациональное использование водных ресурсов становится одной из важнейших задач мирового сельского хозяйства. Ограниченность запасов пресной воды требует внедрения водосберегающих технологий. Одной из наиболее эффективных является технология капельного



Date: 1st July-2026

орошения, обеспечивающая подачу воды непосредственно к корневой системе растений. Применение данной технологии способствует повышению урожайности, снижению расхода воды и улучшению экономических показателей сельскохозяйственного производства. В статье рассматриваются основные преимущества и перспективы использования капельного орошения.

Today, the efficient use of water resources has become one of the most important challenges in global agriculture. Due to increasing water scarcity, the implementation of water-saving irrigation technologies is essential for sustainable agricultural development. Drip irrigation is one of the most effective methods, delivering water directly to the root zone of plants while minimizing water loss. This technology improves crop yield, reduces water consumption, and enhances agricultural productivity. This article examines the benefits, applications, and future prospects of drip irrigation technology in modern agriculture.

Tomchilatib sug'orish texnologiyasi qishloq xo'jaligida suv resurslaridan oqilona foydalanish imkonini beruvchi zamonaviy sug'orish usullaridan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiyada suv maxsus quvurlar va tomchilatkichlar orqali bevosita o'simlik ildiz qismiga yetkazib beriladi. Natijada suvning bug'lanishi, tuproq yuzasidan oqib ketishi va chuqur qatlamlarga sizib ketishi sezilarli darajada kamayadi.

O'zbekiston sharoitida suv resurslarining cheklanganligi va iqlim o'zgarishi ta'sirining kuchayishi tomchilatib sug'orish texnologiyasini keng joriy etishni taqozo etmoqda. Mazkur texnologiya paxta, bog'dorchilik, uzumchilik, sabzavotchilik va poliz ekinlarini yetishtirishda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. Tajribalar shuni ko'rsatadiki, tomchilatib sug'orish orqali an'anaviy sug'orish usullariga nisbatan 30–50 foizgacha suv tejash mumkin. Shu bilan birga, hosildorlik o'rtacha 20–40 foizga oshadi.

Tomchilatib sug'orishning yana bir muhim afzalligi – mineral o'g'itlarni sug'orish suvi bilan birgalikda berish (fertigatsiya) imkoniyatidir. Bu usul o'g'itlarning o'simlik tomonidan o'zlashtirilishini yaxshilaydi, ularning isrof bo'lishini kamaytiradi va tuproq unumdorligini saqlashga xizmat qiladi. Natijada ishlab chiqarish xarajatlari qisqarib, mahsulot tannarxi pasayadi.

Mazkur texnologiya begona o'tlarning rivojlanishini cheklaydi, chunki namlik faqat ekin ildiz atrofiga yetkaziladi. Bu esa gerbitsidlar sarfini kamaytirishga va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga yordam beradi. Bundan tashqari, tuproqning sho'rlanishi va eroziyasi xavfi ham kamayadi.

Bugungi kunda tomchilatib sug'orish tizimlari avtomatlashtirilgan boshqaruv vositalari bilan jihozlanmoqda. Namlik datchiklari, bosim nazorati qurilmalari, meteorologik stansiyalar hamda masofadan boshqarish tizimlari suv sarfini yanada aniq boshqarish imkonini bermoqda. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt elementlarining joriy etilishi sug'orish jarayonining samaradorligini oshirib, inson omilini kamaytiradi.

Shu bilan birga, ushbu texnologiyani keng joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, dastlabki investitsiya xarajatlarining yuqoriligi, filtratsiya tizimlariga muntazam xizmat ko'rsatish zarurligi hamda malakali mutaxassislar yetishmasligi ayrim



Date: 1st July-2026

xo'jaliklarda qiyinchilik tug'dirmoqda. Biroq davlat tomonidan ajratilayotgan subsidiyalar, imtiyozli kreditlar va qo'llab-quvvatlash dasturlari ushbu muammolarni bosqichma-bosqich bartaraf etishga xizmat qilmoqda.

Xulosa

Tomchilatib sug'orish texnologiyasi qishloq xo'jaligida suv va energiya resurslarini tejash, hosildorlikni oshirish hamda ekologik barqarorlikni ta'minlashning eng samarali usullaridan biridir. Ushbu texnologiya suv tanqisligi sharoitida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini barqaror rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy avtomatlashtirilgan sug'orish tizimlarini keng joriy etish, fermer va dehqonlarning bilim va ko'nikmalarini oshirish hamda davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash choralari yanada kuchaytirish kelgusida ushbu texnologiyaning samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Natijada suv resurslaridan oqilona foydalanish, yuqori va sifatli hosil yetishtirish hamda mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash imkoniyatlari yanada kengayadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qishloq xo'jaligida suv tejovchi texnologiyalarni keng joriy etishga oid farmon va qarorlari.
2. O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi. **Suv tejovchi sug'orish texnologiyalarini joriy etish bo'yicha uslubiy qo'llanma.** Toshkent, 2023.
3. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi. **Qishloq xo'jaligida zamonaviy agrotexnologiyalar.** Toshkent, 2022.
4. Food and Agriculture Organization. **Irrigation and Drainage Papers.**
5. International Commission on Irrigation and Drainage. **Drip Irrigation Systems: Design and Management Guidelines.**
6. Michael Dukes, Principles of Agricultural Irrigation. Agricultural Irrigation Principles and Practices.
7. Mamatov F.M., Ergashev Sh.X. **Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish asoslari.** Toshkent, 2021.
8. Nurmatov A.A. **Suv tejovchi sug'orish texnologiyalari.** Toshkent: "Fan", 2020.

