

UDK 6366

**ISSIQXONALARDA YETISHTIRILAYOTGAN POLIZ EKINLARINI
TOMCHILATIB SUG‘ORISH HAMDA OZIQLANTIRISH TARTIBINI
TAKOMILLASHTIRISH (pomidor yetishtirish misolida)**

*Jo‘rayev Umid Anvarovich¹, Abdullayeva Mavjuda Nuriddinovna²,
Xolliyev Javohir Farxodovich³*

*“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti v.b. professori¹,
“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti – magistrant²,
“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti – assistenti³.*

Annotatsiya: Tomchilatib sug‘orish usulida suv faqat o‘simlikning ildiz qismiga beriladi. Bu birinchi navbatda sug‘orish suvini 40-60% gacha tejash va ekinlardan yuqori hosil olishga imkon beradi

Tayanch so‘zlar: Tomchilatib sug‘orish, o‘simlik, issiqxona, oziqlantirish, namlik, hosildorlik, quvur.

Аннотация: В капельном орошении вода дается только корню растения. Это в первую очередь позволит сэкономить до 40-60% поливной воды и повысить урожайность сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: капельное орошение, растение, теплица, кормление, влажность, урожайность, труба.

Annotation: In drip irrigation, water is only given to the root of the plant. This will primarily save up to 40-60% of irrigation water and yield higher crop yields.

Key words: Drip irrigation, plant, greenhouse, feeding, humidity, productivity, pipe.

Sifatli oziq-ovqat yetishtirishning ham o‘ziga yarasha qiyinchiligi, mashaqqati talaygina. Faqatgina yozgi ekinlarni ekib, hosil olish orqali bozor rastalarni qishin yozin to‘lirib bo‘lmaydi ayniqsa bugungi insonlarning soni kundan kunga o‘sib borayotgan bir vaqtda. Bu esa o‘z navbatida yilining to‘rt faslida ham dehqonchilik qilish zaruriyatini yuzaga keltiradi.

Shu sababdan Davlatimiz rahbari 2019 yilning 20 martdagi “O‘zbekiston Respublikasi Bog‘dorchilikni va issiqxonalar xo‘jaliklarini yanada rivojlantirish chora tabirlari to‘g‘risida”gi PQ-4246-sonli qaror qabul qilindi. Bu esa issiqxona sanoa‘tida katta burulish bo‘ldi. Takidlash keragki mamlakatimizning barcha hududlarida issiqxolar tashkil etilmoqda. Ixcham va samarador bunday issiqxonalar yuqori sifatli poliz maxsulotlarini yetishtirish, ko‘plab ish o‘rinlarini yaratish imkonini beradi. Mamlakatimizda meva-sabzavot mahsulotlari yetishtirish va eksport qilish hajmlarini ko‘paytirish, yer va suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish, qishloq

xo'jaligiga innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo'yicha chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, haqiqiy ahvol tahlili meva-sabzavot mahsulotlarini yetishtirish va xorijiy davlatlarga eksport qilishda issiqxona xo'jaliklarining salohiyatidan to'laonli foydalanishga to'sqinlik qilayotgan muammolar saqlanib qolayotganidan dalolat bermoqda. Issiqxonalarda samarali natijaga erishish va mo'l hosil olish uchun zamonaviy suv tejankor texnologiyalarni joriy qilish talab etiladi.

Tomchilatib sug'orish o'zi nima? Uning qanday afzalliklari bor va bu texnologiyaning qanday turlari mavjud. Sug'orishing mazkur usulidan foydalanar ekanmiz, o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi va hosil berishi uchun optimal sharoitlarni yaratamiz. Uskunaning tannarhi arzon ekanligi va sug'orishni avtomatlashtirish imkoniyati mavjud ekanligi, eng kam xarajat bilan eng katta samaraga erishish imkonini beradi.

Tomchilatib sug'orish og'ir iqlim sharoitlariga ega va suv zahiralari cheklangan mamlakatlarning qishloq xo'jaligida o'simliklarni sug'orishning tanlab olish imkoniyatini bermaydigan yagona usuli sifatida vujudga kelgan. Koreya aynan ana shunday mamlakatlar qatoriga kirgani uchun sug'orishning mana shu uslubi yuzasidan keng miqèsli tadqiqotlar olib borilgan.

1960-yillardan boshlab, turli mamlakatlar fermerlari tomchilatib sug'orishni qo'llash orqali mahsulot unumdorligini oshirishga, tuproqqa ishlov berish xarajatlarini kamaytirishga, ayni vaqta suvni ham tejab-tergab ishlatishga erishish mumkinligini kashf etdilar. 80-yillarga kelib tomchilatib sug'orish dunè mamlakatlariga, sug'orish imkoniyatlari qandayligidan qat'iy nazar, tobora kengroq tarqala boshladi. Tomchilatib sug'orishning bugungi kun bozorida tomchilatuvchi uskunlardan qishloq xo'jaligiga, shuningdek ko'kalamzorlashtirish ishlarida va xususiy tomorqa maydonlarida va dala hovlilarda keng foydalanilmoqda. Tomchilatib sug'orish bu – suvni asta-sekin, miltiratib aynan o'simlik ildizi joylashgan erga etkazib berishdir. Tuproqdagi namlikni optimal darajada ushlab turar ekan, bu sug'orish usuli suvning quèsh va shamolda bug'lanib ketishiga ham yo'l qo'ymaydi.

Suv keraksiz joydagi tuproqni, ya'ni ariq oralarini ham namlantirish uchun sarflanmaydi va ildiz atrofida namlikning eng maqbul darajasi saqlab qolinadi. Bundan tashqari tuproq qatqaloq bo'lib qolmaydi, bu esa ildiz atrofidagi tuproq uchun suv va havoning optimal miqdorda etkazib berilishini ta'minlaydi.



Tomchilatuvchilarning unumdorligi litr/soat hisobida aniqlanadi, ya'ni bir soat davomida bitta tomchilatuvchidan qancha suv chiqarilaётgani bilan belgilanadi. Odatda tomchilatuvchining unumdorligi soatiga bir litrdan to'rt litrgacha suvni tashkil etadi. Tomchilatuvchilarni tayёрlash texnologiyasi shu darajada mukammalki, uzunligi tahminan 100 m. bo'lgan suvichakdagi har bir alohida tomchilatuvchi orqali suvning o'tilib chiqish sarfi 5-10% dan ortiq emas.

Keyingi yillarda issiqxona biznesi rivojlanishi jadallashdi. Yuqori texnologiyali issiqxona binolari paydo bo'la boshladi. Issiqxonalarda tomchilatib sug'orish texnologiyasini joriy qilish sug'orish vaqtining o'zida bevosita ildiz yaqiniga kichik dozalarda oziqlantiruvchi elementlarni ham yuborish imkonini beradi. Kichik porsiyalar bilan sug'orilganda o'simliklar namlik va oziqlantiruvchi elementlarni eng samarali tarzda o'zlashtiradi, shuningdek yer qatqaloq bo'lib qotib qolmaydi. Tomchilatib sug'orish tizimlari suv bir tekis berilishini ta'minlashi (suv keraksiz joylarga tushishi 10%dan kam) odatdagi sug'orish vaqtida ba'zi joylar zaxlab ketishi, boshqa joylardagi o'simliklar suvga to'ymasligi haqida o'ylamaslik imkonini beradi. Shu tariqa, sug'orish va ishlov berish bilan bog'liq mehnat sarfi ancha kamayadi, gaz, suv va o'g'itlar ancha tejaladi (2-3 baravar), o'simliklar o'g'itlarni samarali o'zlashtiradilar (80%gacha), shu bilan birga tuproq sho'rlanmaydi, mahsulot "sifati" (xaridorgir bo'lib ko'rinishi) yaxshilanadi. Bularning barchasi hosildorlik g'oyat ko'payishida yordam beradi. Agar odatdagi issiqxonalarda 1 gektar maydondan o'rtacha 200 tonna hosil olishsa, zamonaviy issiqxona komplekslari o'rta hisobda 374 tonna hosil ko'tarish imkonini beradi.

Tomchilatib sug'orish tizimlarining barchasi sug'orishga muhtoj bo'lgan har bir o'simlik uchun sekin suv ta'minotining tamoyiliga asoslanadi. Buning uchun suv bilan konteyner 1,5-2 m balandlikda issiqxonaning yon tomoniga joylashtiriladi, 10-11 mm diametrli uzunlikdagi kesilgan shaffof qora quvurlar (shlanglar) yengil yamalgan ostiga o'rnatilgan va bitta tizimga ulangan. Taklif qilinadigan yerga tushadigan joylarda

teshiklar va ularga burunlarni joylashtiring (diametri 1-2 mm). Suvni to'ldirishni oldini olish uchun bunday tizim, odatda, dispenserni, avtomatik sensorni yoki suyuqlikning quvurlarga kiradigan vaqtini boshqaruvchi tapani ishlatadi. Issiqxonada tomchilatib sug'orish tizimi kabi iqtisodiy va qulay uskunalarda xarid qilinadi yoki mustaqil ravishda ishlab chiqiladi, chunki bu maxsus texnologik ko'nikmalarni talab qilmaydi.

XULOSA

Hozirgi kunda ko'plab turdagi tomchilatuvchi konstruksiyalar yaratilgan bo'lib, ular o'simiklarni bir meyorda va buyurilgan miqdorda sug'orish imkonini beradi. Tomchilatib sug'orishni suv resurslari bilan kam ta'minlangan qurg'oqchil mintaqalarda, boshqa sug'orish usullarini qo'llash mumkin bo'lmagan murakkab relefli erlarda, sug'orish suvi chuchuk e'ki kam minerallashtirilgan va suv o'tkazuvchanligi yuqori bo'lgan engil qumoq, qumli sho'rlanmagan tuproqlar sharoitlarida qo'llash tavsiya etiladi.

Suv keraksiz joydagi tuproqni, ya'ni ariq oralarini ham namlantirish uchun sarflanmaydi va ildiz atrofida namlikning eng maqbul darajasi saqlab qolinadi. Bundan tashqari tuproq qatqaloq bo'lib qolmaydi, bu esa ildiz atrofidagi tuproq uchun suv va havoning optimal miqdorda etkazib berilishini ta'minlaydi.

Tomchilatuvchilarning unumdorligi litr/soat hisobida aniqlanadi, ya'ni bir soat davomida bitta tomchilatuvchidan qancha suv chiqarila'etgani bilan belgilanadi. Odatda tomchilatuvchining unumdorligi soatiga bir litrdan to'rt litrgacha suvni tashkil etadi. Tomchilatuvchilarni tay'rlash texnologiyasi shu darajada mukammalki, uzunligi taxminan 100 m. bo'lgan suvichakdagi har bir alohida tomchilatuvchi orqali suvning otilib chiqish sarfi 5-10% dan ortiq emas.

Tomchilatib sug'orish tizimlarining qo'shimcha afzalliklari tariqasida oddiy sug'orishdagiga nisbatan bir muncha katta maydonlarni ham sug'orish imkoniyatini kiritish mumkin. Agar sizning suv manbaingiz imkoniyati cheklangan bo'lsa, bu juda muhim ahamiyat kasb etadi, shuningdek bu usul suvning bosimi past bo'lgan sharoitda ham sug'orish imkonini beradi. Masalan, sprinklerlar bosim 1,5-2,0 atmosferani tashkil etgan holda suvni yaxshi sachratib bera oladi. Tomchilatib sug'orish uskunasi esa, 0,3-0,5 atmosfera bosim sharoitida ham bimalol ishlashi mumkin.

Tomchilatib sug'orish tizimi to'g'risida bayon etganlarimiz bu usuldan turli xil o'simliklarni samarali va suvni tejagan holda sug'orish uchun foydalanish mumkinligini ko'rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Respublikasi Prezidentining 2019-yil 20-martdagi PQ-4246-son qarori;
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 oktyabrdagi "Suv resurslarini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" Farmoni

3. .O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 iyuldagi noyabrdagi PF-6024 sonli “O‘zbekiston Respublikasi suv xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” gi Farmoni
4. Axtamovich, A. R., Eshmamat o‘g‘li, N. E., & Farxodovich, X. J. (2023). QUYOSH ENERGIYASIDAN ISSIQXONALARNI QUYOSH SUV ISITGICHLARI YORDAMIDA ISITISHDA SAMARALI USULLARIDAN FOYDALANISHNI TADQIQ QILISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(3), 78-82.O‘zbekiston sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti. O‘zbekistonda sabzavot poliz va kartoshka ekinlarining zarakunanda va kasalliklarga qarshi kurash bo‘yicha Qo‘llanma. Toshkent-2007
5. Axtamovich, A. R., Eshmamat o‘g‘li, N. E., Farxodovich, X. J., & Sheraliyevna, H. K. (2023). QUYOSH ENERGIYASIDAN ISSIQXONALARNI ISITISHDA QUYOSH KOLLEKTORLARIDAN FOYDALANISHNI SAMARALI USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(3), 83-86.
6. ISSIQXONALARDA YETISHTIRILAYOTGAN POLIZ EKINLARINI SUG ‘ORISH HAMDA OZIQLANTIRISH TARTIBLARINI ISHLAB CHIQISH (pomidor yetishtirish misolida) Abdullayeva Mavjuda Nuriddinovna, Xolliyev Javohir Farxodovich
<https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=1163379332333582226&btnI=1&hl=ru>
7. . www.Lex.uz;
8. . www.Ziyonet.uz.