



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY
TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**



QARSHI DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

**QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI SOHASINI RAQAMLI
TEKNOLOGIYALAR BILAN RIVOJLANTIRISHNING
ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI**

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

DASTURI

22-23 sentyabr 2025-yil

Qarshi-2025y

**II-SHO‘BA: SUV XO‘JALIGI OBYEKTLARINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR
ASOSIDA BOSHQARILISHINI TASHKIL ETISH**

**SUG‘ORILADIGAN MAYDONLARDA TOMCHILATIB SUG‘ORISH TIZIMINI
O‘RNATISH VA UNDAN TO‘G‘RI FOYDALANISH**

Chuliev M.N. – dotsent

Berdiyev Sh.J – dotsent

Ro‘zimurodov A.B – assistant

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya: Respublikamizda qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirishda suv tanqisligini oldini olish, hosildorlikni oshirish maqsadida suv tejamkor sug‘orish texnologiyalarini qullash muxim omillardan biri bo‘lib qolmoqda, shu manoda qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘orishda tomchilatib sug‘orish tizimini o‘rnatish va undan to‘g‘ri foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlari: sug‘orish, qishloq xo‘jalik ekini, tomchilatib sug‘orish, hovuz-tindirgich, plyonka, geomembrana, nasos qurilmasi, qumli filtrlar, diskli filtrlar, tarqatuvchi quvurlar.

Аннотация: Использование водосберегающих технологий орошения для предотвращения дефицита воды и повышения продуктивности при выращивании сельскохозяйственной продукции в стране остается одним из важных факторов, в связи с этим установка и правильное использование систем капельного орошения сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: орошение, сельскохозяйственные культуры, капельное орошение, пруд-отстойник, пленка, геомембрана, насосное устройство, песчаные фильтры, дисковые фильтры, распределительные трубы

Abstract: The use of water-saving irrigation technologies to prevent water shortages and increase productivity in the cultivation of agricultural products in the country remains one of the important factors, in connection with this, the installation and proper use of drip irrigation systems for crops.

Keywords: irrigation, crops, drip irrigation, settling pond, film, geomembrane, pumping device, sand filters, disc filters, distribution pipes

Tomchilatib sug‘orish tizimining tarkibiy qisimlaridan hovuz-tindirgich hajmini tanlash va o‘rnini kavlash, hosil bo‘lgan chuqurni tekislash, xovuzni ichiga suv shimilishiga qarshi qoplama to‘shash va plyonka, geomembrana yoki beton bilan qoplash. Hovuz-tindirgich suvidagi loyqa oqiziqclarini ushlab qolish va zarur suv zaxirasini saqlash uchun mo‘ljallangan inshoot hisoblanadi.

1-jadval

Filtrlarni tanlash jadvali

Suv manbasi	Suvning iflosligi	Filtir turi
Yer usti suv manbasi (daryo kanal ko‘l suv ombori)	Loyqa suv o‘tlari	Qumli to‘rli diskli
Yer osti suvi quduqlari	Loyqa qum	To‘rli diskli gidrosiklon
Toza suvlarda	Katta o‘lchamli oqiziqclar	Setkali

Nasos qurilmasi-suvni hovuzdan olib tizimning har bir nuqtasigacha kerakli miqdorda va kerakli bosimda yetkazib berish uchun xizmat qiladi. Amaliyotda asosan nasoslarning elektr toki va suyuq yonilg‘ida ishlaydigan turlari qo‘llaniladi.

Tomchilatib sug‘orish tizimlarining filtrlari: Tomchilatib sug‘orish tizimlarining samarali va kup yillar ishlashi uchun suvning sifati alohida ahamiyatga ega. Sug‘orish tizimida ishlatiladigan suvni kerakli darajagacha tozalab berish uchun filtr qurilmalaridan foydalaniladi. Xozirgi kunda ishlab chiqarish amaliyotida asosan qumli, to‘rli diskli va gidrosiklonli filtr qurilmalaridan foydalaniladi. Filtrlarning turi va soni suv manbasi undagi suvning sifatiga mos ravishda quydagicha tanlanadi.

Sug‘orishga beriladigan suv ochiq suv havzasidan olinadigan hollarda suvni loyqa suv o‘tlari va boshqa yirik zarrachalardan tozalash talab qilinadi. Buning uchun qumli filtirlardan foydalaniladi.

Qumli filtrlar yopiq idish kurinishda tayyorlanadi va ularda filtrlovchi sifatida o‘lchamlari $d_{qum} = 1,2-2,4$ mm kattalikdagi qum zarralari ishlatiladi. Qumli filtrlar xozigi kunda bir seksiyali va ikki seksiyali kurinishda bo‘ladi. Sug‘orishga beriladigan suvning tarkibidagi juda mayda zarrachalarni ushlab qolish uchun to‘rli va diskli filtrlar ishlatiladi. Ularda filtrlovchi sifatida metal to‘rlar yoki plastikdan yasalgan disk va to‘rlar ishlatiladi. Diskli va to‘rli filtrlarning korpusi metalli yoki plastik materialdan tayyorlanishi mumkin. Agar sug‘orishga ishlatilayotgan suvda kup miqdorda qum kelayotgan hollarda suvdagi qumni ushlab qolish uchun qum ajratuvchi gidrotsiklonlardan foydalaniladi.



1-rasm qumli filtrlar 2-rasm diskli filtrlar

Tomchilatib sug‘orish tizimining eng katta avzalliklaridan biri bo‘lgan o‘g‘itlash tizimi-tomchilatib sug‘orish tizimi tarkibida o‘g‘it eritmasini tayyorlash va uni suyuq holda suvga qo‘shib ekinlarga yetqazib berish uchun xizmat qiladi.

Tomchilatib sug‘orish tizimining quvurlari; ular asosan ikki turga bo‘linadi bosh (magistral) va tarqatuvchi quvurlarga bo‘linadi. Bosh magistral quvurlar suvni nasos stansiyasidan olib (filtr orqali) tarqatish quvurlarigacha yetkazib berish uchun xizmat qiladi. Tomchilatib sug‘orish tizimlarida magistral quvur sifatida asosan PE80 yoki PE100 markali polietilendan tayyorlangan SDR26 6atm, SDR21 8atm, SDR17 10atm markali qattiq quvurlardan foydalangan maqsadga muvofiq. Tarqatuvchi quvurlar tomchilatib sug‘orish tizimining tarqatuvchi quvurlari suvni magistral quvurdan olib sug‘orish shlanglariga yetkazib, taqsimlab berish uchun xizmat qilishi zarur.

maydonlarida tomchilatib sug‘orish texnologiyasini joriy qilgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilari uchun zaruriy tavsiyalar;

sug‘orish mavsumi tugagandan so‘ng, xovuz tubini har xil cho‘kindilardan tozalab atrofini himoyalash, bunda o‘tkir jinsli ish kurollaridan foydalanish tavsiya etilmaydi;

Filtr tomonidan tozalanadigan suvning miqdori (suvning sarfi) doimo nasosning suv sarfidan ikki marta katta qilib belgilangani maqul.

Diskli va to‘rli yuvish uchun odatda ularning kartridjlari yechib olinadi va kartridj ustida yig‘ilgan loyqa va oqiziqlarni toza suv bilan yuviladi, tozalangan kartridj yana qaytadan o‘z joyiga o‘rnatib qo‘yiladi;

gidrotsiklon va gidravlik filtrlarni toza suv bilan yaxshilab yuvish, qumli filtrlarni qumini alohida olib, toza suvda yuvish va izolyatsiya qilgan holda xavfsiz quruq joyda saqlash;

sug‘orish mavsumi yakunida tomizg‘ichli shlanglarda qotgan tuzlarni eritish va yopishgan suv o‘tlarini chiqarib yuborish uchun shlanglarga azot kislotasining 2-3 foizli eritmasi yuboriladi va ma‘lum vaqt o‘tgandan keyin tomizg‘ichli shlanglarni oxiri ochilib, eritmani oqib chiqishiga imkoniyat yaratiladi hamda shlanglar shtuserlardan ajratgan holda o‘ram shaklida yig‘ib olish;

magistral va tarqatuvchi quvurlarni yilida 2 marta, 1-marta sug‘orish mavsumidan oldin, 2-marta sug‘orish mavsumi yakunlangandan keyin yuvish zarur, buning uchun tarqatuvchi quvurlarning oxiridagi yopgichlar ochilib tizim quvurlaridan suvni 2-3 minut davomida erkin oqib chiqishi yuzaga keltiriladi hamda tiniq suv chiqishni boshlaganda quvurni yopgichi yana joyiga o‘rnatilib, tizimning germetikligini ta‘minlash;

nasos va dvigatellarni joriy ta‘mirlab, texnika xavfsizligi qoidalariga qat‘iy rioya qilgan holda elektr tarmog‘idan uzish hamda quruq va xavfsiz joyda saqlash;

yer osti magistral quvurlarda yuvish tadbirlari tugagandan so‘ng, gidrantlarni ustini nam o‘tkazmaydigan vosita bilan o‘rash;

magistral (yer usti), tarqatuvchi quvurlar hamda tomizg‘ichli shlanglarni nes-nobud qilmasdan o‘z vaqtida yig‘ishtirib olish hamda kuz-qish mavsumida nam tegmaydigan quruq joyda (omborda) saqlash;

Barcha qishlok xo‘jaligi maxsulotlarini yitishtiruvchi fermerlarga xamda suv tejamkor sug‘orish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

- [1] Suvni tejaydigan sug‘orish texnologiyasini joriy qilgan yuridik shaxslarga beriladigan imtiyozlar. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yil 22 oktabrdagi PF-1478-sonli Farmoni
- [2] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2013-2017 yillarda sug‘oriladigan yerlar meliorativ holatini yanada yaxshilash va suv resurslaridan oqilona foydalanish bo‘yicha chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi 2013 yil 19 apreldagi PQ-1958-sonli Qarori.
- [3] Internet saytlari. <http://www.complexdoc.ru>. <http://www.uznature.uz>
- [4] Tomchi teligram kanali

BOG‘LARNI TOMCHILATIB SUG‘ORISHDA O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Ro‘zimurodov A.B. – assistent

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya: Respublikamizda sug‘orishda foydalanilayotgan suv resurslarining tanqisligini bartaraf qilish maqsadida qishloq xo‘jaligida yetishtirilayotgan deyarli barcha yekin turlarida suv tejamkor texnologiyalarni joriy yetish yo‘lga qo‘yilmoqda. Ushbu maqolada uzumchilik, bog‘ va tokzorlarga tomchilatib sug‘orish texnologiyasini qo‘llash borasida birmuncha mulohaza yuritiladi.

Kalit so‘zlar: Mevali daraxtlar, Bog‘ va tokzorlar, suv miqdori, suv berish tartibi, sug‘orishlararo davr, intensiv bog‘, chet yel mamlakatlari ko‘chatlari, tomchilatib sug‘orish afzalliklari.

Аннотация: С село ликвидации дефицита водных ресурсов, используемых для орошения в стране, практически во всех видах сельскохозяйственных культур внедряются

“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI SOHASINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR BILAN RIVOJLANTIRISHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

MUNDARIJA

Sh.Q.Nematov Kirish so‘zi	3
I-SHO‘BA. QISHLOQ XO‘JALIGI SOHASIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHDAGI MUAMMOLAR VA YECHIMLAR	
1 Chorshanbiyev R.X. Takomillashgan sabzi kovlagich eksperimental tadqiqotlari natijalari	5
2 Isakov A.A. Ang‘izga boshqoli don ekadigan kombinatsiyalashtirilgan seyalka- kultivator texnologik jarayonini asoslash	8
3 Pirnazarova M.F. Sarimsoqpiyoz urug‘ini ekish va ekish mashinasining miqdorlagichi turlari	11
4 Salomova M.S. Resurstejamkor sarimsoq kovlagich va uning afzalliklari	13
5 Beginqulov F.E., Beginqulova M.F. Yer yong‘oqini ekish uchun tuproqni tayyorlaydigan rotatsion yumshatgichning parametrlarini ilmiy asoslash	16
6 Холова З.К. Обоснование параметра дисковой бороны с эластичными прутками	17
7 Asrorova Ch., Raximov X.A. Shaharlar tozaligini saqlashda raqamli texnologiyalarning ahamiyati (qarshi shahri kelajagi misolida)	20
8 Ravshanov N.Q. Bog‘ oralariga tekis ishlov beradigan takomillashgan plugning diskli ish organlarining o‘rnatilish burchaklarining uning ish ko‘rsatkichlariga ta’siri	21
9 Jumanova B.B., Jo‘rayev S.T., Umirova S.R. Laboratoriya sharoitida batat (shirin kartoshka)ning ko‘chat qalinligida biometrik ko‘rsatkichlari	25
10 Keldiyorov R.N. Aniq qishloq xo‘jaligida zamonaviy texnologiyalar xususiyatlari va ahamiyati	29
11 Suyunov A.A., Shodiyev Sh.N. Ozuqa aralashtirgich kamerasi shaklini tanlash	31
12 Xudoyberdiyev Sh.Z. Makkajo‘xori donini maydalash jarayonida zarracha o‘lchamining hayvon oziqlanishiga ta’siri	33
II-SHO‘BA: SUV XO‘JALIGI OBYEKTLARINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA BOSHQARILISHINI TASHKIL ETISH	
1 Chuliev M.N., Berdiyev Sh.J., Ro‘zimurodov A.B. Sug‘oriladigan maydonlarda tomchilatib sug‘orish tizimini o‘rnatish va undan to‘g‘ri foydalanish	37
2 Ro‘zimurodov A.B. Bog‘larni tomchilatib sug‘orishda o‘ziga xos xususiyatlari	39
3 Chuliyev M.N., Xo‘shiyev Sh.P. Suv gidravlik zarbasi paydo bo‘lishining oldini olish	42
4 Karimov N.P., Ro‘ziqulov J.O. Langan suv omboridagi pezometrik ko‘rsatkichlar	44
5 Ulashov Q.Ch., Ro‘zimurodov A.B. Qarshi gidrouzelining hozirgi kundagi ekspulatsiya holati	46
6 Shonazarov J. Respublikamizning so‘g‘orilmaydigan va sug‘orish imkoniyati kam bo‘lgan joylarda suv tejovchi texnologiyalardan foydalanishga bo‘lgan ehtiyoj	49
7 Mamashayeva Sh.R., Meyliyev A.X. Afrika tarig‘ida uchraydigan zarar kunandalarni hisoblash	51
8 Norov I.Ch., Amanova M.E. Kunjut (sesamum indicum L) nav va namunalarini laboratoriya sharoitida unuvchanligini baholash	53
9 Avlakulova M.M., Avlakulov M. Kuzgi bug‘doy navlarini yetishtirishda maqbul namlik va oziqa me‘yorlarini belgilashning ekin hosildorligiga ta’siri	56
10 Aralov M.M. Qishloq xo‘jaligi yerlarida gidrotexnika inshootlar monitoringi	58