

YER USTI SUG'ORISHIDA EGILUVCHAN QUVURLARNI QO'LLASHNING SAMARADORLIGI

Ziyoviddinov Risqiddin Kamoliddin o'g'li

TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti

SXM yo'nalishi 2-kurs talabasi

MAQOLA MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received:03.07.2025

Revised: 04.07.2025

Accepted:05.07.2025

KALIT SO'ZLAR:

Sug'orish, sug'orish usuli, ko'chma sug'orish armaturasi, sug'orish qalqonchalari, sifon, qisqa sug'orish quvurchasi, egiluvchan quvur, ish unumi..

Mazkur maqolada qishloq xo'jaligi ekinlarini yer ustidan sug'orishda ko'chma egiluvchan quvurlar va zamonaviy suv tejovchi sug'orish armaturalari orqali sug'orish samaradorligini oshirish imkoniyatlari yoritilgan. Jumladan, qisqa quvurchalar, sifonlar, sug'orish qalqonchalari kabi vositalar yordamida suvni egatlarga bir xilda taqsimlash texnologiyalari tahlil qilinadi. Shuningdek, egiluvchan quvurlar yordamida sug'orish tizimining afzalliklari, shu jumladan suv tejash, qo'shimcha ekin maydonlari hosil qilish, hosildorlikni oshirish va sug'orish ishlarining mexanizatsiyalashuvi haqida ham muhim ma'lumotlar berilgan...

KIRISH

Qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish usullari - sug'orish suvini sug'orish dalalariga taqsimlash va suvning oqim shaklini tuproq va atmosfera namligiga aylantirishda qo'llaniladigan usul va tadbirlar majmuasi bo'lib, hozirgi vaqtda yer ustidan, yomg'ir latib, tomchilatib, tuproq ostidan, tuproq ichidan va purkab sug'orishlarga bo'linadi. [1]

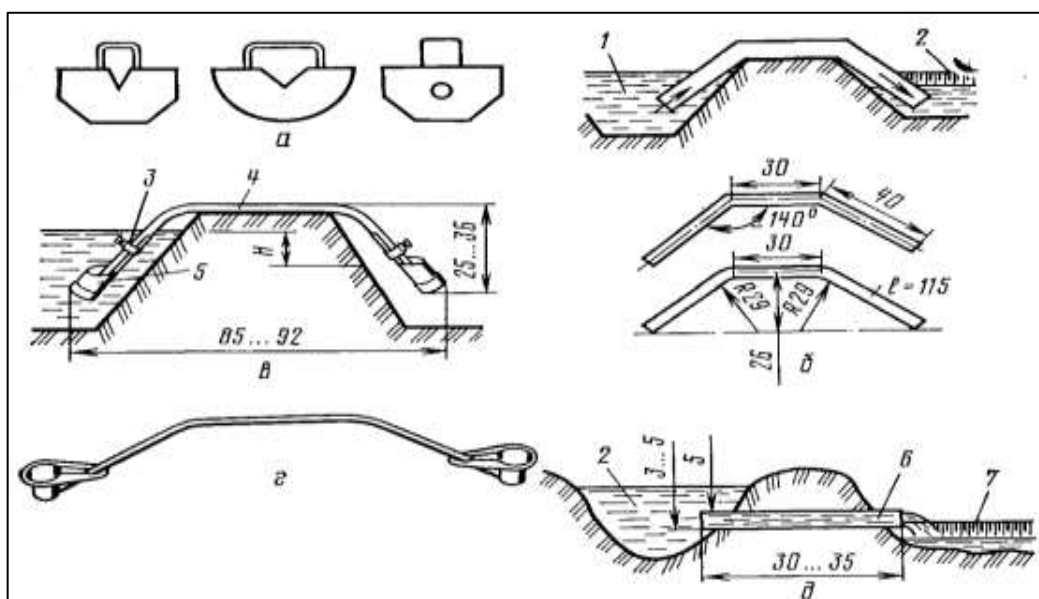
Sug'orishning sifati va suvdan tejamli foydalanish, sug'orishda ish unumdorligini oshirish, tuproqning qulay suv, havo, tuz va ozuqa rejimlarini ta'minlash, tuproq

unumdorligini oshirish ko'p jihatdan sug'orish usuli va texnikasining to'g'ri tanlanganligi va to'g'ri foydalanilganligiga bog'liq bo'lib, bularning barchasi ekinlardan yuqori, barqaror va sifatli hosil olishga xizmat qiladi.

Qishloq xo'jaligi ekinlarini yer ustidan sug'orishda sug'orish suvi dalaga tuproq yuzasidan taqsimlanadi. Bunda suv tuproq ustidan gorizontaal xarakat qilish jarayonida tuproqqa shimiladi. Egatlab sug'orishda suv vertikal va yon tomonlarga yo'nalgan holda shimiladi. Yer ustidan sug'orishning quyidagi turlari qo'llaniladi: egatlab sug'orish; yo'laklab (pol olib) bostirib sug'orish va chek olib bostirib sug'orish. Bunday sug'orish usullarida suv o'qariqdan egatlarga plyonkalar va chim yordamida taqsimlanadi. Egatlarga mazkur materiallar bilan jihozlab sug'orish amaliyotda keng tarqalgan bo'lib, qator kamchiliklarga ega: suv barcha egatlarga bir xilda taqsimlanmaydi; dastlab egatga belgilangan suv sarfi taqsimlansada, keyinroq egat bosh qismining yuvilishi natijasida suv sarfi ortib ketadi - bu tuproq va o'g'itlarning yuvilishi hamda egatning buzilishiga sabab bo'ladi; suvchining ish unumi kamayadi, mehnat gigiyenasi yomonlashadi. Bitta suvchi 35-40 l/s miqdoridagi suvni boshqara oladi.

Egatlarga suvni chim va plyonka yordamida taqsimlashda bitta suvchi 1 ga maydonga suv tarash uchun 3-4 soat vaqt sarflasa, qisqa quvurchalar va sifonlar yordamida taqsimlashda 1,5-2 soat sarflaydi. So'nggi egatlarga suv endi taqsimlanganda dastlab suv taqsimlangan egatlardagi suv uning oxiriga yetib borgan bo'ladi. Buning oqibatida dalaning suv taqsimlashning dastlabki vaqtlarida suv berilgan qismi ortiqcha namiqadi va eng oxirida taqsimlangan qismi yetarlicha namiqmaydi, yani tuproqning namiqishi notekis bo'lib, sug'orish dalasi bo'yicha o'simlikning turlicha rivojlanishiga olib keladi. Shuningdek, chim kesish va uni sug'oriladigan uchastkalarga tashib keltirish, egatlarni jihozlash ko'p qo'l kuchi mehnatini talab qiladi.

Egatlarga suvni qalqonchalar, qisqa quvurchalar va sifonlar yordamida taqsimlash. Qalqonchalar tunuka yoki plastmassadan tayyorlangan bo'lib, ular o'qariqdan suvni egatga taqsimlashda qo'llaniladi. Qisqa quvurcha va sifonlar tunuka va polietilendan, shuningdek, rezina shlangdan tayyorlanadi. Ularni ishlash tamoyili o'qariq va egatdagi suv sathlari farqiga asoslangan. Polietilendan tayyorlangan qisqa quvurcha va sifonlar eng ko'p qo'llanilib kelinmoqda, ular 40-60 mm diametrda 1-1,3 m uzunlikda bo'lib, suv sarfi 0,2-2 l/s ni tashkil etadi. Bunday jihozlar qo'llanilganda egatlarga suv bir xilda taqsimlanadi. Suvchining ish unumdorligi oshadi va mehnat gigeniyasi yaxshilanadi. Qisqa quvurcha va sifonlar yordamida nishabligi 0,003 dan katta joylarda uzun egatlar (200-400 m) orqali sug'orish yuqori samara beradi (1-rasm).



1-rasm. Ko'chma sug'orish armaturalari: *a* - sug'orish qalqonchalari; *b* - sifonlar; *c* - o'zi ishlaydigan sifonlar; *d* - qisqa quvurchalar

O'zgaruvchan oqim bilan sug'orish sharoitida har bir egatga ikkitadan sifon yoki qisqa quvurcha o'rnatiladi va suvning egat oxiriga yetib borishi arafasida ulardan bittasi yig'ishtirib olinadi.

Bir suvchi sug'orishda 80-120 ta qisqa quvurcha yoki sifonlarni bir xil balandlikda joylashtirib chiqqandan so'ng o'qariqdagi suv sathini to'sqichlar yordamida ko'taradi. Bunda barcha qisqa quvurchalar yoki sifonlarga suv bir vaqtda uzatiladi. Sug'orish yakunlanishi arafasida to'sqichlar olinib, suv sathi pasaytiriladi va egatlarga suv berish bir vaqtda to'xtatiladi. Egatlarga suv taqsimlangandan so'ng suvchi o'qariqdagi suv sathini nazorat qilib, sifonlarni xas-cho'pdan tozalab turadi.



2-rasm. Egiluvchan quvurlar bilan egatlab sug'orish.

Ko'chma egiluvchan quvurlar yordamida sug'orish. Nishabligi 0,015-0,020 dan katta joylarda rostlanmaydigan suv chiqargichli, diametri 150-200 mm bo'lgan polietilen egiluvchan quvurlardan, 0,015-0,005 bo'lgan yerlarda diametri 250-300 mm bo'lgan va 0,005 dan kichik yerlarda esa 350-420 mm diametrga ega rostlanuvchi suv chiqargichli kapron egiluvchan quvurlardan foydalanish maqsadga muvofiq (2-rasm) Bunday tizimlarda suv gidrantlardan ochiq muvaqqat sug'orish tarmog'iga uzatilishi va undan qisqa quvurcha hamda sifonlar yordamida egatlarga taqsimlanishi mumkin. Ushbu tizim qo'llanilgan sharoitda bitta suvchi bir vaqtda 500-600 tagacha egatdagi suvni boshqarishi mumkin va bunda ish unumdorligi odatdagi sug'orishdagiga nisbatan 3-4 marta ortadi.

Ko'chma egiluvchan quvur orqali sug'orishning afzalliklari:

1. Fermer xo'jaligida 40 ga ekin maydoni uchun 1 to'plam egiluvchan quvurlar talab etiladi.
2. Ushbu 40 ga g'o'za maydonini mazkur usul bilan sug'orish ortali sug'orish davrida sarflanadigan suv limitining 20% yoki 9600 m³ suv iqtisod qilinadi.
3. Ushbu iqtisod qilingan suv bilan fermer xo'jaligida g'alladan bo'shagan 8 ga maydonga ekilgan takroriy ekinlarni sug'orish mumkin bo'ladi.
4. Muvaqqat va o'qariq ariqlar uchun ajratilgan 5-6% yer maydoni ekin maydoniga, to'liq aylanadi. Natijada 5-6% qo'shimcha hosil olinadi.

5. O'qariqlarni olish, ko'mish hisobiga yoqilg'isi va mexanizatorlar ish haqi xarajatlari tejab qolinadi.

6. G'o'zani sug'orish uchun atigi ikki nafar suvchi yetarli bo'lib, suvchilarning ish haqi iqtisod qilinib, sug'orish ishlari tez va sifatli amalga oshiriladi.

7. G'o'za maydonlari ko'llatmasdan, bir tekis sug'orilishi natijasida, hosildorlik 2-3 ts/ga oshib, qo'shimcha 8 tonna paxta xom-ashyosi yetishtiriladi.

Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, ko'chma egiluvchan quvur bilan sug'orish orqali qo'shimcha daromad olish imkoniyati yaratiladi.

Xulosa. Yuqoridagi tahlillardan kelib chiqadiki, yer ustidan sug'orishda ko'chma egiluvchan quvurlar va zamonaviy suv taqsimlovchi armaturalardan foydalanish orqali an'anaviy sug'orish tizimlariga nisbatan bir qator muhim afzalliklarga erishish mumkin. Avvalo, bu texnologiyalar suv resurslaridan samarali va tejamli foydalanish imkonini yaratadi. Masalan, sug'orish vaqtida suvning egatlar bo'yicha bir tekis taqsimlanishi tufayli ortiqcha suv yo'qotilishining oldi olinadi, tuproqning chuqur qatlamlariga nomaqbul suv sizib ketishi kamayadi, bu esa nafaqat suv tejash, balki tuproqning meliorativ holatini ham yaxshilaydi.

Bundan tashqari, egiluvchan quvurlar va qisqa quvurchalar yordamida sug'orishda bir vaqtning o'zida ko'plab egatlarga suv uzatish imkoniyati mavjud bo'lib, bu suvchilarning mehnat unumdorligini 3–4 barobar oshiradi. Mehnat gigiyenasi yaxshilanadi, inson resurslaridan foydalanish kamayadi, va natijada fermer xo'jaliklarida iqtisodiy samaradorlik sezilarli darajada ortadi.

Shuningdek, ko'chma egiluvchan quvurlarni qo'llash natijasida muvaqqat va o'qariq tarmoqlarga ajratiladigan yerlar soni qisqaradi va bu yerlar ekin maydoniga aylantiriladi. Bu esa fermer xo'jaliklari uchun qo'shimcha hosil va daromad manbaini yaratadi. Tajriba natijalariga ko'ra, g'o'za kabi asosiy ekinlarni sug'orishda ko'chma quvurlarni qo'llash orqali hosildorlik 2–3 ts/ga oshib, bir gektarda 8 tonnagacha qo'shimcha paxta xomashyosi yetishtirish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, yer usti sug'orish tizimlarida ko'chma egiluvchan quvurlarni joriy qilish – bu faqatgina texnik yangilik emas, balki suv resurslarini boshqarish, mehnat unumdorligini oshirish, iqtisodiy foyda olish va ekologik barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiluvchi strategik yechimdir. Ushbu texnologiyalarni keng joriy etish orqali qishloq xo'jaligida suvdan foydalanish madaniyatini yangi bosqichga olib chiqish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xamidov M.X., Suvanov B.U., Isabaev K.T. Sug'orish melioratsiyasi, Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. –T.: TIQXMMI, 2019: -62 b.
2. Xamidov M.X., Mamataliyev A.B. Irrigatsiya va melioratsiya. O'quv qo'llanma. - Toshkent: TIQXMMI, 2019. –210 b.
3. Xamidov M.X., Shukurlayev X., Begmatov I.A., Mamataliyev A. “Qishloq xo'jaligida suvdan foydalanish”. TIMI. Toshkent. 2014. 143 b.
4. Xamidov M.X., Shukurlayev X.I., Mamataliyev A.B. Qishloq xo'jaligi gidrotexnika melioratsiyasi: darslik. -Toshkent: Sharq, 2009: -380 b
5. Xudoyqulov A., Sanaqulov A. “Ekinlarni sug'orish va sug'orish tizimlaridan foydalanish”. Samarqand - 2013.
6. Norqulov U., Sheraliyev H. Qishloq xo'jaligi melioratsiyasi: darslik. -Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2003.-240 b.