

MAXALLIY QOVUN VA TARVUZ NAVLARINI YER OSTI QUDUQIDAN SUG‘ORISH NORMALARI.

Mambetnazarov E.B. Laboratoriya mudiri.

Bekmurzayev Q.J. Laborant.

ANNOTATSIYA: Maqolada maxalliy qovun va tarvuz navlarini yer osti quduqidan sug‘orish normalari xaqida yozilgan.

KALIT SO‘ZLAR: norma, tizimlar, inshooti, nasos stansiyalari, sug‘orish tarmoqlari, quvurlar.

KIRISH: Ko‘chmas sug‘orish tizimlarida suv olish inshooti, nasos stansiyalari, sug‘orish tarmoqlari hamda sug‘orish texnikasi doimiy ravishda qurilgan bo‘lib, yarim Kuchma tizimlarda sug‘orish texnikasi bir daladan ikkinchi dalaga ko‘chirilib yurilishi orqali sug‘orish amalga oshiriladi, ko‘chma tizimlarda esa uning barcha tarkibiy elementlari sug‘orish jarayonida bir joydan ikkinchi bir joyga ko‘chirib yuriladi. Ko‘chmas tizimlar tuproqning haydov qatlami ostiga (35—40 sm chuqurlikka) joylashtirilgan o‘zi bosim hosil qiluvchi yopiq quvurlar va ochiq sug‘orish nov (lotok)lar ko‘rinishida bo‘ladi. Ular yuqori rentabelli paxta, bog‘ va uzum zorlarni sug‘orishda qo‘llaniladi.

ASOSIY QISM: MAXALLIY QOVUN VA TARVUZ NAVLARINI YER OSTI QUDUQIDAN SUG‘ORISH: Yopiq quvurlardan foydalanib egatlarga suv taqsimlashda ulami loyqa va xas-cho‘p bosishi, egatlar boshida chuqur voronkalaming paydo bo‘lishi tizimning asosiy kamchiliklari hisobalanadi. Shu sababdan suvni maxsus tindiigichlarda loyqadan tozalash va ularga xas-cho‘p tushirmaslik uchun suv olish joylariga panjaralar o‘rnatish lozim. Quvurda loyqa cho‘kmasligi uchun suvning oqish tezligi 0,7—0,8 m/sek. dan katta bo‘lishi kerak. Sug‘orishlardan keyin quvurlarni yuvib tozalab turish maqsadida uning quyi qismida suv tashlagich zatvor (qulfak)lar o‘rnatiladi Egatlarga suv taqsimlashda avtomatlashtirilgan sug‘orish novi (AIUI)dan

foydalanish yuqori samaraga erishishni ta'minlaydi. Bunday novlar suv o'tkazuvchanligi kuchsiz va o'rtacha bo'lgan tuproqlarda chopiq talab ekinlarni uzun egatlar orqali o'zgarmas oqim bilan sug'orishda qo'llaniladi. JIP—80 novlarining tubida ekinlar qator oralig'iga teng masofalarda teshikchalar bo'lib, ularga suv chiqargich sifon yoki naylar o'matilgan, ulardan suv polietilen shlanglar yordamida egat boshiga uzatiladi. Suv chiqargichlaming eng ko'p suv sarfi 0,6 l/sek. ga teng.

MAXALLIY QOVUN VA TARVUZ NAVLARINI YER OSTI QUDUQIDAN SUG'ORISHNING YARIM KO'CHMA TIZIMLARI: Yarim ko'chma tizimlarda suv taqsimlash tarmoqlari (kanal, lotok, quvurlar), nasos stansiyalari va suv olish inshootlari doimiy bo'lib, sug'orish mashinalari va agregatlari hamda qurilmalari sug'orish jarayonida bir joydan ikkinchi bir joyga ko'chirib yuriladi. Ko'chma tizimlarda suv taqsimlash jihozlari va qurilmalari bir joydan ikkinchi joyga ko'chirib yuriladi. Ko'chma sug'orish agregatlari, qismlarga ajratiladigan qattiq quvurlar, egiluvchan shlanglar va boshqalar bunday tizimlar sirasiga kiradi. O'z-o'zidan bosim hosil qiluvchi aralash tarmoqlar nishobligi 0,005 dan katta bo'lgan joylarda ekinlarni sug'orishda qo'llaniladi. Bunda suv xo'jaliklararo taqsimlash kanalidan suv tashuvchi yopiq quvurga uzatiladi. Sug'orish uchastkaning kanalga yaqin eng baland qismida egiluvchan shlanglar yordamida amalga oshirilsa, boshqa maydonlarda esa suv chiqargich teshikchalar bilan ta'minlangan yopiq sug'orish quvurlari yordamida o'tkaziladi. Nishobligi 0,01—0,04 bo'lgan yerlarda quyidagi tizim yaxshi samara beradi: o'qariq o'rniga tuproqning haydov osti qatlami (40—45 sm chuqurlikjga o'z-o'zidan bosim hosil qiluvchi asbestsement yoki plastmassa quvur yotqiziladi va unga egiluvchan shlanglar uzunligiga teng masofalarda suv chiqargich gidrantlar o'matiladi. Gidrantlarga ekinlar qator oralig'iga teng (60—90 sm) masofalarda rostlanuvchi suv chiqargich klapanlar bilan ta'minlangan egiluvchan shlanglar ulanadi va egatlaming suv sarfi shu klapanlar yordamida o'zgartirib turiladi. Nishobligi 0,015—0,020 dan katta joylarda rostlanmaydigan suv chiqargichli, diametri 150—200 mm bo'lgan polietilen shlanglardan, 0,015—0,005 bo'lgan yerlarda diametri 250—300 mm bo'lgan kapron

va 0,005 dan kichik yerlarda esa 350—420 mm diametrga ega rostlanuvchi suv chiqargichli kapron shlanglardan foydalanish maqsadga muvofiqdir .Bunday tizimlarda suv gidrantlardan ochiq muvaqqat sug‘orish tarmog‘iga uzatilishi va undan nay hamda sifonlar yordamida egatlarga taqsimlanishi mumkin. I.A. Sharov va G.Yu. Sheynkin taklif etgan tizim joyning katta nishobligi yo‘nalishi bo'yicha joylashtirilgan taqsimlash quvuri va undan suv oluvchi sug'orish quvurlaridan iborat boiib, tizim kartada ko'ndalang va bo‘ylama sxemalarda joylashtirilishi mumkin. Quvurlar plastmassa, asbesttsemen va ba‘zan betondan tayyorlanadi . Sug‘orish quvurlarida ekinning qator oralig‘iga teng masofada 3—9 mm diametrdagi suv chiqarish teshiklari o‘rnatilgan bo'lib, sug‘orish suvi ulardan chiqib, 30—40 sm diametrdagi voronkalar hosil qilib tuproq yuzasiga buloqchalar shaklida ko'tariladi va egatlarga yo‘naladi (25-rasm). Quvur bo‘ylab suvni bir xilda taqsimlanishi uchun quvurlar uzunligi 150—250 m. gacha qilib olinadi va uning bosh qismida suv bosimi 4—6 m qilib ta‘minlanadi. Egatga suv sarfi quvurdagi suv chiqargich diametrini va quvurdagi suv sarfmi o‘zgartirish orqali boshqariladi. 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—4marta oitadi.

MAXALLIY QOVUN VA TARVUZ NAVLARINI YER OSTI QUDUQIDAN YOMG‘IRLATIB SUG‘ORISH: Yomg‘irilatib sug‘orish deyilganda maxsus mashina, qurilma va agregatlar yordamida suvni tuproq yuzasi va o‘simlikka sun‘iy yomg‘ir shaklida yetkazib berish tushuniladi. Bunday sug‘orish eng samarali usullardan biri hisoblanadi.Insoniyatning sug‘orib dehqonchilik qilishni rivojlantirish va sug‘orishni takomillashtirish borasidagi sa’y-harakatlari yomg'irilatib sug‘orish usulini yuzaga kelishiga sabab bo‘ldi. Dastlabki yomg* irlatib sug'orish Rossiyada 1875-yil A.I. Aristov tomonidan qo‘llanildi. Keyinchalik, ya’ni XIX asming oxirlarida Amerika, Germaniya, Angliya, Fransiya va boshqa davlatlarda qo‘llanila boshlandi. Yomg‘irilatib sug‘orish usulini ilmiy o‘rganish bo‘yicha dastlabki tadqiqot ishlari sobiq Butunittifoq gidrotexnika va melioratsiya ITI tomonidan 1935-yildan boshlab amalga oshirila boshlandi. Markaziy Osiyoda (Qozog‘istondagi Paxtaorol xo'jaligi) 1932—

1934-yillarda ushbu sug'orish usulini qo'llashga doir birinchi tajribalar o'tkazildi. 1937—1940-yillarda injener M.S. Yanshin konstruksiyasidagi uzoqqa otar yomg'irlatish agregati (JWA — hozirgi Δ l,A— 100MA ning o'tmishdoshi), yaqinga otar yomg'irlatish qurilmasi (K[^]Y), ikkinchi jahon urushidan keyin esa elektrlashtirilgan yomg'irlatish agregati — E.MA (Mishanskiy, Stepanov va b.) yaratildi. Yomg'irlatib sug'orish boshqa sug'orish usullariga qaraganda quyidagi afzalliklarga ega: sug'orish me'yorini kerakli kamaytirish yoki ko'paytirish orqali tuproqning namlik chuqurligini o'zgartirish, havoning yeiga yaqin qatlaminin nisbiy namligini oshirish va haroratini pasaytirish, suvni dala bo'ylab bir tekisda taqsimlash mumkinligi, yerlami juda tekis bo'lishiga qat'iy talab qo'yilmasligi, sovuq urishiga qarshi samarali tadbir va suv resurslan taqchil rayonlarda tejimli usul ekanligi, sug'orish egatlari va muvaqqat ariqlar qurishga hojat yo'qligi, mineral o'g'itlarni ham erigan holda suv bilan biiga uzatish imkoniyatining mavjudligi va boshqalar. Yomg'irlatib sug'orishda yer yuzasidan sug'orishga nisbatan suvdan foydalanish koefitsienti 25—30 foizga, yerdan foydalanish koefitsienti 3—5 foizga ortadi. Shuningdek, ayrim yomg'irlatib sug'orish mashinalarini qo'shimcha jihozlash yo'li bilan ekinlarni egatlab sug'orishga moslashtirish mumkinligi mavjud. Mashina va qurilmalar uchun metallning ko'p talab etilishi, katta sug'orish me'yorlarida ish unumdorligining pastligi, kuchli shamol sharoitida suvni tekis taqsimlanmay, bug'lanishga ko'p isrof boiishi, sug'orish texnologiyasining murakkabligi, sho'rlangan yerlarda ulardan foydalanishning cheklanganligi yomg'irlatib sug'orish usulining asosiy kamchiliklari bo'lib hisoblanadi. Yomg'irlatish jadalligi kuchli bo'lganda tuproq yuza qatlaminin strukturasi buzilib, tuproq zichlanib ketadi, qatqaloq paydo bo'

MAXALLIY QOVUN VA TARVUZ NAVLARINI YER OSTI QUDUQIDAN IMPULSLI YOMG'IRLATIB SUG'ORISH TIZIMI: Impulslı yomg'irlatib sug'orish tizimi yomg'irlatib sug'orishning istiqbolli yo'nalishi bo'lib, bunda suv turli konstruksiyadagi maxsus yomg'irlatgichlar yordamida bo'lib-bo'lib, kichik miqdorlarda taqsimlanadi. Bu usul bilan nishobligi 0,05 dan 0,3 gacha bo'lgan murakkab relyefli yerlarda rezavor mevali bog'lar, texnik, sabzavot va yem-xashak

ekinlari sug'oriladi. Markaziy Osiyoning qurg'oqchil sharoitida undan yuqori samarada foydalanish imkoniyatlari katta. Sinxron impulsli yomg'irlatish tizimi suv olish inshooti, nasos stansiyasi, aloqa liniyalari, sug'orish tarmog'i, impulsli yomg'irlatgich apparatlari, sug'orishni avtomatlashtirilgan holda boshqarish tizimi, nazorat o'lchov asboblari bilan ta'minlangan. Mazkur sug'orish usulida quvurlar diametri kichiklashtirilganligi sababli odatdagi yomg'irlatib sug'orish mashinalari va agregatlariga qaraganda kam metall talab etiladi, tuproqni ustki va havoni yerga yaqin qatlamlarining mikroiklimi doimiy qulay holda ta'minlanib turiladi. Ushbu tizim sirasiga KCHil,—10A sinxron-impulsli yomg'irlatib sug'orish komplekti kiradi (34-rasm). Komplekt 10 ga. li modul uchastkalariga moslab loyihalashtiriladi. Uning tarkibiga 20, 25, 32, 50, 70, 80 va 100 mm diametrdagi po'lat quvurlar, iJM—15 impulsli yomg'irlatgich, buyruq signallari generatori, U,HC nasoslari, rostlash armaturalari, nazorat-o'lchov jihozlari, boshqarish pulti, n~m —50 o'g'it aralashtirgich, avariya dan himoya qilish tizimi kiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Акрамов З.М., Рафиков А.А. Прошлое, настоящее и будущее Аральского моря.—Т.: Мехнат, 1989.—144 с.
2. Алешин Е.П., Конохова В.П. Краткий справочник рисовода.— М.: Агропромиздат, 1986,—253 с.
3. Артукметов З.А., Ишпулатов Т. Определение качества и пригодности воды для орошения сельскохозяйственных культур.— Т.:0000 Тип. ТашГУ, 1994.-8 с.
4. Роде А.А. Основы учения о почвенной влаге. (Водные свойства почв и передвижение почвенной влаги). Т.І. Л., 1965.
5. Сапунников А.П. Механизация поливных работ,—М.: Колос, 1984.-271 с.
6. Сандигурский Д.М., Безродное Н.А. Механизация поливных работ.— 2-е изд., перераб. и доп.—М.: Колос, 1983.—288 с.
7. Справочник рисовода/Х.У.Урманова, М.П.Сборщикова, П.А.Пулина и др.—Т.: Узбекистан, 1981,—160 с.
8. Турсунов Л. Почвенные условия орошаемых земель западной части Узбекистана. —Т.: Фан, 1981. —224 с.