

**AVTOMOBIL YO'LLARINI KO'KALAMZORLASHTIRISHDA SUG'ORISH TIZIMINI
TASHKIL ETISH**

Tursunboev Farruh Abdusalim o'g'li

Assistent, Toshkent Davlat Transport universiteti

Usmonov Samariddinxon Sultonovich

Magistr, Toshkent Davlat Transport universiteti

Annotatsiya

Maqolada hozirgi kundagi avtomobil yo'llarini ko'kalamzorlashtirishda tomchilash tizimini joriy qilish va shu bilan bir qatorda suvni tejash, ko'chatlarni qisqa vaqt davomida rivojlanish bosqichini jadallashtirish ko'zda tutilgan.

Аннотация: В статье описаны современные автомобильные дороги. Внедрение капельных систем в озеленение, а также экономия воды ускоряет развитие сеянцев в короткие сроки.

Annotation:

The article describes modern roads. The introduction of drip systems in landscaping, as well as water saving, accelerates the development of seedlings in a short time.

Kalit so'zlar: Tizim, resurs, sug'orish, sug'orish usuli, sug'orishning afzalliklari, namlik nazorati.

Ключевые слова: Система, ресурс, орошение, способ орошения, преимущества орошения, регулирование влажности.

Keywords: System, resource, irrigation, irrigation method, irrigation advantages, moisture regulation.

Global isish tufayli tog'li hududlarda muzliklarning yerishi, ular hajmining kamayishi yaqin 20 yilda daryolar oqimi, hususan, Amudaryo hamda qisman Sirdaryo va Zarafshonga quyiladigan suvlarning 25-30% ga qisqarishi mumkin bo'lib, mintaqaga jiddiy muammolar tug'dirishi, qurg'oqchil yillarda Amudaryoning quyi qismida suv minyeralizatsiyasining o'rtacha yillik miqdori 1,5 martaga ortishi mumkin [1].

So'nggi 50 yil davomida O'zbekistonda harorat dinamikasi rejimining kuzatuvlari shuni ko'rsatdiki, maksimal haroratning o'sish sur'ati yiliga 0,22 darajaga, minimal esa -0,36 darajani tashkil qildi. SHunga asoslangan holda, 20 yildan keyin respublikaning shimoliy qismida o'rtacha yillik harorat 2-3 darajaga, janubiy qismda esa 1 darajaga ortadi [1].

Iqlim o'zgarishi suv yuzalaridan suvning bug'lanishini 10-15% ga, o'simliklar transpiratsiyasi va sug'orish me'yorlarining ortishi tufayli suvning 10-20% ko'proq sarflanishiga olib keladi. Bu esa suvning tiklanmay iste'mol qilinishini o'rta hisobda 18% ga ortishiga olib keladi. Bu, shubhasiz, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining keyingi o'sishini qiyinlashtiradi [2].

Bugungi kunda XXI asrning o'nta global chaqiriq-muammolaridan biri – suv resurslarining o'ta tanqisligidir. So'nggi 60 yilda ichimlik suvi iste'moli planetamizda 8 marta oshdi. YUz yillikning o'rtalariga kelib, ko'p davlatlar suvni import qilishga majbur bo'lishadi. Suv – o'ta cheklangan resurs bo'lib, uning manbalarini egallash hozirdanoq geo -siyosatning zaruriy omillaridan bo'lib, planetadagi keskinliklar va mojarolik (konflikt) vaziyatlarning sabablaridan biriga aylanmoqda [2].

Xalqaro Irrigatsiya va Drenaj komissiyasining ma'lumotlariga ko'ra jahon qishloq xo'jaligi yiliga 2,8 ming km³ chuchuk suv ishlatadi. Bu jaxon bo'yicha chuchuk suv iste'molining 70% ini, yoki jahon sanoati ishlatadigan suvdan 7 marta ko'pdir. Bu suvning deyarli hammasi ekinlarni sug'orishga ishlatiladi.

Xalqaro Irrigatsiya va Drenaj komissiyasining ma'lumotlari bo'yicha jahonda sug'oriladigan yerlar 299,488 mln. ga ni tashkil etadi [1].

Hozirgi kunga kelib, suv resurslaridan oqilona foydalanish mintaqada, jumladan respublikamizning barqaror iqtisodiy taraqqiyotida hal qiluvchi masalalardan biriga aylandi. Mazkur masala suv resurslarining tanqisligi, ularning sifatini yomonlashish jarayonlari hamda mintaqada shakllangan yangi iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy va ekologik voqelik sharoitlarida muhimroq va dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

O'zbekiston Respublikasi foydalanishi uchun sxemalar asosida kelishib, tasdiqlangan suv resurslarining umumiy miqdori 63,0 km³/yilni tashkil qiladi. Iqtisodiyot sohalari suvni turli miqdorlarda ishlatishadi. Bugungi kunda asosiy suv iste'molchisi qishloq xo'jaligi sanalib, jami ishlatilayotgan suvning 88% i qishloq xo'jaligi hissasiga to'g'ri keladi. SHuningdek, kommunal xo'jaligi - 5,4%, enyergetika - 0,5%, sanoat - 1,7%, baliqchilik-1,2% va boshqalar 2,2% ni tashkil qiladi [1].

Respublikamizda sug'oriladigan maydonlar 4,3 mln. gektarni tashkil etib, suv ta'minotini ta'minlash maqsadida 180 ming km sug'orish tarmoqlari, 800 dan ortiq yirik gidrotexnik inshootlar, 20 ming donaga yaqin gidropost va suv taqsimlash inshootlari, umumiy hajmi 19,2 mlrd.m³ bo'lgan 55 ta suv omborlari, yillik elektr enyergiyasining umumiy sarfi 8,2 mlrd.kVt soat bo'lgan 1620 ta nasos stansiyalari, 4124 ta tik sug'orish quduqlari xizmat qilmoqda.

Avtomobil yo'llarini ko'kalamzorlashtirishda daraxt va buta ko'chatlarning sug'orishning eng samarali usuli bu tomchilab sug'orish tizimi hisoblanadi.

Tomchilatib sug'orish – maxsus filtrlar yordamida tozalangan suv tomchilatgichlar orqali tomchi shaklida tuproqqa berilib, o'simlikning ildiz tizimi joylashgan qatlamini o'zini (lokal) namiqtirishdir.

Tomchilatib sug'orishning afzalliklari:

- ❖ suv tejankorligi (40-50%);
- ❖ suvni filtratsiyasi va bug'lanishi kamligi, oqava chiqarmasligi;
- ❖ qator oralarining zichlanmasligi, irrigatsiya eroziyasining yo'qligi;
- ❖ o'g'itlarni tuproqqa suv bilan lokal kiritilishi;
- ❖ murakkab releflarda qo'llash mumkinligi;
- ❖ hosildorlikning 50% gacha oshishi va b.

Tomchilatib sug'orish usuli ekinlarni sug'orish usullari orasida nisbatan yangi sanaladi va uning o'ziga hosligi suvni bosim ostida o'simlikkacha etkazib berishi bilan belgilanadi.

Tomchilatib sug'orish usuli o'simlikning suvga bo'lgan ehtiyojiga teng miqdordagi suvni zarur muddatda uning ildiz qatlamiga etkazib berishga mo'ljallangan suv taqsimlovchi doimiy tarmoqdan iborat.

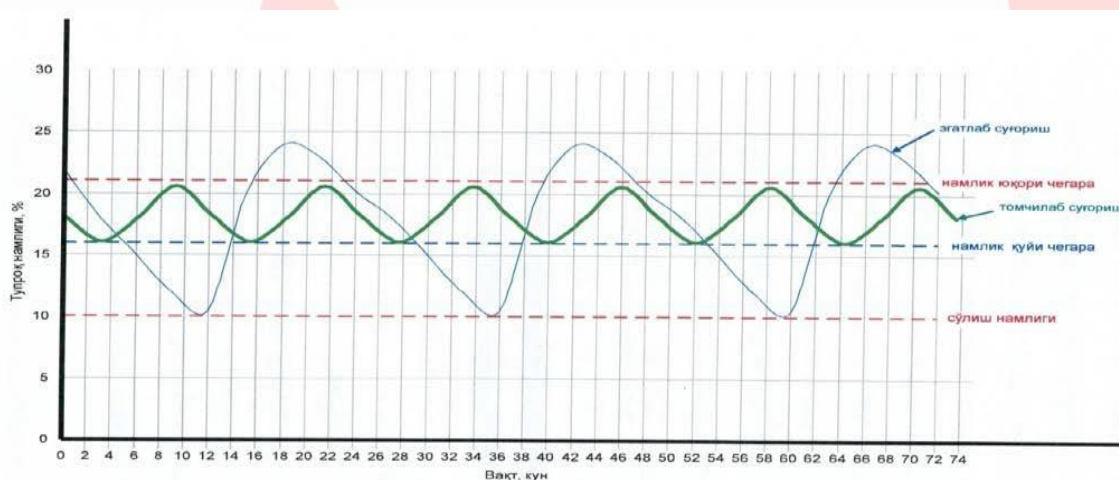
Tomchilatib sug'orish usulining boshqa sug'orish usullaridan farqli jihati shundan iboratki, mazkur sug'orish usulida tuproqning namligi va uni yaratish uchun byerilayotgan suv boshqariladi [3].

Odatdagi egatlab sug'orish usulida, suv egatga oqizilgandan so'ng, dalaning bir qismida tuproqning namligi haddan ortib ketisa, boshqa qismida suv yaxshi oqmaganligi tufayli tuproq yaxshi

namlanmaydi. Egatlab sug'orilganda sug'orishdan keyin, tuproqda namlikni haddan ziyod ortishi ekinni suvga bo'ktirsa, sug'orishlar orasidagi vaqtning uzoqligi oqibatida, tuproq qurib ketib, o'simlikni suvsiz qoldiradi.

Navbatdagi sug'orishda ekin yana suvga bo'kadi, undan keyin esa yana suvsiz qoladi, ya'ni stress holatga tushadi. Natijada, o'simlik o'z energiyasini shu stress holatlarni yengish uchun sarflashga majbur bo'ladi va bir tekis rivojlana olmaydi [3]. Tomchilatib sug'orish usulida esa, suv har bir ekinning ma'lum davrdagi ehtiyojiga mos ravishda dala bo'ylab bir tekisda byeriladi. SHunday qilib, dalaning ekin joylashgan yerlari bir xilda namlanadi. Tuproqda ortiqcha namlikning yuzaga kelishiga yo'l qo'yilmaydi.

Tomchilatib sug'orish usulida ekinning ildizi rivojlanadigan tuproq qatlamida o'simlik uchun optimal bo'lgan tuproqning suv-fizik rejimi yaratiladi. Uni quydagi 1-rasmda ko'rishimiz mumkin.



1-

rasm. Tomchilatib sug'orishda tuproq namligining o'zgarish

_____ - oddiy (egatlab) sug'orishda tuproq namligining o'zgarishi;

_____ - tomchilatib sug'orishda tuproq namligining o'zgarishi

Tomchilatib sug'orish usulini qo'llash sharoitlari. Tomchilatib sug'orish usulini hamma joyda, hatto boshqa sug'orish usullarini qo'llash mumkin bo'lmagan va sug'orish yaxshi samara byermaydigan sharoitlarda ham qo'llash mumkin. Buning uchun, tomchilatib sug'orishning muayyan hududning o'ziga xos sharoitlari va etishtiriladigan ekin turiga mos keladigan turi to'g'ri tanlansa bo'ldi.

Tomchilatib sug'orish usuli ayniqsa, murakkab relefli va nishabligi katta uchastkalarda, o'ta qurg'oqchil va shamoli kuchli bo'lgan hududlarda, tuproq qatlami yupqa va suv shimilishi yuqori bo'lgan joylarda, sug'orish suvini etkazib berish qimmatga tushadigan (nasoslar yordamida suv byeriladigan) hududlarda, sug'orishga tozalangan chiqit suvlar ishlatiladigan holatlarda qo'llash juda yuqori samara beradi.

Qishloq xo'jalik ekinlarini etishtirishning intensiv texnologiyalarida, ya'ni hosilning kattaligi va sifati namlik va oziqlanish rejimini aniqligiga bog'liq bo'lgan sharoitlarda, tomchilatib sug'orish usulini qo'llash juda yaxshi samara beradi.

Tomchilatib sug'orishning afzalliklari

Tomchilatib sug'orish usuli boshqa sug'orish usullariga nisbatan bir qator afzalliklariga ega bo'lib, ularning asosiylari sifatida ekin hosildorligining ortishi va hosil sifatining yaxshilanishi, suv resurslarining tejalishi, agrotexnik tadbirlarni o'tkazish uchun sarflanadigan moddiy va mehnat

resurslarining kamayishi, ekinni oziqlantirish uchun sarflanadigan o'g'itlar miqdorining kamayishi, tuproq yuvilishining butkul bartaraf qilinishini alohida ajratib ko'rsatish mumkin.

1-afzallik: ekin hosildorligining ortishi va hosil sifatining yaxshilanishi. Boshqa sug'orish usullaridan farqli o'laroq, tomchilatib sug'orishda ekinning ildizi rivojlanadigan tuproq qatlamida o'simlik uchun optimal bo'lgan suv-fizik muhit yaratiladi [2]. Ekinga suv va oziq moddalar uning ehtiyojiga mos ravishda kichik miqdorlarda tez-tez byeriladi. O'simlik ildiz qatlamida optimal namlik yaratiladi. Bunda tuproqning haddan tashqari, suvga bo'kib ketishi yoki qurib ketishi kabi holatlar to'liq bartaraf qilinadi. O'simlik o'ziga zarur bo'lgan vaqtda suv va oziq moddalarni oladi.

2-afzallik: *ekinni sug'orish uchun berilayotgan suv resurslarining tejalishi*. Tomchilatib sug'orishda: sug'orish rejimi o'simlikning suvga bo'lgan talabiga mosligi, suvning to'g'ridan-to'g'ri o'simlik ildiz qatlamiga byerilishi, tuproqdan bug'lanadigan suvning kamligi, begona o'tlar bo'lmasligi bois, barcha suv faqat ekinga tegishli bo'lishi, suvning dala bo'ylab tarqalmasligi va tuproqqa singib ketmasligi, tashlamaga suv tashlanmasligi hisobiga suv tejalishiga erishiladi. Tomchilatib sug'orish natijasida, boshqa sug'orish usullariga nisbatan, 20 % dan 80 % gacha suv tejaladi.

3-afzallik: *mehnat va moddiy resurslar sarfi kamayadi*. Tomchilatib sug'orishda, suv o'simlikka shlanglar vositasida etkazib byerganligi uchun, dalaning faqat ekinlar joylashgan qismigina namlanadi. Bunda dala tuprog'i qotmaydi, natijada tuproqni yumshatish (kultivatsiya) va ariq olishga hojat qolmaydi. Tuprog'i qotmagan maydon esa, mavsum oxirida oson haydaladi.

O'g'it suv bilan birga byerilganligi bois, o'g'itlash uchun texnika ishlatishning zaruriyati yo'qoladi. Natijada, mehnat va yonilg'i moylash matyeriallari tejaladi. Dalada suvchilarning ketmon ko'tarib, ariq to'g'irlab yurishiga hojat qolmaydi, ya'ni sug'orishdagi qo'l mehnati keskin kamayadi.

Tomchilatib sug'orishda, faqat o'simlikning ildizi atrofi namlanganligi tufayli, sug'orishning foydali ish koeffitsienti 90-95% ga teng bo'ladi. Boshqa sug'orish usullarida (shu jumladan, egatlab va yomg'irlatib sug'orish usullarida ham), bu ko'rsatkich 70-75 % dan ortmaydi [3].

Avtomobil yo'llarini ko'kalamzorlashtirishda ko'chatlarning rivojlanishining asosiy omillaridan biri bu sug'orish hisoblanadi. Bu bosqichda ko'chatga beriladigan suvning isrof bo'lishi yoki tuproqning suv bilan bo'ktirilishiga katta etibor qaratish nazarda tutuladi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Xamidov M.X. Suvanov B.U Isabaev K.T. Sug'orish melioratsiyasi
2. Xamidov M.X., Begmatov I.A., Isaev S.X., Mamatov S.A. "O'quv qo'llanma. T., TIMI bosmaxonasi, 2015. Suv tejamkor sug'orish texnologiyalari".
3. Xamidov M.X., Shukurlaev X.I., Mamataliev A.B. "Qishloq xo'jaligi gidrotexnika melioratsiyasi". Darslik. T. Sharq, 2009.
4. WWW. Ziyonet.net.
5. WWW. cawatyer-info.net.
6. www.water.gov.uz.