

**O‘TLOQI ALLYUVIAL TUPROQLAR SHAROITIDA G‘O‘ZANI  
SUG‘ORISHDA SUV TEJAMKOR SUG‘ORISH TEXNOLOGIYALARNI  
ISHLAB CHIQUISHNI ILMIY ASOSLASH**

**Xamrayev K. Sh**

Ilmiy rahbar: q.x.f.f.d., dotsent v.b.

**Olimova G. J**

Gidromelioratsiya tizimlaridan foydalanish mutaxassisligi 2-bosqich magistranti

***Annotatsiya:** Tuproq unumdorligini belgilovchi asosiy omillardan biri uning suv-fizik xossalari. Bunda tuproqning zichligi hajmiy va solishtirma massasi, umumiy g‘ovakligi, suv o‘tkazuvchanligi, nam sig‘imi juda katta agronomik ahamiyatga ega. Chunki, bu ko‘rsatkichlar tuproqni havo, issiqlik, ozuqa, suv tartibi va mikroorganizmlar faoliyatini hamda o‘simliklarning o‘sishi, rivojlanishini belgilaydi. Shuningdek ular ekinlarni sug‘orish rejimlarini belgilaydigan asosiy omillardan biridir. Tuproqning suv-fizik xossalari, tuproqning turi, mexanik tarkibi, tuzilishi, organik va mineral moddalarning miqdori, strukturasi, madaniylashganligi va erga ishlov berish darajalariga bog‘liq holda turlicha bo‘ladi. O‘tloqi tuproqlar tabiiy qulay suv-fizik xususiyatlarga ega bo‘lgan tuproqlar hisoblanadi. Bu tuproqlar lyoss va lyossimon jinslardan va turli cho‘kmalardan shakllanganligi va tarkibida karbonat, kalsiy ko‘pligi uchun shunday xususiyatlari vujudga kelgan. Shu bilan bir qatorda tuproqning mo‘tadil suv-fizik xususiyatlari vujudga keltirilganda o‘simliklarning yaxshi o‘sishi va rivojlanishi hamda mo‘l hosil berishi fan va ishlab chiqarishda juda ko‘p marotaba isbot qilingan.*

***Kalit so‘zlar:** karbonat, suv-fizik, lyoss, lyossimon, mexanik tarkibi, mineral moddalar, organik va mineral, mikroorganizmlar.*

Tuproq unumdorligini yana bir asosiy ko'rsatkichlaridan biri bu tuproqning suv o'tkazuvchanligidir. Tuproqning suv o'tkazuvchanligi tuproq gruntini nam singdirgan holda o'zidan suvni o'tkazishidir. Tuproqqa suvning namlik holatida singishi va keyingi harakat jarayoniga bog'liq 2 bosqichga bo'lish mumkin:

1. Tuproqqa suvning singishi va tuproq suvga to'yinmagan holda qatlamdan qatlamga o'tishi.
2. Tuproq suvga to'yingan vaziyatdagi qatlam yoriqlari orqali bo'ladigan filtrasiyadir.

Tuproqning suv o'tkazuvchanlik hususiyati ekinlarni sug'orish muddatlari va me'yorlarini aniqlashda, tuproqdagi tuzlarni yuvilishini o'rganishda zarur bo'lgan muhim ko'rsatkichdir.

Tajriba maydonlarida tuproqning suv o'tkazuvchanligi baxorda chigit ekib bo'lingandan keyin «ichki va tashqi xalqalar» usulida 6 soat davomida 3-takrorlanish bo'yicha aniqlandi. Aniqlangan o'rtacha ma'lumotlar 4.2.2.1-jadvalda keltirilgan.

Olingan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, eng ko'p suv o'tkazuvchanlik tajribalarning birinchi soatida ( $272 \text{ m}^3/\text{ga}$  ni tashkil etdi) kuzatildi. Keyingi soatlarda suv o'tkazuvchanlik nisbatan kamayib bordi va kuzatuvning 5 va 6- soatlarida suv o'tkazuvchanlik tezligi bir-biriga yaqinlashdi. Umuman tuproqning suv o'tkazuvchanligi 6 soat davomida  $0,274 \text{ mm}/\text{min}$  ga teng bo'ldi.

Ushbu olingan natijalar N.A.Kachinskiy suv o'tkazuvchanlik darajasi bo'yicha qabul qilingan shkalaga solishtirilganda «qoniqarli» suv o'tkazuvchanlik hisoblanadi.

Vegetasiya davri oxiriga kelib eng yuqori suv o'tkazuvchanlik egatga qora plyonka to'shab sug'orish qo'llanilgan 2-variantimizda kuzatildi. Vegetasiya davri oxiriga kelib egatga qora plyonka to'shab sug'orish qo'llanilganda tuproqning sug'orishdan oldingi namligi ChDNS ga nisbatan 70-80-65 % bo'lgan 2-variantda tuproqning suv o'tkazuvchanligi 6 soat davomida  $724,5 \text{ m}^3/\text{ga}$  ni yoki  $0,208 \text{ mm}/\text{min}$  ni tashkil qildi va bu ko'rsatkich 1-nazorat variantga nisbatan  $61 \text{ m}^3/\text{ga}$ ,  $0,026 \text{ mm}/\text{min}$  ga ortiq bo'ldi.

Vegetasiya davri oxiriga kelib polimer komplekslar qo'llanilganda tuproqning sug'orishdan oldingi namligi ChDNS ga nisbatan 70-80-65 % bo'lgan 3-variantda tuproqning suv o'tkazuvchanligi 6 soat davomida 696,2 m<sup>3</sup>/ga ni yoki 0,193 mm/min ni tashkil qildi va bu ko'rsatkich 1-nazorat variantga nisbatan 32,7 m<sup>3</sup>/ga, 0,011 mm/min ga ortiq bo'ldi.

Tuproqning unumdorligiga bog'liq ravishda cheklangan dala nam sig'imi o'zgarib boradi. Tuproqning nam sig'imi deganda o'z tarkibida ma'lum miqdorda suvni singdirish va ushlab turish qobiliyati tushuniladi. Tuproqda suv saqlanish holati, kuchi va sharoitiga bog'liq namlik sig'imi quyidagicha: maksimal adsorbsion namlik sig'imi, maksimal molekulyar, kapillyar, dala va to'liq nam sig'imlariga ajratiladi.

Qishloq xo'jaligi ekinlarning extiyojga qarab berilgan suv o'simliklarning hayotida o'sishi, rivojlanishi, hosil to'plashida hamda o'simlikning o'sishiga yordam beradi. Bu esa o'simlikni parvarish qilishda juda muhim ahamiyatga egadir. Agar, suv o'simlikda yuz beradigan barcha kimyoviy va biokimyoviy jarayonlarda qatnashishini hisobga olsak, u o'simlikda organik moddalarning shakllanishida ham asosiy manbaa bo'lib hisoblanadi.

Tuproqda namlik etishmasligi o'simlikning barg og'izchalari berkilishi, fotosintez jarayoni pasayishi, ba'zan esa hayotini saqlab qolish uchun bargning bir qismini to'kib yuborishiga va shu yo'l bilan transpirasiyaga sarflanadigan suvni kamaytirishi hisobiga yashaydi.

Sug'oriladigan yerlarda suv fizik ko'rsatkichlardan biri cheklangan dala nam sig'imi bo'lib, u o'simliklarga beriladigan suv miqdorini rejalashtirish imkonini beradi.

Sug'orish rejimida navbatdagi sug'orishni o'tkazish lozim bo'ladigan sug'orish oldidagi namlikning kamayishi chegarasini belgilash muhimdir. Uni to'g'ri boshqarish o'simliklar hayot faoliyati uchun zarur boshqa: oziqa, havo, tuz, yoruqlik, issiqlik omillarni yaxshilashga olib keladi. Tajriba maydonlarida g'o'zani sug'orish ishchi dasturida qabul qilingan tizim asosida amalga oshirildi. Bunda variantlar

bo'yicha sug'orish muddatlari tuproq tarkibidagi namlik darajasi asosida aniqlandi. Sug'orish muddatlari aniqlashda unib-chiqish gullash fazasida tuproq namligi 50 sm. dan, gullash ko'sak tugush fazasida sug'orishlar 70 sm qatlamdan, pishish fazasida sug'orishlar 70 sm qatlamdagi tuproq namlik bo'yicha aniqlandi. Tuproqda sug'orish oldi namlik, belgilangan namlikdan  $\square$  2 % atrofidagi farq bilan saqlab turishga erishildi.

Polimer komplekslar qo'llanilganda tuproqning sug'orishdan oldingi namligi ChDNS ga nisbatan 70-80-65 % bo'lgan 3-variantda unib-chiqish gullash fazasida sug'orish tuproq og'irligiga nisbatan 15,36 % va ChDNS ga nisbatan 71,34 % ga, gullash ko'sak tugush davrida sug'orish tuproq og'irligiga nisbatan 16,74-16,87 % va ChDNS ga nisbatan 78,16-78,44 % ga teng bo'ldi hamda eng maqbul sug'orish tartibini tashkil etdi. Hosil pishib etiladigan davrida esa sug'orish talab qilinmadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Нерозин С.А., Камбаров Б.Ф., Нуржанов С. Капельное орошение в условиях Самаркандской области Республики Узбекистан.,Сб. науч. работ по капельному орошению. Ташкент, 1995- с. 34-41.
2. Нерозин С.А., Камбаров Б.Ф., Нуржанов С. Капельное орошение в условиях Самаркандской области Республики Узбекистан.,Сб. науч. работ по капельному орошению. Ташкент, 1995-с. 43-47.
3. Мухамеджанов Ш.Ш.Усманов А.У.Применение системк капельного орошения для выращивания хлопчатника в условиях маломощных почв. Сб. научн. работ по капельному орошению. Ташкент 1995-с. 41-48.
4. А.Найдаров., D.Janibekov. Sug'orish texnologiyalarini ko'saklarning ko'payishi va paxta hosilini pishib yetilishiga ta'siri // Qishloq xo'jaligi ekinlari genetikasi, seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtrish agrotexnologiyalarining dolzarb muammolari hamda rivojlantirish istiqbollari" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. PSUYAITI-Toshkent, 2018 b. 441-446.

5. Чулпанкулов Э. Д. Экспериментальные работы по определению суммарного испарения с опытных участков орошаемых капельным и бороздовым способом полива. Сб. науч. работ по капельному орошению. Ташкент, 1995 - С. 141-150.

6. Любар Р.Г., Сосновский В.Р., Мухитдинов М.Х. Головная фильтрационная система для участка капельного орошения. Сб. науч. работ по капельному орошению. Ташкент, 1995 – С. 155-158.

7. Рузиев Т.У. К вопросу об эксплуатации системы капельного орошения в Заминском опытно-производственном хозяйстве НПО САНИИРИ Сб. науч. работ по капельному орошению. Ташкент. 1995, - С. 158 -163.