

## G‘O‘ZA NAVLARI BARGLARI SUV TANQISLIGINING NAMLIKKA BOG‘LIQ HOLDA O‘ZGARISH XUSUSIYATLARI

**G.Salimova, A.Xolliyev**

Buxoro davlat universiteti

**Annotatsiya:** Maqolada o‘rta tolali g‘o‘za navlarining har xil namlik darajalari sharoitida barglaridagi kunduzgi va qoldiq suv tanqisligini aniqlash bo‘yicha olingan ma‘lumotlar keltirilgan. Ushbu ko‘rsatkich qiymati tuproqdagi namlik darajalari va navlarning chidamlilik darajasi hamda ularning biologik va nav xususiyatlariga bog‘liq holda har xil darajada o‘zgarishi aniqlandi.

**Kalit so‘zlar:** g‘o‘za, navlar, tuproq namlik darajalari, suv almashinuvi, kunduzgi suv tanqisligi, qoldiq suv tanqisligi, moslashish.

**Аннотация:** В статье представлены данные, полученные по определению дневного и остаточного дефицита воды в листьях средневолокнистых сортов хлопчатника при разном уровне влажности. Установлено, что значение этого показателя варьирует в зависимости от уровня влажности почвы и уровня устойчивости сортов, а также их биологических и сортовых особенностей.

**Ключевые слова:** хлопчатник, сорта, влажность почвы, водообмен, дневной дефицит воды, остаточный дефицит воды, адаптация.

**Abstract:** The article presents data obtained on the determination of daytime and residual water deficit in the leaves of medium-fiber cotton varieties at different humidity levels. It was found that the value of this indicator varies depending on the moisture levels in the soil and the resistance level of the varieties, as well as their biological and varietal characteristics.

**Keywords:** cotton, varieties, soil moisture levels, water exchange, daytime water deficit, residual water deficit, adaptation.

**Kirish.** Dunyoda kuzatilayotgan global iqlim o‘zgarishlari biosferada havo haroratining oshishini, yoz oylarida nisbiy namlikning keskin pasayishidan vujudga keladigan issiq shamollar esa atmosfera va tuproq qurg‘oqchiligini keltirib chiqarmoqda. Suv muammosi jiddiy bo‘lgan hozirgi davrda suv tejamkor agrotexnologiyalarni joriy qilish, shuningdek, tuproq va atmosfera qurg‘oqchiligiga



chidamli hamda suvdan samarali foydalanish koeffitsienti yuqori bo‘lgan g‘o‘za va boshqa ekinlar navlarini yetishtirish usullarini ishlab chiqish o‘ta muhimdir.

Atmosfera va tuproq qurg‘oqchiligi kabi noqulay ekologik omillarning eng kuchli salbiy ta‘siri g‘o‘za va boshqa ekinlarning suvga bo‘lgan talabchan – kritik davri, ya‘ni gullash bosqichiga to‘g‘ri keladi. Ayni shu paytlarda tuproqda suv yetishmasligi va yuqori havo harorati birgalikda fiziologik va biokimyoviy jarayonlarga salbiy ta‘sir qilishi oqibatida hosil va uning sifati pasayadi. Shuning uchun ham bunday noqulay ekologik omillar ta‘siriga chidamli bo‘lgan g‘o‘za navlarini muayyan tuproq va iqlim sharoitlaridan kelib chiqqan holda rayonlashtirish muhim ahamiyatga ega.

Qurg‘oqchilikka chidamli o‘simlik hujayralari, to‘qimalari va organlarining sezilarli darajada suvsizlanishga chidashidir. Suvsizlanish sitoplazma xususiyatlarini buzadi, oqsil sintezi kamayib ketadi [1].

Suvning yetishmasligi o‘simliklarga eng ko‘p zararli ta‘sir etadi. Suv yetishmasligi, ya‘ni, qurg‘oqchilik, dastavval, o‘simliklarning suv almashinuv jarayonlariga salbiy ta‘sir etadi va o‘simliklarning boshqa fiziologik jarayonlarida (fotosintez, nafas olish, ildiz orqali mineral elementlarning o‘zlashtirilishi, o‘simliklar tanasida moddalar transporti va boshqalar) ham namoyon bo‘ladi. Natijada o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishi sekinlashadi yoki to‘xtab qoladi [2].

O‘z navbatida iqlim o‘zgarishlari natijasida kuzatilayotgan atmosfera va tuproq qurg‘oqchiligining qishloq xo‘jalik o‘simliklari, jumladan g‘o‘za navlariga bo‘lgan salbiy ta‘siri kuchaymoqda. Suv va suv resurslarining kamayishi ham o‘simliklarni qurg‘oqchilikka chidamliligining ekofiziologik jihatlarini chuqur va har tomonlama o‘rganishni taqozo etmoqda [3].

Buxoro viloyatining iqlimi keskin kontinental hisoblanadi. Yoz oylarida yog‘ingarchiliklarning juda kam bo‘lishi va ba‘zan issiq (garmsel) shamollarning kuzatilishi o‘z navbatida tuproqda suv tanqisligini keltirib chiqaradi. Bunday atmosfera va tuproq qurg‘oqchiligi kabi noqulay ekologik omillar qishloq xo‘jalik o‘simliklarining o‘sishi va rivojlanishiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Tuproqdagi suv yetishmasligi va yuqori havo harorati o‘simliklar tanasida kechadigan barcha jarayonlarga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi.

**Tadqiqot o‘ekti va uslublari.** Tajribalarda ishlanishlar ob‘ekti sifatida istiqbolli g‘o‘za navlaridan foydalanildi va barglardagi suv tanqisligi o‘lchash usuli bilan aniqlandi.

**Tadqiqot natijalari.** Tashqi muhit omillaridan havo harorati, yorug‘lik tuproqdagi namlik darajasi va mineral oziqlanish o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishi bilan uzviy bog‘liqdir. Yuqoridagi omillarning optimal darajadan uzoqlashishi o‘simliklarning umumiy mahsuldorligiga salbiy ta‘sir etib, biologik hamda xo‘jalik hosil va sifatining pasayishiga olib keladi.

Ko‘pgina qishloq xo‘jalik o‘simliklari, jumladan g‘o‘za ham ko‘pincha tuproqda suv yetishmasligi (tuproq qurg‘oqchiligi), havo haroratining, ayniqsa yoz oylarida yuqori ( $40-45^{\circ}\text{S}$ ) va nisbiy namlikning past bo‘lishi (atmosfera qurg‘oqchiligi) kabi omillarning salbiy ta‘siriga duch keladi. Natijada o‘simliklar tanasida suv balansi o‘zgarib, avvalo fotosintetik organ bo‘lgan barglarda suv tanqisligi paydo bo‘ladi. Uning qiymati madaniy o‘simliklarda yuqori bo‘lsa, u holda o‘simlik suv yetishmasligidan zararlanadi. Mo‘tadil namlik (70 %) sharoitida navlar o‘rtasida ushbu ko‘rsatkich qiymatining har xil bo‘lishi, ularning rivojlanish bosqichlari va individual xususiyatlariga ham bog‘liq bo‘ladi.

Tuproq namlik darajasining kamayishi barcha navlar barglarida suv tanqisligi qiymatining ko‘payishiga olib keldi. Olingan natijalarimizda 70 va 30 % tuproq namligi variantlarida boshqa navlarga nisbatan Buxoro-6 va Buxoro-8 navlarida ushbu ko‘rsatkich qiymati past bo‘lganligi va bu esa shu navlar tanasida suv almashinuv jarayonlarining nisbatan mo‘tadillashuvidan darak berishi qayd etildi.

Davomli tuproq qurg‘oqchiligi yuqori havo harorati bilan birgalikda hujayra va to‘qimalardagi suv miqdorini kamaytirib, transpiratsiya va fotosintez jadalligi sekinlashishiga sabab bo‘ladi. Natijada barglardagi suv tanqisligi qiymati va og‘izchalarning diffuzion qarshiligining ortishi kuzatildi.

Tuproqdagi namlik darajasining keskin kamayishi barglardagi suv tanqisligining oshishiga sabab bo‘ladi. Ba‘zan o‘simliklar tomonidan kunduzi yo‘qotilgan suv kechqurunlari ham to‘ldirilmaydi. Natijada ertalabki soatlarda o‘simlik hujayralari plazmoliz holatida bo‘ladi va o‘simlik bargida qoldiq suv tanqisligi kelib chiqadi. O‘simliklarda qoldiq suv tanqisligining paydo bo‘lishi ularning fiziologik jarayonlariga kuchli salbiy ta‘sir etadi.

Navlar kesimida barglardagi suv tanqisligi qiymatining o‘zgarishi, tuproqdagi namlik darajasidan tashqari, ayniqsa sutkaning vaqtiga, ularning biologik xususiyatlariga va uning rivojlanish darajasiga, tashqi muhit omillari hamda iqlim sharoitlariga bog‘liq holda har xil bo‘lishi qayd etildi.

G‘o‘za navlari barglaridagi kunduzgi suv tanqisligi bilan bir qatorda qoldiq suv tanqisligi ham tajribalar davomida o‘rganildi. Keltirilgan ma‘lumotlarga qaraganda, qoldiq suv tanqisligining qiymati nafaqat qurg‘oqchilik, balki suv yetarli bo‘lgan sharoitlarda ham o‘simliklarning holatini aniq ifodalovchi ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Qurg‘oqchilikka chidamli bo‘lgan Buxoro-6 va Buxoro-8 navlarida chidamsizlarnikiga qaraganda suv tanqisligining kamroq, lekin chidamli navlarning to‘qimalarida umumiy suv miqdori ham yuqori bo‘lishi tajribalarda olingan ma‘lumotlar asosida asoslandi.

O‘simliklarning yetarli darajada suv va oziq moddalar bilan ta‘minlanishi transpiratsiya unumdorligini oshirdi va oqibatda barglarda kunduzgi suv tanqisligini kamayishiga sabab bo‘ldi. Barglarda suv tanqisligining oshishi natijasida hujayralarning bo‘linishi va barcha o‘sish jarayonlariga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi aniqlandi. O‘simliklardagi suv tanqisligi darajasi bevosita tuproq namligi va havo harorati bilan bog‘liqligi ham tajribalarimiz davomida qayd etildi.

Shunday qilib qoldiq suv tanqisligi bo‘yicha olingan ma‘lumotlarga qaralganda, uning qiymati tuproq namlik darajasi va navlarning rivojlanish bosqichlariga bog‘liqligi kuzatildi. Tuproq namligi cheklangan (30 %) sharoitda barcha navlarda qoldiq suv tanqisligining qiymati yuqori bo‘ldi. Ushbu ko‘rsatkich bo‘yicha navlar bir-biridan farq qiladi. Tuproq qurg‘oqchiligi sharoitida qoldiq suv tanqisligining qiymati Oqdaryo-6 navida eng yuqori, Buxoro-6 va Buxoro-102 navlarida esa kam bo‘lishi qayd etildi. Tuproqda namlik mo‘tadil bo‘lgan variantdagi barcha navlarda ham qoldiq suv tanqisligi qiymatining past bo‘lishi kuzatildi.

Suv almashinuvini tavsiflaydigan ushbu ko‘rsatkichlar g‘o‘za navlarining rivojlanish bosqichlari bog‘liq holda har xil bo‘ldi. Barg to‘qimalarining nisbiy turgor darajasi gullash bosqichida yuqori, ko‘saklashda esa nisbatan past bo‘lishi kuzatildi. Bu xususiyat ikkala sug‘orish tartibiga ham tegishli. Barcha g‘o‘za navlarida kunduzgi va qoldiq suv tanqisligi o‘rtasida to‘g‘ri, bu ikkalasi bilan nisbiy turgor o‘rtasida teskari bog‘liqlik mavjudligi qayd etildi. Yuqoridagi ko‘rsatkich bo‘yicha yuqori qiymatlar Buxoro-6, Buxoro-102 navlarida kuzatildi.

**Xulosalar.** G‘o‘zadan yuqori va sifatli hosil olishda, shuningdek sug‘oriladigan suvlardan samarali foydalanish uchun o‘simliklarning nav xususiyatlaridan kelib chiqqan holda ularni mo‘tadil ravishda suv bilan ta‘minlash talab etiladi. Shundagina o‘simliklar tanasidagi suv almashinuvi, fiziologik va

biokimyoviy jarayonlar yaxshi amalga oshadi. Bu kabi muammolarni hal etishda g‘o‘zaga har xil darajadagi tuproq namligi ta‘sirining fiziologik va biokimyoviy jihatlarini o‘rganish va shu asosda atmosfera hamda tuproq qurg‘oqchiligiga nisbiy chidamli bo‘lgan navlarni o‘rganish va aniqlash talab etiladi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Кудратов Т.У. Бухоро кишлок хўжалик ишлаб чиқаришда экологик муаммолар//Қишлоқ хўжалигида экологик муаммолар.-Бухоро: 2000. -Б. 3-5.
2. Хўжаев Ж. Х., Холлиев А.Э. Водный стресс и качество урожая хлопчатника//Хлопок. -Москва, 1991. -№2. -С. 49-50
3. Холлиев А.Э., Хўжаев Ж.Х. Особенности водообмена сортов хлопчатника при различной водообеспеченности в условия Самаркандской области//Вестник ТашГУ, 1999. -№1.-С. 11-15.



---

# Research Science and Innovation House