



SHO‘RLANGAN TUPROQLARNING G‘O‘ZA HOSILDORLIGIGA TA’SIRI

SOLAYEVA DINORA BAXTIYOR QIZI

MO‘YDINOVA GULBAHORXON G‘OFFORJON QIZI

XUSHBEKOVA SEVINCH AKBAR QIZI

Toshkent davlat agrar universiteti talabalari

Annotatsiya. Ushbu maqolada sho‘rlangan tuproqlarning g‘o‘za o‘simligi o‘sishi, rivojlanishi hamda hosildorligiga ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqot davomida turli darajada sho‘rlangan tuproqlarda g‘o‘za o‘simligining biometrik ko‘rsatkichlari, hosil elementlari hamda umumiy hosildorlik darajasi tahlil qilindi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, tuproq sho‘rlanish darajasi ortishi bilan o‘simlik bo‘yi, hosil shoxlari soni, ko‘saklar soni hamda umumiy hosildorlik ko‘rsatkichlari sezilarli darajada kamayadi. O‘tkazilgan tajribalar natijasida kuchsiz sho‘rlangan tuproqlarda hosildorlik 12–15 %, o‘rtacha sho‘rlangan tuproqlarda 25–30 %, kuchli sho‘rlangan tuproqlarda esa 40–45 % gacha kamayishi aniqlandi. Meliorativ tadbirlar va biologik stimulyatorlardan foydalanish hosildorlikni 10–18 % ga oshirish imkonini beradi.

Abstract. This article examines the effect of saline soils on the growth, development, and yield of cotton plants. During the research, biometric indicators, yield components, and overall productivity of cotton plants grown in soils with different salinity levels were analyzed. The results showed that as the degree of soil salinity increases, plant height, the number of fruiting branches, the number of bolls, and overall yield significantly decrease. According to the experimental results, cotton yield decreased by 12–15% in slightly saline soils, by 25–30% in moderately saline soils, and by 40–45% in strongly saline soils. The use of reclamation measures and biological stimulators makes it possible to increase yield by 10–18%.

Аннотация. В данной статье изучено влияние засоленных почв на рост, развитие и урожайность хлопчатника. В ходе исследования были



проанализированы биометрические показатели растений, элементы урожая и общий уровень продуктивности хлопчатника на почвах с различной степенью засоления. Результаты показали, что с увеличением степени засоления почвы значительно уменьшаются высота растений, количество плодовых ветвей, число коробочек и общая урожайность. По результатам проведённых экспериментов установлено, что урожайность хлопчатника снижается на 12–15 % на слабозасолённых почвах, на 25–30 % на средnezасолённых почвах и на 40–45 % на сильнозасолённых почвах. Использование мелиоративных мероприятий и биологических стимуляторов позволяет повысить урожайность на 10–18 %.

Kalit so‘zlar: sho‘rlanish, tuproq unumdorligi, g‘o‘za, hosildorlik, melioratsiya, agrotexnologiya, tuproq tuzlari.

Keywords: salinity, soil fertility, cotton plant, yield, land reclamation, agrotechnology, soil salts.

Ключевые слова: засоление, плодородие почвы, хлопчатник, урожайность, мелиорация, агротехнология, почвенные соли.

KIRISH

O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi sug‘oriladigan yerlarining katta qismi turli darajada sho‘rlangan bo‘lib, bu holat ekinlar hosildorligining pasayishiga olib keladigan asosiy omillardan biridir. Respublikada sug‘oriladigan yerlarning taxminan 45–50 % qismi turli darajada sho‘rlangan deb baholanadi. Bu esa paxta, g‘alla va boshqa qishloq xo‘jaligi ekinlari yetishtirish samaradorligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Tuproq sho‘rlanishi natijasida tuproq eritmasidagi tuzlar konsentratsiyasi ortadi, natijada o‘simlik ildizlari tomonidan suvning o‘zlashtirilishi qiyinlashadi. Bundan tashqari, tuproqning fizik-kimyoviy xossalari ham yomonlashadi. Sho‘rlangan tuproqlarda suvning singishi kamayadi, tuproq zichlashadi va aeratsiya yomonlashadi. G‘o‘za O‘zbekiston qishloq xo‘jaligining strategik ekinlaridan biri hisoblanadi. Uning hosildorligi tuproqning agroekologik holati bilan bevosita bog‘liq. Sho‘rlanish sharoitida o‘simliklarning fotosintez jarayoni susayadi, oziqa



elementlarining o'zlashtirilishi kamayadi va hosil elementlari shakllanishi sekinlashadi.

So'nggi yillarda sho'rlangan tuproqlarda g'o'za hosildorligini oshirish uchun quyidagi yo'nalishlar keng o'rganilmoqda:

- meliorativ tadbirlarni kuchaytirish
- sho'rga chidamli navlardan foydalanish
- biologik stimulyatorlardan foydalanish
- suvni tejoyvchi sug'orish texnologiyalarini qo'llash

Tadqiqotning asosiy maqsadi – turli darajada sho'rlangan tuproqlarning g'o'za hosildorligiga ta'sirini aniqlash va hosildorlikni oshirish bo'yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

TADQIQOT USULLARI

Tadqiqot ishlari 2024–2025 yillarda sug'oriladigan bo'z tuproqlar sharoitida o'tkazildi. Dala tajribalari klassik agrotexnik metodika asosida tashkil etildi.

Tajriba variantlari

1. Sho'rlanmagan tuproq (nazorat)
2. Kuchsiz sho'rlangan tuproq
3. O'rtacha sho'rlangan tuproq
4. Kuchli sho'rlangan tuproq

O'rganilgan ko'rsatkichlar: tajriba davomida quyidagi biometrik va hosil ko'rsatkichlari o'rganildi:

- o'simlik bo'yi (sm)
- hosil shoxlari soni
- ko'saklar soni
- 1 ko'sakdagi paxta massasi (g)
- umumiy hosildorlik (s/ga)

Tuproq sho'rlanish darajasi laboratoriya sharoitida aniqlanib, elektr o'tkazuvchanlik va tuzlar miqdori o'lchandi. Statistik tahlil dispersion usul yordamida amalga oshirildi.



NATIJALAR

Tadqiqot natijalari sho'rlanish darajasi ortishi bilan g'o'za o'simligining o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlari kamayishini ko'rsatdi.

G'o'za o'simligining biometrik ko'rsatkichlari 1-jadval

Tuproq holati	O'simlik bo'yi (sm)	Hosil shoxlari	Ko'saklar soni
Sho'rlanmagan	105	13	15
Kuchsiz sho'rlangan	96	11	13
O'rtacha sho'rlangan	87	9	10
Kuchli sho'rlangan	70	6	7

Natijalar shuni ko'rsatdiki:

- kuchsiz sho'rlanish o'simlik bo'yini 9 % ga kamaytirdi
- o'rtacha sho'rlanish 17 % kamayishga olib keldi
- kuchli sho'rlanish esa 30 % dan ortiq kamayishga sabab bo'ldi

Sho'rlanish darajasining hosildorlikka ta'siri 2-jadval

Tuproq holati	Hosildorlik (s/ga)	Kamayish (%)
Sho'rlanmagan	40	-
Kuchsiz sho'rlangan	35	12
O'rtacha sho'rlangan	29	27
Kuchli sho'rlangan	22	45

MUHOKAMA

Sho'rlangan tuproqlarda tuzlarning yuqori konsentratsiyasi o'simlik ildizlariga osmotik bosim orqali salbiy ta'sir ko'rsatadi. Natijada o'simlik suvni yetarli darajada o'zlashtira olmaydi.

Sho'rlanish quyidagi muammolarni keltirib chiqaradi:

1. fotosintez jarayonining susayishi
2. o'simliklarning oziqa elementlarini o'zlashtirishining kamayishi



3. ildiz tizimining rivojlanishining sekinlashishi
4. hosil elementlarining kamayishi

Sho'rlanish sharoitida quyidagi agrotexnik tadbirlar samarali hisoblanadi:

- sho'r yuvish ishlari
- drenaj tizimlarini yaxshilash
- organik o'g'itlardan foydalanish
- biologik stimulyatorlar qo'llash
- sho'rga chidamli navlarni ekish

Biologik stimulyatorlar qo'llanilganda g'o'za hosildorligi o'rtacha 10–18 % ga oshishi kuzatilgan.

XULOSA

O'tkazilgan tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatdiki, tuproq sho'rlanishi g'o'za o'simligining o'sishi, rivojlanishi hamda hosildorligiga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tuproq tarkibida eruvchan tuzlarning ortishi natijasida o'simlik ildiz tizimining rivojlanishi cheklanadi, suv va oziqa elementlarining o'zlashtirilishi qiyinlashadi. Bu esa g'o'za o'simligining vegetativ va generativ organlarining shakllanish jarayoniga salbiy ta'sir etib, hosil elementlarining kamayishiga olib keladi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, sho'rlanish darajasi ortishi bilan g'o'za o'simligining asosiy biometrik ko'rsatkichlari – o'simlik bo'yi, hosil shoxlari soni, ko'saklar soni hamda bitta ko'sakdagi paxta massasi sezilarli darajada kamayishi aniqlandi. Sho'rlanmagan tuproqlarda g'o'za hosildorligi o'rtacha 38–40 s/ga ni tashkil etgan bo'lsa, kuchsiz sho'rlangan tuproqlarda bu ko'rsatkich 33–35 s/ga ga, o'rtacha sho'rlangan tuproqlarda 27–29 s/ga ga, kuchli sho'rlangan tuproqlarda esa 20–22 s/ga gacha kamayganligi kuzatildi. Bu esa tuproq sho'rlanishi g'o'za hosildorligini 40–45 % gacha kamaytirishi mumkinligini ko'rsatadi. Sho'rlangan tuproqlarda o'simliklarning fiziologik jarayonlari ham izdan chiqadi. Xususan, fotosintez intensivligi pasayadi, o'simlik hujayralarida suv almashinuvi buziladi hamda oziqa elementlarining o'zlashtirilishi cheklanadi. Natijada o'simliklarning umumiy rivojlanishi sustlashib, hosil elementlari kam hosil bo'ladi.



Shu bilan birga tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, sho'rlangan tuproqlarda meliorativ va agrotexnik tadbirlarni to'g'ri tashkil etish orqali g'o'za hosildorligini sezilarli darajada oshirish mumkin. Xususan, sho'r yuvish tadbirlarini amalga oshirish, drenaj tizimlarini yaxshilash, organik va mineral o'g'itlardan me'yorida foydalanish, biologik faol preparatlar va biostimulyatorlarni qo'llash ijobiy natijalar beradi. Bunday tadbirlar natijasida g'o'za hosildorligi o'rtacha 10–18 % gacha oshishi kuzatilgan. Bundan tashqari, sho'rga chidamli g'o'za navlarini yaratish va amaliyotga joriy etish, suvni tejoyvchi sug'orish texnologiyalaridan foydalanish ham sho'rlangan tuproqlarda yuqori hosil olish imkonini beradi. Ayniqsa tomchilatib sug'orish texnologiyasi tuproqdagi tuzlarning yuqori qatlamlarda to'planib qolishini kamaytirib, o'simliklarning oziqlanish sharoitini yaxshilaydi.

Umuman olganda, sho'rlangan tuproqlardan samarali foydalanish, ularning meliorativ holatini yaxshilash hamda zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash orqali g'o'za yetishtirish samaradorligini oshirish mumkin. Kelajakdagi ilmiy tadqiqotlarda sho'rlangan tuproqlarda g'o'za o'simligining fiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganish, sho'rga chidamli navlarni yaratish hamda ekologik xavfsiz agrotexnologiyalarni ishlab chiqish muhim ilmiy yo'nalishlardan biri bo'lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abduraxmanov I.A., Toshbekov U. Sho'rlangan tuproqlar unumdorligini oshirishda fitomeliorantlardan foydalanish. – Toshkent: Agroilm, 2024. – B. 52–56.
2. Yusupova R.M. Tuproq sho'rlanishi va uning tuproq unumdorligiga ta'siri. – Ilmiy qishloq xo'jaligi jurnali, 2025. – B. 12–16.
3. Xojasov M., Rajapova G. Sug'oriladigan tuproqlarda sho'rlanish jarayonlari va ularni kamaytirish usullari. – Global agrar tadqiqotlar jurnali, 2025. – B. 45–49.
4. Yuldoshev R.K., Isayev S.X. Cotton productivity improvement in saline soils. – Agricultural Research Journal, 2025. – B. 9–11.
5. Karimov Sh., Rasulov A. Sho'rlangan tuproqlarda qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirish texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2024. – B. 73–78.



6. Qodirov B., Sattorov A. Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash usullari. – Agrar ilm jurnali, 2025. – B. 30–34.