

TUPROQ SHO'RLANISHINING QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARI HOSILDORLIGIGA TA'SIRI

Rashidov Quvonchbek Turg'unboy o'g'li
Mustaqil izlanuvchi
Xushbekova Sevinch Akbar qizi
Ismoilov Yosinbek Ilxom o'g'li
Toshkent davlat agrar universiteti talabalari

Annotatsiya: *Mazkur maqolada tuproq sho'rlanishining qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligiga ta'siri va uning oqibatlari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, tuproq tarkibida tuz miqdorining ortishi o'simliklarning o'sish jarayonini sekinlashtiradi, suv va oziqa moddalarning o'zlashtirilishini cheklaydi hamda hosildorlikni sezilarli darajada kamaytiradi. Hozirgi ma'lumotlarga ko'ra, dunyo bo'yicha 1,4 milliard gektardan ortiq yer maydoni sho'rlanish ta'siriga uchragan bo'lib, ayrim hududlarda hosil yo'qotishlari 70% gacha yetishi mumkin.*

Shuningdek, maqolada sho'rlanishning asosiy sabablari, uning o'simlik fiziologiyasiga ta'siri hamda tuproq sho'rlanishini kamaytirish bo'yicha agrotexnik choralar yoritilgan.

Аннотация: *В данной статье анализируется влияние засоления почвы на урожайность сельскохозяйственных культур и его последствия. Результаты исследования показывают, что увеличение содержания солей в почве замедляет процессы роста растений, ограничивает усвоение воды и питательных веществ, а также значительно снижает урожайность. По современным данным, более 1,4 миллиарда гектаров земель в мире подвержены засолению, и в некоторых регионах потери урожая могут достигать 70%. В статье также рассматриваются основные причины засоления почв, его влияние на физиологические процессы растений, а также агротехнические меры по снижению уровня засоления почвы.*

Abstract: *This article analyzes the impact of soil salinity on the productivity of agricultural crops and its consequences. The results of the study show that an increase in salt concentration in the soil slows down plant growth processes, limits the absorption of water and nutrients, and significantly reduces crop yields. According to recent data, more than 1.4 billion hectares of land worldwide are affected by soil salinity, and in some regions crop losses can reach up to 70%. The article also discusses the main causes of soil salinity, its effects on plant physiological processes, and agrotechnical measures aimed at reducing soil salinity.*

Kalit so'zlar: *tuproq sho'rlanishi, tuproq degradatsiyasi, hosildorlik, irrigatsiya, agrotexnik tadbirlar, tuproq unumdorligi.*

Ключевые слова: *засоление почвы, деградация почв, урожайность, ирригация, агротехнические мероприятия, плодородие почвы.*

Keywords: *soil salinity, soil degradation, crop productivity, irrigation, agrotechnical measures, soil fertility.*

KIRISH (INTRODUCTION)

Tuproq sho'rlanishi qishloq xo'jaligi uchun jiddiy ekologik muammolardan biri hisoblanadi. Tuproq tarkibida eruvchan tuzlarning ortib ketishi natijasida tuproq unumdorligi pasayadi va ekinlarning o'sishi uchun noqulay sharoit yuzaga keladi. So'nggi tadqiqotlarga ko'ra, dunyo bo'yicha 1,38 milliard gektardan ortiq yer maydoni sho'rlangan tuproqlar hisoblanadi, bu esa global yer resurslarining qariyb 10% dan ortig'ini tashkil qiladi. Tuproq sho'rlanishi ayniqsa sug'oriladigan hududlarda keng tarqalgan bo'lib, noto'g'ri sug'orish, drenaj tizimining yetarli emasligi, iqlim o'zgarishi hamda bug'lanish jarayonining kuchayishi bilan bog'liq. Markaziy Osiyo hududi, jumladan O'zbekiston ham sho'rlanish muammosi kuchli bo'lgan mintaqalardan biri hisoblanadi. Sho'rlanish o'simliklarning suvni o'zlashtirish qobiliyatini kamaytiradi, ildiz tizimining rivojlanishini cheklaydi va natijada hosildorlik pasayishiga olib keladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI (MATERIALS AND METHODS)

Mazkur tadqiqot quyidagi usullar asosida olib borildi:

- ilmiy maqolalar va xalqaro hisobotlarni tahlil qilish;
- tuproq sho'rlanishi darajasi va hosildorlik o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish;
- sug'orish usullari va sho'rlanish darajasini qiyosiy baholash;
- tuproq elektr o'tkazuvchanligi (EC) ko'rsatkichlari asosida sho'rlanish darajasini baholash.

Tadqiqotlarda tuproq sho'rlanishi darajasi ko'pincha elektr o'tkazuvchanligi (dS/m) ko'rsatkichi orqali aniqlanadi. Agar tuproq sho'rlanishi 4 dS/m dan yuqori bo'lsa, ko'plab qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligi sezilarli kamayadi.

TADQIQOT NATIJALARI (RESULTS)

Tadqiqot natijalari tuproq sho'rlanishining qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligiga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi.

1. Hosildorlikning pasayishi. Sho'rlangan tuproqlarda o'simliklar suvni o'zlashtirishda qiyinchilikka duch keladi. Natijada fotosintez jarayoni sekinlashadi va o'simlik biomassasi kamayadi. Ayrim hududlarda sho'rlanish tufayli hosil yo'qotishlari 70% gacha yetishi mumkin.

2. O'simliklarning fiziologik jarayonlariga ta'siri. Sho'rlanish natijasida o'simliklarda quyidagi salbiy jarayonlar kuzatiladi:

- urug'larning unish darajasi pasayadi;
- ildiz tizimining rivojlanishi sekinlashadi;
- o'simlikning oziqa moddalardan foydalanish qobiliyati kamayadi;
- vegetativ o'sish sekinlashadi.

3. Sug'orish usullarining ta'siri. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, noto'g'ri sug'orish usullari tuproq sho'rlanishining kuchayishiga olib keladi. Masalan, an'anaviy sug'orish

usulida tuproq sho'rlanishi 5,73 dS/m ga yetgan bo'lsa, tomchilatib sug'orishda bu ko'rsatkich 2,84 dS/m ni tashkil etgan.

4. Muhokama (Discussion). Tuproq sho'rlanishi qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini kamaytiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Ushbu muammo ayniqsa qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil hududlarda keng tarqalgan.

Sho'rlanishni kamaytirish uchun quyidagi agrotexnik choralar muhim ahamiyatga ega:

- drenaj tizimini yaxshilash;
- tomchilatib sug'orish tizimini joriy etish;
- sho'rga chidamli navlarni yetishtirish;
- tuproqni yuvish (leaching) usulini qo'llash;
- organik o'g'itlardan foydalanish.

Zamonaviy texnologiyalar, jumladan sun'iy intellekt, sensor tizimlari va masofaviy monitoring yordamida tuproq sho'rlanishini aniqlash va boshqarish imkoniyatlari ham kengayib bormoqda.

XULOSA (CONCLUSION)

Tadqiqot natijalariga ko'ra, tuproq sho'rlanishi qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini kamaytiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Sho'rlangan tuproqlarda o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi sezilarli darajada pasayadi. Sho'rlanish muammosini bartaraf etish uchun ilmiy asoslangan sug'orish tizimlari, agrotexnik tadbirlar hamda zamonaviy monitoring texnologiyalarini joriy etish muhim hisoblanadi. Kelajakda barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun tuproq sho'rlanishini kamaytirish bo'yicha innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Rengasamy P. Crop Response to Soil and Water Salinity. – MDPI Agronomy, 2024. – p. 3–8.
2. FAO. Global Status of Salt-Affected Soils Report. – FAO, 2024. – p. 6–12.
3. Shruti K. Effect of irrigation practices on soil salinity and crop health. – International Journal of Agricultural Extension and Social Development, 2024. – p. 690–694.
4. FAO & International Soil and Water Forum. Salt-affected soils and global food security. – 2024. – p. 15–18.
5. Zahriddinov I., Abdulatifova O. Tuproq unumdorligini oshirishda biologik jarayonlarning roli. – Educational Research in Universal Sciences, 2023. – 41–49