



UO'K: 634.631.4

MINGBULOQ TUMANI XORAZM MASSIVI HUDUDI SUG'ORILADIGAN QISHLOQ XO'JALIGI YER MAYDONI TUPROQLARINING SHO'RLANISH DARAJASI

Mamtaliyev Axrorbek Tohirjonovich 

bo'lim boshlig'i

e-mail: ahrorbekmamtaliyev86@gmail.com

Ruziyev Abror Meylikulovich 

bo'lim boshlig'i,

e-mail: abror001848@gmail.com

“Tuproq tahlil markazi” davlat muassasasi

Annotatsiya. Tadqiqotda Mingbuloq tumani Xorazm massivi hududidagi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarida tuproq sho'rlanish darajasi va uning shakllanish omillari kompleks baholandi. Tadqiqot natijalari hududda sho'rlanishning sezilarli darajada tarqalganligini ko'rsatdi: umumiy 3182,54 gektar maydonning 55,68 % qismi o'rtacha darajada, 32,19 % qismi kam darajada hamda 5,19 % va 2,06 % qismi mos ravishda kuchli va juda kuchli darajada sho'rlangan. Sho'rlanish jarayoniga esa asosan gurunt suvlari sathining 1,5-2,0 m chuqurlikda joylashganligi, drenaj tizimlarining past samaradorligi hamda yo'qori bug'lanish sharoitlari aniqlangan. Tadqiqot sho'rlanishning suv rejimi va meliorativ infratuzilma bilan bevosita bog'liqligini ko'rsatdi. Olingan natijalar asosida sho'rlanishni boshqarish bo'yicha ilmiy asoslangan yondashuvlar taklif etildi.

Kalit so'zlar: tuproq sho'rlanishi, EC, sug'oriladigan yerlar, grunt suvlari, drenaj tizimi, melioratsiya.

Abstract. The study conducted a comprehensive assessment of soil salinity levels and the factors that contribute to its formation on irrigated agricultural lands in the Khorezm massif of the Mingbulak district. The results showed that salinity is widespread across the region: 55,68 % of the total area (3182,54 hectares) is moderately saline, 32,19 % is slightly saline, and 5,19 % and 2,06 % are highly and very highly saline, respectively. Salinization was primarily caused by groundwater levels at a depth of 1,5-2,0 m, poor drainage systems, and high evaporation rates. The study demonstrated that salinity is directly related to the water regime and land reclamation infrastructure. Based on the findings, scientifically based approaches to salinity management were proposed.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Key words soil salinity, EC, irrigated land, land reclamation, groundwater, drainage system, reclamation.

Аннотация. В ходе исследования была проведена комплексная оценка уровня засоленности почв и факторов ее формирования на орошаемых сельскохозяйственных землях Хорезмского массива Мингбулакского района. Результаты исследования показали, что засоленность значительно распространена в регионе: 55,68 % от общей площади 3182,54 гектара являются умеренно засоленными, 32,19 %-слабо засоленными, а 5,19 % и 2,06 %-сильно и очень сильно засоленными соответственно. Процесс засоления был в основном вызван уровнем грунтовых вод на глубине 1,5-2,0 м, низкой эффективностью дренажных систем и высокими условиями испарения. Исследование показало, что засоленность напрямую связана с водным режимом и инфраструктурой мелиорации земель. На основе полученных результатов были предложены научно обоснованные подходы к управлению засоленностью.

Ключевые слова: засоление почвы, EC, Сорошаемые земли, мелиорация земель, грунтовые воды, дренажная система.

KIRISH

Sug'oriladigan agroekotizimlarda tuproq sho'rlanishi qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining barqarorligini cheklovchi asosiy degradatsion jarayonlardan biri hisoblanadi. Arid va yarim arid iqlim sharoitida bug'lanish intensivligi yuqori bo'lib, sug'orish orqali tuproqqa kirib kelgan eruvchan tuzlar profil bo'ylab yuvilib ketmasdan, aksincha ildiz qatlamida to'planib boradi [2]. Ushbu jarayon grunt suvlari sathining yuqoriligi va drenaj tizimlarining yetarli darajada ishlamasligi bilan yanada kuchayadi [4].

Respublikamizning sug'oriladigan hududlarida sho'rlanish keng tarqalgan bo'lib, u tuproq unumdorligining pasayishi, ekinlar hosildorligining kamayishi hamda suv resurslaridan foydalanish samaradorligining pasayishiga olib keladi [5], [9]. Mingbuloq tumani Xorazm massivi hududi ham ushbu muammoga moyil hududlardan biri bo'lib, unda sho'rlanishning hududiy tarqalishi va darajasini aniqlash, shuningdek uning asosiy shakllanish mexanizmlarini baholash muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega [7].

Mazkur tadqiqotning maqsadi hudud sug'oriladigan yerlarida tuproq sho'rlanish darajasini aniqlash, uning asosiy omillarini tahlil qilish hamda sho'rlanishni kamaytirishga qaratilgan samarali boshqaruv choralarini va tuproq unumdorligini oshiruvchi agrotexnik chora-tadbirlarni qo'llash zarurligini asoslashdan iborat.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqotlar Namangan viloyati Mingbuloq tumani Xorazm massivi hududidagi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarida olib borildi. Hudud





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

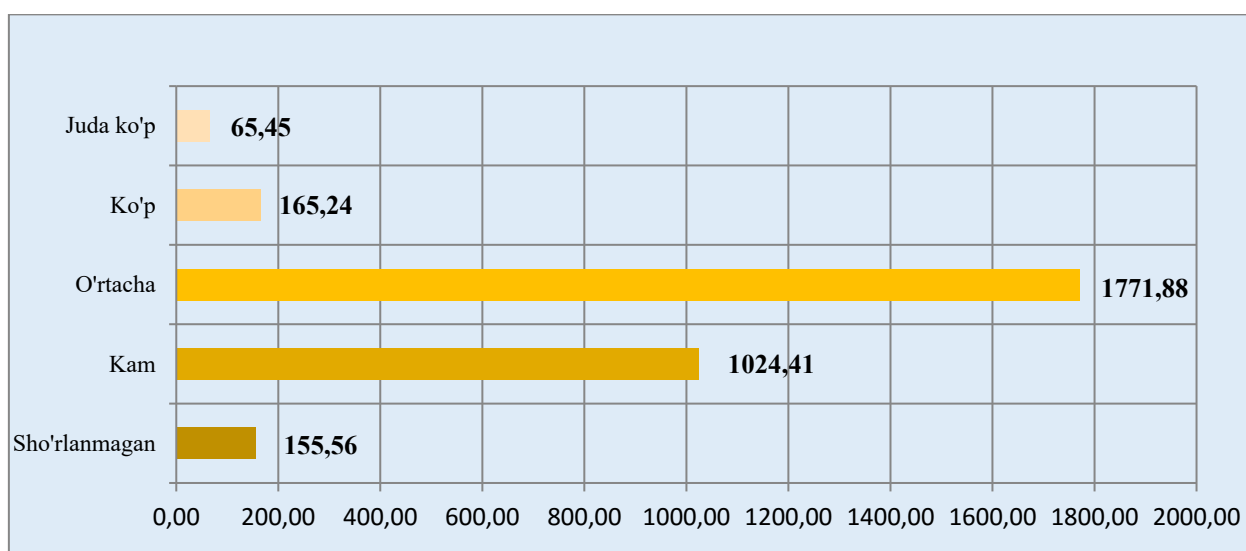
Sirdaryo daryosining chap sohilida joylashgan bo'lib, quruq iqlimli, yog'ingarchilik miqdori ham kam va bug'lanish darajasi yo'qori bo'lgan tipik irrigatsion agroekotizm hisoblanadi.

Sho'rlanish darajasini baholash maqsadida dala kuzatuvlari asosida tuproq namunalari standard chuqurliklardan olinib, laboratoriya sharoitida tahlil qilindi. Tuproqdagi suvda eruvchan tuzlar miqdori va kimyoviy tarkibi anion-kation tahlillari asosida aniqlanib, xlor ionlari argentometrik usulda, sulfat ionlari turbidimetrik usulda, gidrokarbonatlar titrlash orqali baholandi. Umumiy sho'rlanish darajasi quruq qoldiq va elektr o'tkazuvchanlik (EC) ko'rsatkichlari orqali aniqlanib, natijalar asosida tuproqlar sho'rlanish darajalari bo'yicha klassifikatsiya qilindi. Tahlillar "Tuproq tahlil markazi" davlat muassasasi sinov laboratoriyasida amalga oshirildi [6], [8].

Olingan ma'lumotlar hududiy kesimda tahlil qilinib, sho'rlanishning tarqalish qonuniyatlari va asosiy omillar aniqlashtirildi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Tadqiqot natijalari Xorazm massivi hududida tuproq sho'rlanishining keng tarqalganligini va uning hududiy jihatdan noteks taqsimlanganligini ko'rsatdi. Umumiy 3182,54 gektar maydonning 55,68 % qismi o'rtacha darajada, 32,19 % qismi kam darajada hamda 5,19 % va 2,06 % qismi mos ravishda kuchli va juda kuchli darajada sho'rlangan bo'lib, bu hududda sho'rlanish jarayonining dominant ekanligini ko'rsatadi. O'rta darajada sho'rlangan tuproqlar ulushi 55,68 % ni tashkil etgan bo'lsa, shorlanmagan maydonlar atiga 4,89 % ni egallaydi. Shu bilan birga kuchli va juda kuchli sho'rlangan tuproqlar jami 7,25 % ni tashkil etib, ular asosan meliorativ sharoiti yomonlashgan hududlarda kuzatiladi (1-rasm).



1-rasm. Minbuloq tumani Xorazm massivi hududi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydoni tuproqlarining sho'rlanish darajasi, (gektarda)



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Sho'rlanishning shakllanish mexanizmlarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, asosiy detirminatsion omil gurunt suvlari sathining 1,5-2,0 m chuqurlikda joylashganligidir. Bunday sharoitda kapilyar ko'tarilish jarayoni faollashib, eruvchan tuzlar tuproqning ildiz qatlamida to'planadi. Yuqori bug'lanish sharoitida bu jarayon yanada kuchayib, tuzlarning tuproq yuzasida akkumulatsiyasiga olib keladi.

Bundan tashqari, drenaj tizimlarining yetarli darajada ishlamasligi tuproq profilidan tuzlarning yuvilib chiqib ketishini cheklaydi. Natijada, sug'orish suvlari bilan kirib kelgan tuzlar tuproqqa saqlanib qolib, ikkilamchi sho'rlanish jarayonini kuchaytiradi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, past reliefli va suv oqimi sust bo'lgan maydonlarda sho'rlanish darajasi yuqori bo'lib, bu meliorativ infratuzilmaning holati bilan bevosita bog'liqdir. Tadqiqot natijalari hududda sho'rlanish jarayoni asosan suv rejimi, grunt suvlari dinamikasi va drenaj tizimlarining samaradorligi bilan bog'liqligini ko'rsatadi.

XULOSA

Olingan natijalarga ko'ra, Mingbuloq tumani Xorazm massivi hududidagi sug'oriladigan yer maydonlarining asosiy qismi kam va o'rta darajada sho'rlangan bo'lib, bu holat qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi samaradorligini cheklovchi muhim omil hisoblanadi. Sho'rlanishning shakllanishi gurunt suvlari sathining yuqoriligi, drenaj tizimlarining yetarli darajada samarador emasligi va sug'orish rejimining ham mukammal emasligi bilan bog'liq.

Sho'rlanishni kamaytirish va meliorativ holatni yaxshilash uchun drenaj tizimlarini rekonstruksiya qilish, sho'r yuvish tadbirlarini ilmiy asosda rejalashtirish, sug'orish me'yorlarini optimallashtirish hamda grunt suvlari sathini muntazam monitoring qilish zarur. Ushbu chora-tadbirlar tuproqdagi tuz balansini tartibga solish, sho'rlanish jarayonini sekinlashtirish va sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining barqarorligini ta'minlash, ulardan samarali foydalanish, qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish hajmini oshirish va ekologik barqarorlikni ta'minlashda alohida ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati va ularni yaxshilash. Toshkent., 2018-yil.
2. Qo'chqorov M.Q. Sug'oriladigan hududlarda grunt suvlari sathi va uning tuproq sho'rlanishiga ta'siri. O'zMU xabarlar, 3, 112-116. Toshkent., 2017-yil.
3. O'zbekiston Respublikasi tuproq qoplamlari atlası - O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi. Toshkent., 2010-yil.
4. Tursunov X.T., Karimov Sh.A. Sug'orish tizimlari va ularning tuproq sho'rlanishiga ta'siri. Suv xo'jaligi muammolari, 1, 33-38. Toshkent., 2021-yil.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

5. Aripov I.K. (2023). Environmental risks of soil salinization in Uzbekistan.
6. Laboratoriya analizlari "Tuproq tahlil markazi" davlat muassasasi halqaro ISO 17025 sertifikatiga ega bo'lgan laboratoriya ichki tavsiyalari. Suvli so'rim, PH muhit Gost-2642385.
7. Tshaev N., Mamadaliyev B., Ibragimov A., Khasanov S. (2020). Soil salinity assessment using vegetation indices in Uzbekistan.
8. Аринушкина Э.В. Руководство по химическому анализу почве. Москва., 1970 год. 491 с.
9. Khamidov M., Ishchanov J., Hamidov A. Va boshqalar. (2022). Assessment of soil salinity changes under climate change in Uzbekistan.
10. Namangan viloyati Mingbuloq tumani hokimligi rasmiy veb sahifasi <https://Mingbuloq.uz/oz>.
11. O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi. Sho'rlangan yerlarni xaritalashtirish, hisobga olish va sho'r yuvish me'yorlarini aniqlash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Toshkent., 2014-yil.