



**“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI
RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA
ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI”
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



UOʻK: 631.41

**CHIMBOY TUMANIDA SUGʻORILADIGAN OʻTLOQI-ALLUVIYAL
TUPROQLARINING SHOʻRLANISH DARAJASI VA TUZLAR ZAXIRASINI
EKOLOGIK-MELIORATIV BAHOLASH**

Xojasov Allamurat

Qishloq xoʻjaligi fanlari nomzodi, dotsent

Qoraqalpogʻiston qishloq xoʻjaligi va agrotexnologiyalar instituti, Nukus

E-mail: a-xojasov@umail.uz

Sayimbetov Alisher

Qishloq xoʻjaligi fanlari falsafa doktori, professor

Qoraqalpogʻiston qishloq xoʻjaligi va agrotexnologiyalar instituti, Nukus

E-mail: alisher1582@mail.ru

Xojasov Muratbek Allamuratovich

Qishloq xoʻjaligi fanlari falsafa doktori

Qoraqalpogʻiston qishloq xoʻjaligi va agrotexnologiyalar instituti, Nukus

E-mail: muratbekxoj0@gmail.com

Saginbaeva Ulmeken Duysengali qizi

Qoraqalpogʻiston qishloq xoʻjaligi va agrotexnologiyalar instituti magistranti

E-mail: ulmekensaginbaeva98@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19243891>

Annotatsiya. Mazkur maqolada Chimboy tumani sugʻoriladigan oʻtloqi tuproqlarining shoʻrlanish darajasi va tipologik xususiyatlari dala hamda laboratoriya tadqiqotlari asosida tahlil qilingan. Hududdagi 460,4 ming gektar sugʻoriladigan yerlarning 91,4 foizi turli darajada shoʻrlanganligi aniqlanib, shoʻrlanish darajalari kesimida kuchsiz, oʻrtacha, kuchli va juda kuchli shoʻrlangan maydonlar ulushi ilmiy asosda yoritilgan. Natijalarda, tuproqlarning quruq qoldiq, anion va kation tarkibi boʻyicha sezilarli farqlanishlari aniqlanib, ularning asosan xlorid-sulfatli, sulfat-xloridli va sulfatli shoʻrlanish tiplari ustunligi qayd etilgan.

Kalit soʻzlar: oʻtloqi-alluviyal tuproqlar, shoʻrlanish darajasi, melioratsiya, grunt suvlari, tuzlar zaxirasi, meliorativ baholash.

Аннотация. В данной статье на основе полевых и лабораторных исследований анализируются уровни засоленности и типологические характеристики почв орошаемых лугов Чимбойского района. Установлено, что 91,4% из 460,4 тыс. гектаров орошаемых земель региона засолены различной степени, и научно выделена доля слабо, умеренно, сильно и очень сильно засоленных участков по уровням засоленности. Результаты выявили значительные различия в содержании сухого вещества, анионов и катионов в почвах, отмечено преобладание хлоридно-сульфатного, сульфатно-хлоридного и сульфатного типов засоленности.

Ключевые слова: лугово-аллювиальные почвы, уровень засоленности, мелиорация земель, грунтовые воды, запасы солей, оценка мелиорации земель.

Abstract. This article analyzes the salinity level and typological characteristics of irrigated meadow soils of Chimboy district based on field and laboratory studies. It was found that 91.4 percent of the 460.4 thousand hectares of irrigated land in the region are saline to varying degrees, and the share of weakly, moderately, strongly and very strongly saline areas in terms of salinity levels is scientifically highlighted. The results revealed significant differences in the dry matter,



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



anion and cation content of soils, and the predominance of chloride-sulfate, sulfate-chloride and sulfate salinity types was noted.

Keywords: meadow-alluvial soils, salinity level, land reclamation, groundwater, salt reserves, land reclamation assessment.

Jahonda iqlimning oʻzgarishi, haroratning keskin koʻtarilishi natijasida qurgʻoqchilikning kelib chiqishi shoʻrlangan tuproqlar maydonining oshishiga sabab boʻlmoqda.

Shu oʻrinda bevosita taʼkidlash joizki, shoʻrlangan tuproqlarni diagnostika qilish va shoʻrlanganlik darajasini baholash masalalari olib borilgan tadqiqotlarning uzoq tarixiga qaramay, hali ham kamligicha qolmoqda.

Jahonda shoʻrlangan tuproqlarni boshqarish va ular unumdorligini qayta tiklash, shoʻrlanishni oldini olish va unga qarshi kurashish boʻyicha ilgʻor tajribalar ilgari surilmoqda. Bu borada jahon miqyosida olib borilayotgan tadqiqotlarga nazar soladigan boʻlsak, turli darajada shoʻrlangan tuproqlarning agrofizikaviy xususiyatlarini bevosita tuproqning unumdorligini baholashda tutgan oʻrnini hisobga olgan holda ulardan tuproqlarni fizik holatini tahlil qilish orqali ekologik baholash tizimini ishlab chiqishga alohida eʼtibor qaratilmoqda. Tuproqning shoʻrlanishi yerlarning fizik degradatsiyasiga va ularning qishloq xoʻjaligi aylanmasidan chiqishiga sabab boʻladi.

Maʼlumotlarga koʻra, Qoraqalpogʻiston Respublikasi hududida jami sugʻoriladigan 460,4 ming gektar yer maydonlaridan 420,9 ming gektari, yaʼni jami sugʻoriladigan maydonlarning 91,4 foizi turli darajada shoʻrlangan yerlar, shoʻrlanish darajalar kesimida aytadigan boʻlsak, 142,6 ming gektar, yaʼni 31 foizini kuchsiz darajada shoʻrlangan yerlar, 139,5 ming gektari, yaʼni 30,3 foizi oʻrtacha darajada, 69,4 ming gektar, yaʼni 15,1 foizi kuchli darajada shoʻrlangan va 69,5 ming gektar, yaʼni 15,1 foizni juda kuchli darajada shoʻrlangan yerlar tashkil etadi.

Shoʻrlangan tuproqlar maydonining keng tarqalishi va buning natijasida ekin maydonlarining qisqarishi shoʻrlangan tuproqlarning ekologik-meliorativ jihatidan baholashni taqozo etadi.

Tadqiqotlar Qoraqalpogʻiston Respublikasining Chimboy tumanida tarqalgan turli darajada shoʻrlangan sugʻoriladigan oʻtloqi-allyuvial tuproqlarda olib borildi.

Tadqiqotlar davomida hudud tuproqlarining shoʻrlanish darajasi va tipini aniqlash maqsadida suvli soʻrim tahlillarini amalga oshirdik. Tahlil natijalariga koʻra, tuproqlardagi quruq qoldiq, anionlar va kationlarning miqdor koʻrsatkichlari boʻyicha oʻrganilgan tuproqlarni shoʻrlanmagandan juda kuchli darajada shoʻrlanishga uchraganligi, xlorid-sulfatli, sulfat-xloridli, sulfatli va baʼzan xloridli tiplarga mansubligi, tuzlar zaxirasi hamda zaharli tuzlar miqdori boʻyicha ham bir-biridan farqlanishi maʼlum boʻldi.

Tahlil natijalariga koʻra oʻrganilgan tuproqlarning shoʻrlanish darajasi tuproq profili boʻylab quruq qoldiq miqdoriga bogʻliq holda turli kattaliklarda tebranib turishi maʼlum boʻldi. Bu esa, oʻz navbatida genetik qatlamlarda tuzlar miqdorini turlicha, yaʼni maʼlum bir qonuniyatga boʻysunmagan holda taqsimlanganligidan dalolat beradi. Aslida esa, bu kabi keskin oʻzgaruvchanlik oʻtloqi tuproqlarni tuproq hosil boʻlish jarayonlari mexanik tarkibi, shuningdek, hududning tabiiy-iqlim sharoitlari bilan bogʻliqdir.

Tuproqlarda tuzlarni harakati bilan bogʻliq yana bir holat, bu quyi qatlamlar tomon quruq qoldiq (tuzlar) miqdorining ortib borishidir. Bu holat oʻz navbatida oʻtloqi tuproqlarga xos boʻlgan yer yuzasiga yaqin joylashgan sizot suvlarining minerallashganlik darajasi bilan bogʻliqdir.



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



Dala va laboratoriya tadqiqotlari davomida o'tloqi tuproqlarda quruq qoldiq miqdori juda keng oraliqda tebranib turishi aniqlandi (0,084-1,118 %). Natijalarni tahlil qilish jarayonida eskidan va yangidan sug'oriladigan tuproqlarda tuzlarni miqdoriy o'zgarishida sezilarli farqlanishlar kuzatildi. Raqamlar bilan izohlaydigan bo'lsak, masalan eskidan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarda quruq qoldiq miqdori 0,084 % dan 0,423 % oraliqda tebranishi kuzatildi. Xlor ionining miqdori 0,007 % dan 0,043 % gacha bo'lgan oraliqda, sulfat ionining miqdori esa xlor anioniga nisbatan ancha keng oraliqda, ya'ni 0,020 % dan 0,528 % atrofida tebranishi ma'lum bo'ldi, albatta ularning miqdorlariga ko'ra o'rganilgan tuproqlarni asosan xlorid-sulfatli va sulfatli sho'rlanish tiplariga mansubligini ta'kidlash mumkin.

Yana bir jihat, ushbu tuproqlarda profil bo'ylab quruq qoldiq miqdorining 0,096 % dan 0,076 % gacha yoki 0,878 % dan 0,316 % gacha kamayib borishini, ba'zan esa 0,132 % dan 0,234 % gacha ortib borishini ko'rishimiz mumkin.

Quruq qoldiq miqdoriga mos ravishda komponentlar yig'indisi ko'rsatkichi ham profil bo'ylab o'zgarib boradi. Shuningdek, N.I.Bazilevich va Ye.I.Pankovalarning empirik formulasiga asosan Na^+ va Mg^{++} ionlarining milliekvivalent miqdorlari yig'indisini 15 ga bo'lish orqali o'rganilgan tuproqlardagi zaharli tuzlar miqdori aniqlandi. Unga ko'ra, tahlil qilinayotgan eskidan sug'oriladigan tuproqlarda 0,060 % dan 0,467 % atrofida o'zgarishi kuzatildi.

O'tkazilgan tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatdiki, o'rganilgan tuproqlarda tuzlar zaxirasi bevosita sho'rlanish darajasi hamda genetik qatlamlarning qalinligiga bog'liq holda shakllanadi. Tuproq profili bo'ylab tuzlarning miqdoriy taqsimlanishi bir xil emasligi, ularning migratsiyasi va akkumulyatsiyasi tuproq hosil bo'lish jarayonlari hamda gidrogeologik sharoitlar ta'sirida yuzaga kelishi aniqlandi.

Ayniqsa, tuzlar zaxirasining eng yuqori ko'rsatkichlari juda kuchli sho'rlangan va sho'rxok tuproqlarda qayd etildi. Bu holat mazkur tuproqlarning ekologik-meliorativ holati qoniqarsiz ekanligini va ularni qishloq xo'jaligi aylanmasida samarali foydalanishda kompleks meliorativ tadbirlar qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

Umuman olganda, tuzlar zaxirasining genetik qatlamlar kesimida sho'rlangan tuproqlarni baholash, ularning degradatsiya darajasini aniqlash hamda ilmiy asoslangan meliorativ choralarni ishlab chiqishda muhim mezon bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Bresler, E. et al. Numerical method for estimating simultaneous flow of water and salt in unsaturated soils // Soil Sci. Soc. Am. Proc. 1969. №33. P. 827-832.
2. Воронин А.Д. Основы физики почв. М.: Изд. во МГУ, 1986. 243 с.
3. Засоленные почвы. Коллективная монография. М.: ИКЦ «Академкнига», - 2006. 854 с.
4. Кауричев И. С. Почвоведение / И.С.Кауричев, Л.Н.Александрова, Н.П.Панов [и др.]. – Москва: Колос, 1982. – 496 с.
5. Рухович Д.И. Многолетняя динамика засоления орошаемых почв центральной части Голодной степи и методы её выявления. Автореферат дис. к.б.н., Москва-2009. – 284 с.