MORPHOGENETIC CHARACTERISTICS OF HYDROMORPHIC SOILS IN THE ARID AGRICULTURAL LANDSCAPES OF THE FERGANA VALLEY AND THEIR ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION

Akbarov Sarvarbek Baxromboy

Trainee Lecturer, Department of Geography and Economics, Kokand State University (23 Turon Street, Kokand, 150101).

Abstract

This article analyzes the formation conditions and morphogenetic structure of irrigated hydromorphic soils in the Central Fergana region, as well as the processes of anthropogenic transformation resulting from long-term irrigation. Based on field research and soil profile analyses, the study examines the formation of the characteristic arziq and shox horizons, gleying, secondary salinization, and waterlogging affecting the region's soils. The granulometric composition of soil horizons and the dynamics of its changes are also presented.

Keywords

hydromorphic soil, arziq, shox horizon, anthropogenic transformation, gleying, granulometric composition.

FARG'ONA VODIYSINING QURG'OQCHIL AGROLANDSHAFTLARIDAGI GIDROMORF TUPROQLARNING MORFOGENETIK XUSUSIYATLARI VA ULARNING ANTROPOGEN O'ZGARISHI

Akbarov Sarvarbek Baxromboy Qo'qon davlat universiteti, Geografiya va iqtisodiyot kafedrasi stajyor o'qtuvchisi (150101, Qo'qon sh., Turon ko'chasi, 23).

Annotatsiya

Maqolada Markaziy Farg'ona hududining sug'oriladigan gidromorf tuproqlarining shaklanish sharoitlari, ularning morfogenetik tuzilishi hamda ko'p yillik irrigatsiya

ta’sirida yuzaga kelgan antropogen transformatsiya jarayonlari tahlil qilingan. Dala tadqiqotlari va tuproq kesmalari tahlili asosida mintaqa tuproqlari uchun xos bo‘lgan "arziq" va "shox" qatlamlarining paydo bo‘lishi, gleylanish, ikkilamchi sho‘rlanish hamda botqoqlanish muammolari yoritilgan. Shuningdek, tuproq qatlamlarining granulometrik tarkibi va uning o‘zgarish dinamikasi ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: Gidromorf tuproq, arziq, shox qatlami, antropogen transformatsiya, gleylanish, granulometrik tarkib.

KIRISH

Farg‘ona vodiysi O‘zbekistonning eng muhim qishloq xo‘jaligi hududlaridan biri bo‘lib, bu yerdagi tuproq qoplamining holati agrar tarmoq barqarorligini belgilaydi. Markaziy Farg‘ona hududining o‘ziga xos xususiyati shundaki, umumiy qurg‘oqchil iqlim sharoitiga qaramasdan, bu yerda yer osti suvlarining yuzaga yaqin joylashishi hisobiga gidromorf (ortiqcha namlanish ta’sirida rivojlangan) tuproqlar keng tarqalgan.

XX asrda amalga oshirilgan yirik gidrotexnik inshootlarning qurilishi va yangi yerlarning jadal o‘zlashtirilishi tuproq hosil bo‘lish jarayonlarining yo‘nalishini keskin o‘zgartirib yubordi. Bu jarayon qishloq xo‘jaligi ekinlari maydonlarini kengaytirgan bo‘lsa-da, ikkinchi tomondan sizot suvlari sathining ko‘tarilishi va tuproqlarning ikkilamchi sho‘rlanishi hamda botqoqlanishi kabi salbiy ekologik o‘zgarishlarga olib keldi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi Markaziy Farg‘ona hududidagi asosiy tuproq turlarining morfogenetik tuzilishini o‘rganish va ularga antropogen omillarning ta’sirini baholashdan iborat.

MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqotlar Markaziy Farg‘ona suv omborining ta’sir zonasi va unga tutash hududlarda olib borildi. Hududning zamonaviy tuproq qoplami o‘tmishdagi ko‘l-prolyuvial tekislik merosi asosida shakllangan. Tadqiqot jarayonida V.V.

Dokuchayevning morfologik-genetik va qiyosiy-geografik usullari hamda dala tadqiqotlari qo‘llanildi.

Dala sharoitida sizot suvlarining sathigacha bo‘lgan 25 ta tuproq kesmasi qazilib, ularning morfologik belgilari (qatlamlar qalinligi, rangi, strukturasi, yangi hosilalari) o‘rganildi. Laboratoriya tahlillari uchun genetik qatlamlardan namunalar olindi. Tuproq namunalarining granulometrik tarkibi N.A. Kachinskiyning pipetka usuli yordamida aniqlandi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA (RESULTS AND DISCUSSION)

O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida hududda bir nechta o‘ziga xos morfogenetik tuzilishga ega tuproq turlari aniqlandi:

Sug‘oriladigan o‘tloqi saz tuproqlar: Bu tuproqlar sizot suvlari kapillyarlar orqali tuproq kesmasini doimiy namlab turadigan sharoitda shakllanadi. Buvayda tumani hududidagi 23-kesma tahlili shuni ko‘rsatdiki, haydalma qatlam (0–38 sm) ko‘kimtir-sur tusli qumoqdan iborat bo‘lib, pastki qatlamlarda (56 sm dan boshlab) karbonat konkretsiyalari va mergel-sho‘xli qatlamlar hosil bo‘lgan.

Sug‘oriladigan o‘tloq arziqli tuproqlar: Bu tuproqlarning asosiy belgisi kesmaning o‘rta qismida gips va karbonatlarga boy, suv o‘tkazuvchanligi past bo‘lgan zich "arziq" qatlamining mavjudligidir. Uchko‘prik tumanidagi 15-kesmada 51 sm dan boshlanuvchi bu qatlamda gips-karbonatli sharsimon agregatlar va temir-marganetsli konkretsiyalar aniqlandi.

Sug‘oriladigan o‘tloq-botqoq va sho‘rxok-botqoq tuproqlar: Sizot suvlari juda yaqin (0,5–1 m) joylashgan hududlarda shakllanib, butun kesma bo‘ylab kuchli gleylanish va tuz to‘planishi (sho‘rxoklanish) kuzatiladi.

Granulometrik tarkib tahlili:

Hududni o‘zlashtirish va yer tekislash ishlari tuproq qoplamining mexanik tarkibiga jiddiy ta’sir ko‘rsatgan. Qumli do‘ngliklarning kesilib pastqamliklarga

yotqizilishi natijasida qalinligi turlicha bo‘lgan qumli qatlamlar paydo bo‘lgan. Kesmalarning o‘rta qismlari esa asosan og‘ir qumoq va gil zarrachalari (fizik loyqa miqdori 65,66% gacha) bilan tavsiflanib, qatlamlarning murakkab va notekis tuzilishga ega ekanligini tasdiqlaydi.

XULOSALAR

Markaziy Farg‘onaning zamonaviy tuproq qoplami tabiiy gidromorf jarayonlar (gleylanish, arziq va shox qatlamlarining shakllanishi) hamda ko‘p yillik sug‘oriladigan dehqonchilik ta’sirida yuzaga kelgan antropogen o‘zgarishlarni o‘zida mujassam etadi.

O‘tmishdagi ko‘l-prolyuvial yotqiziqlar o‘rnida shakllangan zich gips-karbonatli "arziq" qatlamlari hozirgi kunda ham tuproqlarning meliorativ holatini qiyinlashtiruvchi va ikkilamchi sho‘rlanishga moyilligini oshiruvchi asosiy omil hisoblanadi.

XX asrdagi keng ko‘lamli irrigatsiya ishlari qishloq xo‘jaligi imkoniyatlarini kengaytirgan bo‘lsa-da, sizot suvlari sathining ko‘tarilishi va sho‘rxok-botqoq tuproqlarning paydo bo‘lishiga olib kelgan.

ADABIYOTLAR / REFERENCES

1. Aktamov, M. I. Geochemistry of water-soluble salts in irrigated soils. Zenodo, 2024.

2. Исаков В.Ю. Свойства арзыковых почв Центральной Ферганы. Ташкент: "Узинформагропром", 1991.

3. Исаков В.Ю., Акбаров С.Б. Агрохимические свойства орошаемых луговых арзыковых почв территорий, прилегающих к Центрально-Ферганскому водохранилищу // Научное обозрение. Биологические науки. 2025. № 3.

4. Камилов О.К., Исаков В.Ю. Генезис и свойства окарбоначенно-загипсованных почв Центральной Ферганы. Ташкент: «Фан», 1992.

5. Xoldarov D.M. Биогеохимия засоленных почв Ферганской долины и пути их использования. Автореф. дис... докт. наук. Ташкент, 2024.