DOI 10.66073/ReFocus-Conf/3010104

JIZZAX VILOYATI QURG‘OQCHIL MAYDON TUPROQLARINING AYRIM FIZIK-KIMYOVIY XUSUSIYATLARI HAMDA MIKROBIOLOGIK HOLATINING QIYOSIY TAHLILI

Jumanazarova Sarvinoz Nizomjon qizi
Mikrobiologiya yo‘nalishi 2-bosqich magistranti
Axmedova Zahro Raxmatovna
O‘zRFA Mikrobiologiya instituti, b.f.d., professor, laboratoriya mudiri

Annotatsiya: Mazkur tezisda Jizzax viloyatining qurg‘oqchil hududlarida tarqalgan tuproqlarning fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlari va mikrobiologik holatini o‘zaro bog‘liqlikda o‘rganishning ilmiy-amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Tuproq namligi, mexanik tarkibi, gumus miqdori, pH va sho‘rlanish darajasi mikroorganizmlar soni hamda ekologik faoliyatiga ta’sir etuvchi muhim omillar sifatida ko‘rib chiqiladi. Ish adabiyotlar tahliliga asoslangan bo‘lib, aniq laboratoriya natijalari sifatida talqin qilinmasligi lozim.
Kalit so‘zlar: Jizzax viloyati, qurg‘oqchil tuproq, gumus, pH, sho‘rlanish, bakteriyalar, aktinomitsetlar, mikroskopik zamburug‘lar.

Аннотация: В тезисе рассматривается научно-практическое значение комплексного изучения физико-химических показателей и микробиологического состояния почв засушливых территорий Джизакской области. Влажность, механический состав, содержание гумуса, pH и засоление рассматриваются как факторы, влияющие на численность и активность почвенных микроорганизмов. Работа основана на анализе научной литературы и не представляет собственные лабораторные результаты.
Ключевые слова: Джизакская область, засушливые почвы, гумус, pH, засоление, бактерии, актиномицеты, микроскопические грибы.

Abstract: This thesis discusses the scientific and practical importance of studying the physicochemical properties and microbiological status of soils in arid areas of the Jizzakh region. Soil moisture, texture, humus content, pH and salinity are considered important factors affecting the abundance and activity of soil microorganisms. The work is based on a review of published literature and does not present original laboratory results.
Keywords: Jizzakh region, arid soil, humus, pH, salinity, bacteria, actinomycetes, microscopic fungi.

Kirish

Qurg‘oqchil hududlarda yog‘in miqdorining kamligi, bug‘lanishning yuqoriligi va sug‘orish suvidan foydalanish xususiyatlari tuproqning suv-tuz rejimiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Jizzax viloyati sug‘oriladigan yerlarida arid iqlim va sho‘rlanish xavfi tuproq unumdorligi hamda biologik jarayonlarni birgalikda baholashni talab etadi [1]. Tuproq mikroorganizmlari organik qoldiqlarning parchalanishi, uglerod va azot aylanishi, oziqa elementlarining o‘simliklar uchun o‘zlashtiriladigan shakllarga o‘tishida muhim rol o‘ynaydi. Sho‘rlanish esa osmotik bosim va ionlar ta’siri orqali mikrob jamoalarining tarkibi va funksional faolligini o‘zgartirishi mumkin [2, 3]. Shu sababli tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini mikrobiologik ko‘rsatkichlar bilan qiyosiy tahlil qilish dolzarbdir.

IQTIBOS UCHUN
Jumanazarova S., Axmedova Z.R. Jizzax viloyati qurg‘oqchil maydon tuproqlarining ayrim fizik-kimyoviy xususiyatlari hamda mikrobiologik holatining qiyosiy tahlili // Fundamental va amaliy mikrobiologiyaning bugungi holati va rivojlanish istiqbollari: yosh olimlar nigohi: Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari. – Toshkent, 2026. – B. 367–369.
DOI: https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/3010104

Tadqiqotning maqsadi

Jizzax viloyatining qurg‘oqchil maydon tuproqlarida ayrim fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlar va mikrobiologik holat o‘rtasidagi ehtimoliy bog‘liqliklarni ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilish hamda kelgusidagi dala-laboratoriya tadqiqotlari uchun taqqoslash mezonlarini belgilash.

Tadqiqot materiallari va usullari

Tezisni tayyorlashda ilmiy maqolalarni tahlil qilish, taqqoslash va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Kelgusidagi amaliy tadqiqotda Sharof Rashidov, Zafarobod va Arnasoy tumanlarining qurg‘oqchil maydonlaridan bir xil chuqurlikda tuproq namunalari olinib, mavsum va namuna olish sharoitlari qayd etilishi mumkin. Fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlardan tuproq namligi, mexanik tarkib, pH, elektr o‘tkazuvchanlik yoki sho‘rlanish darajasi va gumus miqdorini aniqlash; mikrobiologik ko‘rsatkichlardan esa umumiy kultivatsiyalanadigan bakteriyalar, aktinomitsetlar va mikroskopik zamburug‘lar sonini standart ekish usullari bilan baholash taklif etiladi. Natijalarni hududlar va sho‘rlanish darajalari bo‘yicha solishtirish, o‘lchovlar takroriyligini ta’minlash zarur. Ushbu tezisda bunday laboratoriya o‘lchovlari bajarilgani yoki raqamli natijalar olingani da’vo qilinmaydi.

Natijalar va muhokama

Adabiyotlarda qurg‘oqchil va sho‘rlangan tuproqlarda mikroorganizmlarning tarqalishi tuproqning namligi, organik modda miqdori, tuzlar tarkibi va mavsumiy sharoitlarga bog‘liqligi qayd etiladi. Jizzax dashtining sug‘oriladigan sho‘rlangan tuproqlarini o‘rgangan Murodova va hammualliflar mikroorganizmlar rivojlanishi sho‘rlanish darajasi va mavsumga qarab farqlanishini, o‘rta va kuchli sho‘rlangan tuproqlarda nitrifikatsiyalovchi mikroorganizmlar miqdori past bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatgan [2]. Bu ma’lumotlar viloyat tuproqlarini o‘rganishda faqat mikroorganizmlarning umumiy sonini emas, balki funksional guruhlar va mavsumiy o‘zgarishlarni ham hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi.

Zamonaviy sharhlarda sho‘rlanish mikrob jamoalarining xilma-xilligi, fermentativ faolligi va uglerod-azot aylanishi bilan bog‘liq jarayonlarga ta’sir etishi ta’kidlangan [3, 4]. Biroq javob barcha tuproqlarda bir xil bo‘lmaydi: ayrim tuzga chidamli mikroorganizmlar saqlanib qolishi yoki muayyan sharoitlarda faollashishi mumkin. Gumus miqdori organik substrat zaxirasini tavsiflaydi, pH esa ko‘plab mikrob guruhlari uchun muhim ekologik omildir. Namlikning yetishmasligi mikroblarning metabolik faolligini cheklashi mumkin, lekin bu ta’sir tuproqning mexanik tarkibi va tuz miqdori bilan birgalikda namoyon bo‘ladi.

Shu nuqtayi nazardan, Sharof Rashidov, Zafarobod va Arnasoy tumanlaridan olingan namunalarni bir xil metodika asosida tekshirish hududlararo farqlarni aniqlashga yordam beradi. Fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlar va mikrob guruhlari o‘rtasidagi korrelatsiyalar hisoblanishi mumkin, ammo korrelatsiya o‘z-o‘zidan sabab-oqibat munosabatini isbotlamaydi. Ishonchli xulosa chiqarish uchun yetarli namuna soni, takroriy tahlillar va mavsumiy monitoring talab etiladi.

Xulosa

Jizzax viloyatining qurg‘oqchil maydon tuproqlarini baholashda fizik-kimyoviy va mikrobiologik ko‘rsatkichlarni birgalikda o‘rganish muhimdir. Ilmiy adabiyotlar sho‘rlanish, namlik, pH va organik modda zaxirasi tuproq mikroorganizmlarining tarkibi hamda faoliyatiga ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi. Kelgusida Sharof Rashidov, Zafarobod va Arnasoy tumanlari tuproqlarida gumus, pH, sho‘rlanish, namlik hamda bakteriyalar, aktinomitsetlar va mikroskopik zamburug‘lar miqdorini yagona metodika bilan aniqlash, hududlar va mavsumlar kesimida taqqoslash tavsiya etiladi. Ushbu ish adabiyotlar tahlili bo‘lib, o‘z laboratoriya natijalari bilan to‘ldirilishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kulmatov R., Mirzayev J., Abuduwaili J., Karimov B. Challenges for the sustainable use of water and land resources under a changing climate and increasing salinization in the Jizzakh

irrigation zone of Uzbekistan. Journal of Arid Land. 2020;12:90–103. DOI: 10.1007/s40333-020-0092-8.
2. Murodova S.S., Shurigin V.V., Gafurova L.A., Davranov K. Microbial Succession of Saline Irrigated Soils of the Djizakh Steppe of Uzbekistan. 2014.
3. Zhao Q. et al. Microbial diversity and functions in saline soils: A review from a biogeochemical perspective. Journal of Advanced Research. 2024;59:129–140. DOI: 10.1016/j.jare.2023.06.015.
4. Li Y. et al. Salinity affects microbial function genes related to nutrient cycling in arid regions. Frontiers in Microbiology. 2024. DOI: 10.3389/fmicb.2024.1407760.
5. Pan J. et al. Effect of salinization on soil properties and mechanisms beneficial to microorganisms in salinized soil remediation—a review. Research in Cold and Arid Regions. 2024;16(3):121–128. DOI: 10.1016/j.rcar.2024.07.001.