



ECOLOGICAL-LANDSCAPE ASSESSMENT OF SALINIZATION IN IRRIGATED LANDS OF GULISTAN CITY

Boboqulov Sarvarbek Shavkat o'g'li

Master's Student, Department of Ecology and Geography, Gulistan State University

E-mail: sboboqulov949@gmail.com

Abstract

The paper analyzes existing secondary data on soil salinity in irrigated lands of Gulistan city. The source reports 524.6 ha of salt-affected land out of 1,112.5 ha of irrigated land. Administrative boundaries and data-period limitations are distinguished, and priorities for ecological-landscape monitoring are proposed.

Keywords

Gulistan city, soil salinity, irrigated land, ecological-landscape assessment, monitoring.

GULISTON SHAHRI SUG'ORILADIGAN YERLARINING SHO'RLANISHINI EKOLOGIK-LANDSHAFT JIHATDAN BAHOLASH

Boboqulov Sarvarbek Shavkat o'g'li

Guliston davlat universiteti Ekologiya va geografiya kafedrası magistranti

E-mail: sboboqulov949@gmail.com

Annotatsiya. Guliston shahri sug'oriladigan yerlarining sho'rlanishi mavjud hududiy ma'lumotlar asosida tahlil qilindi. Manbada 1 112,5 ga sug'oriladigan maydonning 524,6 gektari sho'rlangan deb qayd etilgan. Ma'muriy birliklar va ma'lumot davri farqi hisobga olinib, ekologik-landshaft monitoring yo'nalishlari taklif etildi.

Kalit so'zlar: *Guliston shahri, sho'rlanish, sug'oriladigan yerlar, ekologik-landshaft baholash, monitoring*

Kirish. Sirdaryo viloyatining sug'oriladigan tekislik landshaftlarida tuproq sho'rlanishi yer resurslaridan foydalanish barqarorligiga ta'sir qiluvchi muhim omillardan biridir. Qurg'oqchil iqlim, yuqori bug'lanish, sug'orish rejimi va sizot



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

suvlari xususiyatlari tuzlarning tuproq profilida qayta taqsimlanishiga sharoit yaratadi. FAO (2021) sho'rlangan tuproqlarni monitoring qilishda elektr o'tkazuvchanlik, natriylanish va tuproq reaksiyasi ko'rsatkichlarini muhim deb belgilaydi. [2, 4]

Guliston shahri va Guliston tumani alohida ma'muriy birliklardir. Shu bois tuman yoki viloyat miqyosidagi ko'rsatkichlarni shaharga bevosita ko'chirish ilmiy xatoga olib keladi. Ushbu tezisning maqsadi mavjud hududiy ma'lumotlarni taqqoslab, Guliston shahrida sho'rlanishni ekologik-landshaft nuqtayi nazaridan baholashning ustuvor yo'nalishlarini asoslashdir.

Materiallar va metodlar

Tadqiqot mavjud ochiq ma'lumotlar va Guliston shahri bo'yicha mavjud hududiy ko'rsatkichlar asosida bajarilgan ikkilamchi ma'lumotlar tahlilidir. Taqqoslash birligi sifatida shahar, tuman va viloyat ajratildi; sug'oriladigan maydon, sho'rlangan maydon va ularning ulushi solishtirildi. Dala namunasi olinmagan va yangi laboratoriya o'lchovlari bajarilmagan.

Sho'rlanish ulushi $S = A_{sh}/A_{sug} \times 100$ ifodasi bilan tekshiriladi; bunda A_{sh} — manbada ko'rsatilgan sho'rlangan maydon, A_{sug} — sug'oriladigan maydon. Ekologik-landshaft tahlilining birinchi bosqichida yer qoplamining holati, sug'orish tarmog'i va tabiiy drenaj sharoiti kabi omillar bir tizimga keltiriladi. Ikkinchi bosqichda sho'rlanish darajasi va maydon ulushi bo'yicha dastlabki guruhlash bajariladi. Uchinchi bosqichda har bir guruh uchun kuzatuv va boshqaruv ustuvorliklari aniqlanadi. Ushbu ketma-ketlik natijani amaliy boshqaruv qaroriga bog'lash uchun taklif etiladi. [1, 4]

Tuproq sho'rlanishini laboratoriyada aniqlash uchun elektr o'tkazuvchanlikni standart sharoitda o'lchash, namuna olish chuqurligi va mavsumini bir xil belgilash zarur. EC ko'rsatkichini talqin qilishda o'lchash usuli, xususan to'yingan tuproq pastasi ekstrakti bilan boshqa ekstraksiya nisbatlarini farqlash kerak. Turli usuldagi o'lchovlarni to'g'ridan-to'g'ri taqqoslash noto'g'ri baholashga olib kelishi mumkin. [3, 4]



Natijalar

Hududiy ko'rsatkichlarda Guliston shahri uchun 1 112,5 ga sug'oriladigan yerning 524,6 gektari sho'rlangan deb ko'rsatilgan; bu 47,2 foizga teng. O'rtacha, kuchli va juda kuchli sho'rlangan maydon 266,4 ga deb berilgan. Taqqoslash uchun Guliston tumanida sho'rlanish ulushi 70,5 foiz, Sirdaryo viloyati bo'yicha 79,3 foiz sifatida keltirilgan. Ushbu ko'rsatkichlar birlamchi jadvalga tayanadigan tarixiy ma'lumotlardir.

Shaharning 47,2 foiz ko'rsatkichi uning butun ma'muriy hududiga emas, faqat manbada hisoblangan sug'oriladigan yerlariga taalluqlidir. Ma'lumotlarning hududiy chegarasi va hisob davri turlicha bo'lgani uchun ular to'g'ridan-to'g'ri hozirgi holatning yakuniy reytingi sifatida qo'llanmaydi.

1-jadval. Guliston shahri, Guliston tumani va Sirdaryo viloyatida sug'oriladigan yerlarning sho'rlanish ko'rsatkichlari

Hudud	Sug'oriladigan yer, ga	Sho'rlangan yer, ga	Ulush, %
Guliston shahri	1 112,5	524,6	47,2
Guliston tumani	22 876,9	16 134,3	70,5
Sirdaryo viloyati	266 670,7	211 409,8	79,3

Mavjud ko'rsatkichlar asosida hisoblangan $524,6 / 1\,112,5 \times 100$ ifodasi taxminan 47,2 foizni tashkil etadi. Shu bilan birga 266,4 gektar o'rtacha va undan yuqori sho'rlangan yerlar sho'rlangan jami maydonning taxminan 50,8 foiziga teng. Bu ikkinchi nisbat mustaqil dala o'lchovi emas, mavjud maydon ko'rsatkichlaridan chiqarilgan arifmetik hisobdir.

Tahlil natijasida Guliston shahri bo'yicha dastlabki ekologik-landshaft baholash-ning uch axborot bloki ajratildi: sho'rlanish darajasi va maydon ko'lami; suv rejimiga ta'sir qiluvchi omillar; yer qoplamining xo'jalik foydalanish holati. Ushbu bloklar keyinchalik GIS qatlamlari sifatida birlashtirilishi mumkin, ammo mazkur tezisda tayyor xarita yoki tekshirilgan geoma'lumotlar bazasi yaratilgani qayd etilmaydi. [1, 4]



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

Muhokama

Guliston shahri hududida sho'rlanish xavfini baholash uchun landshaftning tabiiy va antropogen tarkibiy qismlarini birgalikda o'rganish lozim. Relefning pastqamligi, sizot suvlarining chuqurligi, sug'orish tarmog'i, kollektor-drenaj holati va yer foydalanish turi bir-biriga bog'liq omillardir. Bir xil sho'rlanish ulushi turli landshaftlarda turlicha boshqaruv choralarini talab qilishi mumkin. [2, 3]

UNCCD degradatsiyalangan yerlarni tiklashda mahalliy sharoitga moslashtirilgan boshqaruvni ta'kidlaydi. Guliston shahri uchun kuzatuv nuqtalarini tuproq mexanik tarkibi, drenajga yaqinlik va yer foydalanishiga ko'ra tabaqalashtirish maqsadga muvofiq. GIS qatlamlari bilan EC, pH va sizot suvlarining chuqurligi birlashtirilsa, xavf hududlarini aniqroq ajratish mumkin. Biroq bu bosqich hali taklif etilayotgan monitoring metodikasi bo'lib, amalga oshirilgan xaritalash natijasi emas. [4]

Sho'rlanish jarayoni faqat tuproqning kimyoviy xossalari bilan cheklanmaydi. Sug'orish me'yorlari, suvning mineralizatsiyasi, sizot suvlari sathi, bug'lanish intensivligi va kollektor-drenaj tizimining ishlashi birgalikda tuproqdagi tuz balansiga ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli muammoni bitta ko'rsatkich bilan izohlash o'rniga landshaftdagi modda va suv almashinuvini kompleks ko'rish lozim. [3, 4] [5]

Ekologik-landshaft yondashuvining amaliy ustunligi shundaki, u barcha sho'rlangan uchastkalarga bir xil tavsiya berishdan saqlaydi. Suv chiqishi qiyin bo'lgan pastqam joyda avvalo drenaj holatini o'rganish, nisbatan barqaror suv rejimiga ega maydonda esa sug'orish va tuproq monitoringini takomillashtirish ustuvor bo'lishi mumkin. Aniq chora laboratoriya va gidrogeologik tekshiruvdan keyin tanlanishi kerak. [4, 5]

Xulosa

Guliston shahri bo'yicha mavjud tahliliy manbada sug'oriladigan 1 112,5 gektar yerning 524,6 gektari (47,2 foizi) sho'rlangan deb qayd etilgan. Sho'rlangan maydonning 266,4 gektari o'rtacha va undan yuqori sho'rlanish darajasiga mansub



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

bo'lib, bu ko'rsatkich sho'rlangan yerlarning taxminan 50,8 foizini tashkil etadi. Ushbu nisbatlar manba ma'lumotlaridan hisoblangan bo'lib, yangi dala kuzatuvlari yoki hozirgi yil holatini ifodalamaydi. Natijalar sho'rlanishni baholashda faqat umumiy maydon ulushiga tayanish yetarli emasligini, suv rejimi, drenaj sharoiti, tuproq xossalari va yer foydalanish turini birgalikda hisobga olish zarurligini ko'rsatadi. Keyingi bosqichda ma'muriy chegarasi aniqlashtirilgan uchastkalardan mavsumiy tuproq namunalari olinib, elektr o'tkazuvchanlik, pH va sizot suvlari ko'rsatkichlari laboratoriya tahlili hamda GIS ma'lumotlari bilan uyg'unlashtirilishi lozim. Bu yondashuv sho'rlanish xavfi yuqori uchastkalarni ajratish, meliorativ tekshiruvni ustuvorlashtirish va yer resurslaridan ekologik jihatdan asoslangan foydalanish choralarini tanlashga xizmat qiladi. [4–6]

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rasulova M. I., Xurramov S. A. (2025). Mirzacho'l hududi tuproqlaridan samarali foydalanish samaradorligini oshirish. Yosh olimlar ilmiy-amaliy konferensiyasi, 127–130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15696387>
2. To'ychiyev S. A. (2026). Mirzacho'l tumani tuproqlari tarkibidagi SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , Cl^- ionlarining miqdorini aniqlash. Conferences, 2(4), 231–234. <https://xiuresearch.com/index.php/Conferences/article/view/1705>
3. FAO (2021). Global Map of Salt-Affected Soils (GSASmap). Rome: FAO.
4. UNCCD (2022). Global Land Outlook 2: Land Restoration for Recovery and Resilience. Bonn: UNCCD.
5. FAO. (2020). Mapping of Salt-Affected Soils: Technical Manual. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/ca9215en>