



УДК 631.42.05

IQLIM O‘ZGARISHI JARAYONIDA OROL DENGIZI QURIGAN TUBI G‘ARBIY QISMINING O‘SIMLIKLAR HOLATI

Zafarjon Jabbarov,

Mirzo Ulug‘bek nomidagi Uzbekiston Milliy universiteti, Uzbekistan

To‘xtasin Abdraxmanov,

Mirzo Ulug‘bek nomidagi Uzbekiston Milliy universiteti, Uzbekistan

Urol Nomozov,

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining
Toshkent filiali, Uzbekiston*

Shohruh Abdullayev,

Mirzo Ulug‘bek nomidagi Uzbekiston Milliy universiteti, Uzbekistan

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17537937>

Annotatsiya. Markaziy Osiyo uchun katta kulfatlardan biri hisoblangan Orol dengizining qurishi yaqin 60-70 yilda qariyb 3,2 mln gektardan oshiq maydonni suvdan bo‘shab qumli cho‘lga aylanishiga olib keldi. Ushbu maqolada qurigan Orol tubining g‘arbiy qismining tabiiy holatdagi o‘simlik qoplamlari masofalar bo‘yicha o‘rganilib, tuproq- guruntlari xossaxususiyatlari hamda iqlim sharoitlariga, suvsizlikga chidamli o‘simlik turlarini tanlab, hududlar bo‘yicha ko‘paytirishga tavsiyalar berish maqsad qilib olingan.

Kalit so‘zlar. Iqlim o‘zgarishi, Qurigan Orol tubi, o‘simliklar qoplami, tuproq-guruntlari, morfologik belgilari.

Аннотация. Одной из больших бедствий для Центральной Азии стало высыхание Аральского моря, что за последние 60-70 лет привело к тому, что более 3,2 миллиона гектаров территории освободилось от воды и превратилось в песчаную пустыню. В данной статье изучены естественные растительные покровы западной части высохшего дна Арала по расстояниям, а также свойства почв и грунтов, климатические условия, выбраны засухоустойчивые виды растений и даны рекомендации по их размножению по регионам.

Ключевые слова: Изменение климата, высохшее дно Арала, растительный покров, почвенные характеристики, морфологические признаки.

Abstract. One of the major disasters for Central Asia has been the drying up of the Aral Sea, which over the past 60-70 years has led to more than 3.2 million hectares of land being freed from water and turning into sandy desert. This article examines the natural vegetation cover of the western part of the dried-up Aral seabed by distance, as well as the properties of soils and substrates, climatic conditions, identifies drought-resistant plant species, and provides recommendations for their propagation across regions.

Keywords: Climate change, dried-up Aral seabed, plant cover, soil characteristics, morphological features.



Kirish. Orol dengizining qurigan tubining shimoliy qismida havo harorati va janubiy qismida yog‘in miqdori o‘simlik dunyosi uchun cheklovchi omil hisoblanadi, o‘simlik dunyosidan qoladigan biomassa shu asosida shakllanadi [Adilov, B.A. va boshq. 2021]. Orol dengizining qurigan tubida ustun bo‘lgan kalkerli va sho‘rlangan tuproq introduksiyalangan o‘simliklar jamoasini yaratishga harakat qilish zarurligini ta’kidlaydi [Kim, G. va boshq. 2024]. Orol dengizi havzasining maydoni 1 200 000 dan 1 300 000 km² gacha bo‘lib, odatda «Orol dengizi havzasi» deganda faqat Amudaryo va Sirdaryo havzalarini hamda Orol dengizining suv yuzasini qamrab oluvchi «kichik havza» tushuniladi. [Ivanov, Y.N. va boshq. 1996]. Orol dengizining vegetatsiya davrida normallashtirilgan farq o‘simliklari indeksining o‘rtacha maydon vazni 0,09 dan 0,19 gacha bo‘lib, pasayish tendentsiyasini ko‘rsatadi; Kichik Orol dengizining ko‘l bo‘yida vegetatsiya davrida normallashtirilgan farq o‘simliklari indeksi 2014 yilgacha pasaygan va 2014 yildan keyin oshgan [Cui, M. Va boshq. 2023]. Olimlar chang to‘zon, qum va tuz zarrachalarini atrof-muhitga zarar yetkazmaslik uchun Orol hududida biomassani oshirishni ilgari surmoqdalar va buning natijasida atmosferaga ko‘tariladigan changlarni oldi olinadi, tuproqqa namlik saqlanadi, iqlim omilini boshqariladi ya’ni issishni oldi olinadi, tuproq shakllanishi jadallashadi, gumus miqdori ortadi, mikroorganizmlar soni ko‘payadi va barqarorlik ta’minlanadi. Bunda asosiy qilinadigan ishlar cho‘l va sho‘rga mos o‘simlik turlarini tanlashni va ekilishni talab qiladi.

2. Tadqiqot hududi va usullari. 2.1. Tadqiqot hududi. Tadqiqot hududi qurigan Orol dengizining g‘arbiy qismi hisoblanadi. Orolning qurigan tubini g‘arbiy qismi o‘simliklar dunyosi N43°82.2858', E58°86.1948', N43°82.2858', E58°86.1948', N43°87.4990', E58°81.5666', N44°04. 8634', E58°65.7461' kordinatalarda o‘rganildi.

2.2. Tadqiqot usullari. Orol dengizining qurigan tubi g‘arbiy qismining o‘simliklarini aniqlash va tasniflash, ularning tarqalishini o‘rganish, miqdoriy tahlillar ekologik izlanishlari o‘rganildi, bunda dala sharoitida o‘simliklarni fotosuratlariga olish, morfologik belgilari bark shakllari, poya ko‘rinishi, o‘simliklarni holatlari aniqlandi. Dala tadqiqot ishlari 2025 yilning avgusti oyida amalga oshirildi.

3. Natijalar va ularning muhokamasi. Orol dengizining qurigan tubini g‘arbiy qismida tarqalgan o‘simliklarning proektiv qoplam darajasi o‘rganildi, bu hududda o‘simliklar qoplami sharqiy qismiga nisbatan ancha kam ekanligi aniqlandi.



1-rasm. Orol dengizining qurigan tubini g‘arbiy qismida o‘simliklarni tarqalishi (N43°82.2858', E58°86.1948')

Mazkur hududda qorabarakzor (*Halostachys caspica*) eng ko‘p tarqalgan bo‘lib, uning proektiv qoplam darajasi 20% ni tashkil qildi (1-jadval).

1-jadval

Orol dengizining qurigan tubini g‘arbiy qismida o‘simliklarni (N43°82.2858', E58°86.1948') proektiv qoplam darajasi

Turlar	O‘JPQD, %
<i>Halostachys caspica</i> (M.Bieb.) C.A.Mey.	20
<i>Tamarix hispida</i> Willd.	+
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	+
<i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl.	+
<i>Limonium gmelinii</i> (Willd.) Kuntze	+
<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin	+

Shuningdek, bu hududda *Tamarix hispida* Willd., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud, *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl. *Limonium gmelinii* (Willd.) Kuntze *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin kabi o‘simliklar ham tarqalgan.

G‘arbiy hududning o‘simliklarning proektiv qoplam darajasi yanada kamaygan, natijalarga ko‘ra mazkur hududda *Haloxylon ammodendron* (C.A.Mey.) Bunge ex Fenzl Eng ko‘p tarqalgan bo‘lib, proektiv qoplam darajasi 8% ni tashkil qiladi (2-rasm).



2-rasm. Orol dengizining qurigan tubini g‘arbiy qismida o‘simliklarni tarqalishi (N44°04.8634', E58°65.7461')

Ushbu hududda o‘simliklarning miqdori juda kam bo‘lishi bilan birga, turlari ham juda kam bo‘lib, 4 turdagi o‘simliklarni o‘stirish mumkin (2-jadval).

Orol dengizining qurigan tubini g‘arbiy qismida o‘simliklarni (N44°04.8634', E58°65.7461') proektiv qoplam darajasi

2-jadval

Turlar	O‘JPQD, %
<i>Haloxylon ammodendron</i> (C.A.Mey.) Bunge ex Fenzl	8
<i>Haloxylon persicum</i> Bunge	+
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	1
<i>Halostachys caspica</i> (M.Bieb.) C.A.Mey.	1

Qurigan Orol tubi g‘arbiy qismi o‘simliklar qoplami kordinatalar bo‘yicha har-xil ekanligi aniqlandi. Bunda N43°82.2858', E58°86.1948' kordinatada o‘simliklari qoplami boshqa hududlarga nisbattan eng ko‘p tarqalgan bo‘lib eng kam tarqalgan o‘simliklar qoplami N44°04.8634', E58°65.7461' kordinatada ekanligi aniqlandi.

Xulosa. Qurigan Orol tubining g‘arbiy qismining tabiiy o‘simliklari o‘rganib, o‘simliklar seyrak joylashgan maydonlari tupqor-gurunti xossalari hamda iqlim omillarini o‘rganib, maqbul o‘simliklarni ko‘paytirish orqali Orolni qurigan tubida kuchli shamol ta‘sirini pasaytirish, chang to‘zon, qum va tuz zarrachalarini atmosferaga chiqishi hamda bir joydan ikkinchi joyga uchib o‘tishlarini kamaytirish, yerdagi namlikni saqlab turish orqali muommalarni hal etishda ilmiy asosalngan tadqiqotlarni ko‘proq tashkillashtirish orqali asta sekin ko‘zlangan maqsadlarga erishiladi degan umitdamiz.



Izoh: Ushbu maqola FL-8323102111 “Orol dengizining qurigan tubi hududida tarqalgan tuproq-gruntlarining sho‘rlanganlik holati, fizik, kimyoviy va biologik xossalari ko‘ra o‘simliklar ekish hududlarini guruhlashning ilmiy asosini yaratish” mavzusidagi loyiha doirasida amalga oshirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Adilov, B.A. Changes in the Biomass of Vegetation in the Aral Sea Region. // B.A.Adilov, Kh.F.Shomurodov, F.I.Polvonov, R.A.Eshmuratov, Sh.Tamambetova. // International journal of multidisciplinary research and analysis. – 2021. – T.4. - №5. - C. 676-683. DOI: 10.47191/ijmra/v4-i5-29.
2. Kim, G. Effect of vegetation introduction versus natural recovery on topsoil properties in the dried Aral Sea bed // G.Kim, J.Ahn, H.Chang, J.An, A.Khamzina, G.Kim, Y.Son. // Land Degradation & Development. – 2024. – T. 35. – №. 13. – S. 4121-4132. <https://doi.org/10.1002/ldr.5209>
3. Ivanov, Y.N. Review of the scientific and environmental issues of the Aral Sea basin // Y.N.Ivanov, V.E.Chub, O.I.Subbotina, G.A.Tolkacheva, R.V.Toryannikova. // The Aral Sea Basin. – Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1996. – S. 9-21. https://doi.org/10.1007/978-3-642-61182-7_2.
4. Cui, M. Analysis of NDVI trends and driving factors in the buffer zone of the Aral Sea // M.Cui, X.Zheng, Y.Li, Y.Wang. // Water. – 2023. – T. 15. – №. 13. – S. 2473. <https://doi.org/10.3390/w15132473>.