

CHANGES IN THE VEGETATION OF THE DRIED ARAL SEA BED

Z. Jabbarov¹, U. Nomozov², Sh. Abdullaev³,
G. Rakhmatullaeva⁴, J. Abdukarimov⁵, S. Zakirova⁶

^{1, 3, 4, 5, 6} National University of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

² Tashkent branch of the Samarkand state university veterinary medicine of livestock and biotechnologies, Tashkent, Uzbekistan

¹ zafarjonjabbarov@gmail.com

Abstract. The article investigates the distribution, species, and projective cover levels of vegetation that emerged in the sand dunes formed in place of the Aral Sea due to its desiccation. The changes in vegetation over the years, from 1981 to 2024, have been studied. According to the results, the projective cover level of vegetation on the dried Aral Sea bed has undergone significant changes. Specifically, from 1981 to 2024, the projective cover level increased by 31 %, reaching 55 %. Currently, dominant plant species such as *Haloxylon ammodendron* (C.A. Mey.) Bunge ex Fenzl, *Halostachys caspica* (M. Bieb.) C.A. Mey., *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. Bieb., *Haloxylon persicum* Bunge, and *Caroxylon nitrarium* (Pall.) Akhani & Roalson are widespread. In the study area, factors such as increased soil salinity, changes in groundwater levels, low precipitation, and rising temperatures have had the most significant impact on the distribution and changes in vegetation. In the early years of the Aral Sea desiccation, approximately 10 plant species grew, with a projective cover level of 24 %. Over the course of 10 years, the number of species increased by 1–2 species. After 20 years, the number of species decreased to 7, but after another 20 years, the number of species increased again, reaching 11 species. The projective cover level increased from 24 % in 1981 to 55 % by 2024, showing a 31 % increase.

Keywords: vegetation, Aral Sea, degree of projective cover, salinization, sandy areas, soil

Financing: this article was carried out as part of the project financed by the Innovation Development Agency of the Republic of Uzbekistan under the project number FL-8323102111-R1, titled “Creating a scientific basis for grouping areas for planting plants according to the salinity, physical, chemical, and biological properties of the soils distributed in the dry bottom of the Aral Sea.

For citation: Jabbarov Z., Nomozov U., Abdullaev Sh., Rakhmatullaeva G., Abdukarimov J., Zakirova S. Changes in the vegetation of the dried Aral sea bed. Russian Journal of Ecosystem Ecology. 2025;10(2). (In Russ.). Available from: <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2025-2-2>

УДК 631.481;631.626.87

ИЗМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ОСУШЕННОМ ДНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ

З. Джаббаров¹, У. Номозов², Ш. Абдуллаев³, Г. Рахматуллаева⁴,
Ж. Абдукаримов⁵, С. Закирова⁶

^{1, 3, 4, 5, 6} Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

² Ташкентский филиал Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, Ташкент, Узбекистан

¹ zafarjonjabbarov@gmail.com

Аннотация. Исследуются распространение, видовой состав и уровень проективного покрытия растительности, появившейся на песчаных дюнах, сформировавшихся на месте высохшего Аральского моря. Изучены изменения в растительности с 1981 по 2024 г. Согласно результатам, уровень проективного покрытия растительности на осушенном дне Аральского моря претерпел значительные изменения. В частности, с 1981 по 2024 г. уровень проективного покрытия увеличился на 31 %, достигнув 55 %. В настоящее время широко распространены такие доминирующие виды растений, как *Haloxylon ammodendron* (C. A. Mey.) Bunge ex Fenzl, *Halostachys caspica* (M. Bieb.) C. A. Mey., *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. Bieb., *Haloxylon persicum* Bunge и *Caroxylon nitrarium* (Pall.) Akhani & Roalson. В изучаемом районе на распределение и изменения в растительности наибольшее влияние оказали такие факторы, как повышение засоленности почв, изменения уровня грунтовых вод, низкое количество осадков и повышение температуры. В первые годы после высыхания Аральского моря произрастало около 10 видов растений, при уровне проективного покрытия 24 %. В течение

следующих 10 лет количество видов увеличилось на 1–2. Через 20 лет число видов снизилось до 7, но спустя ещё 20 лет вновь увеличилось, достигнув 11 видов. Уровень проективного покрытия вырос с 24 % в 1981 г. до 55 % в 2024 г., что составляет увеличение на 31 %.

Ключевые слова: растительность, Аральское море, степень проективного покрытия, засоление, песчаные территории, почва

Финансирование: данная статья подготовлена в рамках проекта, финансируемого Агентством по инновационному развитию Республики Узбекистан, номер проекта FL-8323102111-R1: «Создание научной основы группировки площадей для посадки растений в зависимости от засоленности, физических, химических и биологических свойств почв, распространённых на высохшем дне Аральского моря».

Для цитирования: Джаббаров З., Номозов У., Абдуллаев Ш., Рахматуллаева Г., Абдукаримов Ж., Закирова С. Изменения растительности на осушенном дне Аральского моря // Russian Journal of Ecosystem Ecology. 2025. Vol. 10 (2). <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2025-2-2>