

УДК 581.524(575.4)

ТУГАИ КАК СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПОЙМЕННЫЕ БИОЦЕНОЗЫ АМУДАРЬИ

Нилова Ольга Викторовна, к.с.-х.н., доцент

Мухыева Сойли, студент

**Международный государственный экологический институт имени
А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета**

TUGAI AS SPECIFIC FLOODPLAIN BIOCENOSES OF THE AMUDARYA

Nilova Olga, PhD, olga.n.1978@mail.ru

Mukhyeva Soyli, student, muhyevasoyli@gmail.com

International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University

Аннотация. В работе рассматривается значимость тугайных лесов для обеспечения экологической устойчивости Туркменистана. Особое внимание уделяется выявлению антропогенных и климатических угроз, ставящих под удар эти ценные природные комплексы, а также предлагается комплексный подход к их сохранению и восстановлению.

Ключевые слова: тугай, пойменный лес, биоразнообразие, флора, Амударья, экосистема, Амударьинский заповедник, Туркменистан.

Abstract. The paper considers the importance of tugai forests for ensuring environmental sustainability of Turkmenistan. Special attention is paid to identifying anthropogenic and climatic threats that endanger these valuable natural complexes, and an integrated approach to their conservation and restoration is proposed.

Keywords: tugai, floodplain forest, biodiversity, flora, Amudarya, ecosystem, Amudarya Nature Reserve, Turkmenistan.

Фундаментальное значение биоразнообразия для поддержания стабильности и целостности как отдельных экосистем, так и биосферы в целом, неоспоримо. Сокращение видового многообразия сегодня является одной из наиболее острых экологических проблем, стоящих перед человечеством. Успешное решение этой глобальной задачи, как на локальном, так и на государственном уровне, напрямую влияет на траекторию устойчивого экономического развития любой страны.

Географическое положение Туркменистана, расположенного в западной части Центральной Азии, придает ему особую роль в глобальных усилиях по сохранению биоразнообразия, поддержанию функционирования экосистем и обеспечению биосферных процессов.

Современная экологическая ситуация в Приаралье отмечена стремительным развитием деградиционных процессов, в частности, опустыниванием и аридизацией. Эти явления спровоцированы критическим снижением уровня Аральского моря и существенными изменениями в гидрогеологическом режиме реки Амударья. Вследствие этих трансформаций, тугайные фитоценозы демонстрируют обедненное таксономическое разнообразие, минимальные годовые колебания в структуре сообществ и сниженную биопродуктивность.

Тугаи, также известные как тугайные леса, являются уникальными пойменными экосистемами галерейного типа. Они развиваются вдоль стабильных водных артерий, таких как Амударья и Сырдарья, в условиях умеренных и субтропических пустынных ландшафтов Средней и Центральной Азии [1].

Функционирование тугайных экосистем является краеугольным камнем поддержания экологического равновесия в регионе. Древесно-кустарниковая растительность тугаев обладает высокой способностью противостоять водной эрозии береговой линии, снижая ее разрушительное воздействие в 3 – 5 раз. Тугаи выполняют важнейшую функцию в регуляции гидрологического режима. Благодаря интенсивной транспирации и развитой корневой системе, они эффективно понижают уровень грунтовых вод. Это предотвращает опасные подъемы воды, заболачивание и засоление почв, особенно в периоды паводков, действуя как естественная дренажная система. На территориях, подверженных периодическим затоплениям, доминируют туранга, ива и лох. В условиях постоянного увлажнения и засоления почв произрастают гребенщик, лебеда, парнолистник, карелиния и различные виды солянок. Кроме того, тугаи играют незаменимую роль в обеспечении биоразнообразия, предоставляя убежище, кормовую базу и места для гнездования редким и исчезающим представителям фауны.

В настоящее время основным ареалом естественного произрастания тугайных лесов в Центральной Азии является долина реки Амударья, где сосредоточено более 80% всех площадей этих исчезающих лесов. Ключевую роль в их сохранении играет Амударьинский государственный природный заповедник в Туркменистане. Основанный в 1982 году, он призван сохранять и восстанавливать экосистемы Амударья, а также разрабатывать научные основы охраны природы региона.

Современные тугаи представляют собой островки древесно-кустарниковой растительности в пойме Амударья, чередующиеся с травянистой растительностью. Они характеризуются реликтовым составом флоры и низким видовым разнообразием, среди деревьев преобладают: *Populus pruinosa*, *Populus euphratica*, *Elaeagnus turcomanica*, *Elaeagnus angustifolia*, *Salix alba*, реже – *Salix acmophylla* и *Salix songarica*.

Из кустарников широко представлены: *Halimodendron halodendron*, *Lycium depressum* и *Lycium ruthenicum*, *Halothamnus glaucus*, *Artemisia oliveriana*, а также различные виды *Tamarix*. Кустарниковый подлесок пронизывают лианы – *Clematis orientalis* и *Cynanchum sibiricum*.

Травяной покров тугайных сообществ включает: *Glycyrrhiza glabra*, *Erianthus ravennae*, *Trachomitum scabrum*, *Aeluropus litoralis*, *Calamagrostis epigejos*, *Artemisia kopetdaghensis*, *Karelinia caspia* и другие виды. В наиболее увлажненных участках, вдоль берегов рек, преобладают тростниковые заросли *Phragmites australis*, которые играют важную роль в стабилизации береговой линии и обеспечении среды обитания для множества водных и прибрежных организмов [2, с. 5].

Антропогенное давление и климатические трансформации создают критические риски для тугайных экосистем, угрожают их целостности и оказывают негативное влияние на региональную экосистему в целом. Исчезновение этих самобытных природных комплексов означает не просто потерю биоразнообразия, но и подрыв фундаментальных естественных процессов: регулирования водного режима, защиты почв от эрозии и засоления. Такая дегградация может привести к уско-

ренному опустыниванию, снижению плодородия сельскохозяйственных земель и, как следствие, к ухудшению условий жизни местного населения [3,4].

Сохранение и восстановление тугайных лесов требует комплексного подхода, который включает следующие элементы:

- проведение детальной инвентаризации и систематического мониторинга экосистем с использованием спутниковых технологий;
- реализация целенаправленных природоохранных мероприятий;
- рациональное использование водных ресурсов;
- повышение уровня экологической осведомленности среди местного населения о значимости тугайных лесов и способах их восстановления.

Приоритетными задачами являются расширение охраняемых территорий, восстановление поврежденных участков и поддержание естественных гидрологических процессов. Важную роль в этих инициативах играет Амударьинский государственный природный заповедник, который осуществляет научные исследования, разрабатывает рекомендации по охране и восстановлению тугайных экосистем, а также активно сотрудничает с международными природоохранными организациями.

Таким образом, сохранение тугайных лесов в долине Амударьи является не только региональной, но и глобальной задачей, напрямую связанной с поддержанием биологического разнообразия, устойчивостью экосистем и благополучием населения Центральной Азии. Только совместными усилиями учёных, государственных органов и общественности возможно обеспечить долгосрочную защиту этих уникальных природных комплексов и их ценных биологических ресурсов.

Список использованных источников

1. Туркменистан. Состояние биологического разнообразия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.cbd.int/doc/world/tm/tm-nr-01-p1-ru>. Дата доступа: 01.03.2026.
2. Исаева, С., Садыков, А., Хусеинов, Б., Нурыев, Р. Методические рекомендации по восстановлению тугайных лесов на территории Туркменистана / С. Исаева, А. Садыков, Б. Хусеинов, Р. Нурыев. – Ашхабад: Нац. инст. пуст. раст. и живот. мира, 2025. – 35 с.
3. Горчакова, А. Ю. О флоре Амударьинского заповедника Туркменистана / А. Ю. Горчакова, Х. А. Садыков // Экол. Вестник Сев. Кавказа. – 2017. – Т. 13. – № 3. – С. 55–62.
4. Давлетмуратова, В. Б. Развитие процессов опустынивания и галофитизация естественной растительности в дельте и низовьях Амударьи / В. Б. Давлетмуратова // Экономика и социум. – 2017. – 6 (37). – С. 519–522.