

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ: ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ И СОХРАНЕНИЮ

Гоппорова Фарангиз

Ферганский государственный университет, 2 курс, специальность «география».

Моминова Севара

Ферганский государственный университет, 3 курс, специальность «география».

Аннотация. В статье речь идет об охране биологического и ландшафтного разнообразия в Ферганской долине, одном из регионов, претерпевших сильные изменения в результате антропогенного воздействия..

Ключевые слова: биологического и ландшафтного разнообразия окружающая среда, проблемы экологии, решение экологических проблем, экология

Ферганская долина является самым густонаселенным регионом Средней Азии, где проблема сохранения биоразнообразия и природных ландшафтов стоит особенно остро. Эта обширная межгорная впадина площадью более 80 тыс. км², расположенная в верховьях водосборного бассейна реки Сырдарья, представляет собой трансграничную территорию трех стран – Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана. Равнинная часть Ферганской долины (днище межгорной впадины площадью около 22 тыс. км²), своеобразный эксклав Туранской пустынной провинции, разделяющий горные системы Тянь-Шаня и Памиро-Алая, является одним из древнейших земледельческих оазисов в Средней Азии и в настоящее время почти целиком занята антропогенными ландшафтами. Плотность населения здесь превышает 635 чел./км².

Сильно деградированные естественные сообщества сохранились лишь на небольших участках. В горной части Ферганской долины основными антропогенными факторами, негативно влияющими на экосистемы, являются чрезмерный выпас скота и вырубка древесно-кустарниковой растительности. В узбекистанской части Ферганской долины, за исключением 4 государственных памятников природы общей площадью около 30 км², нет охраняемых природных территорий (Исмаатов, 2013), в пределах Кыргызстана имеются один заповедник и два национальных парка, а в таджикостанской части – один заказник на южном склоне Кураминского хребта, суммарная площадь ООПТ составляет менее 1% от площади региона.

Ферганская долина в ее естественных границах, очерченных водораздельными гребнями Кураминского, Чаткальского, Ферганского, Алайского и Туркестанского хребтов, отличается значительным разнообразием ландшафтов и растительных сообществ, от пустынных до

высокогорных. Флора этого региона насчитывает не менее 2625 видов, а показатель эндемизма является одним из самых высоких в Средней Азии (Арифханова, 1967; Тожибаев и др., 2016). Из этого региона был описан целый ряд новых для науки видов растений, многие из них в настоящее время попали в национальные красные списки или в IUCN Red List, а некоторые известны по единственному типовому экземпляру. Уникальной особенностью флоры Ферганской долины является выдающееся видовое разнообразие и высокая степень эндемизма однодольных геофитов, которые представлены здесь 210 видами из 25 родов и 9 семейств (Amaryllidaceae, Araceae, Asparagaceae, Asphodelaceae, Colchicaceae, Iridaceae, Ixioliriaceae, Liliaceae, Orchidaceae) (Каримов, 2016). Представители этой группы растений могут служить индикаторами состояния экосистем.

При анализе антропогенной нарушенности экосистем узбекистанской части Ферганской долины в среде ArcGIS 10.0 были использованы векторные слои размещения населенных пунктов, гидрологической сети, объектов промышленности и инфраструктуры, охраняемых природных территорий. Для оценки изменений площадей сельхозугодий и естественных экосистем применялось визуальное дешифрирование современных спутниковых снимков LANDSAT и векторизация различных геоботанических карт (Верник, Рахимова, 1971, 1977). В результате в пределах узбекистанской части Ферганской долины были выделены участки с высокой, средней и умеренной степенью антропогенной трансформации. На эту основу был наложен слой с точками сбора гербарных образцов однодольных геофитов и редких, эндемичных видов из других семейств, сделанных на изучаемой территории за 100-летний период и хранящихся в фондах Центрального гербария Узбекистана (TASH), а также координаты современных местонахождений этих видов, выявленные нами во время полевых экспедиций. На основании этих данных была проанализирована динамика ареалов этих видов, на основании международных критериев выделены ключевые ботанические территории (Anderson, 2002; Plant Life, 2004).

Преобразованные человеком территории, представленные в селитебными и агроландшафтами, занимают более 70 % узбекистанской части Ферганской долины, охватывая почти все днище межгорной впадины. Они хорошо идентифицируются на спутниковых снимках (Абдулкасимов и др., 2012). Анализ гербарных сборов, литературных и других данных показывает, что еще в первой четверти XX века здесь существовали популяции таких видов, как *Allium anisotepalum* Vved., *A. elegans* Drobow, *A. ferganicum* Vved., *Asparagus ferganensis* Vved., *Iris oxypetala* Bunge, *I. narynensis* O. Fedtsch., *Ixiolirion ferganicum* Kovalevsk. & Vved., *Fritillaria*

karelinii Poljak., *Tulipa ferganica* Vved., *Astragalus austroferganicus* Kamelin, *Dorema microcarpum* Korovin и др., исчезнувшие в настоящее время.

В полосе северных и южных предгорий Ферганской долины и в равнинной части Центральной Ферганы в пределах Узбекистана еще сохраняются условно-коренные ландшафты, использующиеся в основном как пастбища и имеющие среднюю степень антропогенной трансформации. Зачастую это так называемые «бедленды» с засоленными и загипсованными почвами, являющиеся местообитаниями таких эндемичных и редких видов, как *Acanthophyllum albidum* Schischk., *Anthochlamys tianschanica* Iljin ex Aellen, *Lamyropappus schakaptaricus* (B. Fedtsch.) Knorr. & Tamamsch., *Mogoltavia sewerzowii* Korovin и др. Однако локальные популяции этих и других видов находятся в зоне риска. По мере роста численности населения освоение этих ландшафтов все более усиливается, что приводит к сокращению и постепенному исчезновению не только отдельных популяций, но и растительных сообществ. Экосистемы с относительно низкой степенью антропогенной трансформации в узбекистанской части Ферганской долины сохранились в верхних высотных поясах Кураминского хребта, в административном анклав Шехмардан на северном склоне Алайского хребта, а в предгорной полосе – только на строго охраняемых приграничных участках. Эти территории являются местообитаниями целого ряда угрожаемых, редких и эндемичных видов. За последние годы из этих районов были найдены несколько новых для науки видов (*Allium tatyanae* F.O. Khass. & F. Karim., *Iris austrotschatkalica* Tojibaev, F. Karim. & Turgunov и др.) и ряд новых дополнений для флоры Узбекистана.

Водные и прибрежные экосистемы как места отдыха и зимовки водоплавающих и околоводных птиц, в том числе глобально угрожаемых. Участки тугайного леса в охотничьих хозяйствах и лесхозах, где идет воспроизводство промысловых видов фауны. Арчевые, орехоплодовые и широколиственные леса, краснокнижные виды: шалфей Королькова, Ннанофитон Бочанцева, акантолимон Екатерины, дорема мелкоплодная, луки пскемский и мотор, иридодиктиум Винклера, виноград винный, роза туркестанская, яблоня Сиверса и еще 14 редких видов Западного Тянь-Шаня из Красной книги РУз.

Адырная зона как ландшафтная разность Ферганской долины. Уникальные растительные формации и ставшие редкими эндемики Ферганской долины: галимокнемис войлочнокветковый, колючелистник беловатый, дорема мелкоплодная, тюльпан ферганский, пузырница алайская, лук изящный и другие растения; круглоголовка Саид-Алиева, панцирный геккончик. Комплекс экосистем и исчезающих псаммофильных видов

Центральной части Ферганской долины: серый варан, геккон Рустамова, круглоголовки Саид-Алиева и Штрауха, ферганская ящурка; кандым изящный.

Виды, включенные в Красную книгу Узбекистана и список МСОП: сурок Мензбира, снежный барс, тяньшанский бурый медведь, туркестанская рысь, малый подковонос, широкоухий складчатогуб; черный аист, туркестанский белый аист (самая крупная колония в ЦА), колпица, белоглазая чернеть, скопа, орлан-долгохвост, бородач, снежный и белоголовый сипы, черный гриф, беркут.

Промысловые виды: лисица, шакал, перевязка, степная кошка, кабан, сибирская косуля, сибирский козерог; кеклик, серая куропатка, перепел, сырдарьинский фазан, голубиные. Ферганские подвиды млекопитающих: барсук; большая песчанка и другие. Земли лесного фонда в горной зоне столичной области составляют большую долю. На сельскохозяйственных угодьях развивается ширкатное (в прошлом колхозно-кооперативное) и арендное (частное фермерство) использование участков, два-три года практикуется арендаторство на водоемах (за исключением гос. рыбопитомников). Четыре административные области, расположенные на территории выделенного фрагмента характеризуются самой большой плотностью населения. Так, например, Андижанская область имеет 1% площади страны – 430,3 тыс. га, но проживает здесь 10% населения Узбекистана. Соответственно велико и воздействие на природу. Суммарные баллы пресса в 24 районах Ферганской Долины, части которых включены в полигоны ЭКОНЕТ составляют в Наманганской: 19-30; в Ферганской: 23-31 и 27-30 в Андижанской. В горных районах Ташкентской области показатель несколько ниже: 17-24.

Практически повсеместно наблюдается действие наиболее радикальных факторов как результат экстенсивной хозяйственной деятельности человека: деградация естественных местообитаний и экосистем, обводнение и освоение (распашка) территории, ненормированный выпас скота, сведение древесно-кустарниковой растительности и пожары, стихийная рекреация и зоны отдыха предприятий. Браконьерская охота и рыбная ловля или прямое истребление животных местным населением, чрезмерное увеличение хозяйственной нагрузки по сбору плодов, пищевых и лекарственных растений.

Вовлечение территории в геологические разработки. Достаточно сильно проявляется склоновая и ирригационная эрозия земель, местами возникает угроза селей и оползней. В связи с обустройством границы с сопредельными

странами, с одной стороны, снижается доступ посторонних лиц, с другой – возникает дополнительный фактор беспокойства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдулкасимов А., Абдуназаров Р., Ярашев К.С. Применение космоснимков при ландшафтном картографировании Кураминского хребта и прилегающих равнин // Молодой ученый. 2012. № 3 (38). С. 131–132.
2. Арифханова М.М. Растительность Ферганской долины. Ташкент: ФАН, 1967. 294 с.
3. Верник Р.С., Рахимова Т. Естественная растительность и пастбища адыров Наманганской области. Ташкент: Фан, 1982. 90 с.
4. Верник Р.С., Рахимова Т. Карта растительности Чустского района Наманганской области УзССР. Масштаб 1:100000. Ташкент, 1977.
5. Верник Р.С., Рахимова Т. Схематическая карта пастбищ Янгикурганского района Наманганской области УзССР. Масштаб 1:100000. Ташкент, 1971.
6. Исмаатов А.Т. (ред.). Рекомендации по расширению системы охраняемых природных территорий в Узбекистане. Ташкент: Baktoria Press, 2013. 256 с.
7. Абдуғаниев О. И. ЭКОЛОГИК ЙЎЛАКЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА МУҲОФАЗА ҚИЛИНАДИГАН ЎРМОНЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ ВА УЛАРНИ БАҲОЛАШ УСУЛЛАРИ // Science and innovation. – 2022. – №. Special Issue. – С. 26-31.
8. Олимжон Исомиддинович, А. ., Сиддиқжон Олимжон ўғли, С. ., & Дилафруз Бахромжон Қизи, К. . (2022). ЛАНДШАФТЛАРНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ МАҚСАДИДА МУҲОФАЗА ЭТИЛАДИГАН ТАБИИЙ ҲУДУДЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА ФОЙДАЛАНИШ ТАРТИБИ. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 524–532. извлечено от <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/2390>
9. Олимжон Исомиддинович, А. ., & Дилафруз Бахромжон Қизи, К. . (2022). ФАРФОНА ВИЛОЯТИДА ЭКОТУРИЗМИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ . *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 519–523. извлечено от <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/2389>
10. Isomiddinovich A. O., kizi Shermatova Z. K., kizi Jar kinova M. I. GEOGRAPHICAL REPRESENTATIVENESS OF PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. – 2021.
11. Abduganiyev O., Obidjonov U., Mominova S. BIOLOGICAL DIVERSITY AND PROBLEMS OF ITS CONSERVATION (ON THE EXAMPLE OF THE

FERGHANA VALLEY) //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 1108-1114.

12. Abdug'Aniyev O. I., Turdiboeva S. X. Q., Abdullayeva H. R. Q. BARQAROR TARAQQIYOT VA ETNOEKOLOGIYA //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 94-101.

13. Abduganiev O. I., Jarkinova M. I. K., Shermatova Z. K. K. Landscape Anomaly As An Object Of Ge indication Research //The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 206-209.

14. Isomiddinovich A. O., Rakhimjonovna K. K. International Experience in Creating an Ecological Network //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 10. – С. 186-193.

15. Абдуғаниев О. И. и др. ЛАНДШАФТ ВА БИОЛОГИК ХИЛМА-ХИЛЛИКНИ ГАТ-ТАХЛИЛ АСОСИДА БАҲОЛАШ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 53-58.