



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
ХОРОГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. НАЗАРШОЕВА

г.Хорог, ул. Шириншох Шохтемура 109,
тел: 2-45-79; 2-22-48; факс: 2 – 22- 48; e-mail: ksu.khorog@mail.ru

№ 13-123 «14» 04 2025 год



«Утверждаю»

**Ректор Хорогского государственного
университета имени М. Назаршоева д.п.н.,
профессор Комилбек А.Ё.**

2025

ОТЗЫВ

Ведущей организации на диссертационную работу Бобокалонзода Джамолиддина Муродали по теме «Воздействие антропогенных факторов на растительность Южного Таджикистана», представленную в диссертационный совет 6D.KOA-038 при Таджикском национальном университете на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.01.-Ботаника, 03.02.08.-Экология (03.02.08.01-Биологические науки).

Актуальность темы диссертационной работы

Представленная диссертантом работа является одним из ведущих направлений в развитии Республики Таджикистан. Изучению многих регионов посвящены ряд работ, где в большей степени освещены вопросы по видовому составу и фактически отсутствуют исследования по мониторингу природной среды и его экологическому состоянию, а также влиянию антропогенных факторов, связанных с освоением новых территорий, строительством дорог, промышленных центров, гидроэлектростанций и т.д. В настоящее время большие перемены наблюдаются в Южном Таджикистане, т.к. именно здесь начинается формирование нескольких промышленно-производственных комплексов. Так как регион относится к региону с уникальным климатом, что связано и с развитием флоры и растительности, в состав которой входит большое количество редких и исчезающих видов, а также делается акцент на растения, которые в свое время были неосознанно

завезены на территорию республики и проявили свою активность, вылившуюся в инвазивный фактор.

Рассматриваемые автором особенности исторической эволюции развития Южного Таджикистана показали, что изучению вопроса начали уделять внимание только в XX веке именно в период становления республики как самостоятельного государства, в настоящее время продолжены работы при поддержке руководства страны в изучении состояния и изменения растительности под воздействием антропогенных факторов, которые являются ведущими и в перспективе позволят решить ряд вопросов по работе государственных, сельскохозяйственных структур и в целом могут решить вопросы по созданию заповедных территорий, где будут в дальнейшем проводиться работы по сохранению и восстановлению растений, занесенных в Красную книгу Таджикистана.

Цель и задачи исследования

Целью диссертационного исследования Бобокалонзода Джамолиддина Муродали является определение оценки современного состояния растительных сообществ Южного Таджикистана, а также выявление антропогенной нагрузки, на основании которых автор разработал научно-практические рекомендации по улучшению экологического состояния.

В задачи исследования входили следующие вопросы: Провести мониторинг современного состояния природных экосистем, ландшафтов, флоры и растительности в сравнительно-историческом аспекте (в течение 50 лет); Провести геоботанические исследования по оценке состояния растительности и определению антропогенных изменений на современном этапе; Оценить антропогенные изменения выборочных растительных сообществ на уровне ассоциаций и формаций состава растительности Южного Таджикистана; Представить карту «Экологического и антропогенного изменения растительности Южного Таджикистана». Внести научные предложения и дать рекомендации для сохранения видового разнообразия растительности района исследования и реализовать результаты исследования на практике и в учебном процессе.

Структура и объем диссертации

Диссертация представлена на 320 страницах компьютерного текста, состоит из введения, общего содержания работы, которое включает в себя 8 глав, подробные выводы работы, а также в заключении представлены рекомендации по использованию полученных результатов. Список использованных источников насчитывает 379 научных работ, из них 6 на иностранном языке. В диссертации представлены иллюстрации в количестве 23 рисунков, а также материал обобщен в 17 таблицах. Все фотографии и

карты схемы сделаны с использованием специальных программ и самим автором в полевых условиях.

Публикации по теме научно-исследовательской работе соискателя

Докторантом по теме диссертации опубликована 31 научные статьи, куда входят 12 публикаций в журналах, рецензируемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан. Кроме этого, имеется акт внедрения и опубликована одна монография.

Соответствие диссертации государственным программам и научной специальности

Учитывая большой вклад и авторитет политики Правительства Республики Таджикистана во главе с Президентом Республики, лидером нации Эмомали Рахмоном на мировом уровне в отношении сохранения биоразнообразия, адаптации к изменению климата и опустынивания, а также устойчивого управления водными ресурсами, вопросы, затронутые в диссертации, заслуживают высокой оценки в отношении сохранения и управления биоразнообразием и биобезопасности. Республика Таджикистан является членом всех основных международных программ по сохранению и устойчивому управлению природными ресурсами.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с паспортом ВАК при Президенте Республики Таджикистан специальности 03.02.01-Ботаника: Пункт 1. Теоретические проблемы происхождения и развития растительного мира, его разнообразия, классификации и номенклатуры разных групп растений и растительных сообществ; Пункт 4. Теоретические и прикладные проблемы географического распространения растительных организмов, особенности современного и прошлого распространения видов растений и флор, районирование и картографирование растительности как одного из возобновляемых ресурсов; Пункт 10. Теоретические и прикладные проблемы использования растений, прежде всего, ресурсов природной флоры в практических целях (лекарственные, пищевые, технические, кормовые, мелиоративные, декоративные и др.); специальности 03.02.08 – Экология (03.02.08.01 – биологические науки): Пункт 1. Общие закономерности функционирования биологических систем в пространстве и во времени в зависимости от естественных и антропогенных факторов; Пункт 8. Видовое разнообразие сообществ в разнотипных природно-климатических регионах, закономерности их трансформации под воздействием природных и антропогенных факторов в процессах биологической сукцессии. Разработка теоретических основ, принципов и практических мер, направленных на сохранение экосистем, видового разнообразия, охрану редких и исчезающих видов; Пункт 11. Теоретические основы, модели и методы рационального и

экологически безопасного природопользования, а также экологическое обоснование норм воздействия человека на живую природу.

Научная новизна исследования

Научное исследование включает широкий круг вопросов, которые не вызывают сомнений в подлинности полученных результатов. В связи с этим отметим, что автором впервые выявлены растительные сообщества, сформированные под воздействием антропогенных факторов, что является важным аспектом в решении ряда вопросов, связанных с сохранением биоразнообразия и восстановлением флористического состава района исследования.

Также докторантом проведён мониторинг современных природных экосистем, ландшафтов, флоры и растительности Южного Таджикистана в сравнительно-историческом аспекте.

Автор представил карты изученной территории, которые войдут в архив по картированию растительности Южного Таджикистана, что позволит выявить основные проблемы экологического состояния региона и оценить результаты их решений, которые могут послужить основой для мониторинга природной среды в будущем.

Бобокалонзода Дж. М. выявил 87 редких видов (*Allium bucharicum*, *Berberis iliensis*, *B. stolonifera*, *Cleome lipsky*, *Hammada leptoclada*, *Crocus korolkovii*, *Fritillariae duardii* др.) растений, относящихся к 74 родам и 44 семействам, которые внесены в Красную книгу Республики Таджикистана.

На основании проведенного мониторинга Южного Таджикистана и анализе полученных данных на выбранной территории обосновано исключение из Красной книги *Crocus korolkovii* в связи с увеличением популяции.

Предложен ряд рациональных и эффективных мероприятий по сохранению и улучшению состояния природной среды, в частности флоры и растительности Южного Таджикистана, которые могут быть использованы в учебном процессе в ВУЗ-ах, а также в научно-исследовательских учреждениях республики.

Научная, теоретическая и практическая значимость диссертационной работы

Диссертант в своем исследовании представил результаты и материалы по флоре и растительности Южного Таджикистана, которые в дальнейшем могут послужить основой для формирования классификационных принципов в ботанических и экологических науках и позволят дать объективную оценку современного состояния региона исследования.

Ежегодно проводимый мониторинг территории Южного Таджикистана по оценке состояния и изучению влияния антропогенных факторов на растительность, а также сбор гербарного материала и геоботаническое описание модельных участков позволили выявить изменения во флоре изучаемого региона. Результаты экспериментального исследования, которое проводилось на территории опытных участков (городов Душанбе, Бохтар, Нурек, Рогун и районов Вахш, Дангара, Джалолиддина Балхи и Шахритус), могут быть использованы государственными учреждениями (ЛХПО и КООС) при оценке экологического состояния растительности Южного Таджикистана и лицами, занимающимися сбором растительного сырья, а также интродукцией видов растений, находящихся под угрозой исчезновения.

Докторант предлагает полученные результаты исследования и материалы по оценке состояния растительности использовать при планировании мероприятий предприятиями аграрного сектора и развития животноводства, лесного хозяйства, фармакологии и исследовательской работе. Кроме этого можно использовать их в качестве учебного материала при чтении лекций по биологическим направлениям в сфере среднего и высшего образования.

В первой главе диссертационного изыскания представлены основные исторические аспекты изучения вопроса, связанного с исследованием флоры и растительности Южного Таджикистана и некоторых регионов республики, что позволяет видеть динамику развития и особенности строения сообществ. Также автор делает акцент на вопросы, связанные с почвенной составляющей региона, которые непосредственно оказывают влияние на изменение и разнообразие видового состава. Диссертант затрагивает также экологическую сторону работы с определением и акцентом на растения, относящиеся к редким и исчезающим видам. Написание данной главы удалось именно благодаря проработке большого количества литературных источников отечественных и зарубежных ученых.

Вторая глава представлена в виде определения и обзора времени и сроков проведения исследований в условиях Южного Таджикистана с определением тех районов, которые по мнению автора являются модельными и служат основой для проведения мониторинга природной среды с указанием промышленных центров и факторов антропогенного влияния на растительные сообщества. Автором проведена огромная работа, которая охватывает период с 2015 по 2024 годы, куда входят и полевые экспедиционные исследования, работы по изучению большого исторического материала в виде гербарных архивов, что позволяет проанализировать полученный материал и дать объективную оценку представленным диссертантом выводов.

Третья глава посвящена подробной характеристике природно-климатических условий Южного Таджикистана, куда вошли вопросы по физико-географическим условиям, гидрографическому режиму, состоянию почв и климатическим показателям района исследования. Полученные данные являются важными при проведении мониторинга природной среды и дают полную оценку представленных автором итогов исследования.

Четвёртая, пятая, шестая и седьмая главы являются ключевыми в данном исследовании. Поэтому сделаем акцент на основных вопросах, отраженных в работе. **Четвертая глава** дает возможность более углубленно рассмотреть вопросы по состоянию растительного покрова Южного Таджикистана с определением распределения поясности растительных сообществ и представлением полной классификации выбранного региона, что очень важно для проведения мониторинга.

Ключевым аспектом в проведении исследования согласно поставленной цели и задачам является **пятая глава**, где докторант делает акцент на динамику изменения растительного покрова под влиянием различных факторов (сенокосение, вырубка лесов, разработка полезных ископаемых, засоление, строительство дорог и населенных пунктов и т.д.). Кроме этого, автор делает акцент на ООПТ на примере заповедника «Тигровая балка», что является важным, т.к. данный объект может служить эталонной моделью в изучении природной среды. Диссертант в своем исследовании раскрывает состояние природных ресурсов ряда районов (Бальджуанский, Пянджский, Дангаринский и др.), что позволяет считать данное исследование углубленным и не вызывает сомнения в его объективности. Хотелось отметить и то, что Бобокалонзода Дж.М. проводит анализ состояния одной из уникальных и самой уязвимой реки Вахш. Бассейн реки Вахш является центром всего Южного Таджикистана и является главной водоносной артерией, которая служит источником водных ресурсов не только для населения, промышленных предприятий и сельскохозяйственных объектов, но и является главным источником в формировании растительных сообществ, которые в настоящее время могут служить основой для формирования основной зеленой массы республики. Автор целенаправленно останавливается на вопросах экологического состояния и ботанико-географического районирования Южного Таджикистана, что является актуальным для проведения полного анализа, который автор приводит в седьмой главе.

В **шестой главе** раскрываются вопросы по особенностям ландшафта и экологического районирования Южного Таджикистана, что позволит дать оценку по современному состоянию изученности вопроса. Докторант в своем

исследовании затронул важный объект, такой как Нурекское водохранилище, которое для нашей республики и всего Центрально-азиатского региона является источником чистой питьевой воды. Как известно, большую роль в очищении и сохранении пищевых свойств водоемов играет состояние акватории и его растительного покрова (Экосистем). В связи с этим автору удалось раскрыть вопросы, связанные с состоянием водохранилища и его санитарно-гигиеническим состоянием, а также остановиться на вопросах рекреации и использовании бассейна водохранилища в различных целях, включая эстетические и медицинские, что важно для большинства населения мегаполиса.

Седьмая глава является итогом проведенного исследования и в ней автор приводит полный анализ флоры Южного Таджикистана, что отражено в главе восемь исследования, где представлены основные результаты.

Выводы

Выводы диссертации представлены в полном объеме. Они базируются на фактическом материале, который был собран в течение десятка лет в полевых исследованиях. Автором идентифицированы рекомендации, которые в основном направлены на формирование микрозаказников, питомников для сохранения псаммофильной растительности на территории Южного Таджикистана, а также представлены предложения по современному состоянию флоры с выделением видов, относящихся к редким и исчезающим. Рекомендации соответствуют логической рамке и заслуживают особого внимания и могут быть рекомендованы для применения государственными структурами, работающими в области охраны окружающей среды.

При всей полноте исследования и большом практическом значении данной научной работы, у нас имеются некоторые **замечания**.

1. В истории изучения можно было бы представить в табличной форме авторов, года и научные исследования, которые они провели в свой исторический промежуток времени.
2. В литературном обзоре представлено большое количество источников прошлого столетия и мало работ современного периода, с чем это связано?
3. Докторант в своем исследовании, в частности в главе 3 приводит одну обзорную карту схему, по нашему мнению, необходимо было бы при распределении под глав для каждого фактора дать отдельную карту, например, при описании гидрографии дать карту Гидроресурсов Южного Таджикистана и т.д.
4. Докторант представляет очень интересную таблицу 4.2. Дикорастущие лекарственные растения. Но нет ни одной таблицы по плодовым, ядовитым, декоративным, медоносным и др. растениям.

5. В работе имеется ряд неточностей грамматического и стилистического характера, которые легко исправимы и не влияют на содержание исследования.

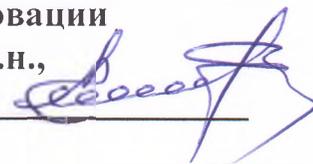
Несмотря на незначительные указанные нюансы, диссертационная работа Бобокалонзода Джамолиддина Муродали по теме «Воздействие антропогенных факторов на растительность Южного Таджикистана» по своей актуальности, объёму исследованного материала, новизне полученных данных, публикаций автора, содержанию и практической значимости, является завершённой самостоятельной научной квалификационной работой, которая вносит значительный вклад в решение вопросов ботаники, экологии и для развития биологических наук.

Представленная работа соответствует требованиям раздела 76-79 и 81 «Порядка присуждения ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года №267. (с внесением изменений и дополнений от 26 июня 2023 года №295), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук, а её автор Бобокалонзода Дж. М. заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.01 – Ботаника, 03.02.08 – Экология (03.02.08.01- Биологические науки).

Отзыв обсужден и утверждён на заседании кафедры общей биологии Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева
протокол №8 от 18.04.2025 года

На заседании присутствовали 18 чел. Результаты открытого голосования: «За» -18, «против» -нет, «воздержавшихся» - 0,

**Председатель заседания: проректор по науке и инновации
Хорогского госуниверситета им. М.Назаршоева, д.т.н.,
профессор Ахмадзода Б.Р.**



Эксперт:

и.о. профессор Хорогского государственного
университета имени Моёншо Назаршоева,
доктор биологических наук Сабоиев С.
(специальность 03.00.05 – Ботаника)



Секретарь:

к.б.н. Содаткадамова Т.М.

Подписи Ахмадзода Б.Р., Сабоиева С. и Содаткадамова Т.М.

подтверждаю:

Начальник управления кадров и специальных
работ ХоГУ им. М. Назаршоева



Н.С. Саидрахмонов