

## ОТЗЫВ

отечественного научного консультанта Сырлыбеккызы Самал на диссертационную работу Гасановой Гульнары Гидаятовны на тему: «Разработка научно-практических и компьютерно - информационных основ для сохранения и рационального использования растений природной флоры регионов Западного Казахстана в ex-situ Мангистау» представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060800 – «Экология»

Диссертационная работа посвящена актуальному вопросу сохранения биоразнообразия растений и рациональному использованию природных ресурсов, в том числе полезных, редких и исчезающих видов растений, включающей исследование экологии, биоэкологии, геоботаники, оценки возможности интродукции, что является неотъемлемой составной частью программы развития Казахстана и имеют важнейшее социально-экономическое и научное значение.

Ухудшение экологической ситуации приводит к стремительному, эволюционно не обоснованному, исчезновению многих видов дикой природы и интересных культиваров. Для сохранения биоразнообразия растений в настоящее время встает задача привлечения, изучения и поддержания в культуре растений мировой и местной флоры, в том числе редких и исчезающих видов, а также разработка основ их сохранения и рационального использования для расширения и обогащения озеленительного ассортимента. Сохранение и рациональное использование природного биологического разнообразия является фактором позволяющим улучшить экологию регионов.

Биологическое разнообразие Казахстана является основой для поддержания экологических условий существования и экономического развития человеческого общества, частью всемирного достояния, имеет жизненную важность для будущих поколений.

В настоящее время в регионах Казахстана используется большое число инорайонных видов, сортов и форм растений с низкой устойчивостью к местным почвенно-климатическим условиям, что снижает возможность их практического применения для массового тиражирования, создания питомников и внедрения в практическую деятельность.

Западный Казахстан представляет собой важный экорегион с уникальной флорой и разнообразными экосистемами, включая степи, полупустыни и пустыни. Этот регион, несмотря на свою экологическую уязвимость, играет ключевую роль в поддержании биологического разнообразия Центральной Азии. В последние десятилетия регион сталкивается с рядом экологических вызовов, таких как изменение климата, деградация земель и истощение природных ресурсов, что делает актуальными вопросы сохранения флоры, биоразнообразия и рационального природопользования. Эти проблемы требуют системного подхода в области экологии, направленного на сохранение природных экосистем и рациональное использование природных ресурсов.

**Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность и новизна:**

На основании проведенного комплекса теоретических и экспериментальных исследований автором установлено следующее.

Актуальность исследований заключается в необходимости сохранения уникальных экосистем и природных ресурсов региона, а также в разработке научно обоснованных методов устойчивого управления природными ресурсами. В условиях глобальных экологических изменений, таких как изменение климата и ухудшение состояния экосистем, эти исследования помогают не только сохранить редкие и угрожающие исчезновению виды, но и разрабатывать стратегии для устойчивого использования природных ресурсов, восстановления экосистем и улучшения качества жизни человека. Рациональное природопользование, основанное на глубоких знаниях о флоре и экосистемах региона, поможет обеспечить экологическую устойчивость и устойчивое развитие Западного Казахстана в будущем.

Исходя из вышесказанного, существует необходимость изучения и определения направлений практического использования биоразнообразия на региональных уровнях.

**Научное и практическое значение полученных в работе новых результатов:**

Научная новизна заключается в том, что впервые на основе полученных результатов исследований составлен наиболее полный список природной флоры Мангистауской и Атырауской областей, сформирована электронная база данных с полной информацией о них.



Практическая значимость работы заключается в возможности применения результатов исследований для сохранения биоразнообразия на национальном и международном уровнях, а также в повышении использования потенциала электронных баз данных для развития «зеленой экономики» Республики, снижения экологических рисков, направленных на рациональное использование и сокращение антропогенного воздействия на растительный покров аридных регионов Республики Казахстан.

Таким образом, результаты исследования предоставляют практические инструменты для улучшения управления окружающей средой и разработки устойчивых стратегий развития сохранения биоразнообразия.

#### **Полнота освещения полученных результатов и опубликованных работ:**

Основные положения диссертации опубликованы в 22 печатных работах в научных специализированных изданиях, в том числе 3 в журналах, входящих в базу данных компании Scopus, 8 статей опубликованы в журналах, рекомендованных КОКШВО МОН РК, 2 статья в журнале ВАК, остальные 9 статьи в сборниках международных научных и научно-практических конференций

В рамках выполнения задач диссертационной работы получен 1 патента на полезную модель и 3 свидетельства на объекты, охраняемые авторским правом.

#### **Рекомендации по дальнейшему использованию научных результатов:**

Полученные в диссертационной работе результаты рекомендуется использовать:

- научно-исследовательским организациям, которые изучают растения;
- природоохранным организациям, которые занимаются охраной и регулированием природопользования;
- фармацевтическим компаниям, изучающие, разрабатывающие и производящие лекарственные препараты, необходимые для профилактики, диагностики и лечения различного рода заболеваний;
- производственным организациям, зеленым строительством городов и населенных пунктов.

#### **Оценка основного содержания работы:**

Текст диссертации состоит из введения, 5 разделов, выводов, списка использованных источников и приложений.

Все разделы имеют завершенное содержание и содержат достаточное количество информации и заканчиваются выводами по разделу.

Первый раздел посвящен обзору и анализу флористического состава Мангистауской и Атырауской областей, в том числе и ценных растений.

Во втором разделе приводятся географические и природно – климатические условия изучаемых регионов, а также информация о методах исследований экосистем.

В третьем разделе проведен полный анализ современного состояния экосистем Мангистауской и Атырауской областей, с выделением и изучением популяций отдельных ценных, редких и исчезающих видов растений.

В четвертом разделе приведена информация по цифровизации полученных данных о биоразнообразии Мангистауской и Атырауской области.

В пятом разделе даны рекомендации по созданию и сохранению природных территорий краснокнижных видов растений.

Объем и научно-технический уровень выполненных исследований достаточны для диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD).

#### **Соответствие направлениям развития науки или государственным программам:**

Диссертационные исследования соответствуют основным государственным направлениям и задачам в области природоохранной деятельности: Положений ратифицированной конвенции «О биологическом разнообразии», экологического кодекса Республики Казахстан, Концепции по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Казахстан, направленная на выполнение приоритетным направлениям, таким как «Сохранение биоразнообразия» и «Устойчивое использование биоразнообразия» и проекта закона «О растительном мире», в рамках которых предполагается оценка современного состояния флоры, как основы для ее рационального использования, сохранения видового разнообразия и мониторинга происходящих изменений. Национальный проект «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций» от 15 октября 2021 г. Направление IX. Задача 1. Рост вклада



науки в развитие страны; Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы от 28 марта 2023 года №248. Глава 3. Параграф 5. Развитие прикладной науки и экосистемы коммерциализации РННТД; Закон РК «О растительном мире» от 02.01.2023 г. № 183-VII ЗРК, Гл.9 Пользование растительным миром, Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях». Ст. 29. п.1. Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992), целью которой является сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов и совместное получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов, в том числе путем предоставления необходимого доступа к генетическим ресурсам и надлежащей передачи соответствующих технологий с учётом всех прав на такие ресурсы и технологии. Формирование электронной базы данных региональных флор позволяет осуществлять реализацию Постановления Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан».

**Личный вклад автора** заключается в участии как в полевых, так и в лабораторных исследованиях, формировании компьютерно-информационной базы данных, разработке рекомендаций и формулы фиточая.

Научные положения, выносимые на защиту

- анализ флоры Мангистауской и Атырауской областей по хозяйственно-ценным группам;
- эколого-фитоценотический анализ растительных сообществ;
- географические новинки во флоре Мангистау;
- результаты изучения популяций *Alhagi pseudoalhagi* в Атырауской области;
- исследования биоэкологических особенностей редких и исчезающих растений при интродукции в условиях ex-situ Мангистау;
- база данных растений природной флоры Западного Казахстана;
- рекомендации по созданию новых особо охраняемых природных территорий в Мангистауской и Атырауской областях с учетом рекомендаций МСОП.

Диссертация написана четким и лаконичным языком, корректно поставлены цель и задачи исследований, аргументированно раскрыты научные положения. Содержание диссертации в достаточной степени отражено в публикациях.

Диссертационная работа отвечает требованиям предъявляемым диссертациям на соискание ученой степени доктора философии PhD, а ее автор Гасанова Гульнара Гидайтовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора философии PhD по специальности 8D05201 (8D060800) – «Экология».

**PhD, профессор**  
**НАО «Каспийский университет**  
**технологий и инжиниринга**  
**им. Ш. Есенова» МНВО РК**



**Сырлыбеккызы С.**

