

Иманалиева Мөлдір Тамдыбекқызы

Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD) по
специальности "8D05108 - Геоботаника"

АННОТАЦИЯ

"Исследование современного состояния ценопопуляций *Gentiana tianschanica* и *Gentiana olivieri* в юго-восточном Казахстане"

Общая характеристика работы

Диссертация посвящена оценке текущего состояния ценопопуляций лекарственных растений *Gentiana tianschanica* (Тянь-Шаньский горечавник) и *Gentiana olivieri* (Горечавник Оливье) в юго-восточном Казахстане. В работе изучены их ареал распространения, популяционная структура, параметры почвы, возможности интродукции и фитохимические свойства. Результаты исследования направлены на разработку стратегий охраны и устойчивого использования лекарственных растений.

Актуальность темы

Флора юго-восточного Казахстана богата лекарственными растениями, среди которых *G. tianschanica* и *G. olivieri* выделяются высокой фармакологической ценностью. В их химическом составе содержатся алкалоиды, гликозиды, фенольные соединения и другие биологически активные вещества, широко применяемые в традиционной и современной медицине.

В последние годы антропогенные факторы, такие как освоение земель для сельского хозяйства, выпас скота и чрезмерное использование природных ресурсов, привели к значительному сокращению природных популяций этих растений. Изменение климата также оказывает негативное влияние на их распространение. Растет угроза исчезновения редких лекарственных растений, что превращает проблему в не только экологическую, но и экономическую и социальную.

Оценка современного состояния природных популяций *G. tianschanica* и *G. olivieri*, выявление механизмов их экологической адаптации и определение рациональных путей их использования являются актуальными задачами. Исследование дает возможность обосновать меры по сохранению биоразнообразия, рациональному использованию природных ресурсов и разработке новых фармакологических препаратов.

Экосистема юго-восточного Казахстана играет важную роль в сохранении биологического разнообразия, поскольку является местом обитания множества эндемичных и редких видов растений. Представители рода *Gentiana* способствуют устойчивости экосистем, повышая сопротивляемость эрозии почв, регулируя водный баланс и создавая благоприятные условия для других растений и организмов.

Фармацевтическое значение

Биоактивные соединения, выделенные из растений рода *Gentiana*, обладают противовоспалительными, иммуномодулирующими и антиоксидантными свойствами. В традиционной медицине препараты на основе *Gentiana* широко применяются для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта. Международный опыт показывает высокий спрос на лекарственные препараты,

созданные на основе этих растений, что открывает новые возможности для развития фармацевтической промышленности в Казахстане.

Таким образом, исследование имеет экологическую, экономическую и фармакологическую значимость. Его результаты внесут вклад в развитие природоохранной политики и стратегий устойчивого использования лекарственных растений.

Объект исследования

Объектом исследования являются популяции *G. tianschanica* и *G. olivieri*, произрастающие в природных условиях юго-восточного Казахстана и обладающие высокой фармакологической значимостью.

Предмет исследования

Предметом исследования являются экологические адаптационные механизмы, популяционная структура, биоморфологические и фитохимические свойства растений, а также их взаимосвязь с экологическими параметрами ареала.

Цель исследования

Целью исследования является изучение современного состояния ценопопуляций лекарственных растений *G. tianschanica* и *G. olivieri* в условиях юго-восточного Казахстана.

Задачи исследования

1. Охарактеризовать ценопопуляции лекарственных растений *G. tianschanica* и *G. olivieri* и их экологические условия.
2. Проанализировать структуру ценопопуляций и биоморфологические показатели растений.
3. Определить свойства почв, на которых произрастают *G. tianschanica* и *G. olivieri*, а также всхожесть их семян.
4. Исследовать биологически активные соединения и анатомическое строение данных растений.

Научная новизна

Впервые проведено комплексное исследование популяций *G. tianschanica* и *G. olivieri* в условиях юго-восточного Казахстана. Выявлены их экологические, морфологические и фитохимические особенности.

Описаны геоботанические и экологические характеристики ареалов распространения растений, их популяционная структура, возрастной состав и уровень жизнеспособности. Научно доказана зависимость механизмов экологической адаптации растений от почвенных факторов.

Одним из ключевых результатов исследования является определение фитохимического состава этих растений и оценка их потенциала для разработки лекарственных препаратов.

Разработаны научно обоснованные рекомендации по охране и рациональному использованию данных растений, открывающие новые возможности для их применения в фармацевтике.

Теоретическая и практическая значимость

Результаты исследования вносят вклад в теоретическую базу знаний об экологической адаптации и фитохимическом составе растений. Полученные данные

о популяционной структуре и ареалах распространения *G. tianschanica* и *G. olivieri* расширяют знания в области биологических и экологических наук.

Практически результаты могут быть использованы для охраны лекарственных растений, восстановления их природных популяций и разработки новых фармацевтических продуктов.

Полученные данные также могут применяться в фармацевтическом производстве и в проектах, направленных на повышение эффективности культивирования лекарственных растений.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Впервые проведено комплексное исследование ареала распространения и популяционной структуры *G. tianschanica* и *G. olivieri* в юго-восточном Казахстане.
2. Доказаны механизмы экологической адаптации этих растений и их зависимость от почвенных факторов.
3. Определен фитохимический состав растений и оценен их потенциал для создания лекарственных препаратов.
4. Разработаны научно обоснованные рекомендации по охране и устойчивому использованию данных растений.

Личный вклад диссертанта в выполнение научного исследования, представленного на защиту

Диссертант самостоятельно провел все этапы исследования и внес непосредственный вклад в его результаты. Он провел полевые исследования для определения ареала распространения *G. tianschanica* и *G. olivieri*, составил их геоботаническую характеристику. Оценил популяционную структуру растений, их возрастные и количественные параметры, на основе анализа полученных данных дал оценку их текущего состояния. Изучил основные химические и физические свойства почвы, определил их влияние на экологическую адаптацию растений. Исследовал фитохимический состав растений рода *Gentiana*, выделил их активные компоненты и провел работы по оценке их фармакологического потенциала. Проанализировал результаты исследования, подготовил научные статьи и представил их на международных и республиканских конференциях. На основе полученных данных разработал рекомендации по охране растений и их устойчивому использованию, обосновав их с научной точки зрения.

Апробация работы

Результаты исследования были обсуждены в международном и республиканском научном сообществе. Основные научные данные были представлены на следующих научных конференциях:

Апробация работы

Результаты исследования были обсуждены в международном и республиканском научном сообществе. Основные научные данные были представлены на следующих научных конференциях:

Международная научная конференция студентов и молодых ученых "Фараби әлемі" (8-10 апреля 2024 г., Алматы, Казахстан);

6-я Международная научная конференция "Современные научные технологии" (4-5 апреля 2024 г., Стокгольм, Швеция);

6-я Международная научная конференция "Мировые научные исследования" (9-10 мая 2024 г., Париж, Франция).

По результатам исследования опубликовано 7 научных статей, из них:

2 статьи в журналах, индексируемых в базе данных Scopus (процентиль 97 и 89, h-index автора – 3);

1 статья в республиканском научном журнале, входящем в перечень Комитета по контролю в сфере образования и науки Республики Казахстан;

4 тезиса в материалах международных научных конференций.

Диссертация состоит из 204 страниц, включает введение, обзор отечественной и зарубежной литературы, описание объектов и методов исследования, обсуждение результатов, заключение, а также 194 источника литературы, 36 таблицу и 38 рисунка.