

## ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертацию Гергия Лолиты Гурамовны

«Биология некоторых инвазионных видов семейства *Asteraceae* в низменной зоне Абхазии», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника

**Актуальность исследования.** Расселение инвазионных растений представляет одну из важнейших экологических проблем современности. Растительные инвазии вызывают «флористическое загрязнение» экосистем: приводят к трансформации природных экосистем и утрате биологического разнообразия. Кроме того, такое внедрение может наносить значительный экономический ущерб сельскому хозяйству и представлять опасность для здоровья людей. Изучение эколого-биологических особенностей инвазионных видов является необходимой основой для эффективного контроля фитоинвазий. В связи с этим, представленная к защите диссертационная работа является крайне актуальной, т. к. в ней рассмотрены биологические и популяционные особенности инвазионных растений семейства *Asteraceae*, вселяющихся в экосистемы Республики Абхазия.

**Научная новизна диссертации** заключается в том, что впервые для Республики Абхазия проведено комплексное исследование 5 инвазионных видов семейства *Asteraceae*: 1) рассмотрено распространение инвазионных видов на территории Абхазии; 2) дана подробная характеристика растительных сообществ с доминированием инвазионных видов растений и проведена их классификация; 3) изучена структура популяций и показан вклад инвазионных видов в структуру сообщества; 4) дана очень подробная характеристика ценопопуляций инвазионных видов в Абхазии (изучены морфологические признаки, их изменчивость в зависимости от условий произрастания, дана оценка жизненного состояния).

**Теоретическая и практическая значимость работы.** В работе одновременно решается ряд принципиально важных вопросов: выявление местонахождений и описание сообществ с участием исследуемых инвазионных видов, изучение структуры их популяций, а также оценка и анализ изменчивости морфометрических параметров видов в различных местообитаниях. Рекомендации по контролю численности инвазионных растений, разработанные автором, могут быть использованы экологической инспекцией и Министерством сельского хозяйства Республики Абхазия.

**Оценка содержания диссертации.** Диссертационная работа Л.Г. Гергия изложена на 197 страницах, состоит из введения, 5 глав, выводов, списка литературы (305 наименований, в том числе 70 – на иностранных языках) и одного приложения. Работа содержит 44 таблицы и 40 рисунков.

Во **Введении** (стр. 4–7) обоснована актуальность работы. Сформулированы цели и задачи исследования. Раскрываются научная новизна и практическая значимость диссертационной работы, сформулированы положения, выносимые на защиту. Автор отмечает личное участие в проведении исследований, представляет сведения об апробации работы и научных публикациях.

### **Глава 1. Литературный обзор (стр. 8–27).**

Глава содержит обзор литературных источников. В ней рассматривается понятие «инвазионный вид», особенности биологии инвазионных видов, существующие гипотезы,



объясняющие их успешность в условиях вторичного ареала, различные подходы к классификации адвентивных видов. Особый интерес представляет раздел 1.2, в котором рассмотрена история изучения заносных видов в Кавказском регионе. Кроме того, в главе приводятся особенности биологии видов, включенных в исследование.

## **Глава 2. Условия, объекты и методы исследований (стр. 28–43).**

В главе дана характеристика природных условий Республики Абхазия, объектов и методов исследования. В основу работы положен большой фактический материал, собранный непосредственно автором в период с 2016 по 2019 годы на территории 7 районов Республики. В работе использованы методы, общепринятые при проведении геоботанических и ценопопуляционных исследований растений.

## **Глава 3. Растительные сообщества с участием инвазионных видов растений в Абхазии (стр. 44–80).**

Автором выполнено 108 геоботанических описаний, которые были использованы для выделения синтаксонов с участием инвазионных видов растений семейства Asteraceae в Абхазии. По результатам синтаксономического анализа было выделено 2 новые ассоциации и 4 дериватных сообщества, принадлежащих к союзу *Acalypho australis-Paspalion digitati*, порядку *Sisymbrietalia sophiae* и классу *Sisymbrietea*. Составлены синоптические и характеризующие таблицы для сообществ с доминированием инвазионных видов растений, дана подробная характеристика всех синтаксонов.

## **Глава 4. Характеристика инвазионных ценопопуляций исследуемых видов (стр. 81–96).**

В следующей экспериментальной главе рассмотрены особенности ценопопуляций исследуемых видов, обнаруженных во всех административных районах Абхазии. В результате автор показывает, что *Solidago canadensis* и *Ambrosia artemisiifolia* вносят значительный вклад в структуру сообщества: они имеют достаточно высокую плотность и образуют большую биомассу, доля которой превышает 50 %. Доля участия других видов в сообществах относительно невелика, например, *Galinsoga parviflora* – 16,8 %, *Erigeron annuus* – от 17,2 %.

## **Глава 5. Биологические особенности инвазионных видов Абхазии (стр. 97–145).**

На примере 7 ценопопуляций из различных районов Республики Абхазия изучены биоморфологические параметры для всех исследуемых видов. Лолита Гурамовна провела оценку влияния условий местообитаний на морфологические параметры растений с использованием однофакторного дисперсионного анализа. Для каждого вида дана оценка жизненного состояния в природных ценопопуляциях по детерминирующему комплексу признаков, выявленному в процессе корреляционного анализа. Отмечу, что автором грамотно использован широкий арсенал математических методов для анализа результатов. Это позволило получить оригинальные и важные результаты и отражает высокий уровень профессиональной подготовки Лолиты Гурамовны.

**Выводы**, безусловно, отражают решение поставленных цели и задач. Достоверность сделанных выводов не вызывает сомнений, т. к. автором собран большой объем экспериментального материала и использованы общепринятые в аналогичных исследованиях методы.

**Автореферат** адекватно и в полной мере отражает содержание диссертации.

Результаты исследования отражены в 10 научных работах, в том числе 6 статей опубликованных в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК. Материалы работы были представлены автором на нескольких научных конференциях.



### **Замечания по диссертационной работе.**

Отмечу, что замечания носят дискуссионный характер и не влияют на общее положительное впечатление от диссертационной работы Гергия Лолиты Гурамовны и ее итоговую оценку.

1. На мой взгляд, в работе не хватает карты района исследований с местами выполненных работ. Карта могла бы наглядно показать, где расположены описанные сообщества с доминированием инвазионных растений и изученные ценопопуляции.

2. В литературном обзоре автор дает определение инвазионных видов, согласно которому инвазионные виды могут внедряться в различные типы растительных сообществ. Но при описании сообществ отмечается, что все они приурочены к антропогенным местообитаниям: обочины дорог, залежи, пустыри, мусорные свалки. Отмечается ли внедрение изученных видов в природные и полуприродные сообщества в Абхазии?

3. В главе 2 описание природных условий Абхазии следовало бы выделить в отдельный раздел. А в разделе 2.1 «Объекты исследования» привести характеристику местообитаний, в которых заложены изучаемые ценопопуляции видов.

4. В заключении автор отмечает, что «...На габитус растений оказывает влияние антропогенная нагрузка на фитоценозы – в более нарушенных человеком западных районах Абхазии параметры растений в сообществах нередко снижаются...» и «...в большинстве экотопов *E. annuus*, *A. artemisiifolia* и *C. canadensis* формируют депрессивные ценопопуляции...» (стр. 147). Возникает вопрос: почему антропогенная нагрузка оказывает отрицательное воздействие на рост и развитие инвазионных растений, а не наоборот способствует их успешному развитию?

### **Заключение по диссертационной работе.**

В целом, диссертационная работа Гергия Лолиты Гурамовны «Биология некоторых инвазионных видов семейства Asteraceae в низменной зоне Абхазии», представленная на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника, основана на большом фактическом материале, является завершённым научным исследованием, в ней содержатся новые и научно-обоснованные результаты, имеет важное теоретическое и практическое значение для отрасли знаний «Ботаника». Работа по своей актуальности, новизне полученных результатов и их практической значимости соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», принятого Президиумом Академии наук Абхазии 17.09.2015 г. (протокол № 9), утвержденного Общим собранием АНА 04.04.2017 г. (протокол №1), а ее автор – Гергия Лолита Гурамовна – заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника.

Профессор кафедры биоразнообразия и биоэкологии Института естественных наук и математики ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина» (620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19; urfu.ru; rector@urfu.ru), доктор биологических наук (03.02.08 – Экология (биологические науки); 03.02.01 – Ботаника), доцент

21.09.2023 г.

Третьякова

Третьякова Алена Сергеевна



Третьякова А.С.  
Метод. документовед  
Муром