

## О Т З Ы В

официального оппонента на диссертацию Т.З. Омеляненко  
«Инвазионные виды растений семейства Asteraceae в Предгорном Крыму»,  
представленную на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. Ботаника

**Актуальность исследования** заключается в том, что инвазионные растения стали неотъемлемой частью в структуре растительных сообществ. Их обилие и видовой состав оказывает существенное воздействие на аборигенные и культивируемые виды растения и тем самым нанося вред, как природе, так и человеку. Наиболее интенсивно исследования по инвазионным растениям стали проводится с начала XXI века, когда расселение инвазионных растений в большинстве регионов России стало наиболее заметным. Крым не стал исключением и здесь инвазионные виды нашли оптимальные типы местообитаний для закрепления и расселения в природные ценозы. На этом фоне диссертационная работа по изучению эколого-биологических особенностей инвазионных растений семейства Asteraceae в Предгорном Крыму актуальна и имеет широкую область применения, в первую очередь, связанную с практическим использованием результатов при разработке мер борьбы с агрессивными видами растений.

**Научная новизна.** Выявлены особенности таксономической, ареалогической, эколого-биологической структур видовой состава и инвазibility сообществ с участием инвазионных видов семейства Asteraceae. Дано место описанных растительных сообществ в общей классификационной схеме растительности. Разработаны рекомендации по контролю за распространением инвазионных видов.

**Теоретическая и практическая значимость работы** определяется тем, что выявлены закономерности распространения исследованных инвазионных растений и их важнейшие биоэкологические особенности. Данные по распространению инвазионных растений должны быть востребованы в работе Россельхознадзора, так как впервые оценена на этой территории активность этих видов, использованы в работе карантинной фитосанитарной службы, в сельском хозяйстве при разработке мер борьбы и контролю за расселением инвазионных растений. Методические подходы, использованные в работе, могут найти применение в учебном процессе по направлениям Биология и Экология в ВУЗах. Это практический задел для составления Черной книги растений Крымского полуострова.

О результатах своих исследований Т.З. Омеляненко докладывала на 6 международных и иных по рангу научных конференциях, в том числе на специализированной по теме исследований конференции – «Фитоинвазии: остановить нельзя сдаваться» (Москва, 2022). Результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 11 научных работах, из них 4 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

### **Структура диссертационной работы.**

Диссертация изложена на 257 страницах, в том числе на 145 страницах основного текста, состоит из введения, шести глав, заключения, списка литературы (419 источников, из них 122 иностранных, 25 ссылок на Интернет-ресурсы) и приложений (55 страниц), проиллюстрирована 63 рисунками и содержит 53 таблицы.

**Основное содержание диссертационной работы.** Проанализируем структуру диссертации. После введения (С. 5-11), где изложены цели, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, личный вклад автора работы и др., в главе 1 (С. 11-43) дан обзор литературы по проблемам, связанным с определением статуса инвазионных растений. Указан вклад отдельных представителей семейства Asteraceae в инвазионную фракцию флор различных регионов России и охарактеризованы некоторые представители этого семейства по ряду показателей, показана изученность инвазионных представителей семейства Asteraceae в Крыму. В данной главе в лаконичной и систематизированной форме дан обзор достаточно большого числа источников и разобраны основные теоретические вопросы, связанные с определением понятия «инвазионные растения» и степенью их изученности, в том числе по объектам исследования диссертанта. Здесь непонятно только неудачная попытка автора оценить «Принадлежность одного и того же вида как к природной, так и инвазионной фракциям флоры» (с. 14), так как в первую очередь для чужеродных видов определяющим их вхождение во фракции той или иной флоры, является их ареал, а не климат и иное.

В главе 2 (С. 33-55). Т.З. Омеляненко также делает достаточно полный обзор литературных источников по четырем видам семейства Asteraceae – *Ambrosia artemisiifolia*, *Erigeron canadensis*, *Cyclachaena xanthiifolia* и *Xanthium albinum*, являющихся объектами исследования, методам и методологическим подходам применяемым в работе, физико-географическим условиям района исследования. Данная глава носит название «Объекты и материалы». К сожалению, она очень краткая по содержанию и количество исследованного материала взятого для анализа, не всегда понятно. Например, имеется такая информация «изучение качественных и количественных морфометрических параметров видов проводилось на 25 средневозрастных растениях по общепринятой методике» или «показатели семенной продуктивности определялись с помощью общепринятых методик» (с. 48), сколько конкретно и чего было исследовано и по каким параметрам непонятно, когда взят материал, что измерялось и в каком количестве тоже вопросы.

В третьей главе (с. 56-93), рассматриваются результаты анализов таксономической, эколого-биоморфологической, географической структуры общих списков видов, встреченных в сообществах с 4 инвазионными видами растений. В этой же главе дано распространение и характеристика сообществ с участием этих видов. С применением современных методов анализа геоботанических описаний определена наибольшая встречаемость исследованных инвазионных видов в определенных растительных сообществах, а также про-

ведены кластерный и ординационный анализы, позволившие выявить ведущие факторы дифференциации. По итогам проведенных работ диссертантом составлена классификационная схема сообществ с участием изученных инвазионных видов, которая включает 3 класса, 3 порядка, 3 союза, 7 ассоциаций (с вариантами) и 2 безранговых сообщества. Данный блок исследований проведен на большом фактическом материале, что позволило получить объективные результаты. Вопросы вызывают анализы видового состава в разделах 3.1.1 и 3.1.3, которые должны были быть проведены отдельно для аборигенных и чужеродных растений, тогда бы был более понятен вклад их в таксономическое разнообразие исследованных растительных сообществ и их эколого-географическую составляющую.

В главе 4 (с. 94-104) проанализированы особенности развития особей 4 инвазионных видов растений в годы исследований, полученные данные сравнены со сходными данными в литературных источниках. В результате проведенных исследований показано как колебания температуры и увлажнения оказывают воздействие на продолжительность каждой фазы развития. Это позволило диссертанту сделать вывод о том, что высокую степень адаптации изученных видов в условиях вторичного ареала в предгорном Крыму определяют благоприятные климатические условия, в которых для растений характерен более продолжительный вегетационный период, высокая репродуктивная способность. В названии главы и разделов присутствует термин «особенности роста», к сожалению, в самом тексте главы отсутствуют данные по исследованию диссертантом особенностей роста особей исследуемых видов или их частей.

В пятой главе (с. 105-140) подведены итоги исследования морфометрических параметров трех видов – *Ambrosia artemisiifolia*, *Erigeron canadensis*, *Xanthium albinum* и виталитетной структуры их популяций. Установлено, что большинство ценопопуляций *Ambrosia artemisiifolia* имеет тенденцию к процветающему жизненному состоянию, это же касается и популяций *Erigeron canadensis*. Т.З. Омеляненко проделана огромная работа по получению исходных данных по особенностям морфологического строения отдельных особей исследуемых растений, получен большой задел для дальнейших исследований по оценке адаптивных способностей исследованных видов.

Шестая глава (с. 140-147) имеет информацию о мерах борьбы с исследованными инвазионными видами, первая ее часть состоит из литературного обзора, вторая включает рекомендации с использованием данных исследований диссертанта. Глава называется «Оптимизация природопользования и рекомендации по контролю за распространением инвазионных видов». К сожалению, в данной главе уделено внимание только способам борьбы в сеgetальных и рудеральных сообществах, но нет ответа на вопрос, как бороться с данными видами в естественных сообществах и в чем суть оптимизации природопользования?

**Заключение** (с. 147) объективно отражает основные результаты защищаемой диссертации.



В 7 Приложениях (с. 201-255) наглядно показаны материалы диссертации, используемые в работе – таксономический, ареалогический и биоморфологический анализы видового состава сообществ с инвазионными видами, списки чужеродных видов растений в сообществах с участием изученных инвазионных растений, типы местообитаний, характеристика фенологических особенностей развития изученных инвазионных видов, характеристика ценопопуляций и особенности изменчивости морфометрических параметров изученных инвазионных видов и др. Правда и здесь имеются замечания, в некоторых случаях, так данные по морфометрическим параметрам приведенные в таблице вызывают сомнения, например, в таблице Ж (Приложение) в ЦП 12 количество листьев указано у амброзии  $381,2 \pm 89,9$ , а в ЦП 11 –  $20,8 \pm 3,2$  (с. 238). Сложно представить растение амброзии с таким количеством листьев, но объяснения что в себя включает показатель «количество листьев» нигде нет.

Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации и не содержит существенных ошибок.

Общие замечания по работе:

1. Хотелось бы понять, что подразумевает диссертант под термином ценофлора, так как воедино собраны в общий список все виды, растущие рядом во всех исследованных сообществах, например, с *Ambrosia artemisiifolia*.
2. Нельзя сравнивать неравные составляющие, например, сравнивается общее число видов в сообществах, где встречаются исследованные инвазионные виды. Понятно, что сообществ с амброзией больше и общее число в них видов будет больше, чем в остальных сводных списках.

**Заключение.** Диссертация Т.З. Омеляненко является научно-квалификационной работой, в ней изложены научно обоснованные результаты исследований эколого-биологических особенностей инвазионных растений семейства Asteraceae в предгорном Крыму, тщательнейшим образом изучена активность четырех видов семейства – *Ambrosia artemisiifolia*, *Erigeron canadensis*, *Cyclachaena xanthiifolia*, проведен всесторонний анализ морфометрических показателей и особенностей фаз развития особей, а также их вхождение в состав сегетальных и рудеральных сообществ.

Автором диссертационной работы получен большой интересный экспериментальный материал, обсужденный на высоком научно-методическом уровне. Вынесенные на защиту научные положения теоретически и экспериментально обоснованы. Используемые современные подходы и методы исследования адекватны решаемым в работе задачам.

Диссертация написана автором самостоятельно, импонирует логичное изложение материала. Она обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты, её содержимое свидетельствует о большом личном вкладе автора диссертации в решение проблем по оценке роли инвазионных растений в сложении растительных сообществ.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, представленная к защите диссертационная работа «Инвазионные виды растений семейства Asteraceae в предгорном Крыму» соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Омеляненко Татьяна Зеликовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. Ботаника».

Баранова Ольга Германовна,  
доктор биологических наук (1.5.9. Ботаника), профессор,  
Ведущий научный сотрудник отдела  
Ботанический сад Петра Великого  
Федеральный государственный  
бюджетное учреждение науки  
Ботанический институт им. В.Л. Комарова  
Российской академии наук

197022, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2; тел. 8(812) 346-45-28; e-mail: OBaranova@binran.ru

О.Г. Баранова

23.09.2024

Подпись О.Г. Барановой заверяю  
Ученый секретарь БИН РАН, к.б.н.



О. Ю. Сизоненко