

«Утверждаю»

Директор Южно-Уральского ботанического
сада-института – обособленного структурного
подразделения Федерального государственного
бюджетного научного учреждения Уфимского
федерального исследовательского центра
Российской академии наук



З.Х. Шигапов

« 25 » января 2022 г.

ОТЗЫВ

ведущего учреждения – Южно-Уральского ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук по диссертационной работе Панасенко Николая Николаевича «Роль инвазионных растений в современных процессах преобразования растительного покрова», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.9 – «Ботаника»

Диссертационная работа Николая Николаевича Панасенко посвящена актуальной теме – изучению процессов биологических инвазий и влияния инвазионных растений на растительный покров на примере крупного региона Средней России – Брянской области. Инвазии чужеродных растений активно протекают во всем мире и наносят серьезный экономический ущерб и урон здоровью населения, а также негативно воздействуют на природные экосистемы. Исследования распространения чужеродных растений в экосистемах необходимы для организации мероприятий по борьбе с ними в целях предотвращения биологического загрязнения.

Диссертация состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов, списка литературы из 883 наименований и приложений. Основной текст изложен на 326 страницах, содержит 22 рисунка и 14 таблиц.

Во введении обоснована актуальность, цели, задачи и методология исследования, степень разработанности темы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, сформулированы положения, выносимые на защиту, показана апробация работы, личный вклад автора.

Глава 1 – Инвазионный компонент флоры и проблемы его изучения – рассматривает основные понятия и термины, используемые при изучении инвазионных процессов, а также содержит литературный обзор изучения различных аспектов растительных инвазий в России и за рубежом.

Глава 2 включает общие сведения о регионе исследований – Брянской области: географическое положение, рельеф, климат, ландшафты, а также флора и растительность с перечислением основных единиц флористической классификации.

Глава 3 посвящена обзору материалов и методов полевых исследований и камеральной обработки. Автором разработана оригинальная балльная шкала, позволяющая оценить степень инвазионности чужеродного вида. Шкала учитывает 20 показателей – от биологических особенностей видов, способствующих успеху их инвазии, до участия вида в растительных сообществах и последствий от его внедрения, что позволяет в итоге рассчитать индекс инвазионности, являющийся интегрированным показателем агрессивности чужеродного вида и его опасности для экосистем.

В главе 4 приводится подробная характеристика инвазионного компонента флоры Брянской области, включающего 80 чужеродных видов, которые можно считать инвазионными или потенциально инвазионными. Она включает инвазионный статус вида, естественный и вторичный ареал, пути и способы заноса, распространение и натурализацию в Брянской области; особенности биологии и экологии, эколого-ценотическую стратегию, местообитания и фитоценотическую приуроченность, последствия внедрения и биологическую опасность для природных экосистем.

В центральной главе 5 проводится анализ состава и структуры инвазионного компонента флоры Брянской области. Все виды разделены на 7 групп по степени агрессивности, на основе сеточного картографирования рассмотрены их распространение и активность, проведено сравнение инвазионности видов в Брянской и соседних областях. Важным разделом работы является оценка фитоценотической приуроченности чужеродных растений к местообитаниям и синтаксонам растительности изученного региона, а также характеристика инвазибельности различных типов местообитаний. Автором выявлены наиболее восприимчивые к инвазиям сообщества – растительность синантропных классов, а также травяные фитоценозы – пойменные и суходольные луга, уязвимые для инвазий.

В небольшой оригинальной главе 6 рассмотрены растения – полеохоры, попавшие на территорию Брянской области в результате военных действий в ходе Великой Отечественной войны.

В приложениях приведены сеточные карты-схемы распространения инвазионных видов и растений-полеохоров на территории Брянской области, синоптические таблицы синтаксонов с участием инвазионных видов растений,

фитоценотическая приуроченность и роль чужеродных видов в местообитаниях Брянской области.

В целом следует отметить высокий уровень диссертационной работы Николая Николаевича Панасенко, которая выполнена на хорошем научно-теоретическом и практическом уровне, является целостной, продуманной и законченной работой. Она основана на большом репрезентативном материале, собранном лично автором, статистическая обработка данных выполнена корректно, обоснованно, с подробным описанием методик. Автор успешно справился с поставленными задачами и выполнил намеченные цели. Обоснованность, достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций диссертации сомнений не вызывает.

К работе имеются некоторые вопросы и замечания:

1. В работе встречаются неудачные или двойные термины: картирование и картографирование, натурализовавшиеся и натурализованные растения (в чем разница?), геоботанический подход, незональные сообщества, тыловая пойма, маршрутная активность, лаг-фаза и др.

2. Как соотносится приведенная классификация местообитаний с европейской EUNIS? Не лучшее определение городских местообитаний – «местообитания, связанные с выполнением городским поселением промышленных, транспортных, административно-финансовых функций, а также с обеспечением жизнедеятельности его населения, включая удовлетворение каждодневных рекреационных потребностей».

3. В методике указано, что в ходе исследования значительная часть находок чужеродных видов фотофиксировалась, была занесена в информационную систему iNaturalist и автоматически интегрировалась в GBIF. В рамках какого проекта данные регистрировались в GBIF, создавалась ли отдельная база данных для региона?

4. В обзоре растительности Брянской области на стр. 41-48 непонятно, для чего приведены диагностические виды высших единиц – это удлиняет текст и усложняет восприятие. Достаточно было просто привести продромус. Излишне также детальное описание консортов в ботанической работе.

5. Предлагаемая автором оценка инвазионности чужеродных видов – попытка учесть все возможные показатели: как биологии инвазионного вида, так и участия его в экосистемах. В результате получилась переусложненная методика, которую трудно будет использовать другим исследователям. Непонятно также – на основе чего определялся вес того или иного показателя: по каким-то параметрам размах баллов – от 1 до 20, по другим – от 25 до 5, от 15 до 5, от 9 до 3? Может быть, стоило сократить число показателей, выбрав основные, и баллы давать одинаковые – от 1 до 5 или от 1 до 3?

6. Также автором предложена слишком дробная шкала инвазионного статуса. Если с разделением трансформеров на две группы можно согласиться,

то 3-6 группы сильно раздроблены, неудобны для практического использования, более удачно обычное деление на виды, расселяющиеся в естественных, антропогенных экосистемах и потенциально инвазионные виды.

7. Ряд видов, позиционируемых автором, как инвазионные, по тексту главы 4 указываются, как неактивные – *Caragana arborescens*, *Cardaria draba*, *Elodea nuttallii*, *Oenothera villosa*, *Puccinellia distans*, *Quercus rubra*, *Symphytum asperum*, *Trisetum flavescens* и др. Для некоторых указаны все локализации, для других – нет.

8. При принятии синтаксономического решения о выделении сообществ с инвазионными видами растений в ранге ассоциации недостаточно 3-5 лет существования сообщества, необходим более длительный срок (порядка 10-15 лет) и сравнительный анализ с аналогичными единицами из других регионов, иначе можно описать большое количество мелких и недолговечных ассоциаций.

9. Синоптическая таблица классов – из названия неясно, даны ли только синтаксоны с инвазионными видами растений? При анализе встречаемости инвазионных видов растений по синтаксонам нет учета активности видов (применения данных по их обилию).

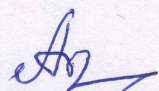
10. В работе встречаются ошибки в формировании названий синтаксонов: например, *Calamagrostio epigeiosi* – *Solidaginetum canadensis* (стр. 94, 126), *Calamagrostio epigeioris*-*Robinietum* (стр. 177), *Erigerontetum septentrionalis* и *Erigerontetum septentrionali* (стр. 125, 126), *Galigetum orientalis* (должно быть *Galegetum*, стр. 126 и др.), *Galio molluginis*-*Festucetum arundinaceae* (стр. 125, 126), *Agrostio stoloniferae*-*Xanthietum albni* (стр. 208), *Acri negundo*-*Salicetum albae* (стр. 181) и др.

Перечисленные замечания нисколько не снижают общего очень хорошего впечатления от диссертационной работы Николая Николаевича Панасенко. Она основана на большом репрезентативном материале, собранном лично автором, обработка данных выполнена корректно, с подробным описанием методик. Обоснованность, достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций диссертации сомнений не вызывает. Автореферат и основные публикации достаточно полно отражают содержание диссертации.

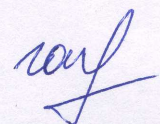
Таким образом, диссертационная работа Николая Николаевича Панасенко на соискание ученой степени доктора биологических наук является законченной научной квалификационной работой, которая имеет существенное теоретическое значение в области инвазионной биологии, флористики и геоботаники, а также практическое значение для организации мониторинга и мероприятий по борьбе с чужеродными растениями. По актуальности, новизне теоретических исследований и практической

значимости диссертационная работа Николая Николаевича Панасенко соответствует предъявляемым к докторским диссертациям требованиям и критериям, изложенным в п.п. 9, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК РФ в редакции Постановления Правительства РФ от 24.09.13 г. № 842, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – «Ботаника».

Главный научный сотрудник лаборатории
дикорастущей флоры и интродукции травянистых
растений Южно-Уральского ботанического сада-института –
обособленного структурного подразделения
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения Уфимского федерального
исследовательского центра
Российской академии наук, д.б.н., профессор,
(специальность 03.00.05 – «Ботаника»)
заслуженный деятель науки РБ и РФ


/Лариса Михайловна Абрамова/

Старший научный сотрудник лаборатории
дикорастущей флоры и интродукции травянистых
растений Южно-Уральского ботанического сада-института –
обособленного структурного подразделения
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения Уфимского федерального
исследовательского центра
Российской академии наук, к.б.н.,
(специальность 03.02.01 – «Ботаника»)


/Ярослав Михайлович Голованов/

Отзыв рассмотрен на заседании Ученого совета Южно-Уральского
ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии
наук, 25.01.2022 г., протокол № 1.

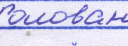

25.01.2022 г.

450080, г. Уфа, ул. Менделеева, д. 195/3, ЮУБСИ УФИЦ РАН

Тел./ факс (347) 286-12-55, e-mail: botsad@anrb.ru, сайт: ufabotgarden.ru



Подпись д.б.н. Каримова  заверяю
Южно-Уральский ботанический сад-институт – обособленное
структурное подразделение Федерального государственного
бюджетного научного учреждения Уфимского федерального
исследовательского центра Российской академии наук
Ученый секретарь  О.А. Каримова

Подпись д.б.н. Голованова  заверяю
Южно-Уральский ботанический сад-институт – обособленное
структурное подразделение Федерального государственного
бюджетного научного учреждения Уфимского федерального
исследовательского центра Российской академии наук
Ученый секретарь  О.А. Каримова