

**Отзыв официального оппонента**  
на кандидатскую диссертацию **Рафиковой Олеси Сергеевны**  
«АЛЛЕЛОПАТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЛИСТЬЕВ *ACER NEGUNDO* L. И  
ПОЧВ ИЗ СООБЩЕСТВ С ЕГО ДОМИНИРОВАНИЕМ»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических  
наук по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки)

Чужеродные виды могут негативно влиять на аборигенные растения и сообщества, при этом инвазионные растения возможно получают конкурентное преимущество благодаря аллелопатическому воздействию. Существуют многочисленные исследования, связанные с изучением аллелопатии, результаты которых не всегда возможно четко интерпретировать. Оценить аллелопатическое влияние заносных растений на аборигенные экосистемы невозможно без экспериментальных исследований в конкретных растительных сообществах. Работа Рафиковой О.С. *актуальна*, поскольку она посвящена изучению аллелопатической активности *Acer negundo* и выяснению причин успеха клена ясенелистного во вторичном ареале.

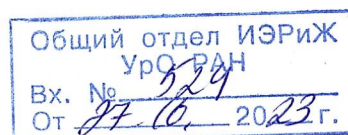
Диссертационную работу отличает разнообразие выбранных методов исследования, что свидетельствует о высокой квалификации диссертанта. Следует отметить, что именно грамотная постановка эксперимента позволяет получить достоверные данные. В тоже время, при изучении методической главы работы возникают некоторые вопросы и замечания:

1) Если выбор чужеродных растений-доноров понятен, то выбор аборигенных растений-доноров вызывает вопросы. На наш взгляд для корректного сравнения с *A. negundo* нужно попробовать подобрать аборигенное растение сходной фитоценотической стратегии и аналогичной роли в фитоценозе.

2) К выбору растений-реципиентов, который автор хорошо обосновал, можно было добавить какой-либо вид из типичных растений, относительно успешно произрастающих в сообществах *A. negundo*, например: *Chelidonium majus*, *Agrimonia pilosa*, *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*.

3) При сборе почвенных образцов для эксперимента в рулонных культурах с водными суспензиями почв автор указывает: «Сбор почвенных образцов проводили из верхних 5–7 см почв не далее 50 см от взрослого дерева.... Затем почву выставляли в лотки и оставляли на зиму на открытом воздухе для имитации нахождения в природных условиях, но без влияния инвазионного клена». Возникают вопросы: 1) На каком основании выбрано расстояние в 50 см от «взрослого дерева»? 2) Что автор подразумевает под «взрослым деревом»? Корректнее было бы указать диаметр или высоту растения; 3) Почему почвенные образцы оставляли на зиму на открытом воздухе, а не отбирали, например, весной и не оставляли на открытом воздухе в течение лета. Все эти приемы необходимо обосновывать.

4) При описании полевого эксперимента автор не указывает ни его цель, ни время заложения, ни длительность эксперимента. Не ясно, какие показатели



высаженных растений будут изучены. И хотя позднее, в главе 6 эти вопросы выясняются, все же методику нужно описывать максимально подробно.

5) При описании растительности контрольных и экспериментальных площадок желательно указывать методику выполнения геоботанических описаний. При описании растительных сообществ в приложении Б, желательно указывать проективное покрытие всех растений, а также высоту и примерный возраст (диаметр ствола) *A. negundo*.

**Научная новизна диссертации.** Впервые в различных лабораторных и полевых экспериментах изучено аллелопатическое воздействие *Acer negundo* на прорастание семян, выживаемость всходов и формирование микоризы у растений-реципиентов. Интересен вывод автора о том, что инвазионный успех клена ясенелистного не связан с его аллелопатическим воздействием.

Автор приводит оригинальные данные об абиотических факторах среды в сообществах с доминированием *A. negundo*. Достаточно неожиданно видеть сведения о более высоком уровне освещенности под кронами клена, чем в контрольных местообитаниях, что говорит о разнообразных условиях, формируемых заносным видом.

Анализ экспериментальных данных выявил ряд весьма интересных результатов:

1) ингибирующее влияние *A. negundo* на прорастание семян было не сильнее, чем аналогичное влияние других видов растений-доноров;

2) осенью увеличивается содержание потенциально аллелопатически активных метаболитов в листьях клена;

3) маловероятно существование длительных аллелопатических эффектов *A. negundo*, передающихся через почву;

4) *A. negundo* оказывает не прямое средообразующее угнетающее действие на активность грибов, формирующих арбускулярную микоризу.

5) доля проросших семян у всех растений-реципиентов выше при выращивании на почвах из-под инвазионного вида.

Автор отмечает массовое отмирание всходов к концу полевого эксперимента и это весьма важное наблюдение, то есть что-то мешает аборигенным растениям развиваться под покровом клена, несмотря на успешное прорастание.

**Теоретическая и практическая значимость работы** определяется новыми данными о влиянии инвазионных видов растений на аборигенные фитоценозы. Полученные автором сведения о влиянии растения-трансформера на природные экосистемы расширяют диапазон научных знаний об *Acer negundo* и ставят новые вопросы о причинах его успеха во вторичном ареале. Апробированные автором методики могут быть использованы для изучения аллелопатических свойств других растений.

К сожалению, не удалось дать ответ на ключевой вопрос: в чем же причина формирования монодоминантных и часто мертвопокровных кленовников? Видимо, не в способности клена менять абиотические факторы среды и

оказывать аллелопатическое воздействие на экосистему. Хотя для окончательного ответа на этот вопрос нужны дополнительные исследования. Возможно, нужно расширить перечень аборигенных видов, участвующих в эксперименте, и организовать длительный мониторинг с ежегодными полевыми экспериментами, о чем пишет и автор.

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

Диссертация Рафиковой Олеси Сергеевны является актуальным завершённым научным исследованием, которое основано на обширном фактическом материале, собранном непосредственно соискателем, содержит совокупность новых научных результатов. Автор выполнил большой объём работ по сбору, обработке и анализу материалов экспериментов, на основании которых получены оригинальные выводы.

Защищаемые положения и выводы диссертационного исследования обоснованы, их достоверность подтверждена результатами комплексных многолетних экспериментов и тщательным статистическим анализом.

Структура диссертация логична, имеет внутреннее единство, автореферат адекватно отражает содержание диссертации.

Высказанные выше замечания не снижают ценности диссертации и могут быть учтены в дальнейшей работе.

Основное содержание работы изложено в 16 публикациях, из которых 6 работ опубликованы в ведущих периодических изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Результаты работы докладывались на всероссийских и международных конференциях.

Диссертация соответствует специальности 1.5.15 Экология (биологические науки).

Диссертация «Аллелопатическая активность листьев *Acer negundo* L. и почв из сообществ с его доминированием» соответствует требованиям пунктов 9-11 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор – Рафикова Олеся Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки).

Доктор биологических наук,  
доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «Брянский  
государственный университет имени академика  
И.Г. Петровского»

241036 г. Брянск, ул. Бежицкая, 14  
8 (4832) 666506 доб. 1150

[panasenkobot@yandex.ru](mailto:panasenkobot@yandex.ru)

23.10.2023

Панасенко  
Николай  
Николаевич



*Н. Н. Панасенко*  
Подпись \_\_\_\_\_ заверяю  
Документовед *Сидорова*