

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гальцовой Анастасии Дмитриевны
**«Агрохимическая и экологическая оценка применения
комплекса минеральных удобрений и растений-ремедиантов при
рекультивации нефтезагрязненных почв»**, представленной на
соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Одной из основных экологических проблем современного мира является загрязнение почвы нефтью и нефтепродуктами, зачастую в результате антропогенной деятельности. Почвы, загрязненные нефтью, меняют свою структуру и свойства. В связи с этим необходимо разрабатывать новые технологии ремедиации загрязненных почв, в том числе биodeградацию и фиторемедиацию. Использование агрохимических приемов наряду с минеральными удобрениями может потенциально стать главным аспектом улучшения условий питания растений, микроорганизмов, стимулируя биологическую активность и ускорение деградации углеводородов нефти.

Тема представленной диссертации, несомненно, обладает **актуальностью**, поскольку в ней решается ряд приоритетных задач по данному направлению исследований, таких как определение влияния нефтезагрязнений на агрохимические и биологические свойства почвы и воздействия на развитие растений-ремедиантов, определение изменений остаточного содержания нефтепродуктов в почве под воздействием агрохимических приемов, оценка супрессивности с использованием метода биотестирования.

Научная новизна диссертации А.Д. Гальцовой заключается в том, что впервые показано, что в наибольшей степени различия в эффективности деструкции нефти в почве и развитии биомассы растений-ремедиантов определяются комплексом биологических показателей, влияние которых опосредуется буферными свойствами почвы, предложены наиболее

эффективные формы азотных удобрений для каждого изученного типа почв на основе комплекса 15-ти показателей, применена методика оценки супрессивности нефтезагрязненной почвы с использованием метода биотестирования и определены реакции системы почва-растения-фитопатоген в условиях нефтезагрязнения.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что сравнение различных форм азотных удобрений дает возможность выбора более действенных для улучшения развития растений-ремедиантов и автохтонных нефтеструктуров в почве, а оптимизация применения агрохимических средств в рамках фиторемедиации повышает их эффективность в почвах, загрязненных углеводородами нефти, что дает возможность разработки регламента по их использованию, основанного на агрохимических и биологических свойствах почвы.

Набор **методологических подходов** соответствует уровню сложности задач данного исследования и не вызывает концептуальных возражений. Объем экспериментальных данных, степень их обработки и интерпретации свидетельствуют о высоком исследовательском профессионализме.

Содержание диссертации А.Д. Гальцовой изложено в 4 публикациях, индексируемых в Scopus, WoS, RSCI, что является хорошим показателем при защите кандидатской диссертации. Защищаемые положения и выводы сформулированы корректно и не вызывают вопросов.

В целом диссертационная работа А.Д. Гальцовой на тему «Агрохимическая и экологическая оценка применения комплекса минеральных удобрений и растений-ремедиантов при рекультивации нефтезагрязненных почв» выполнена на высоком научно-методическом уровне и заслуживает положительной оценки.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует специальности 4.1.3. Агрохимия,

агрочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова, а сам соискатель, Гальцова Анастасия Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки).

Рецензент:

Кандидат биологических наук (1.5.11 «Микробиология»)

Научный сотрудник Лаборатории почвенного углерода
и микробной экологии

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

Федеральный исследовательский центр

«Почвенный институт им. В.В. Докучаева»

/Ксенофонтова Наталья Андреевна/

119017, Москва, Пыжевский пер., д.7, с.2

Тел.: 8 (495)953-71-82

E-mail: n.a.ksenofontova

20.11.2024 г.