

Отзыв научного руководителя

О работе Дудниковой Тамары Сергеевны по кандидатской диссертации

«Источники происхождения, миграция и аккумуляция полициклических ароматических углеводородов в гидроморфных почвах Нижнего Дона и побережья Таганрогского залива», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19. – почвоведение (биологические науки)

Дудникова Тамара Сергеевна поступила в аспирантуру Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского ЮФУ по направлению 1.5 - биологические науки в 2022 году. По окончании аспирантуры в 2026 г.

За время учебы в аспирантуре Т.С. Дудникова провела экспериментальные исследования по содержанию полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) в 105 образцах почв площадок мониторинга прибрежной зоны Нижнего Дона и Таганрогского залива, определила ряд физических и химических свойств почв, дана оценка экологического состояния почв. На основе результатов по содержанию ПАУ в почвах с использованием геостатистических и статистических методов анализа определены источники происхождения, основные закономерности аккумуляции, латеральной и внутрипрофильной миграции ПАУ трансформации состава соединений полиаренов в неоднородных условиях техногенной нагрузки и почвенного покрова. Аналитические работы выполнены на оборудовании ЦКП «Биоинженерия почв» ЮФУ (Соглашение № 075-15-2025-667). Диссертантом был проделан необходимый объем лабораторных анализов. Освоен метод высокоэффективной жидкостной хроматографии для определения полициклических ароматических углеводородов.

Постановка научной проблемы определена диссертантом совместно с научным руководителем. Личный вклад Т.С. Дудниковой в проведенное исследование заключается в анализе ПАУ, физических и химических свойств почв прибрежной зоны Нижнего Дона и Таганрогского залива, обработке и интерпретации полученных результатов, подготовке рукописей автореферата и диссертации.

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме определению источников происхождения, миграции и аккумуляции ПАУ в гидроморфных почвах Нижнего Дона и побережья Таганрогского залива, подверженных всестороннему влиянию техногенной деятельности. Данное направление

исследований было поддержано проектом Министерства высшего образования и науки, реализуемого в рамках Соглашения №075-15-2024-614 от 13.06.2024 «Потоки потенциально токсичных элементов и соединений в речных бассейнах: технологии изучения, количественная оценка и прогноз», гранта РНФ № 20-14-00317 (2023–2024) «Эколого-геохимические закономерности формирования природно-антропогенных потоков веществ в почвах устьевой области реки Дон и побережья Таганрогского залива».

Актуальность диссертационной работы обусловлена практически полным отсутствием сведений о закономерностях распределения поллютантов ПАУ в гидроморфных почвах прибрежных зон – ключевой депонирующей среды в наземно-аквальной экосистеме. Недостаточная изученность региональных фоновых уровней ПАУ, их источников, форм пространственного перераспределения и факторов, определяющих биодоступность ограничивает возможности объективной диагностики прибрежных почв. В связи с этим установление закономерностей происхождения, миграции и аккумуляции ПАУ в гидроморфных почвах является актуальной научной и практической задачей. При выполнении работы автор провел детальный анализ особенностей пространственного распределения ПАУ в почвах, выявил закономерности внутрипрофильного распределения поллютантов в зависимости от свойств почв.

Научная новизна обусловлена тем, что впервые получены данные о пространственном распределении и внутрипрофильной миграции ПАУ в гидроморфных почвах Нижнего Дона и побережья Таганрогского залива. Определены фоновые – не загрязненные участки, основные источники поступления поллютантов, выявлено влияние свойств почв на аккумуляцию и миграцию ПАУ в гидроморфных почвах.

Результаты работы важны для разработки рекомендаций по применению сорбентов с целью восстановления сочетанно загрязненных почв и могут быть использованы при оценке экологических последствий производственной и хозяйственной деятельности.

Результаты работы могут быть применены при разработке региональных схем природоохранного зонирования, прогнозировании переноса поллютантов в воду и донные отложения, а также при выборе подходов к ремедиации и снижению экологических рисков в прибрежных экосистемах.

Соискателем опубликовано 16 научных работ по теме диссертации в журналах из списка Web of Science и Scopus, большинство из которых входят в Q1.

В целом, за время подготовки диссертации Т.С. Дудникова проявила высокий уровень мотивации в проведении исследований. В полной мере основательно и многосторонне изучила поставленные задачи и продемонстрировала широкую эрудицию и компетентность по рассматриваемой тематике. Т.С. Дудникову можно охарактеризовать как инициативного научного работника, способного самостоятельно решать исследовательские задачи, определять необходимые методы исследования, глубоко осмысливать и анализировать полученные результаты.

Научный руководитель:

доктор биологических наук

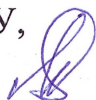
по специальности

03.02.12-почвоведение

заведующий кафедрой почвоведения

и оценки земельных ресурсов ЮФУ,

профессор



Минкина Татьяна Михайловна

Почтовый адрес: 344090, ЮФО, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки 194/1, Академия биологии и медицины им. Д.И. Ивановского ЮФУ

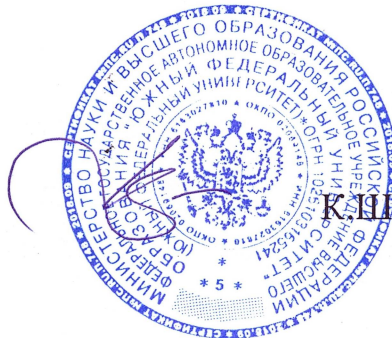
Телефон +7(863)263-31-58

e-mail: tminkina@mail.ru

Подпись Т.М. Минкиной заверяю.

Директор Академия биологии

и медицины им. Д.И. Ивановского



К.Ш. Казеев