

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дорогой Екатерины Сергеевны по теме:
«Использование органических отходов и структурообразователей для повышения
плодородия и устойчивости техногенно нарушенных почв»,
представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.19 – Почвоведение (биологические науки)

Диссертационная работа Е.С. Дорогой посвящена актуальной и научно значимой проблеме восстановления плодородия и устойчивости техногенно нарушенных почв. В условиях возрастающей антропогенной нагрузки и расширения площадей нарушенных территорий, особенно в регионах с развитой горнодобывающей промышленностью, вопросы эффективной рекультивации приобретают особую значимость. Предложенный в работе подход, основанный на использовании органических отходов и полимерных структурообразователей, соответствует современным тенденциям почвоведения и экологической биотехнологии и ориентирован на решение как экологических, так и ресурсосберегающих задач.

Научная новизна работы заключается в комплексном исследовании процессов формирования и восстановления свойств почв на техногенно нарушенных территориях с использованием современных методов, включая метагеномный анализ микробных сообществ. Впервые для объектов Башкирского Зауралья дана характеристика микробиоты формирующихся почв на основе секвенирования ДНК, что позволяет углубить представления о механизмах первичного почвообразования. Существенным элементом новизны является разработка подхода к созданию техносолей на основе лигносульфоната натрия и отходов органического происхождения с участием микроорганизмов-биодеструкторов. Показано положительное влияние отходов переработки бурых водорослей на агрохимические свойства почв, а также обоснована эффективность применения полимерных структурообразователей для повышения противозрозионной устойчивости различных типов субстратов в модельных условиях.

Практическая значимость работы состоит в разработке экологически безопасных и технологически обоснованных решений для рекультивации нарушенных земель. Предложенные техносоли и органические мелиоранты могут быть использованы для ускоренного восстановления почвенного покрова, повышения содержания органического вещества и улучшения структуры почв. Отдельного внимания заслуживает возможность утилизации отходов целлюлозно-бумажной и водорослевой промышленности, что придаёт работе дополнительную прикладную ценность.

Материалы диссертации достаточно широко апробированы: основные положения докладывались на международных и всероссийских конференциях, опубликованы в 18 работах, в т.ч. в научных изданиях, входящих в Перечень ВАК – 3, в научных изданиях, входящих в базы данных международных индексов научного цитирования Scopus и/или Web of Science – 2, РИНЦ – 1. Достоверность полученных результатов обеспечена использованием современных аналитических методов, проведением модельных и лабораторных экспериментов, а также статистической обработкой данных.

Вместе с тем по автореферату возникает ряд замечаний и вопросов:

1. В автореферате недостаточно подробно раскрыты условия проведения модельных экспериментов по оценке противозрозионной устойчивости (например, вариации

интенсивности осадков и их сопоставимость с природными условиями), что затрудняет экстраполяцию результатов на реальные ландшафты.

2. Представленные данные по влиянию органических отходов на содержание и подвижность тяжёлых металлов носят фрагментарный характер; было бы целесообразно более чётко обобщить полученные закономерности и выделить ключевые факторы, определяющие поведение металлов в почвах различного гранулометрического состава.

Отмеченные замечания носят частный характер и не снижают общей положительной оценки выполненного исследования.

В целом диссертационная работа Е.С. Дорогой выполнена на высоком научном уровне и содержит новые результаты, имеющие значение для развития почвоведения и решения прикладных задач рекультивации нарушенных земель. Диссертация представляет собой самостоятельную работу и содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты. Автореферат отражает основное содержание диссертации, а выводы являются обоснованными и логически вытекают из представленных материалов.

Таким образом, диссертация Дорогой Екатерины Сергеевны на тему: «Использование органических отходов и структурообразователей для повышения плодородия и устойчивости техногенно нарушенных почв» является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А её автор, Дорогая Екатерина Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19. Почвоведение (биологические науки).

Ведущий научный сотрудник отдела почвоведения
Института биологии Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук –
обособленного подразделения Федерального
государственного бюджетного учреждения науки
Федеральный исследовательский центр «Коми
научный центр Уральского отделения Российской
академии наук»,

доктор биологических наук
(03.02.13 – почвоведение, 2017 г.),
доцент

Лодыгин
Евгений
Дмитриевич

20 мая 2026 г.

Почтовый адрес: 167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28

Контактный телефон: +7(908)32-85-789

E-mail: lodigin@ib.komisc.ru

Подпись (и)	
	заверяю
Ведущий документовед Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»	
	О.Л. Заболоцкая
	«20» мая 2026 г.

