

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Дорогая Екатерина Сергеевна на тему: «Использование органических отходов и структурообразователей для повышения плодородия и устойчивости техногенно нарушенных почв», представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук, по специальности 1.5.19. Почвоведение (биологические науки)

Актуальность исследований. Ежегодные потери верхнего почвенного слоя в глобальном масштабе составляют от 10 до 16 миллионов га в год, и в условиях изменения климата возрастает вероятность дальнейшего снижения площади плодородных земель вследствие антропогенных воздействий и повышения темпов эрозии почв. В то же время восстановление техногенно нарушенных участков может значительно улучшить экологическую обстановку в регионе, особенно при рекультивации с использованием отходов, и оптимизировать землепользование.

Целью исследовательской работы стала разработка методов повышения плодородия и противоэрозионной устойчивости почв на техногенно нарушенных территориях при использовании органических отходов производств и полимерных структурообразователей.

Научная новизна. Впервые определен метагеном микробиоты почв и грунтов отвалов техногенно нарушенных участков Башкирского Зауралья методом секвенирования ДНК. Предложен инновационный метод создания экологически безопасных техносолей для рекультивации техногенно нарушенного участка на основе его грунта, отходов химической переработки древесины и микроорганизмов-биодеструкторов. Показано, что применение в качестве мелиорантов органических отходов глубокой переработки бурых водорослей и целлюлозно-бумажного 4 производства способствует повышению содержания органического углерода, снижению кислотности и подвижности ряда тяжелых металлов в дерновоподзолистых почвах. Определена эффективность использования полимерных композиций в качестве структурообразователей для повышения устойчивости к водной эрозии чернозема, песка и глины на склонах различной крутизны при моделировании ливневых осадков.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в разработанных экологически безопасных техносоли из отходов глубокой переработки бурых водорослей и лигносульфоната натрия могут быть использованы для более быстрого восстановления экосистемных функций почв при рекультивации техногенно нарушенных территорий, повышения плодородия вновь формирующегося почвенного покрова в соответствии с предложенными схемами, а также в качестве мелиорантов пролонгированного действия с постепенным высвобождением питательных элементов. При этом рационально решается задача утилизации большого объема производственных отходов. Выявлены виды, сочетания и дозы полимерных структурообразователей, которые могут быть использованы для повышения устойчивости почв к развитию водной эрозии на склонах различной крутизны.

Автореферат диссертации в полном объеме раскрывает суть и смысл научной работы, позволяет считать ее законченным научным трудом, вносящим заметный вклад в развитие Почвоведение.

Диссертация Дорогая Екатерина Сергеевна на тему: «Использование органических отходов и структурообразователей для повышения плодородия и устойчивости техногенно нарушенных почв» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А ее автор, Дорогая Екатерина Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19. Почвоведение (биологические науки).

Отзыв подготовил:

**Мазиров Михаил Арнольдович**

**Доктор биологических наук, по специальности 03.00.27 – Почвоведение (биологические науки), профессор кафедры «Земледелие и методика опытного дела», Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева», Почетный работник профессионального образования России и Китая, Почетный работник АПК РФ, Почётный профессор Самаркандского Университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии Республики Узбекистан**

Почтовый адрес: 127434, г. Москва, улица Тимирязевская, дом 49

Контактные телефоны: +7(499) 976-04-80,

E-mail: [info@rgau-msha.ru](mailto:info@rgau-msha.ru);

*Мазиров*

