

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Бурачевской Марины Викторовны**
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
«Фракционный состав соединений тяжелых металлов в черноземах
обыкновенных Нижнего Дона»
Специальность 03.02.13 – почвоведение

Загрязнение тяжелыми металлами почв в Ростовской области идет очень интенсивно. Тяжелые металлы (ТМ), поступающие из различных источников, оказываются в итоге на поверхности почвы, и их трансформация зависит от ее химических и физических свойств. Поведение загрязняющих веществ в ландшафте характеризуется не столько уровнем их общего содержания в почве, сколько их фракционным составом. Вместе с тем, несмотря на полувековой опыт изучения состава соединений ТМ в почвах, закономерности формирования фракционного состава ТМ в различных почвах изучены явно недостаточно. В настоящее время для определения фракционного состава металлов в почве используется множество схем последовательного фракционирования, что определяет необходимость выявления особенностей действия различных экстрагентов на основные фазы носители ТМ и проведения сравнительного анализа на почвах, различающихся по содержанию в них металлов. Автор установил, что неоднозначность способов определения содержания соединений ТМ, их подвижности и доступности для растений, трудность сравнения применяемых методов создают условия и необходимость исследований в этом направлении. Данная проблема должна решаться с учетом региональных особенностей нахождения элементов в почвах.

Поэтому цель работы сформулирована верно - изучить состав соединений ТМ в черноземах обыкновенных при техногенном загрязнении на основе разных подходов и методов их фракционирования. Согласно

поставленным задачам проведено изучение фракционного состава соединений тяжелых металлов в черноземах обыкновенных.

Установлен фракционный состав соединений Cu, Pb и Zn в черноземах обыкновенных Нижнего Дона. Изучена трансформация соединений ТМ в почвах и изменение прочности их взаимодействия с основными почвенными компонентами в условиях загрязнения. Впервые проведен сравнительный анализ результатов последовательного экстрагирования соединений ТМ в черноземе обыкновенном методами Миллера в модификации Берти, Джакобс. Выявлены особенности применяемых методов фракционирования соединений ТМ, в том числе их селективность по отношению к выделяемой фракции ТМ из почвы, а также характерные черты воздействия экстрагентов на металлы и почвенные компоненты. Впервые исследовано перераспределение ТМ по формам соединений после удаления почвенных компонентов и роль органического вещества, несиликатных соединений Fe и карбонатов в поглощении металлов. Сопоставлены результаты определения фракционного состава Cu, Pb и Zn в черноземе обыкновенном при загрязнении аэрозольными выбросами предприятия и при искусственном загрязнении в условиях модельного эксперимента. Определен групповой состав соединений Cu, Pb и Zn в черноземе обыкновенном и его изменение при различной техногенной нагрузке.

Представленная работа актуальна, выполнена на большом количестве объектов. Правильность поставленной цели и решенные в ходе исследования задачи не вызывают сомнения. Работа хорошо апробирована, большое количество статей опубликовано в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и статьи в изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, имеет патент.

Считаю, что диссертационная работа является законченным трудом, и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, а Бурачевская Марина Викторовна заслуживает искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 - почвоведение.

Академия маркетинга и социально-информационных технологий, (г. Краснодар).

Елисеева Наталия Волеславовна - Проректор по научной работе, доктор географических наук, профессор.


350010 г. Краснодар, ул. Зиповская, 5, тел. Рабочий (861)2523272

Тел. Сотовый +7(918) 192 49 15, e-mail: envves@mail.ru

24.02.2015 г.

Н.В. Елисеева

Подпись Елисеевой Наталии Волеславовны заверяю:

инспектор ок М. В. Галуцкий  25.02.2015