

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Бурачевской Марины Викторовны** «Фракционный состав соединений тяжелых металлов в черноземах обыкновенных Нижнего Дона», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – Почвоведение

Диссертационное исследование М.В. Бурачевской связано с одной из сложнейших проблем современности – загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами в результате регулярного антропогенного и техногенного воздействия, вследствие чего происходит неизбежное ухудшение экологического состояния экосистем в целом и почвенного покрова в частности. Почва, как специфический компонент биосферы, играет роль природного буфера, контролирующего перенос химических элементов и соединений в атмосферу, гидросферу и живое вещество. Поэтому, весьма актуальным является изучение состава соединений ТМ в черноземах обыкновенных при техногенном загрязнении на основе разных подходов и методов их фракционирования.

В диссертационной работе автором установлен фракционный состав соединений Cu, Pb и Zn в почвах природных и техногенных ландшафтов Нижнего Дона; проведен сравнительный анализ результатов фракционирования соединений Cu, Pb и Zn в почвах, определенных путем последовательного фракционирования ТМ по методам Миллера в модификации Берти, Джакобс (Berti, Jacobs, 1996) и Тессьера (Tessier et al., 1979); сопоставлены результаты фракционного состава ТМ в почвах при загрязнении аэрозольными выбросами предприятия и искусственном загрязнении в условиях модельного эксперимента; выявлена роль почвенных компонентов (органического вещества, несиликатных соединений Fe и карбонатов) в поглощении и прочности закрепления ТМ; определен фракционно-групповой состав соединений Cu, Pb и Zn в черноземе обыкновенном на основе комбинированной схемы фракционирования и его изменение при различной техногенной нагрузке.

Полученные результаты имеют не только научное, но и практическое значение: сравнительный анализ методов последовательного фракционирования ТМ в почвах может служить основанием для выбора эффективного метода решения конкретных задач при организации мониторинговых исследований и экологическом зонировании территорий. Выполненные исследования позволяют прогнозировать перераспределение ТМ между почвенными компонентами и возможные формы их связи при возрастании загрязнения.

Материалы исследований изложены в 39 публикациях, включая 10 статей, из которых 3 опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК. Имеется 1 патент, объемом 2,8 п. л. Результаты докладывались и обсуждались на Международных и Всероссийских конференциях. Автореферат и публикации по теме диссертации отражают основное содержание диссертации.

Таким образом, все выносимые на защиту положения нашли в диссертации достаточно полное и убедительное обоснование.

В целом диссертация является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научном уровне с привлечением современных методов анализа.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата не понятно исходя из каких соображений в модельном опыте тяжелые металлы вносились в дозах 300 и 2000 мг/кг? Почему в качестве загрязнителей применяли именно ацетаты тяжелых металлов, а не другие соли;
2. в разделе автореферата «Общая характеристика работы» отсутствуют некоторые пункты, которые необходимо отражать в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011.

Однако высказанные замечания не снижают ценности основных результатов работы. Считаю, что автореферат диссертации **Бурачевской Марины Викторовны** «Фракционный состав соединений тяжелых металлов в черноземах обыкновенных Нижнего Дона», отвечает всем требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013, № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – Почвоведение.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северный (Арктический) федеральный
университет имени М.В. Ломоносова»,
институт естественных наук и технологий,
кафедра химии и химической экологии,
кандидат химических наук, доцент

Попова Людмила Федоровна

163002. Россия, г Архангельск,
Набережная Северной Двины, 17,
САФУ, ИЕНиТ,
кафедра химии и химической экологии
Тел. +7-921-245-77-95;
Email: lf.popova@agtu.ru

Личную подпись Л.Ф. Поповой заверяю:

Ученый секретарь



Е.Б. Раменская