

## Отзыв

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

В связи с бурным развитием промышленности в последнее время увеличилось количество выбросов вредных веществ в атмосферу. Ростовская область характеризуется развитой промышленностью и является транзитной зоной между Европейской частью России, Ближним Зарубежьем и республиками Северного Кавказа. Тяжелые металлы, поступающие из различных источников, оказываются в итоге на поверхности почвы, и их трансформация зависит от ее химических и физических свойств.

**Целью исследований** диссертанта сводилось к изучению состава соединений тяжелых металлов в черноземах обыкновенных при техногенном загрязнении на основе разных подходов и методов их фракционирования.

Согласно поставленной цели, автором решены следующие **задачи**:

1. Установлен фракционный состав соединений Cu, Pb, и Zn в почвах природных и техногенных ландшафтов Нижнего Дона.
2. Проведен сравнительный анализ результатов фракционирования соединений Cu, Pb, и Zn в почвах, определенных путем последовательного фракционирования тяжелых металлов по методам Миллера в модификации Берти, Джакобс и Тессиера.
3. Выявлена роль почвенных компонентов (органического вещества, не силикатных соединений Fe и карбонатов) в поглощении и прочности закрепления тяжелых металлов.
4. Определен фракционно-групповой состав соединений Cu, Pb, и Zn в черноземе обыкновенном на основе комбинированной схемы фракционирования и его изменение при различной техногенной нагрузке.

**Научная новизна** исследований состоит в том, что впервые проведен сравнительный анализ результатов последовательного экстрагирования соединений тяжелых металлов в черноземе обыкновенном методами Миллера в модификации Берти, Джакобс и Тессиера. Выявлены особенности применяемых методов фракционирования соединений тяжелых металлов, в том числе их селективность по отношению к выделяемой фракции тяжелых металлов из почвы, а также характерные черты воздействия экстрагентов на металлы и почвенные компоненты. Впервые исследовано перераспределение тяжелых металлов по формам соединений после удаления почвенных компонентов и роль органического вещества, не силикатных 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.

**Практическая значимость** работы состоит в том, что установлен фракционный состав соединений тяжелых металлов в почве территории, подверженной загрязнению аэрозольными выбросами филиала ОАО «ОГК-2» Новочеркасской ГРЭС (НчГРЭС). Фракционный состав тяжелых металлов характеризует степень доступности и подвижности металлов в экосистеме. Сравнительный анализ методов последовательного фракционирования тяжелых металлов в почвах найдет применение при организации мониторинговых исследований и экологическом зонировании территорий. Выполненные исследования позволяют прогнозировать перераспределение тяжелых металлов между почвенными компонентами и возможные формы их связи при возрастании загрязнения.

Считаю, что диссертационная работа Бурачевской Марины Викторовны на тему: «Фракционный состав соединений тяжелых металлов в черноземах обыкновенных Нижнего Дона», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 - почвоведение, соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

**Отзыв подготовил:**

Батукаев Абдулмалик Абдулхамидович,  
директор Агротехнологического института  
Чеченского государственного университета  
доктор с.-х. наук, профессор

364907, ЧР, г.Грозный, ул. Шерипова, 32  
Чеченский государственный университет  
Тел. 8.928.7365801 e-mail: [batukaevmalik@mail.ru](mailto:batukaevmalik@mail.ru)

