

ОТЗЫВ

на автореферат Бурачевской Марины Викторовны
«Фракционный состав соединений тяжёлых металлов в чернозёмах
обыкновенных Нижнего Дона»

на соискание учёной степени кандидата биологических наук по
специальности 03.02.13 –Почвоведение

На юге России значительные площади чернозёмных почв располагаются в условиях крайне неблагоприятных с экологической точки зрения для их интенсивного сельскохозяйственного использования. Здесь зачастую имеется факт загрязнения почвы поллютантами, среди которых тяжёлые металлы занимают приоритетное место.

Ростовская область характеризуется развитой промышленностью, мощной сетью автомобильных дорог, которые выступают как источники загрязнения почвы тяжёлыми металлами. Под «техногенный пресс» попадают, в том числе и почвы сельскохозяйственного назначения, что часто влечёт за собой условия, в которых выращиваемая продукция содержит избыточные количества тяжёлых металлов. В этих условиях важным представляется изучение распределения поступающих в почву тяжёлых металлов по почвенным компонентам, степень подвижности их и доступности растениям.

Для сохранения экологического баланса таких территорий актуальным представляется изучение состава соединений тяжёлых металлов в почвах в условиях техногенного загрязнения.

В работе Марины Викторовны Бурачевской представлены результаты исследования состава соединений Cu, Pb и Zn в чернозёмах обыкновенных при техногенном загрязнении на основе разных подходов и методов их фракционирования.

Для проведения исследований и с целью получения достоверной информации о соединениях металлов в почве автор использует различные методики фракционирования, проводит сравнительную оценку их результативности. Полученные эмпирические данные характеризуются

сравнимостью результатов, что характеризует селективность используемых экстрагентов по отношению к соединениям тяжёлых металлов, связанных с различными компонентами почв. Автор углубляет исследовательский интерес по отношению к используемым методикам, применив экспериментальный подход в виде удаления из почвы компонентов с которыми преимущественно связываются исследуемые элементы. Вытяжки, селективные на соединения тяжёлых металлов, связанных с удалёнными компонентами почвы демонстрируют результативность, в которой в этом случае отсутствуют металлы в вытяжке, или находятся в следовых количествах. Этим автор демонстрирует не только новизну исследований, адекватность результатов используемых вытяжек, но и личный высоконаучный подход при постановке и проведении экспериментальных работ.

Также в работе приводятся результаты модельного эксперимента с исследованием изучаемого вопроса на искусственно загрязнённой почве с высоким уровнем Cu, Pb и Zn. Результаты модельного эксперимента демонстрируют возможные изменения в почвах при условии увеличения содержания тяжёлых металлов в почве.

Полученные результаты исследования имеют практическую значимость, позволяют достоверно заключить о распределении тяжёлых металлов в почве, степени их подвижности, что является важным при проведении оценочных работ экологического состояния исследуемых объектов.

Результаты исследований Марины Викторовны Бурачевской весьма значимы в плане перспективы дальнейшей проработки темы исследований в виде разработки приёмов и способов мелиорации - снижения доступности тяжёлых металлов растениям чернозёмных почв сельскохозяйственных угодий и поддержания экологической стабильности территорий, подверженных техногенному воздействию.

Структура автореферата по своему содержанию соответствует структуре диссертационной работы автора. Здесь полностью раскрыты основные направления всех 5 глав, автор приводит 10 таблиц, рисунки.

Работа М.В. Бурачевской выполнена на высоком научно-методическом уровне, изложена последовательно, научно аргументировано, сделанные выводы основываются и полностью соответствуют результатам исследования.

Результаты работы были представлены на многочисленных научных конференциях различного уровня, широко используются в учебном процессе на кафедре почвоведения и оценки земельных ресурсов Южного федерального университета. По результатам проведённых исследований опубликовано 39 работ, включая 10 статей, из которых 3 в журналах, рекомендованных ВАК, автором зарегистрирован патент.

В качестве замечаний следует отметить:

- 1) При описании объектов исследований автор указывает, что они находятся в зоне воздействия Новочеркасской ГРЭС (НчГРЭС), но при этом отсутствует характеристика являются ли исследуемые почвы объектами сельскохозяйственного назначения и, если да, то существенное значение имеет характер их использования (пашня, залеж, целина). Этот факт, несомненно, будет являться определяющим в распределении тяжёлых металлов по почвенным компонентам.
- 2) При постановке модельного эксперимента целесообразно было бы в схему опыта включить вариант с суммарным количественным содержанием исследуемых тяжёлых металлов соответствующим их количественному содержанию в почвах, загрязнённых аэрозольными выбросами Новочеркасской ГРЭС (НчГРЭС).

Указанные замечания не снижают достоинства работы. Диссертационная работа Марины Викторовны Бурачевской «Фракционный состав соединений тяжёлых металлов в чернозёмах

обыкновенных Нижнего Дона» соответствует п.9 Положения ВАК о присвоении учёных степеней, а её автор – присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 Почвоведение.

Громакова Наталья Викторовна,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

кафедры земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции Донского государственного аграрного университета,

346493, Ростовская область, Октябрьский район,

п. Персиановский, ул. Кривошлыкова 28

т 903 436 77 36, Gromakova.nat@yandex.ru

13 марта 2015 года

Подпись Н. В. Громаковой
УДОСТОВЕРЯЮ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРИЙ
СОВЕТА ДГАУ

