

О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Бауэр Татьяны Владимировны
«Поглощение и стабилизации цинка и меди в черноземе обыкновенном
карбонатном при поступлении их в форме различных соединений»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.**

Тяжелые металлы играют особую роль в биосфере. Находясь преимущественно в рассеянном состоянии, они могут образовывать локальные аккумуляции, где их концентрация в сотни и тысячи раз превышает среднепланетарные уровни. Присутствуя в живых организмах в ничтожно малых количествах, металлы выполняют весьма важные функции, входя в состав биологически активных веществ. При этом, являясь одним из главных природных ресурсов, неперенным условием поддержания и развития современной цивилизации, металлы образуют группу наиболее опасных загрязнителей биосферы. Поэтому выяснение закономерностей, определяющих содержание, а также направление и интенсивность миграции тяжелых металлов в биосфере, занимает одно из важнейших мест в комплексе задач по охране природы.

Только четкое понимание того, как ведут себя и какие испытывают превращения те или иные вещества, попадающие в природные среды, позволит оценивать, прогнозировать и регулировать последствия их антропогенного воздействия. Весьма важным с данной точки зрения представляется изучение трансформационных процессов различных соединений тяжелых металлов в почвенном покрове, так как именно почвы играют ведущую роль в депонировании загрязняющих веществ. В связи с этим актуальность диссертационной работы Т.В.Бауэр не вызывает сомнения.

Необходимо отметить высокую научную новизну и практическую значимость представленной работы. Так, автором впервые проведена комплексная сравнительная оценка механизмов поглощения цинка и меди почвой (черноземом обыкновенным карбонатным) в зависимости от концентрации данных элементов и формы их соединений: ацетатов, нитратов, сульфатов, хлоридов, фосфатов и оксидов. При этом подробно изучен баланс поглощенных почвенным поглощающим комплексом металлов и вытесненных в раствор обменных катионов. Кроме того, соискатель провел оценку изменения степени влияния органического вещества и несиликатных форм Fe на прочность удерживания Zn и Cu во времени при различных уровнях загрязнения почвы.

Установленные в работе закономерности и механизмы трансформации цинка и меди могут послужить основой при составлении прогностических моделей поведения загрязняющих веществ в почвах, а также их переходу в сопредельные среды, что необходимо при разработке научно обоснованных систем рекультивации загрязненных тяжелыми металлами ландшафтов.

Достоверность полученных соискателем выводов обоснована многочисленными экспериментальными данными, полученными с использованием современных методов анализа и статистической обработки.

Следует подчеркнуть, что материалы диссертационной работы прошли широкую апробацию на многочисленных всероссийских и международных конференциях. По материалам исследований опубликовано 46 научных работ, включая 7 статей в журналах из перечня ВАК и 10 статей из списка журналов МБЦ (Web of Science и Scopus).

Так как тематика представленной работы представляет большой интерес для широкого круга ученых и практиков в области почвоведения, экологии и токсикологии, то хотелось бы пожелать автору продолжить исследовательскую работу в данном направлении, а именно расширить перечень металлов, типов почв и уровней их загрязнения.

Диссертационная работа отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 03.02.13 – почвоведение (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Таким образом, Бауэр Татьяна Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Черных Наталья Анатольевна,
доктор биологических наук (по специальности 06.01.04 – агрохимия),
профессор,
заведующая кафедрой судебной экологии с курсом экологии человека
Экологического факультета ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы
народов».

115093, г.Москва, Подольское шоссе, д.8, к.5
chernykh_na@rudn.ru
+7(903)133-42-30

« 10 » ноября 2018 г.


(подпись)

Подпись Н.А. Черных заверено.

Зам. декана Эколог. ф-та РУДН Зыков В.Н.

