

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сладковой Надежды Анатольевны: «Распределение цинка и кадмия в системе торфяная почва – растение под влиянием фосфорных и калийных удобрений», по научной специальности: 06.01.03 — Агрофизика, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертационная работа Н. А. Сладковой посвящена изучению влияния почвенных факторов на поведение цинка и кадмия в системе почва-растение. Проведение подобных исследований, связанных с решением частных вопросов агробиогеохимии, всегда является актуальным.

Исходя из содержания автореферата, Н. А. Сладковой были успешно решены поставленные задачи, диссертационная работа выполнена на высоком научно-теоретическом уровне. Научная новизна исследований, выполненных соискателем, очевидна:

- проведен сопряженный анализ динамики процессов распределения кадмия в системе почва-растение под действием калийных удобрений;
- использована математическая модель накопления в растениях цинка и кадмия, поступивших из почвы, основанная на логистической функции;
- отмечена смена типов взаимодействия (антагонизм-синергизм) между К-Сd в системе почва-растение при возрастании дозы калийных удобрений;
- выявлено, что фосфорные удобрения увеличивали поступление исследованных тяжелых металлов в растения;
- изучено влияние микроорганизмов рода *Pseudomonas* на подвижность цинка и кадмия в почве и распределение их между основными группами и фракциями фосфатов торфяной низинной почвы.

Диссертационная работа Н. А. Сладковой вносит весомый вклад в развитие агробиогеохимии. Установленные в ходе исследований закономерности распределения цинка и кадмия и накопление этих химических элементов яровой пшеницей и растением салата могут быть использованы при ведении растениеводства на загрязненной токсичными элементами территории земель сельскохозяйственного назначения. Выявленные зависимости между накоплением цинка и кадмия растениями и дозами сульфата калия и простого суперфосфата могут использоваться при разработке мероприятий по фиторемедиации почв, загрязненных

соединениями этих химическими элементами. Достоверность полученных результатов исследований подтверждена обоснованным выбором методов исследования и средств измерений. Полученные экспериментальные данные подвергались математической обработке методом вариационной статистики.

Полученные Н. А. Сладковой научные результаты настолько значимы, что отодвигают на второй план имеющиеся в автореферате недостатки, которые связаны в основном со стилистическими неточностями.

Рассматриваемая работа имеет несомненное теоретическое и прикладное значение. Диссертационная работа «Распределение цинка и кадмия в системе торфяная почва – растение под влиянием фосфорных и калийных удобрений» представляет собой законченную научную работу, соответствует требованиям ВАК, выводы в целом согласуются с поставленными целью и задачами исследований, а её автор — Надежда Анатольевна Сладкова заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата биологических наук по специальности: 06.01.03 — Агрофизика.

Доцент кафедры почвоведения и
экологии почв Института наук о Земле
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет»,
доцент по кафедре,
кандидат биологических наук,
Романов Олег Васильевич,
Адрес: 199034, Санкт-Петербург,
Университетская набережная, д. 7/9.
Раб. тел.: +7(812)321-33-62
E-mail: ov_romanov@mail.ru

01.11.2016 г.

Романов