

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ву Вьет Зунг «Роль органических кислот в механизмах устойчивости растений амаранта к действию тяжелых металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Работа, выполненная на стыке экологии, физиологии растений, биохимии, посвящена актуальной проблеме современной биологии – анализу закономерностей и механизмов адаптации растений к воздействиям неблагоприятных факторов среды. Автор на базе большого количества экспериментов смог проанализировать особенности ответных реакций двух видов амаранта на воздействие высоких концентраций кадмия и цинка, а также роль органических кислот в механизмах устойчивости растений амаранта к тяжелым металлам. Используя современные и классические методы анализа, Ву Вьет Зунг установил зависимость аккумуляции металлов в корнях и побегах растений при различных рН среды культивирования. Особый упор в исследовании сделан на анализе метаболитных профилей в листьях и корнях двух видов амаранта в норме и при действии высоких концентраций кадмия и цинка. Полученные автором данные позволили установить ключевую роль щавелевой кислоты в механизмах детоксикации кадмия (путем формирования кристаллов оксалата кадмия), а также обосновать биохимические перестройки в клетках листьев при действии тяжелых металлов, связанные с более интенсивным накоплением яблочной и щавелевой кислот. Результаты работы имеют значение для разработки технологий фиторемедиационной очистки загрязненных кадмием и цинком почв. Все это свидетельствует о несомненной научной и практической значимости работы.

Закономерности, полученные автором, подтверждаются хорошей математической обработкой. Основные положения работы опубликованы в ведущих научных журналах и апробированы на международных и российских конференциях и симпозиумах. Выводы и практические рекомендации вполне конкретны и вытекают из проведенных исследований.

Считаю, что работа Ву Вьет Зунг «Роль органических кислот в механизмах устойчивости растений амаранта к действию тяжелых металлов» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Доктор биологических наук, профессор Лукаткин Александр Степанович,
430005 Саранск, ул. Большевикская, 68, тел. (8342)322507, fac-
bio.adm.mrsu.ru, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н.П. Огарева», зав. кафедрой ботаники и
физиологии растений
Специальность 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Подпись А.С. Лукаткина заверяю.


