

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Н.М. Казниной «Физиолого-биохимические и молекулярно-генетические механизмы устойчивости растений семейства *Poaceae* к тяжелым металлам», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.01.05 - Физиология и биохимия растений.

Диссертационная работа Н.М. Казниной посвящена изучению широкого спектра адаптации злаковых растений к повышенному содержанию ионов тяжелых металлов в корнеобитаемой среде. Тема исследований диссертанта актуальна в связи с необходимостью расширения исследований интегральных реакций растений как саморегулирующихся систем, включающих разные уровни организации. Важной чертой рассматриваемой работы является вовлечение в исследование представителей как культурной, так и спонтанной флоры.

Материалы по универсальным и специфическим физиолого-биохимическим адаптационным механизмам, выявленным у представителей разных видов, в том числе - в онтогенетическом аспекте, отличает научная новизна. Наряду с несомненным значением для развития наших представлений о фундаментальных механизмах металлоустойчивости, полученные автором результаты имеют и практическое значение в связи с разработкой технологий фиторемедиации загрязненных почв.

В качестве замечания-пожелания для анализа стратегий адаптации растений можно упомянуть, что влияние тяжелых металлов на активность апикальной меристемы побега, в частности, может быть также опосредовано и общим снижением функциональной активности растений; для более точной оценки желательно исследовать возможное поступление ионов тяжелых металлов в сами клетки меристемы. Так же при изучении действия тяжелых металлов на фотосинтетические процессы не следует упускать из вида изменение напряженности донорно-акцепторных отношений в растении, что тоже может менять интенсивность фотосинтеза.

В целом, считаю, что диссертационная работа Н.М. Казниной, безусловно, заслуживает положительной оценки, а сам автор - присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.01.05 - Физиология и биохимия растений.

Зав. кафедрой физиологии растений
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
д.б.н., профессор



И.Г. Тараканов

Подпись И.Г. Тараканова удостоверяю:



Тараканов Иван Германович, зав. кафедрой физиологии растений, д.б.н., профессор

Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева
49, ул. Тимирязевская, Москва, 127550.

Email: ivatar@yandex.ru Тел. +7-499-9762054

10.06.2016