

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казниной Натальи Мстиславовны «Физиолого-биохимические и молекулярно-генетические механизмы устойчивости растений семейства *Рoасеae* к тяжелым металлам», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений».

Диссертационная работа Казниной Натальи Мстиславовны посвящена исследованию важной проблемы, относящейся как к физиологии и биохимии растений, так и к экологии растений - устойчивости растительных организмов к такому неблагоприятному фактору внешней среды как загрязнение тяжелыми металлами. С учетом высокого загрязнения тяжелыми металлами урбоэкосистем, земель сельскохозяйственного назначения, дорожных ландшафтов и территорий промышленных зон актуальность выбранной автором темы исследования, в силу своей очевидности, не нуждается в подробной аргументации. Особую значимость диссертации придает объект исследования – дикорастущие и культурные виды семейства *Рoасеae*, которые отличаются металлоустойчивостью и произрастанием едва ли не во всех природно-климатических зонах России.

В диссертационной работе четко определены объект, предмет и цель исследования, поставлены и последовательно решены конкретные задачи с использованием современных методов. На защиту вынесены пять положений, которые достаточно подробно раскрыты в содержании автореферата, обоснованы теоретическая и практическая значимость работы.

Научная значимость диссертации состоит в выявлении физиолого-биохимические и молекулярно-генетические механизмов устойчивости к тяжелым металлам (Cd, Pb, Zn) у культурных и дикорастущих злаков. Кроме того впервые показано негативное влияние тяжелых металлов на рост и дифференциацию стеблевых апикальных меристем у культурных растений и на скорость их органогенеза.

Автореферат диссертации написан современным языком, он содержит большое количество графиков, таблиц, рисунков, хорошо технически оформлен. Результаты исследования были широко представлены и обсуждены на многочисленных научно-практических конференциях с международным участием. Работа прошла многолетнюю (с 1999 года) апробацию. Основные положения работы доложены и обсуждались на многочисленных конференциях разного уровня, в т. ч. и за рубежом. По материалам исследования опубликовано 90 работ, в том числе две монографии.

Высоко оценивая результаты диссертационной работы, следует отметить, что у автора отзыва отсутствовала возможность объективно оценить личный вклад соискателя в представленное к защите исследование. В списке основных печатных работ, опубликованных по теме диссертации, нет ни одной, где бы он являлся единственным автором, а во всех публикациях соавтором является научный консультант.

На основе вышесказанного считаю, что диссертация Казниной Натальи Мстиславовны «Физиолого-биохимические и молекулярно-генетические механизмы устойчивости растений семейства Роасеae к тяжелым металлам» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений».

Декан химико-биологического факультета  
Оренбургского государственного университета,  
заведующий кафедрой биологии и почвоведения,  
доктор биологических наук (03.00.16 – экология,  
03.00.27 - почвоведение), профессор

А. М. Русанов

460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13, e-mail: [fns@mail.osu.ru](mailto:fns@mail.osu.ru)  
Телефон: +7(3532)37-24-80

Подпись декана химико-биологического факультета, заведующего кафедрой биологии и почвоведения, доктора биологических наук, профессора Русанова Александра Михайловича заверяю:

Главный ученый секретарь  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»  
доктор технических наук, профессор  
08.04.2016



Фот А.П.