

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Бережневой Зои Александровны на тему «Роль генов экспансинов и ксилоглюканэндотрансгликозилаз в регуляции роста корней при абиотическом стрессе», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.21. Физиология и биохимия растений

Диссертационная работа Бережневой З.А., выполненная в лаборатории геномики растений Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, имеет важное научное и практическое значение для возделывания основных сельскохозяйственных культур в условиях влияния различных абиотических стресс-факторов, таких как засоление, гипотермия и воздействие различных тяжелых металлов. Актуальность работы не вызывает сомнения, поскольку абиотический стресс оказывают заметное влияние на продуктивность сельскохозяйственного производства и могут существенным образом повлиять на экономическое развитие общества, его продовольственную безопасность.

Автором впервые проведены комплексные исследования влияния сверхэкспрессии генов *EXPs* и *XTHs* на рост корней при действии абиотических стресс-факторов и на различные компоненты антиоксидантной системы, а также доказано, что при сверхэкспрессии данных генов происходит увеличение размеров клеток, как при нормальных условиях, так и при действии стрессовых факторов. Также автор выявила, что в трансгенных растениях табака происходят изменения в антиоксидантной системе как при нормальных условиях, так и при действии стрессовых факторов: повышение общей антиоксидантной способности, пероксидазной активности и количества глутатиона. Полученные результаты могут стать фундаментом для разработки стратегии создания растений с улучшенными хозяйственно-ценными признаками с увеличенной корневой системой, которые способны расти при действии абиотических стресс-факторов.

Диссертационная работа выполнена на высоком методическом уровне с использованием современных молекулярных, биохимических и физиологических методов исследования. Полученные результаты изложены логично и четко. Замечаний по работе не выявлено.

По материалам диссертационной работы опубликована 21 научная работа, из них 5 статей в журналах Web of Science. Результаты исследований представлены на Международных, Всероссийских и региональных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа Бережневой Зои Александровны полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям по паспорту научной специальности 1.5.21. Физиология и биохимия растений, а ее автор – Бережнева Зоя Александровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Доцент кафедры растениеводства, селекции растений и биотехнологии факультета агротехнологий и лесного хозяйства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»  
Кандидат сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.05. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений)

Дмитриев Алексей Михайлович

450001, Республика Башкортостан,  
г. Уфа, ул.50-летия Октября, 34  
т. +7 (347) 228-17-00  
E-mail: Dmitriev-bgau@mail.ru



Подпись Дмитриева А.М. заверяю.

Я, Дмитриев Алексей Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Бережневой Зои Александровны, и их дальнейшую обработку.

«20» 05 2024



Дмитриев Алексей Михайлович

