

ОТЗЫВ

на автореферат Боталовой Ксении Ивановны

«Влияние кислотности и щелочности корневой среды на состояние защитных систем и развитие *TRITICUM AESTIVUM L.*, *SECALE CEREALE L.*, *PISUM SATIVUM L.*», представленной на соискание ученой степени

кандидата биологических наук по специальности

1.5.21. Физиология и биохимия растений

Поиск механизмов, обеспечивающих функционирование защитных систем сельскохозяйственных культур к стрессовым воздействиям, является одним из перспективных направлений физиологии и биохимии растений. Особое внимание в диссертационной работе уделяется содержанию в листьях пшеницы мягкой яровой, ржи посевной озимой и гороха посевного низкомолекулярных соединений (пролина, флавоноидов, органических кислот), обеспечивающих активацию собственных защитных систем растительного организма. – Известно, что антиоксидантная система растительных клеток представляет собой комплекс взаимосвязанных окислительно-восстановительных реакций, в которых участвуют антиоксидантные ферменты и низкомолекулярные метаболиты, играющие важную роль в поддержании безопасного уровня активных форм кислорода. Актуальность проведенного исследования связана с изучением механизмов ответных реакций растений в условиях кислотного и щелочного стрессов с участием про-/антиоксидантной системы листьев пшеницы, гороха и ржи.

В работе представлены сравнительные данные содержания пероксида водорода, пероксидазы, каталазы, восстановленной аскорбиновой кислоты в листьях объектов исследования, что позволило Боталовой К.И. установить видоспецифичные особенности участия низкомолекулярных соединений в формировании ответной реакции и выявить маркеры стрессового состояния растений в условиях кислотности/щелочности корневой среды.

Автором впервые показано на примере трех видов сельскохозяйственных культур, что при воздействии кислотного и щелочного стресса в листьях пшеницы, ржи и гороха наблюдаются отличия в накоплении флавоноидов, пролина и органических кислот в зависимости от направленности изменений pH корневой среды. Полученные в диссертационной работе результаты дополняют имеющиеся представления о физиолого-биохимических механизмах участия про-/антиоксидантных систем в формировании защитных реакций культурных растений при воздействии кислотного и щелочного стресса.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных данных в селекции с целью подбора устойчивых сортов растений.

Результаты научного исследования успешно апробированы и опубликованы, список публикаций включает 21 работу, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах из перечня ВАК.

На основании материала, представленного в автореферате, считаю, что диссертационная работа «Влияние кислотности и щелочности корневой среды на состояние защитных систем и развитие *TRITICUM AESTIVUM* L., *SECALE CEREALE* L., *PISUM SATIVUM* L.» является завершённой квалификационной научной работой и соответствует специальности 1.5.21. Физиология и биохимия растений, а её автор, Боталова Ксения Ивановна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Выражаю своё согласие на размещение отзыва на автореферат диссертации Боталовой К.И. на официальном сайте Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирский Институт Физиологии и Биохимии Растений СО РАН.

Доцент кафедры биологии
и методики преподавания биологии
Учреждения образования
«Белорусский государственный
педагогический университет
имени Максима Танка»,
кандидат биологических наук, доцент



А.А. Деревинская

Республика Беларусь, 220030, Минск, ул. Советская, 18

Тел.: +375295017112

e-mail: derevinskaya.a@mail.ru



Деревинской А.А.

заявляю: зам. начальника ОК

С.В. Косенко

01 26