

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Игнатенко Анны Анатольевны: «Участие антиоксидантной системы в регуляции холодоустойчивости растений пшеницы и огурца салициловой кислотой и метилжасмонатом», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Диссертационная работа Игнатенко Анны Анатольевны посвящена исследованию участия антиоксидантной системы в регуляции холодоустойчивости растений пшеницы и огурца. Проблеме повышения устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды и, в частности, к пониженным температурам уделяется большое внимание, что свидетельствует о важности и актуальности темы.

В задачу исследований Игнатенко Анны Анатольевны входило изучение влияния низкотемпературных воздействий на холодоустойчивость и ростовые процессы контрастных по холодоустойчивости растений – пшеницы и огурца; исследование температурных воздействий на содержание пероксида водорода, уровень перекисного окисления, определение активности антиоксидантных ферментов и содержание пролина в листьях растений; изучения эффектов экзогенных салициловой кислоты и метилжасмоната при низкотемпературных воздействиях на содержание пероксида и уровень перекисного окисления липидов, а также влияние фитогормонов на функционирование компонентов антиоксидантных систем в листьях растений.

Диссертантом показана активизация антиоксидантных систем на длительное (сутки) действие низких положительных закаливающих температур и кратковременное (часы) действие повреждающих температур. Показано, что фитогормоны повышают устойчивость растений к низким температурам. Реализация защитного действия происходит в результате повышения активности пероксидазы, каталазы и гваякол-зависимой пероксидазы, а также увеличения содержания пролина. Показано усиление экспрессии ряда генов, кодирующих антиоксидантные ферменты и ферменты синтеза пролина. Делается вывод, что ответная реакция холодостойкого (пшеница) и теплолюбивого (огурец) растения имеет сходный характер, выражающийся в торможении роста, повышении уровня окислительного стресса и активизации работы антиоксидантных систем.

Полученные результаты отличаются новизной и научно-практической значимостью и могут быть использованы при решении задач, связанных с повышением устойчивости растений к неблагоприятным условиям (пониженным температурам) окружающей среды. Выводы и положения, выносимые на защиту, соответствуют полученным автором результатам. Основные результаты работы опубликованы в статьях в рецензируемых научных журналах и обсуждены на научных конференциях.

Объем, качество и актуальность выполненных исследований соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а Игнатенко Анна Анатольевна заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Кособрухов Анатолий Александрович  
Руководитель группы экологии  
и физиологии фототрофных организмов  
доктор биологических наук (03.00.12)-  
физиология и биохимия растений,  
старший научный сотрудник,  
ФГБУН Институт фундаментальных проблем  
биологии Российской академии наук

Адрес: 142290 Россия, Московская обл., г. Пушкино, ул. Институтская, дом 2  
Телефон: 8(4967)73-29-88 E-mail: [kosobr@rambler.ru](mailto:kosobr@rambler.ru)

