

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Игнатеико 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.

Диссертационное исследование Игнатенко А.А. посвящено проблеме устойчивости растительных организмов к неблагоприятным факторам внешней среды. Одним из экологических факторов, оказывающих наиболее сильное влияние на жизнедеятельность и продуктивность растений, является низкотемпературное воздействие. Исследования подобного рода особенно актуальны для культурных растений, выращиваемых в регионах с неблагоприятными природно-климатическими условиями. Неслучайно в качестве объектов исследования автором выбраны растения, представляющие собой важный источник питания. В научном плане ценность этих растений заключается в их различной способности противостоять низким температурам: растения пшеницы являются холодоустойчивыми, огурца - теплолюбивыми. В связи с этим, как отмечает автор данного исследования, актуальным является расширение и углубление знаний о низкотемпературной адаптации растений на основе комплексного изучения физиологических и молекулярно-генетических аспектов ответных реакций. Выполнена большая логически выстроенная экспериментальная работа с привлечением современных методов физиологии и биохимии растений. Показан сходный характер ответных реакций контрастных по холодоустойчивости растений на действие низких температур. Однако степень изменений ростовых процессов, активации антиоксидантных ферментов и низкомолекулярных антиоксидантов зависит от интенсивности и продолжительности воздействия данного фактора. Установлена защитная роль экзогенных гормонов - салициловой кислоты и метилжасмоната - на действие низких температур, обусловленная способностью повышать активность антиоксидантных ферментов, влиять на содержание пролина и т.д. Последний вывод важен при разработке технологий выращивания растений в условиях низкотемпературного стресса.

В то же время к работе есть несколько замечаний и вопросов.

1. На стр. 10 обсуждаются данные, которые впоследствии вынесены в заключение, о содержании перекиси водорода и малонового диальдегида. Однако данные по содержанию перекиси отсутствуют.

2. На стр. 14 автор пишет «наши исследования показали, что СК еще до начала действия низких температур вызывает увеличения содержания перекиси водорода в листьях пшеницы и огурца». Однако на рисунках 4а, б значения указанных показателей приводятся сразу с момента воздействия низкой температуры (4 °С), а данных о контрольных значениях для растений, выращенных при температуре 22 °С нет.

3. Непонятно для чего перенесена «обойма» ссылок на литературные источники из актуальности исследования, в отдельные разделы и в заключение.

Отмеченные недостатки не снижают основных достоинств работы, ее научную и практическую значимость.

В целом диссертационная работа Игнатенко Анны Анатольевны «Участие антиоксидантной системы в регуляции холодоустойчивости растений пшеницы и огурца салициловой кислотой и метилжасмонатом», соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Главный научный сотрудник
лаборатории экологической биохимии
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук,
доктор биологических наук Розенцвет Ольга Анатольевна

22.04.2019

Почтовый адрес: 445003, г. Тольятти,
Ул. Комзина, 10.
Тел.: +78482489209
e-mail:olgározen55@mail.ru

О. Розенцвет

ЛИЧНУЮ
ПОДПИСЬ

О.А. Розенцвет

ЗАВЕРЯЮ

СЕКРЕТАРЬ ДИРЕКТОРА

А.И. Зайцев

