

ОТЗЫВ на автореферат
диссертационной работы 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

Известно, что низкие температуры являются одним из основных факторов, отрицательно действующих на жизнедеятельность растений. Среди механизмов адаптации ведущим считается активизация антиоксидантной системы (АОС). Другой, не менее значимой проблемой является выявление роли фитогормонов в процессе холодовой адаптации растений. В связи с этим актуальность и новизна исследований, выполненных А.А. Игнатенко не вызывает сомнений.


Цель работы – исследование участия антиоксидантной системы в регуляции салициловой кислотой и метилжасмонатом устойчивости растений пшеницы и огурца к низким температурам.

Сочетание современных физиолого-биохимических и молекулярных методов исследования на примере контрастных по холодоустойчивости растений (пшеница и огурец) позволили автору выявить вклад салициловой кислоты (СК) и метилжасмоната (МЖ) в реализацию защитного эффекта в условиях действия низких положительных температур. Установлено, что у изученных растений СК и МЖ вызывают усиление экспрессии генов, кодирующих антиоксидантные ферменты (*FeSOD*, *MnSOD*, *Cu/ZnSOD* и *CAT*), ферменты синтеза пролина (*WP5CS* и *WP5CR*) и дегидрин (*WCS120*). При закалывающих температурах активизация работы АОС, вызываемая СК и МЖ, способствовала снижению уровня окислительного стресса и формированию повышенной холодоустойчивости как у пшеницы, так и огурца, а при повреждающей температуре – частично нивелировала ее негативное действие на более чувствительные к холоду растения огурца.

Результаты исследований основываются на обширном экспериментальном материале. Судя по автореферату, работа логически структурирована и отражает объем проведенных исследований. Основные выводы соответствуют ее содержанию, они аргументированы и базируются на оригинальном материале. Полученные результаты достаточно полно представлены в 25 публикациях, 7 из которых – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Судя по автореферату, принципиальных замечаний нет. Однако, несмотря на высокую практическую значимость проведенной работы, желательно уточнить о возможности использования полученных результатов для разработки состава питательной среды при длительном выращивании растений *in vitro* в условиях низких положительных температур.

В целом диссертационная работа на тему «Участие антиоксидантной системы в регуляции холодоустойчивости растений пшеницы и огурца салициловой кислотой и метилжасмонатом» представляет собой законченную, научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, имеющей важное значение для физиологии и биохимии растений в целом, и комплексной оценке антиоксидантной системы, в частности. Диссертационная работа соответствует критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09. 2013 г. № 842, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание степени кандидата наук, а ее автор ИГНАТЕНКО АННА АНАТОЛЬЕВНА заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.


Ветчинникова Лидия Васильевна,
доктор биологических наук 03.01.05 – физиология и биохимия растений, доцент,
главный научный сотрудник лаборатории лесных биотехнологий Института леса КарНЦ
РАН ФИЦ «Карельский научный центр РАН», 185910 Республика Карелия, г. Петрозаводск,
ул. Пушкинская, 11 тел. (8142)76-81-60, e-mail: vetchin@krc.karelia.ru

29.04.2019

