

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы ШИБАЕВОЙ Татьяны Геннадиевны «Реакция растений на кратковременные ежесуточные понижения температуры: феноменология и физиологические механизмы», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений»

Проблема устойчивости растений к экстремальным условиям среды является одной из важнейших в физиологии растений. К настоящему времени установлены основные закономерности изменения холодо- и теплоустойчивости растений в ответ на длительное действие неблагоприятных температур. В центре внимания многих работ находятся вопросы холодовой адаптации растений. В отличие от этого, краткосрочным воздействиям низких положительных температур, в том числе повреждающих, до сих пор уделялось недостаточно внимания. Вследствие этого актуальность и новизна исследований, выполненных диссертантом, не вызывают сомнений.

Цель работы Т.Г. Шибяевой состояла в изучении феноменологии и физиологических механизмов реакции растений на кратковременные ежесуточные понижения температуры (ДРОП-воздействия).

Автором получены убедительные доказательства существования принципиальных различий между реакциями растений на: а) ДРОП-воздействия и б) длительное действие низкой положительной температуры, которые определяются не «дозой-эффект», а носят качественный характер (в зависимости от длительности и регулярности воздействия). Достоинством работы является изучение роли светового фактора в ответной реакции растений на ежесуточные понижения температуры. Показано, что морфогенетический эффект ДРОП-воздействий, как правило, зависит от возраста листовой пластинки и относительной влажности воздуха, но не изменяется в суточном цикле растений. Приоритетными являются результаты, полученные Т.Г. Шибяевой, о том, что ДРОП-воздействия стимулируют темновое дыхание растений преимущественно за счет цитохромного пути без переключения его на альтернативный.

Основные результаты диссертационной работы Т.Г. Шибяевой достаточно полно отражены в статьях, опубликованных в рецензируемых научных журналах из списка ВАК. Также они многократно обсуждались на международных и российских симпозиумах и конференциях. Имеется патент РФ на изобретение. Работа логически структурирована и написана хорошим научным языком.

Принципиальных замечаний по автореферату нет. Однако не совсем понятен выбор времени проведения измерений (особенно активности антиоксидантных ферментов) – *через сутки* – после завершения ДРОП-воздействий. Соответственно возникает и другой вопрос: физиологические механизмы, изученные диссертантом, касаются адаптации или репарации растений?

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа на тему «РЕАКЦИЯ РАСТЕНИЙ НА КРАТКОВРЕМЕННЫЕ ЕЖЕСУТОЧНЫЕ Понижения температуры: феноменология и физиологические механизмы» является целостной научно-исследовательской работой, содержит новые научно обоснованные результаты в области физиологии и биохимии растений, полностью раскрывает поставленные цели и задачи, имеет важное теоретическое и практическое значение и соответствует критериям, установленным пп. 9–14 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О присуждении ученых степеней», а её автор **Шибяева Татьяна Геннадиевна** заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений».

Доктор биологических наук, доцент,  
главный научный сотрудник лаборатории  
лесных биотехнологий Института леса КарНЦ РАН  
ФИЦ «Карельский научный центр РАН»  
185910 г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11,  
тел. (8142)76-81-60, e-mail: vetchin@krc.karelia.ru

Ветчинникова Лидия Васильевна

14.05.2019

