

ОТЗЫВ

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

Работа Шибаевой Т.Г. посвящена важному вопросу – краткосрочным воздействиям пониженных температур на растения. Показано, что реакции растения на краткосрочное воздействие низкой температуры (ДРОП-воздействие) принципиально отличается от длительного влияния низкой температуры. Молодые и зрелые листья по-разному реагируют на ДРОП-воздействие. Первые обладают более выраженной способностью к адаптации, при этом реакция на ДРОП-воздействие не связана с принадлежностью к разной фотопериодической группе, а скорее объясняется изменением метаболизма. Поэтому важную роль в реакции растений на ДРОП-воздействие играет световой фактор и водо-обеспеченность. Низкая освещенность и водный дефицит нивелируют ДРОП-воздействие.

Все это хорошо согласуется с особенностями изменения метаболических процессов при нарушении взаимоотношений между фотосинтезирующими и потребляющими ассимиляты органами, когда меняется освещенность. При снижении ростовых процессов (прежде всего деления клеток в органах-акцепторах) сокращается и потребление углеводов продуктов, соответственно, и фотосинтез становится более углеводным. Однако, избыток сахаров может быть использован только на синтез полисахаридов. Поскольку для накопления крахмала нет необходимых объемов соответствующих компартментов (в хлоропластах), то все идет на синтез целлюлозы, главным образом, в клеточных стенках. Это и есть эволюционно избранная ответная реакция на устранение последствий возникшего неблагоприятного воздействия и переход обратно в состояние Stady-State. В связи с этим работа Шибаевой Т.Г. открывает широкие возможности для дальнейшей разработки новых подходов в решении возникающих экологических проблем растениеводства.

В заключении хочу отметить, что диссертация Шибаевой Т.Г. представляет собой вполне законченную научно-квалификационную работу. Результаты исследования, положения и выводы достаточно полно изложены в 46 работах, 33 из которых представлены в журналах, рекомендованных ВАК РФ и в одном патенте. В целом работа соответствует критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ей степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05 – Физиология и биохимия растений.

Доктор биологических наук, профессор,
ведущий научный сотрудник лаборатории
механизмов роста растительных клеток
Института биохимии и биофизики обособленное
структурное подразделение Федерального
государственного бюджетного учреждения науки
"Федеральный исследовательский центр
"Казанский научный центр Российской академии наук"
420111, г. Казань, ул. Лобачевского, 2/31.
Т. (843)9053148436. E-mail: vichikov@bk.ru

В.И. Чиков

Подпись *В.И. Чиков*
Заведующий *В.И. Чиков*

