

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Бойко Екатерины Владимировны

«РОЛЬ МЕЛАТОНИНА В РЕГУЛЯЦИИ

**МОРФО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАСТЕНИЙ НА
СЕЛЕКТИВНОМ СВЕТУ И В УСЛОВИЯХ ЗАСУХИ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по научной специальности 1.5.21. Физиология и биохимия растений

Диссертационная работа посвящена исследованию взаимодействия путей передачи сигналов селективного света и мелатонина при регуляции морфогенеза и метаболизма растений в нормальных условиях и в условиях засухи.

В автореферате представлены результаты исследований роли мелатонина в регуляции морфофизиологических процессов проростков и растений *Cucumis sativus* на белом и селективном свете в условиях засухи и оптимума влаги. Представлены экспериментальные данные, позволяющие оценить протекторный эффект мелатонина в формировании засухоустойчивости растений *Cucumis sativus* на селективном свете. Автором изучено влияние мелатонина на физиологические параметры регенератов *Solanum tuberosum* в условиях недостатка воды при засолении и гипотермии, его влияние на ИУК-зависимые реакции растений на примере растяжения клеток колеоптилей *Triticum aestivum* и роста проростков мутантной линии *Arabidopsis*, имеющего дефект по гену сигнала ИУК, а также дана оценка роли мелатонина в регуляции морфофизиологических процессов мутантных линий *Arabidopsis*, зависимых от фитохрома В и криптохрома 1.

Автором в ходе проведения исследований и на основе анализа полученных результатов было впервые установлено взаимодействие мелатонина с сигналами света различного спектрального состава в процессе регуляции морфогенеза и метаболизма растений в условиях засухи. Установлены различия в формировании *Cucumis sativus* способности переносить засуху при обработке их экзогенным меланином, при этом выявлены зависимости кратковременной корневой обработки их меланином на интенсивность протекания процессов фотосинтеза и транспирации, активность антиоксидантной системы листа огурца.

В работе впервые показано взаимодействие мелатонина и ИУК в процессе регуляции роста клеток колеоптилей *Triticum aestivum* в темноте. На мутантах *Arabidopsis* установлено действие мелатонина на свето- и ауксин-зависимые реакции процессов морфогенеза. Выявлено протекторное действие мелатонина на устойчивость растений картофеля к недостатку воды в условиях засоления и гипотермии.

Работа выполнена на достаточно высоком теоретическом и экспериментальном уровне, результаты которой имеют как теоретический, так и практический характер. Сделанные выводы являются обоснованными. Результаты исследований опубликованы в российских и иностранных рецензируемых журналах, доложены на конференциях различного уровня.

По автореферату имеются некоторые замечания.

1) Из текста автореферата остается непонятным выбор в качестве объектов исследований огурца, картофеля и пшеницы.

2) Автор в названии диссертационной работы использует термин «...в регуляции морфо-физиологических процессов ...», написав его через дефис, а при описании задач исследования и далее по тексту автореферата при написании этого термина не использует дефис: «... в регуляции морфофизиологических процессов ...».

3) При указании латинских наименований объектов исследования отсутствует принятое в научной литературе единообразие их представления. Автор для растений огурца использует латинское наименование *Cucumis sativus*, не дополняя его именем автора, описавшего данный вид. Для всех остальных объектов, используемых для проведения исследований, имя автора показано.

Однако указанный недостаток не снижает качества выполненной работы. Диссертационная работа Бойко Екатерины Владимировны «Роль мелатонина в регуляции морфо-физиологических процессов растений на селективном свете и в условиях засухи» соответствует требованиям пп. 9-14 Постановления Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 года «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями) предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21. Физиология и биохимия растений.

Профессор кафедры биологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Томский государственный педагогический университет», доктор биологических наук по специальности 03.02.08. Экология (биологические науки), профессор,

634061, г. Томск, ул. Киевская, д. 60,
телефон: (3822) 52-25-46,
e-mail: minich@tspu.edu.ru

Я, Минич Александр Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Бойко Екатерины Владимировны, и их дальнейшую обработку.

28 августа 2024 года



Подпись удостоверяю
ученый секретарь
Ученого совета ТГПУ

Н.И.Медюха

Минич Александр Сергеевич