

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.В. Корсуковой “Изменение холодо- и морозоустойчивости проростков злаков под действием тебуконазол-содержащего протравителя семян”, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – “Физиология и биохимия растений”.

Проблема морозоустойчивости одна из важнейших в биологической науке. Она имеет не только теоретическое для экологической физиологии растений, но и практическое значение при выращивании различных сельскохозяйственных культур. Этой проблеме посвящены работы многих отечественных ученых: И.И. Туманов, Т.И. Трунова, А.Ф. Титов, Е.И. Кошкин и другие. Большую роль в формировании морозоустойчивости растений играют регуляторы роста стимулирующего и ингибирующего действия. Именно изучение влияния фунгицида тебуконазола (оказывающего эффект ретарданта) на некоторые биохимические и физиологические процессы у злаков, определяющих их морозоустойчивость. Так что тема диссертации актуальна и не вызывает сомнения.

Используя современные методы исследования, автор на проростках яровой и озимой пшеницы и ржи изучил действие препарата “Бункер” (содержащий 60 г/л тебуконазола) в разной концентрации на холодо- и морозоустойчивость злаков.

Выяснено, что тебуконазол-содержащий протравитель семян ведет к изменению протекания процессов роста и различных типов обмена веществ у проростков злаков. А это ведет к повышению холодо- и морозоустойчивости растений. В частности, препарат оказывает ингибирующий эффект на рост проростков. Жирнокислотный состав под действием протравителя сдвигается в сторону увеличения степени ненасыщенности ЖК побегов этиолированных проростков, изменяется структура мембран и как следствие повышается устойчивость растений к низким температурам.

Обработка семян препаратом приводила к синтезу новых низкомолекулярных белков-дегидринов, а это ведет к увеличению выживаемости проростков после действия отрицательных температур.

Опыты показали, что тебуконазол влияет на углеводный обмен, повышая содержание водорастворимых углеводов в тканях растений. Важно отметить, что у обработанных проростков озимой пшеницы наблюдается более экономное расходование сахаров в процессе роста, что важно для

сохранения морозоустойчивости и снижению гибели растений при возобновлении отрицательных температур. Заслуживает особого внимания результаты автора, полученные в экспериментах с изолированными митохондриями. Выявлено, что тебуконазол оказывает влияние на дыхательный метаболизм растений, действуя на начальный участок дыхательной цепи митохондрий- комплекс I, что снижает окислительную и фосфорилирующую активность митохондрий. Снижение скорости дыхания митохондрий до закаливания приводит к снижению расходования сахаров.

Полученные данные позволяют расширить возможности выращивания озимой пшеницы в условиях резко-континентального климата с нестабильными температурами в позднезимний и ранневесенний периоды. Результаты работы будут использованы в учебном процессе на кафедре “Общая биология и биохимия” Пензенского государственного университета.

В заключение следует сказать, что данная работа имеет важное теоретическое и прикладное значение. Считаю, что диссертация А.В.Корсуковой по актуальности, тематике, научной новизне, значению полученных результатов для науки и практики, объему и уровню выполненных исследований представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные решения по раскрытию физиолого-биохимических механизмов холодо- и морозоустойчивости растений к низким температурам и отвечает требованиям п.9 Постановления правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 “О порядке присуждения ученых степеней”, предъявляемых к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата биологических наук, по специальности 03.01.05 – “Физиология и биохимия растений”, а соискатель, Анна Викторовна Корсукова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Хрянин Виктор Николаевич
г. Пенза, Россия, 440026
ул. Красная, 40
тел/факс: (841-2)56-51-22;
E-mail: cnit@pnzgu.ru;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования “Пензенский государственный университет”;

Профессор кафедры “Общая биология и биохимия”

Хрянин В.Н.

Личную подпись	<i>Хрянин В.Н.</i>
ЗАВЕЩАЮ	
Специалист по кадрам	<i>В.Н. Хрянин</i>
« 27 »	<i>мск</i> 2016 г.

