

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации О.А. Боровик «Функционирование альтернативной оксидазы и НАД(Ф)·Н-дегидрогеназ II типа в митохондриях из этиолированных и зеленых побегов озимой пшеницы при холодовом закаливании», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05-физиология и биохимия растений.

Проблема адаптации и устойчивости растений к различным стрессовым воздействиям и, в частности, к низким температурам является одной из важнейших в современной биологии. В этом плане очень важно выяснить, как влияет изменение углеводного обмена при холодовом закаливании растений на активность митохондрий и митохондриальных систем, несопряженных с синтезом АТФ. Именно решение этих вопросов и посвящена работа О.А. Боровик. Так что тема диссертации актуальна и не вызывает сомнения.

Используя современные методы исследований, автор на этиолированных и зеленых растений озимой пшеницы показал, что накопление углеводов, ингибирование роста и синтез многофункциональных белков-дегидринов являются основными регуляторными факторами, обуславливающие повышение морозоустойчивости растений как с гетеротрофным, так и фотоавтотрофном типом метаболизма. Данные работы говорят о том, что при низких температурах происходит активация альтернативной оксидазы (АО) и ротенон-нечувствительных НАД(Ф)·Н-дегидрогеназ, которые обеспечивают защиту хлоропластов от фотоингибирования. Заслуживаю особого внимания результаты, касающиеся митохондрий. В частности, показано, что свет играет значительную роль в регуляции активности АО и ротенон-нечувствительных НАД(Ф)·Н-дегидрогеназ в митохондриях пшеницы. Также выяснено, что в гетеротрофных тканях растений повышение содержания АО в митохондриях при холодовом закаливании сопровождается снижением антимицин-А-индуцируемой генерации АФК, что свидетельствует о возможной антиоксидантной роли альтернативной оксидазы.

Считаю, что диссертационная О.А. Боровик по актуальности, тематике, научной новизне, значению полученных результатов для науки и практики, объему и уровню выполненных исследований представляет собой законченную научно-квалификационную работу и отвечает требованиям п. 9 Постановления правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013

года №842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата биологических наук, по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений, а соискатель, Ольга Андреевна Боровик, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Хрянин Виктор Николаевич;

г. Пенза, Россия, 440026

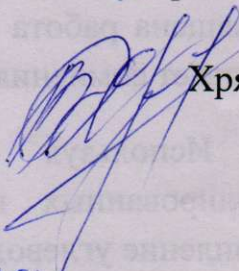
ул. Красная, 40;

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.

Подпись удостоверяю

Подпись В.Н. Хрянина, заверено.
Учëмой секретарь совета



О.С. Агросева
27.05.2015г.