

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пермяковой Марины Диомидовны
«Липоксигеназы пшеницы *Triticum aestivum* L.: генетический контроль активности, роль в
качестве клейковины и устойчивости к засухе», представленной на соискание ученой
степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия
растений

Пшеница – одна из основных продовольственных культур в мире. В последнее время стало известно, что устойчивость к засухе и формирование ряда потребительских качеств пшеницы могут быть связаны с ферментами липоксигеназного пути катаболизма липидов. Поэтому диссертационная работа Пермяковой Марины Диомидовны, посвященная исследованию активности липоксигеназы и её генетической регуляции у в разных условиях среды, выявление изоферментного состава и роли в формировании качества клейковины и устойчивости к засухе, весьма актуальна и обладает несомненным практическим потенциалом.

Для решения поставленных задач автор применил сочетание современных методов выделения и характеристики ферментов, а также молекулярно-генетического анализа. В результате было показано, что факторы активности липоксигеназы широко представлены в геноме *T. aestivum*, сцеплены с локусами многих физиологических признаков, контролируют хлебопекарное качество и метаболизм при адаптации к стрессу, при этом липоксигеназа способствует формированию мягкой текстуры эндосперма семян. Установлено, что интрогрессия сегментов генома *Aegilops tauschii* в хромосому 2D *T. aestivum* изменяет изоферментный состав липоксигеназы листьев и стратегию адаптации пшеницы к водному дефициту. Доказано, что активность растворимых, микросомальных и хлоропластных липоксигеназ листьев пшеницы связана с их специфическими функциями при адаптации к засухе. Работа имеет большое практическое значение, поскольку открывает новые способы контроля качества и жизнестойкости пшеницы.

Выводы диссертации соответствуют полученным результатам. Текст автореферата, таблицы и иллюстрации отражают суть работы. Материалы диссертации опубликованы в 20 статьях в отечественных и международных журналах, а также представлены на конференциях. Следует отметить, что в разделе «Выводы» параграф 8 частично повторяет содержание параграфа 2. На рисунках 13 и 15 мелкий шрифт и недостаточное качество печати затрудняет анализ графической информации.

В целом, работа Пермяковой Марины Диомидовны свидетельствует о высокой научной квалификации автора, по совокупности признаков соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук (п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Главный научный сотрудник, д.б.н.

А.Б. Имбс

ФГБУН Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского
Дальневосточного отделения Российской академии наук,
690041 Владивосток, ул. Пальчевская, 1
Тел.: +7(423)2317339, e-mail: andrey.imbs@nominal.com

подпись А.Б. Имбс
Заверяю: вед. спец-т ОДО
О.А. Горюнова

