

Отзыв

на автореферат диссертации К. В. Стрыгиной «Регуляция тканеспецифической экспрессии генов биосинтеза флавоноидов у видов трибы Triticeae», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – Генетика

Известно, что флавоноиды играют важную роль в регуляции роста и развития растений и участвуют в неспецифических защитных реакциях растений на биотические и абиотические стрессы за счет антиоксидантных свойств. Они способны эффективно обезвреживать H_2O_2 и другие активные формы кислорода, участвуют в формировании барьеров в местах проникновения патогенов и обладают антибиотической активностью. В связи с этим цель исследований К. В. Стрыгиной по выявлению роли дублицированных копий регуляторных и структурных генов синтеза флавоноидов в тканеспецифичной регуляции синтеза этих соединений у видов трибы Triticeae является актуальной.

Решаемые задачи соответствуют поставленной цели. Работа выполнена с использованием современных методов молекулярной генетики. В качестве материала исследований были использованы коллекции почти изогенных линий и сортов пшеницы и ячменя.

Диссертантом получены новые знания об особенностях регуляции тканеспецифической экспрессии генов биосинтеза флавоноидов в трибе Triticeae. Среди представителей регуляторных генов, кодирующих транскрипционные факторы, таких как R2R3-Myb, bhlh-Мус и WD40 были идентифицированы гены кандидаты, а представители семейства WD40, регулирующие биосинтез флавоноидов в трибе Triticeae были описаны впервые. Впервые идентифицирован Мус-кодирующий ген – фактор, определяющий антоциановую окраску coleoptile мягкой пшеницы. Впервые показано, что функциональный аллель Мус-кодирующего гена HvMusc2 является ключевым регулятором синтеза антоцианов в айлероновом слое ячменя. Впервые были разработаны CAPS-маркеры к двум ранее неаннотированным генам, которые могут быть использованы в MAS селекции при создании сортов ячменя с высоким содержанием антоцианов в зерне. Интересной перспективой дальнейших исследований может быть установление корреляционных связей устойчивости ячменя к патогенному комплексу, вызывающему болезнь колоса с содержанием антоцианов в зерне.

Все поставленные задачи К. В. Стрыгиной выполнены полностью. Выводы соответствуют содержанию автореферата. По материалам исследований опубликовано 2 статьи в высокорейтинговых журналах, индексируемых в WoS и одна статья в журнале из базы данных Scopus. Работа прошла широкую апробацию на 12 Российских и международных конференциях.

Автореферат свидетельствует, что диссертация К. В. Стрыгиной соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в «Положении о присуждении ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Зав. лаб. Иммуитета растений к болезням
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт
Защиты растений»
Д.б.н., проф., академик РАН
Ольга Сильвестровна Афанасенко
Специальность – защита растений
Адрес: шоссе Подбельского, д. 3, Санкт-Петербург, Пушкин, 196608.
e-mail: olga.s.afan@gmail.com
телефон: 812 470 43 84

Подпись руки Афанасенко О.С.

Удостоверение

Секретарь
директора

Ксения Николаевна

