

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.

Диссертационная работа К. В. Стрыгиной посвящена актуальной теме – регуляции транскрипционными факторами экспрессии генов биосинтеза флавоноидов важных зерновых культур – ячменя и мягкой пшеницы, в том числе с темпоокрашенным зерном. Флавоноидные соединения обладают антиоксидантными и противовоспалительными свойствами и их включение в ежедневный рацион питания значительно уменьшает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, рака и нейродегенеративных заболеваний.

Диссертантом проделан очень большой объем работы на самом современном уровне. В ходе работы были получены новые данные об особенностях регуляции тканеспецифической экспрессии генов биосинтеза флавоноидов в трибе *Triticeae*. Найден *Myc*-кодирующий ген, предположительно являющийся фактором, определяющим антоциановую окраску колеоптиле мягкой пшеницы *TaMyc-B1*. Впервые было показано, что функциональная аллель *Myc*-кодирующего гена *HvMyc2* ячменя, является ключевым регулятором синтеза антоцианов в алейроновом слое ячменя. Была предложена роль гена *HvMyc1-H3* как *Myc*-кодирующего сорегулятора гена *HvMyc2*, запускающего тканеспецифический биосинтез антоцианов. Показано, что характер роли метилирования промоторов генов биосинтеза флавоноидов *TaMyc-A1*, *TaF3H* и *TaCIII* в оптимальных условиях выращивания не является критичным.

Диссертантом разработаны CAPS-маркеры к ранее неаннотированным генам *HvMyc1-H2* и *HvMyc2* ячменя, с помощью которых удалось точно нанести данные последовательности на молекулярную карту. Данные маркеры могут быть эффективно использованы в практической селекции для маркер-контролируемого отбора генотипов ячменя при создании сортов с высоким содержанием антоцианов в зерне.

К недостаткам обсуждаемой работы следует отнести некоторое пренебрежение к линейному материалу ячменя и пшеницы, на котором построена вся работа. В главе материал и методы, по нашему мнению, необходима таблица с названием линий (или групп линий), их фенотипом и генотипом. Отмеченные замечания не

умоляют общей высокой значимости работы и достоверности полученных экспериментальных данных. Диссертационная работа К. В. Стрыгиной является законченным исследованием, безусловно, актуальным и оригинальным, имеющим не только теоретическую, но и практическую ценность. Она широко апробирована на отечественных и зарубежных научных конференциях, освещена в 3 статьях, в рецензируемых WoS и Scopus, и 11 тезисах.

Считаем, что диссертационная работа К. В. Стрыгиной соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела генетических ресурсов масличных и прядильных культур Федерального исследовательского центра Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И.Вавилова (ВИР), 190000, г.Санкт-Петербург, ул. Большая Морская 42-44, т.(812)-314-78-36, e.mail: e.porohovinova@vir.nw.ru

Рогов

Пороховинова
Елизавета Александровна

Подпись Пороховиной Е.А.
УДОСТОВЕРЯЕТСЯ
Зав. канцелярией ВИР

11.03.2019

