

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крыловой Екатерины Александровны «Молекулярно-генетические механизмы, определяющие детерминантный рост стебля *Vigna unguiculata* (L.) Walp. в условиях повышенной влажности воздуха», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. - генетика

Вигна (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) – одна из важнейших зернобобовых культур, возделываемая в промышленных масштабах на Дальнем Востоке. Производители данной культуры отдают предпочтение компактным сортам с детерминантным ростом, однако в условиях муссонного климата Дальнего Востока растениям вигны свойственен индетерминантный рост, приводящий к излишнему нежелательному удлинению стебля. Таким образом, существует необходимость создания сортов вигны, не утрачивающих компактные размеры в условиях повышенной влажности воздуха. Исследование Крыловой Е.А., посвящённое изучению молекулярно-генетических основ роста стебля вигны в условиях повышенной влажности, является актуальным для развития современных подходов к селекции данной культуры.

Работа выполнена с использованием современных генетических и биоинформатических методов, таких как высокопроизводительное секвенирование транскриптомов и анализ дифференциальной экспрессии. Значительное внимание в исследовании уделено фенотипическому анализу образцов вигны, который является важной основой для дальнейших этапов работы, направленной на установление связи фенотипа растений с их генотипом. В работе получен ценный результат: показано, что детерминантный рост вигны сорта Лянчixe не связан с нарушениями структуры гена ключевого транскрипционного фактора TFL1, вовлечённого в генетический контроль роста стебля, а также паралогичных генов. Вместе с тем, с использованием транскриптомного анализа показано, что ответ растений сорта Лянчixe на повышенную влажность воздуха опосредован снижением уровня экспрессии генов, связанных с жасмонатным сигналингом. Роль жасмоновой кислоты в контроле морфогенеза растений исследована недостаточно полно, поэтому полученный результат, несомненно, представляет интерес для фундаментальной науки. С точки зрения практики, полученный список дифференциально экспрессирующихся генов может быть использован для создания молекулярных маркеров для селекции сортов

вигны, не переходящих к индетерминированному росту при повышении влажности воздуха.

Диссертационная работа Крыловой Е.А. является завершённым научным исследованием, качество которого подтверждается наличием публикаций по теме диссертации в международных рецензируемых журналах (в том числе, в журнале *International Journal of Molecular Sciences*, входящем в Q1 по Scopus). По своей актуальности, новизне, достоверности полученных результатов, теоретической и практической значимости работа полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции № 650 от 01.10.2018 г.), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание учёной степени кандидата биологических наук, а её автор Крылова Е.А. заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – Генетика.



09.12.2024.

Жуков Владимир Александрович

кандидат биологических наук (03.02.07 (03.00.15) - генетика),
ведущий научный сотрудник, лаборатория генетики растительно-
микробных взаимодействий, Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт
сельскохозяйственной микробиологии» (ФГБНУ ВНИИСХМ)
Санкт-Петербург, Пушкин, ш. Подбельского, 3. 196608.

тел. +7 (812) 470-51-83

адрес электронной почты: VZhukov@ARRIAM.ru,
vladimir.zhukoff@gmail.com

Подпись кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника
Жукова Владимира Александровича удостоверяю.

Начальник отдела кадров
ФГБНУ ВНИИСХМ

09.12.2024.



Ковалевская М.А.