

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации КРЫЛОВОЙ ЕКАТЕРИНЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ на тему «Молекулярно-генетические механизмы, определяющие детерминантный тип роста стебля *Vigna unguiculata* (L.) Walp. в условиях повышенной влажности воздуха», представленной в диссертационный совет Д 24.1.235.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР) на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.7. – Генетика

Вигна (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) — одна из самых распространённых культур семейства бобовых, которую выращивают в большинстве стран мира. Данная культура обладает высокой питательной ценностью и используется для поддержания необходимого организму уровня питательных веществ. Это растение считается хорошим лекарственным средством для лечения или уменьшения симптомов большинства неинфекционных заболеваний у животных и людей. Важно отметить, что вигна играет ключевую роль в поддержании экологического равновесия, она эффективно фиксирует азот, связывает тяжёлые металлы, что способствует очистке водных и почвенных ресурсов. Это растение также служит источником биотоплива, что, в свою очередь, улучшает нашу зелёную среду. Таким образом, вигна становится важным союзником в борьбе с различными формами загрязнения окружающей среды, помогая восстановить гармонию между природой и человеком. В основном вигна ранее возделывалась только до 50° северной широты, в странах, расположенных между 35°N и 30°S. Но в настоящее время созданы сорта, которые получили распространение на Северном Кавказе, в Краснодарском крае, Ростовской и Астраханской областях и в южных районах Приморского края. С каждым годом в нашей стране интерес к спаржевой вигне только возрастает. Однако продвижение данной культуры из засушливых регионов в более влажные требует углубленного изучения и разработки сортов, способных адаптироваться к новым условиям.

Современные методы секвенирования позволяют идентифицировать гены и создать генетическую коллекцию данной культуры. Что позволит селекционерам создавать сорта для различных условий России. В связи с этим, актуальность работы Крыловой Е. А. не вызывает сомнения.

Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что автором впервые проведена комплексная оценка образцов вигны в условиях Астраханской области, Приморского и Краснодарского краев. Показано наличие положительной корреляции длины растения с количеством осадков и со средними показателями относительной влажности воздуха.

Практическим результатом проведенных исследований являются выявленные изменения уровня экспрессии генов образцов вигны с индетерминантным и детерминантным типом роста, что позволяет понять молекулярно-генетические механизмы сохранения типа роста стебля и архитектоники в условиях повышенной влажности воздуха. Полученные результаты найдут применение в селекционных программах по созданию сортов вигны с детерминантным типом роста, отличающихся скороспелостью и устойчивостью к абиотическим факторам. Важный теоретический вклад данного исследования заключается в пополнении международной базы данных NCBI, Sequence Read Archive результатами секвенирования РНК образцов вигны, выращенных в контрастных по влажности воздуха условиях, что позволит научному сообществу использовать эти данные в геномных исследованиях, в том числе селекции для получения новых сортов.

Из представленных в автореферате материалов следует, что диссертационная работа выполнена с использованием современных методов исследований. Текст в автореферате изложен грамотно, логично и последовательно раскрывает тему диссертации. Научная

Материалы диссертационной работы прошли апробацию на научно-практических конференциях различного уровня. Материалы исследований опубликованы в шести статьях в журналах, рекомендованных ВАК, и входящих в международные системы цитирования Scopus и Web of Science, и одна статья принята в печать изданием «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции» на 2024 год.

Представленный на отзыв материал свидетельствует о высокой научной квалификации автора, большой проделанной работе, а полученные диссертантом данные имеют несомненную теоретическую и практическую значимость для специалистов селекционеров в рамках создания нового исходного селекционного материала, а также при подготовке ученых по образовательным программам магистратуры и реализации дополнительных образовательных программ.

Главный научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Качество растениеводческой продукции», ФГБОУ ВО Дальневосточного ГАУ, д-р с.-х. наук, доцент
06.01.01 - Общее земледелие, растениеводство

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО Дальневосточного ГАУ,
канд. с.-х. наук, доцент
06.01.05 - Селекция и семеноводство се.

Почтовый адрес (рабочий):
675005, амурская обл., г. Благовещенск,
Ул. Политехническая, д. 86.
ФГБОУ ВО «Дальневосточный
государственный аграрный университет»,
рабочий телефон: +7 (4162) 99-51-20
e-mail: prorector-science@dalgau.ru

Крохмаль Лариса Александровна