

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крыловой Екатерины Александровны
«Молекулярно-генетические механизмы, определяющие детерминантный тип
роста стебля *Vigna unguiculata* (L.) Walp. в условиях повышенной влажности
воздуха», представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности
1.5.7. – Генетика

Работа Крыловой Екатерины Александровны посвящена изучению молекулярно-генетических процессов, которые влияют на особенности роста стебля вигны в условиях высокой влажности. Исследование затрагивает проблему адаптации сельскохозяйственных культур к специфическим климатическим условиям, что имеет большое значение для повышения их продуктивности и устойчивости в регионах с муссонным климатом. Актуальность работы также обусловлена значимостью вигны как зернобобовой культуры с высоким экспортным потенциалом.

Основное внимание диссертантом уделено рассмотрению влияния влажности воздуха на морфологические и фенологические признаки вигны, идентификации структурной организации *TFL1*-подобных генов, а также изучению транскриптомных изменений у контрастных по типу роста генотипов. Эксперименты проводились в условиях контролируемой влажности, а также в различных эколого-географических регионах, что позволило выявить генотип-специфические реакции на изменение условий среды. Интересные результаты фундаментального характера получены в экспериментах по секвенированию и анализу *TFL1*-подобных генов, в том числе впервые описан высококонсервативный гомолог *VuTFL1.2*. Выявлено, что его структурные особенности не связаны с детерминантным типом роста. Важное значение имеют данные о снижении экспрессии генов, связанных с жасмонат-зависимым сигналингом, у сорта Лянчixe, который сохраняет компактную архитектуру даже в условиях повышенной влажности.

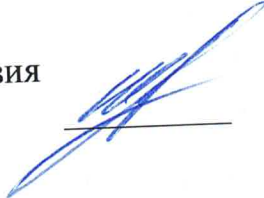
Несомненный практический интерес представляют результаты, полученные диссертантом в ходе сравнительного RNA-seq анализа экспрессии генов вигны в условиях повышенной влажности. Выявленные ключевые гены, связанные с адаптацией к стрессам, могут стать основой для селекции новых сортов с улучшенными характеристиками и повышенной устойчивостью к неблагоприятным условиям среды. Представленная диссертационная работа открывает новые направления в изучении генетических механизмов адаптации растений к климатическим изменениям и представляет собой значительный вклад в развитие генетики и молекулярной биологии растений.

Изложенные в автореферате результаты, соответствуют выводам и опубликованы в отечественных и зарубежных рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ и включенных в «Белый список».

Замечаний к содержанию и оформлению автореферата нет.

Заключение. Диссертация Крыловой Екатерины Александровны «Молекулярно-генетические механизмы, определяющие детерминантный тип роста стебля *Vigna unguiculata* (L.) Walp. в условиях повышенной влажности воздуха», является законченной, самостоятельной научно-квалификационной фундаментальной работой. По своей актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов, работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции № 650 от 01.10.2018 г.), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – Генетика.

Кандидат биологических наук
по специальности 03.00.23 – Биотехнология,
доцент, ведущий научный сотрудник
лаб. бионанотехнологий и биомедицины
Федеральный научный центр биоразнообразия
наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН


Шкрыль Юрий
Николаевич
20.11.2024

690022, г. Владивосток, пр-т 100-летия
Владивостока, д. 159
e-mail: yn80@mail.ru
тел.: (423)-231-21-29; +7 924 239 56 23



Подпись Шкрыль Ю.Н. заверяю
Начальник отдела кадров Федерального государственного
бюджетного учреждения науки "Федеральный научный
центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии"
восточного отделения Российской академии наук
Байдина И.И.

Я, Шкрыль Юрий Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.