

ОТЗЫВ

**на диссертационную работу Амаловой Акерке Ыкласкызы на тему:
«Идентификация локусов количественных признаков
компонентов урожайности и качества зерна мягкой пшеницы
на основе использования двуродительских картирующих популяций»
представленную на соискание ученой степени «доктор философии» (PhD),
по специальности 6D060700 – «Биология»**

Мягкая пшеница (*Triticum aestivum* L.) является ключевой зерновой культурой во многих странах мира, в том числе и в Казахстане. Увеличение производства мягкой пшеницы, а также ее качество, имеет важное значение для продовольственной безопасности. Урожайность и качество зерна являются сложными признаками, слагаются из ряда показателей, которые контролируются многими генами и локусами, так называемыми локусами количественных признаков (QTL). Поэтому особое значение приобретают новые знания в области идентификации QTL и ДНК маркеров, связанных с проявлением таких признаков. Использование новых информативных ДНК-маркеров и QTL, связанных с хозяйственно-ценными признаками, позволяет наиболее эффективно решать вопросы в селекционно-генетических программах.

Целью диссертационной работы Амаловой Акерке является идентификация и картирование локусов количественных признаков урожайности и качества зерна мягкой пшеницы на основе использования двуродительских картирующих популяций.

В работе использованы как традиционные методы полевой оценки фенологии, показателей урожайности, лабораторного определения качества зерна, так и современные методологии генетического картирования локусов количественных признаков с применением пакетов статистических программ. В качестве объекта исследований диссертантом были использованы 2 двуродительские картирующие популяции яровой мягкой пшеницы (Avalon × Cadenza, 101 дигаллоидные линии и Памяти Азиева × Paragon, 94 рекомбинантно-инбредные линии). На основе анализа локусов количественных признаков двух картирующих популяций идентифицировано 914 QTL, связанных с показателями адаптивности, урожайности и качества зерна, тестированных в 4 регионах Казахстана. Амаловой А.Ы. в результате фенотипической оценки двух двуродительских картирующих популяций выделены перспективные линии по ряду исследуемых признаков. Создан набор из 17 KASP-маркеров, для идентифицированных QTL, связанных с показателями адаптивности и урожайности, для использования в селекционных программах по улучшению пшеницы.

За время обучения в докторантуре А. Амалова освоила современные методы молекулярной генетики и статистической обработки данных, проводила полевые исследования. В 2019 году диссертант успешно прошла научную стажировку по теме исследований в рамках программы докторантуры в лаборатории зарубежного научного консультанта в *John Innes Centre* (Норвич, Великобритания).

Диссертационная работа выполнена А.Ы. Амаловой в качестве основного исполнителя в рамках гранта AP08855387 «Сгруппированное ассоциативное картирование для поиска генов и использования для повышения урожайности, качества, и устойчивости к болезням мягкой пшеницы» (2020-2022 г.г., МОН РК) и Задания «Создание новых ДНК-маркеров засухоустойчивости яровой мягкой пшеницы, выращиваемой в условиях Северного Казахстана» в рамках научно-технической программы МСХ РК «Селекция и семеноводство засухоустойчивых, продуктивных, высококачественных сортов яровой пшеницы на основе классических методов селекции и современных подходов биотехнологии для условий Северного Казахстана» (2018-2020 г.г., МСХ РК).

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 16 научных работах, 5 из которых опубликованы в журналах, индексируемых в международных базах в Scopus (процентиль 38 и 85) и/или Web of Science (квартиль Q2 и Q3), в 3 из которых она является первым автором. Статьи, опубликованные в высокорейтинговых журналах по теме диссертации, подтверждают актуальность и важность проведенных исследований.

За время выполнения диссертационной работы А.Ы. Амалова проявила себя как трудолюбивый, работоспособный, добросовестный, инициативный и серьезный исследователь. Индекс Хирша диссертанта на данный момент равен 3 по базе данных Scopus. Результаты исследований А. Амаловой доложены на 7 международных конференциях, проведенных как за рубежом, так и внутри страны. Также она неоднократно выступала с устными докладами на конференциях молодых ученых Института, научных семинарах лаборатории молекулярной генетики ИББР.

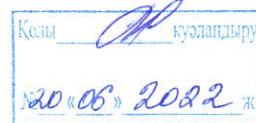
На основании вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа Амаловой А.Ы. соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD) и может быть представлена к защите в диссертационном совете по специальности 6D060700 – «Биология».

Научный консультант:

Заведующий лабораторией
молекулярной генетики
Института биологии и биотехнологии
растений КН МОН РК,
к.б.н., профессор



Е.К. Туруспеков



Подпись Туруспекова Е.К. заверяю

Зав. отделом правовой и кадровой
работы Института биологии и
биотехнологии растений КН МОН РК

С.Е. Нуршумова