

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Мавлютова Юлиана Муратовича
«Разработка адаптированных методов молекулярно-генетического анализа
для идентификации и ДНК-паспортизации сортов многолетних злаковых трав»
по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений
на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Кормовые культуры - являются основой пищевого рациона сельскохозяйственных животных. Среди кормовых культур выделяют злаковые травы, которые составляют один из главных компонентов сенокосов и пастбищ. Широкое использование злаковых культур обусловлено их ценными биологическими свойствами: высокой пластичностью, долголетием, способностью к вегетативному возобновлению, зимостойкостью и устойчивостью к вредителям и болезням. Помимо применения в кормовых целях, злаковые травы используются в качестве декоративных растений и рекультивации земель.

Диссертация Мавлютова Ю.М. представляет собой целостное исследование, являющееся существенным вкладом в разработку теоретической базы для наиболее эффективного использования ДНК-маркеров (SSR- и SCoT-маркеры) при сортовой идентификации и паспортизации сортов злаковых кормовых культур.

Впервые предложен метод генетической идентификации сортов райграсса пастбищного, райграсса однолетнего и фестулолиума с использованием репрезентативной навески растительной ткани из 30 генотипов от каждого образца. Установлен набор ДНК-идентификационных SSR- и SCoT-маркеров, пригодных для определения сортовой принадлежности.

Использование молекулярно-генетических методов на практике повышает эффективность авторской защиты селекционных достижений, сокращает затраты на регистрацию новых сортов при оценке их соответствия критериям отличимости, однородности и стабильности (DUS-тест).

Автором на основе молекулярно-генетических методов показана эффективность малозатратного способа оценки межсортового ДНК-полиморфизма с использованием «балк-образцов» из 30 генотипов от каждого сорта. Внесены существенные модификации в базовый SDS-метод ДНК-экстракции, что позволило получить образцы геномной ДНК высокого качества и с хорошим выходом из проростков злаковых трав. Оптимизированы условия полимеразной цепной реакции с применением SSR- и SCoT-маркеров. В серии экспериментов определены необходимые режимы амплификации, компонентный состав реакционных смесей для маркеров разных типов и наиболее эффективные способы детекции результатов ПЦР.

Стоит отметить, что результаты диссертации опубликованы в 12 научных работах, из них 2 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 4 – в журналах, индексируемых в Scopus/WoS, 5 – в других научных изданиях, а также получено свидетельство о государственной регистрации «Базы данных нуклеотидных последовательностей, идентифицирующих сорта кормовых культур» (№ 2023622067 от 22 июня 2023 г.), что говорит о том что работа прошла качественную оценку и достойно оценена рецензентами.

Тем не менее, возникли вопросы:

1. Возможно ли при применении указанных SSR- и SCoT – маркеров определить какими хозяйственно-ценными признаками будут обладать изученные культуры?

2. На стр. 13 раздела 4 автореферата, утверждается что при кластеризации, первую группу составили образцы райграсса пастбищного обладающие повышенной зимостойкостью. На основе чего сделано такое заключение?

В целом представленный автореферат диссертации хорошо структурирован и позволяет получить достаточно полное впечатление о выполненной работе. Достоверность результатов не вызывает сомнений и обусловлена применением современных методов исследования экспериментального материала. Выводы диссертации соответствуют поставленной цели и задачам исследования и обоснованы полученными результатами. Перечень результатов свидетельствует о значительном объеме проведенных исследований. По тексту автореферата замечаний нет.

В целом, диссертация Мавлютова Ю.М. является законченным научным исследованием, представляет большой научный и практический интерес и соответствует требованиям, установленным положением "О порядке присуждения ученых степеней" ВАК РФ, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Мавлютов Юлиан Муратович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Марал Уралович Утебаев

кандидат биологических наук (4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений, 2023 г.)

Ведущий научный сотрудник лаборатории биохимии и технологической оценки качества с/х культур;

Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр зернового хозяйства им. А.И. Бараева»

Республика Казахстан, 021601, Акмолинская область, Шортандинский район, п. Научный, ул. Бараева, 15 Тел.+7 (716 31) 2-30-29 Факс +7 (716 31) 2 -30-32

22 января 2024 г

*Диссертация подтверждена
руководителем ПКБ и Я*

Асанжолдышев А.С.

