Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр
Институт цитологии и генетики
Сибирского отделения
Российской академии наук»
630090, г.Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, д.10

ОТЗЫВ

на диссертацию Зуева Евгения Валерьевича
"Структурирование мирового генофонда яровой мягкой пшеницы из коллекции ВИР для эффективной идентификации, сохранения и использования", представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук в виде научного доклада по специальности 4.1.2. - Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Биологические коллекции являются особо ценным материалом, представляющим интерес не только в направлении поддержания и сохранения биоразнообразия, но и как основа для проведения фундаментальных и прикладных исследований. Коллекция яровой мягкой пшеницы, поддерживаемая в ВИРе, является третьей по численности среди крупнейших коллекционных генофондов пшеницы в международных центрах и национальных генбанках мира. Интенсивному развитию молекулярно-генетических и биоинформатических методов для изучения структурно-функциональной организации генома растений в последние 40 лет активно способствовало наличие мировых коллекций генетических ресурсов растений (ГРР). Современное структурирование ГРР должно оперативно реагировать на развитие научных направлений в области генетики, селекции и биотехнологии растений, в связи с чем работа, направленная на структурирование мирового генофонда яровой мягкой пшеницы для повышения эффективности его сохранения, развития, изучения и использования, несомненно, является актуальным исследованием.

Зуевым Е.В. проведено полномасштабное исследование генофонда яровой мягкой пшеницы из коллекции ВИР, которое базировалось на сформулированной в ходе работы актуальной концепции по структурированию мирового генофонда яровой мягкой пшеницы. В рамках концепции проведена работа по созданию расширенной паспортной базы данных «Яровая мягкая пшеница» для 15946 образцов, число заполняемых полей (дескрипторов) увеличилось с 15 до 59, 21 из которых являются оригинальными. Использование разработанных ранее и новых подходов по структурированию коллекции генофонда яровой мягкой пшеницы позволило не только провести сравнительный анализ многолетних данных образцов коллекции и выявить источники основных селекционно-значимых признаков, но и оценить варьирование признаков в различных эколого-географических условиях. Работая в рамках концепции над актуализацией базы паспортных данных (БПД) коллекции яровой мягкой пшеницы ВИР, были восстановлены первые 89 образцов яровой мягкой пшеницы, которые погибли в период блокады Ленинграда. На основе информации в БПД в 2017 г. в генбанк США был сделан запрос на утерянные образцы и получены 200 образцов. Таким образом, разработанная концепция важна не только для создания рабочей коллекции, но и для восполнения и поддержания стержневой коллекции.

Важной составляющей разработанной концепции является ее связь с современным состоянием исследований, проводимых на пшенице. Особое внимание отводится блоку работ, направленных на формирование генетических коллекцией, а именно, генетических линий, сортов с идентифицированными генами, прецизионных коллекций. Это позволяет сохранять уникальный материал мягкой пшеницы, созданный генетиками, биотехнологами и селекционерами, начиная с 20 века и по настоящее время.

Представляет интерес внедрение автором работы на регулярной основе контроля генетической целостности образцов пшеницы, для исключения дуплетов и ошибок при

репродуцировании образцов, на основе анализа электрофоретических спектров глиадина. Возникает вопрос, использовались ли для этой цели (или планируется в будущем) более высокопроизводительные методы молекулярно-генетического анализа?

Следует отметить, что материал в диссертации изложен логично и последовательно, читается легко и с большим интересом. Результаты диссертации были доложены на 12 российских и международных конференциях и опубликованы в 55 работах, начиная с 2017 года (из них 40 в индексируемых изданиях уровня К1, Q1, Q2). По результатам работы созданы 4 базы оценочных данных, которые являются ценной информационной основой для будущих селекционных и исследовательских программ.

В целом диссертационная работа Зуева Евгения Валерьевича «Структурирование мирового генофонда яровой мягкой пшеницы из коллекции ВИР для эффективной идентификации, сохранения и использования» по актуальности, научной новизне, практической значимости и обоснованности сделанных выводов полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям (пп.9-14) «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор Зуев Евгений Валерьевич заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

доктор биологических наук,
чл.-корр. РАН,
руководитель отдела ФИЦ ИЦиГ СО РАН

Е.А. Салина

Салина Елена Артемовна, доктор биологических наук, профессор, чл.-корр. РАН,
Руководитель отдела «Генетики и агробиотехнологии растений» ИЦиГ СО РАН.
630090, г. Новосибирск, пр. Лаврентьева 10
Телефон 89139245421; e-mail: salina@bionet.nsc.ru

Подпись Е.А. Салиной заверяю
Ученый секретарь ИЦиГ СО РАН
Орлова Е.В.