

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Кручининой Юлии Владимировны «Генетический анализ архитектуры колоса пшениц и его компьютерное фенотипирование», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 Генетика (биологические науки)

Пшеница одна из важнейших сельскохозяйственных культур в мировом производстве продуктов питания. Возрастающие потребности, ведут к ускорению создания более качественных и продуктивных сортов. В этом направлении ведущая роль отводится расширению генетического разнообразия родительских форм. Всестороннее изучение фенотипической изменчивости видов является важной предпосылкой к возможной оценке их генетического разнообразия, что отмечено в работах Е.Н. Синской, Л.А. Животовского, С.И. Неуймина, А.И. Монтиле, С.А. Шавнина и других. В связи с этим необходимо ускорить процесс визуализации исходного материала, родительских форм и их гибридов. Переход к автоматизации и компьютерному фенотипированию является актуальным и востребованным.

В основу диссертационной работы положены экспериментальные данные, полученные лично автором при посеве в парниках и гидропонной теплице Института цитологии и генетики СО РАН и совместно с другими исследователями в период с 2019 по 2024 гг.

Научная новизна заключается в том, что изучен полиморфизм и наследование видоспецифических признаков одновременно на всех уровнях пloidности у 22 видов пшеницы. Установлены базисные признаки для автоматического разделения с использованием нейронных сетей. Впервые создана цифровая коллекция колосьев видов пшеницы всех уровней пloidности и секциям рода *Triticum* L.

Теоретическая и практическая значимость выражена в том, что основе анализа наследования видоспецифических морфологических признаков колоса у растений разных видов пшеницы выделены наиболее значимые классификационные признаки и предложены для автоматического разделения видов. Цифровая коллекция видов пшеницы может быть использована для высокопроизводительного фенотипирования и генетических исследований, а также в селекции.

Достоверность результатов исследований подтверждены методами статистической обработки данных и проведенном детальном анализе. Основные положения диссертации опубликованы в 12 научных статьях, в том числе три работы – в зарубежных журналах категории (Q1), входящие в международные базы цитирования (WoS, Scopus), четыре – в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, пять в тезисах международных и российских конференциях.

В целом поставленные цель и задачи выполнены, основные результаты обобщены в заключении.

Учитывая актуальность исследований, научную новизну и обоснованность выводов считаю, что представленная к защите диссертация соответствует требованиям ВАК, а её автор, Кручинина Юлия Владимировна, достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – Генетика (биологические науки).

Даю, согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

доктор с.-х. наук, доцент профессор кафедры
биотехнологии и селекции в растениеводстве ФГБОУ ВО
«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья»
Шифр специальности
4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Галина Васильевна
Тоболова

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 7.
тел. 8 (3452) 29-01-10, e-mail: acadagro@mail.ru

Подпись Г.В. Тоболовой, заверяю:
Проректор по учебной и методической работе

Валерий Витальевич
Бердышев

14 октября 2024 г.

