

Отзыв

официального оппонента Потоцкой Инны Владимировны, доктора сельскохозяйственных наук, профессора кафедры агрономии, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Омский ГАУ на диссертационную работу Юсова Вадима Станиславовича на тему: «Создание и селекционно-генетическая оценка исходного материала яровой твердой пшеницы для селекции в условиях Западной Сибири», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Актуальность избранной темы.

Твердая пшеница является основной культурой для производства макаронных, кондитерских изделий, круп. Основная доля зерна твердой пшеницы используется для получения макаронных изделий.

Мировое производство зерна твердой пшеницы составляет 35–40 млн т., в России производится около 700 тыс. т. (2% от мирового уровня). Потребление макаронной продукции в стране достигает 1,25 млн т и будет в дальнейшем расти, поскольку она является важным сегментом в продовольственной отрасли из-за высокой питательной ценности. Объем производства зерна далеко не обеспечивает внутренние потребности качественным сырьем, поэтому стоит задача дальнейшего его расширения. При этом большая роль отводится адаптивным, высококачественным сортам, так как в современных технологиях возделывания сорт является одним из важнейших элементов. При этом необходимо учитывать, что он может реализовать свой потенциал в конкретных почвенно-климатических условиях и при оптимальности техногенных факторов возделывания. Степные и лесостепные зоны Западной Сибири благоприятны для эффективного производства высококачественного продовольственного зерна яровой твердой пшеницы. В этой связи, проведенные автором исследования, являются весьма актуальными.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается детальным анализом большого количества литературных, информационно-

аналитических источников, многолетними экспериментальными данными, проведенными в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Омский аграрный научный центр», которые обеспечивают достаточную выборку для выявления закономерностей, практическими результатами работы.

Материал диссертации изложен в соответствии с поставленными задачами и положениями, вынесенными на защиту.

Приведенная в диссертационной работе статистическая обработка результатов показывает значимость выводов, заключений и аргументированность выдвигаемых в диссертации практических рекомендаций. Сформулированные выводы и положения, выносимые на защиту, рекомендации соответствуют полученным результатам исследований, вполне обоснованы, имеют теоретическую и практическую значимость.

Достоверность результатов проведенных исследований обоснована фактическим экспериментальным материалом, полученным в результате многолетних (2000–2022гг.) полевых и лабораторных исследований с использованием современных методик их проведения; статистической обработкой полученных данных современными математическими методами с применением прикладных компьютерных программ; детальным анализом трудов отечественных и зарубежных исследователей, работающих в области селекции и генетики твердой пшеницы; достигнутыми практическими результатами. Достоверность полученных результатов подтверждена апробацией на 31 российских и международных научных конференциях, симпозиумах, совещаниях и публикацией содержания представленной диссертационной работы в 178 печатных работах, в том числе: 35 статей опубликовано в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых и рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ; 14 – в журналах, входящих в международные базы данных, индексирующие научные публикации; 109 – в других научных изданиях, сборниках научных трудов; 1 монографии и 2

методических пособиях, 5 рекомендациях, 13 патентах на селекционные достижения.

Научная новизна диссертации. Результаты научных исследований, выводы и рекомендации, представленные в диссертационной работе, обладают новизной, поскольку впервые проведено изучение нового исходного материала по твердой яровой пшенице за период с 2000 по 2022 г. Выделены в изученных питомниках новые источники по комплексу хозяйственно-ценных признаков: продуктивности, адаптивности, качеству зерна, устойчивости к грибным болезням и полеганию. У целого ряда генотипов определена комбинационная способность, установлен генетический контроль основных признаков и дана их донорская характеристика. В результате больших объемов гибридизации получен новый исходный материал. Разработана стратегия отбора генотипов в ходе селекционного процесса. Установлена селекционная ценность синтетических линий. В процессе исследования созданы новые гибридные популяции, линии и сорта.

Оценка содержания диссертационной работы, значимость результатов и рекомендаций для науки и практики.

Содержание диссертационной работы соответствует цели и задачам исследований. Приведенный обзор литературы в диссертации довольно полно отражает состояние и перспективы данного направления исследований. В результате многолетних исследований изучен обширный объем исходного материала (более 2,8 тыс. генотипов) из коллекции ВИР, генофонда программ СИММУТ и КАСИБ. Изучение сортов яровой твердой пшеницы в разных эколого-географических пунктах позволило оценить с использованием современных статистических методов их хозяйственную ценность и адаптивный потенциал и рекомендовать наиболее перспективные для дальнейшей селекции. Выделены источники улучшения хозяйственно-ценных признаков и с использованием генетических методов определена донорская способность лучших генотипов, характер наследования этих

признаков и на их основе намечена стратегия отбора генотипов в гибридных популяциях. Доказано, что привлечение в гибридизацию синтетических линий позволяет создать перспективный исходный материал для селекции в условиях Западной Сибири, устойчивый к грибным болезням, с хорошим качеством зерна. Проведено комплексное исследование причин полегания растений, оценены морфологические и анатомические элементы этой устойчивости. Изученный генофонд представляет интерес как исходный материал при создании новых сортов. Проведен целенаправленный подбор родительских форм для гибридизации, получен обширный селекционный материал и по итогам его изучения созданы перспективные линии и сорта. Диссертационная работа, представленная соискателем, является завершенной научной работой, выводы и предложения которой могут быть использованы в проведении дальнейших научных исследований по селекции яровой твердой пшеницы. Практической значимостью работы является создание 9 сортов твердой пшеницы: Омский корунд, Омская степная, Жемчужина Сибири, Омский изумруд, Оазис, Омский коралл, Омский лазурит, которые включены в Государственный реестр селекционных достижений. Они возделываются на территории Российской Федерации в Омской, Челябинской, Курганской, Новосибирской областях, Алтайском крае. Получены патенты Республики Казахстан на сорта: Омская степная, Жемчужина Сибири, Омский изумруд, Омский коралл; 3 сорта рекомендованы для возделывания. В государственное сортоиспытание РФ переданы сорта Омский малахит и Омский топаз. Результаты исследований внедрены в селекционный процесс лаборатории селекции твердой пшеницы Омского АНЦ и опубликованы в научных статьях. К диссертации приложены акты о внедрении результатов исследований в производство и селекционную практику.

Замечания и предложения.

Положительно оценивая актуальность, новизну, научную обоснованность, значимость и завершенность диссертационной работы, следует обратить внимание автора на некоторые недостатки и вопросы:

1. В главе 2, п. 2.4. не указаны площадь делянок, повторность, схема размещения делянок для селекционных питомников.

2. В разделе 3 урожайность коллекционных образцов некорректно приводить в т/га при площади делянки в 1 м² в соответствии с методическими указаниями ВИР.

3. Анализ коллекционных питомников ВИР, челночной селекции и КАСИБ напоминает научный отчет, можно было сделать анализ по родословным линий КАСИБ, выделить лучшие из них с конкретными родительскими формами. Учитывая обширный объем изученного материала, нужно было представить изученные коллекционные образцы в виде графиков, текстовое описание воспринимается очень сложно.

4. В предложениях селекционной практике (п. 1.3) указано, что особую ценность представляет селекционный материал, полученный от скрещивания с мексиканскими формами. Следовало бы показать результативность этой программы и гибридные комбинации, полученные в результате привлечения материала челночной селекции. В тексте диссертации упоминается лишь 81 комбинация, полученная на основе линий челночной селекции СИММУТ.

5. На стр. 84 указан англоязычный термин Test weight, если это натура зерна, то термин переводится как Hectoliter weight of grain.

6. В диссертации большое внимание уделяется адаптивности к абиотическим стрессам, приводится анализ урожайности в разных экологических пунктах, но при этом отсутствует характеристика и количественная оценка факторов окружающей среды (температура, почва, влагообеспеченность) в разных пунктах сети КАСИБ.

7. Встречаются орфографические, пунктуационные и стилистические ошибки. Название таксона «вид» не всегда выделено курсивом, название СИММУТ дано то на русском, то на английском языке. Отсутствие цветных рисунков в диссертации и автореферате затрудняет восприятие материала.

8. Не совпадает нумерация и название подглавы 3.3.1 в диссертационной работе и в автореферате.

Заключение.

Отмеченные выше недостатки не снижают научной и практической значимости работы. Диссертационная работа Юсова В.С. на тему: «Создание и селекционно-генетическая оценка исходного материала яровой твердой пшеницы для селекции в условиях Западной Сибири», представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные решения проблемы увеличения производства высококачественного зерна твердой яровой пшеницы, имеющей важное хозяйственное значение. Разработаны теоретические основы в селекции и определены подходы на повышение урожайности, качества зерна, устойчивости к негативным биотическим и абиотическим факторам среды в условиях Западной Сибири. Исследования выполнены на высоком методическом уровне, с использованием современных методик, полученные результаты обработаны математически, достоверны на высоком уровне значимости. Выводы и рекомендации вытекают из результатов исследований, которые опубликованы в соответствии с требованиями в 178 печатных работах, в том числе 35 статей опубликовано в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых и рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ; 14 – в журналах, входящих в международные базы данных, индексирующие научные

публикации. Практической ценностью работы является создание 9 сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений РФ и 3 в Р. Казахстан. Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ, изложена грамотно, логически последовательно, обладает внутренним единством, написана автором самостоятельно. Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Экспериментальный материал, приведенный в диссертационной работе, соответствует специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений. Полученный ценный исходный материал, а также ряд выводов и предложений имеют практическое значение для селекции яровой твердой пшеницы в условиях Западной Сибири.

Диссертационная работа Юсова Вадима Станиславовича соответствует критериям пунктов №№ 9–14, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), а её автор заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук,
(специальность 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений) доцент, профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства агротехнологического факультета
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»,
644008, Омск, Институтская пл., 1;
+7 (3812) 65-12-66;
e-mail: iv.pototskaya@omgau.org

Потоцкая
Инна Владимировна

17.04.2024 г.

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Ю.И. Новиков