



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение**  
**«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АЛТАЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР**  
**АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ»**  
**(ФГБНУ ФАНЦА)**

п. Научный городок, д.35, г. Барнаул, Алтайский край, 656910  
Тел/факс (3852) 49-62-30, e-mail: [aniish@mail.ru](mailto:aniish@mail.ru)  
ОКПО 71220805; ОГРН 1032202071505; ИНН/КПП 2223043971/222301001

17.04.2024 № 595

Утверждаю:

Директор ФГБНУ ФАНЦА,  
канд. с.-х. наук, доц.

\_\_\_\_\_ А.А. Гаркуша

« 10 » апреля 2024 г.

### ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Юсова Вадима Станиславовича «Создание и селекционно-генетическая оценка исходного материала яровой твердой пшеницы для селекции в условиях Западной Сибири», представленной на соискание ученой степени доктор сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (Сельскохозяйственные науки)

### Общая характеристика диссертационной работы.

Диссертационная работа Юсова В.С. является итогом комплексных селекционно-генетических исследований, выполненных в 2000 – 2020 гг. Рукопись изложена на 439 страницах текста компьютерного набора, состоит из введения, 6 глав, заключения (выводов), предложений селекционной практике и производству, списка литературы, включающему 468 источников, в т.ч. 188 иностранных, и 5 приложений, содержащих 58 таблиц и 27 рисунков.

Во введении отражены актуальность, степень разработанности темы исследований, цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы и даны другие общие характеристики диссертации.

В главе 1 представлен литературный обзор по значению, состоянию и основным направлениям селекции твердой пшеницы.

В главе 2 описаны условия, материал и методика исследований.

В главе 3 представлены результаты изучения исходного материала, включающего коллекции ВИР, СИММИТ, программы КАСИБ и образцов синтетической гексаплоидной пшеницы с геномом AAAABB.

В главе 4 показаны материалы изучения генетических параметров и комбинационная способность сортов твердой пшеницы по 15 хозяйственно-значимым признакам и свойствам.

В главе 5 описывается эффект агротехнических вариантов на анатомо-морфологические параметры сортов твердой пшеницы.

В главе 6 приведены результаты использования исходного материала в селекционном процессе и представлена характеристика созданных сортов

Структура работы соответствует требованиям ВАК РФ к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук.

Диссертационная работа выполнена в рамках выполнения государственного задания по тематическим программам по растениеводству НИР РАН на базе лаборатории селекции яровой твердой пшеницы ФГБНУ «Омский АНЦ»; по грантам «Создание селекционно-семеноводческих и селекционно-семенных центров в области сельского хозяйства для создания и внедрения в агропромышленный комплекс современных технологий на основе современных разработок научных и образовательных организаций» в рамках исполнения соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий №075-15-2021-548 от 28.05.2021 г.; «Хлеба России» по договору № 598-223-ГР от 314.05.2022 г. в рамках реализации соглашения №075-15-2021-1066 от 28.09.2021.

Основные результаты по теме исследований опубликованы в 178 научных работах, в т.ч. 35 – в изданиях перечня ВАК, 14 – в индексируемых изданиях, входящих в международные базы данных, 109 – в других научных изданиях; 1 монографии, 1 методическом указании, 5 рекомендациях, 13 патентах на селекционные достижения.

Автореферат соответствует содержанию диссертации и охватывает все направления исследований, проведенные автором и отраженные в работе.

### **Актуальность темы.**

Твердая пшеница представляет собой лучшее сырье для производства макарон и используется в крупяном производстве (манная крупа марки Т, «Полтавская», «Артек»), изготовлении булгура, кускуса, фрике, а так же для получения разновидностей подового, реже формового хлеба. Условия юга Западной Сибири, где твердая пшеница возделывается с середины 19 века, в значительной степени соответствуют потребностям культуры в теплообеспеченности, относительной сухости воздуха, особенно при созревании, достаточном уровне плодородия почв, их физико-химических показателей и других. Селекция яровой твердой пшеницы в Сибири направлена на создание комплекса сортов различной морфобиологии, эффективно использующих природно-климатические и экономические ресурсы региона. Происходящие изменения климата, а так же совершенствование технологий возделывания и переработки, отражаются в изменении направлений селекционных исследований, критериев отбора исходного материала. В конце 20-го и начале 21 века существенно повышены параметры урожайности, качества зерна, устойчивости/толерантности к биотическим и абиотическим стрессорам у новых сортов различного происхождения, которые так же являются исходным материалом для новых этапов селекции. Оценка нового исходного материала, выявление источников положительных признаков и свойств, установление их генетической детерминации, разработка оптимальных путей отбора в конкретных условиях предполагаемой зоны внедрения новых сортов, выполненные соискателем, представляют собой надежные рычаги повышения эффективности селекции и обуславливают актуальность исследований.

### **Научная новизна исследований.**

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, являются диалектическим продолжением и развитием селекционной науки – частной селекции, на новом этапе эволюции культуры в связи с эколого-генетическими особенностями генофонда твердой пшеницы и используемому в ее селекции материалу. Значительная часть исследований выполнена впервые, особенно в условиях Западной Сибири: изучен и создан новый исходный материал; установлены генетические основы значимых признаков; создано 9 новых сортов,

которые внесены в государственный реестр РФ и 4 сорта РК, защищенных патентами.

### **Теоретическая и практическая значимость работы.**

Выделены новые источники по важным хозяйственно-ценным признакам из коллекций ВИР, СИММИТ и питомников КАСИБ. Подробно изучены вопросы устойчивости к полеганию с детализацией по признакам ее определяющим и генетическим основ этих признаков. Выявлена селекционная ценность синтетических линий и перспективность их включения в гибридизацию. В питомниках КАСИБ выделены источники продуктивности, адаптивности, качества зерна, устойчивости к грибным болезням и полеганию. У целого ряда генотипов определена комбинационная способность, установлен генетический контроль основных признаков и дана их донорская характеристика. Разработана стратегия отбора генотипов в ходе селекционного процесса. С участием новых источников и доноров получено широкое генетическое разнообразие для отбора ценных генотипов, выделены перспективные линии и сорта. Повышена эффективность отбора линий с заданными свойствами. Результаты работы Юсова В.С. по выявлению и созданию нового исходного материала яровой твердой пшеницы целесообразно использовать в селекционных программах на продуктивность, качество и их экологическую стабильность. В государственный реестр охраняемых и допущенных к использованию в РФ селекционных достижений внесены 9 сортов, защищенных патентами. Созданные сорта широко используются в растениеводстве основных зон выращивания твердой пшеницы России, а так же Казахстана. Созданные сорта позволяют увеличить производство твердой пшеницы в РФ и составить конкуренцию иностранным компаниям.

### **Достоверность результатов и обоснованность выводов.**

Достоверность результатов базируются на большом объеме экспериментального материала, научно-обоснованных схемах экспериментов, тщательном анализе полученных данных, их обработке статистическими методами, включая современные, прогрессивные, с применением компьютерных технологий, и на достигнутых практических результатах. Изложение последовательное, логичное, выводы обоснованы. Высокая результативность селекционного процесса по яровой

твердой пшенице в ФГБНУ Омский АНЦ является главным аргументом в пользу разработанной и внедренной стратегии отбора ценных генотипов в гибридных популяциях.

#### **Замечания по представленной диссертации:**

1. В главе 3.1 в табл. 3.2, 3.3, 3.4 из параметров качества указываются только два – натура зерна и цвет макарон, которые в слабой степени описывают качество твердой пшеницы в целом, поэтому в выводах (стр. 61) лучше писать не об источниках качества, а об источниках отдельных признаков качества, а именно высокой натуре и цвета макарон.

2. При анализе исходного материала коллекций ВИР, СИММИТ, программы КАСИБ (глава 3) нет данных по продолжительности вегетационного периода изучаемых образцов (табл. 3.2 - 3.5, 3.7 - 3.21), тогда как она тесно связана с урожайностью, и некорректно вести сравнение образцов разных групп спелости.

3. В главе 3.3.1, в таблицах приложения В 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 приведено значение индекса засухоустойчивости, но нет показателя урожайности при засухе. Относительные величины без соотношения с конкретной величиной могут вводить в заблуждение.

4. В главе 3.3.2 в таблицах приводятся данные по поражению болезнями, но в тексте они не обсуждаются, а результаты только постулируются в выводах.

5. В материалах диссертации абсолютизируются цифровые значения. Например, стр. 259: делается вывод об увеличении полегания при увеличении нормы высева, при этом разница по оценкам полегания небольшая – от 4,78 до 4,81 и от 4,49 до 4,59 балла; к тому же высота растений 93,3...95,1 и 90,24...91,11 см. По полеганию во всех таблицах отсутствует критерий достоверности.

6. При описании стратегии ведения отборов (стр. 279) второй пункт – по доминантным признакам, имеющим простое наследование, рекомендуется вести отбор начиная с  $F_1$ , но расщепления в этом поколении еще нет.

7. В главе 5.2. «Динамика формирования основных морфологических элементов стебля, обуславливающих устойчивость к полеганию», основной период в формировании элементов указан расплывчато «до колошения», на рис. 5.3 и 5.4 указан вообще как «колошение». Не ясно, с какого периода и до колошения: от

начала трубкования, от образования второго узла? Относительно периода «цветения» - имеется в виду 3...5 дней? И что происходит между «цветением» и «восковой спелостью»?

8. Пункт 11 Заключения: «В изученном наборе сортов, в зависимости от признаков и условий, выявлено различное сочетание доминантных и рецессивных генов», не несет информации и его нужно удалить или отредактировать.

Несмотря на отмеченные замечания, представленная диссертация является научной работой, имеющей весомый вклад в теоретическое обоснование селекции твердой пшеницы в Западной Сибири и ценный практический выход, реализуемый в народном хозяйстве.

### **Заключение по диссертационной работе**

Диссертационная работа Юсова Вадима Станиславовича «Создание и селекционно-генетическая оценка исходного материала яровой твердой пшеницы для селекции в условиях Западной Сибири» является законченным научно-квалификационным исследованием. На основании представленных материалов, можно сделать вывод, что диссертационная работа полностью соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2023 г. №842, а Юсов Вадим Станиславович заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Отзыв на диссертацию обсужден и одобрен на заседании научно-методического совета и селекционного центра отдела «АНИИСХ» ФГБНУ ФАНЦА протокол № 1 от «10» апреля 2024 г.

Кандидат сельскохозяйственных наук,  
старший научный сотрудник,  
ведущий научный сотрудник с совмещением  
должности заведующей лабораторией селекции  
твердой пшеницы отдела «АНИИСХ» ФГБНУ  
«Федеральный Алтайский научный центр  
агробиотехнологий»

Розова Маргарита Анатольевна

Доктор сельскохозяйственных наук,  
старший научный сотрудник,  
главный научный сотрудник лаборатории  
селекции плодовых и ягодных культур  
отдела «Научно-исследовательский институт  
садоводства Сибири им. М.А.Лисавенко»  
ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный  
центр агробιοтехнологий»

Пантелеева Елизавета Ивановна

Подписи заверяю

Начальник отдела кадров  
Апасова Валентина Николаевна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный  
Алтайский научный центр агробιοтехнологий», Россия, 656910, г.Барнаул,  
пос.Научный городок, д.35, Тел. 8(3852)496828, 8(3852)496230 (приемная),  
e-mail: aniish@mail.ru