

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Самарского федерального
исследовательского центра Российской
академии наук,
академик РАН, доктор с.-х. наук



С. Н. Шевченко

2023 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук (СамНЦ РАН) на диссертационную работу Захаровой Надежды Николаевны на тему: «Адаптивный потенциал озимой мягкой пшеницы и его селекционное использование в лесостепи Среднего Поволжья», представленную к защите на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений в диссертационный совет 35.2.019.05 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

1. Актуальность темы исследований.

Озимая пшеница – ведущая зерновая продовольственная культура России, обеспечивающая продовольственную безопасность и экспортный потенциал страны.

С конца XX века на европейской территории Российской Федерации происходит расширение озимого клина в структуре зерновых культур. Доля озимых сортов в посевных площадях, занятых мягкой пшеницей в Приволжском федеральном округе возросла с 25 % в среднем за 1996–2000 гг. до 49 % за 2017–2021 гг. Количественно площади также растут: с 1843,3 тыс. га в среднем за 1996–2000 гг. до 3419,4 тыс. га за 2017–2021 гг.

Увеличению озимого клина в последние десятилетия способствуют локальные и глобальные изменения климата. Они выражаются как в увеличении

частоты лет с проявлением засух различных типов и интенсивности, так и в повышении температурного режима холодного периода года.

В условиях континентального климата сорт – важный фактор стабильной урожайности. К одному из актуальных направлений селекции пшеницы относят адаптивное улучшение, усиление способности сортов проявить максимальную продуктивность в определенных экологических условиях. В связи с этим научные исследования, направленные на повышение эффективности селекционного процесса для создания сортов озимой мягкой пшеницы с разной агроэкологической адресностью, безусловно, являются актуальными.

2. Цель исследований.

Соискатель поставил целью своих исследований выявить потенциал реализации важнейших признаков и свойств озимой мягкой пшеницы, теоретически обосновать их селекционное использование, выделить высокопродуктивные генотипы, различающиеся по адаптивно-значимым показателям, с целью создания эколого-биологической системы сортов, обеспечивающей стабилизацию и повышение производства зерна.

3. Связь работы с планами соответствующих отраслей науки и народного хозяйства.

Диссертационная работа Захаровой Н.Н. выполнена в соответствии с тематическими планами научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» за 2011–2021 гг.

4. Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

В диссертационной работе Захаровой Н.Н. впервые для конкретных почвенно-климатических условий установлены связи между морфобиологическими показателями озимой мягкой пшеницы между собой и влияние на них генотипа, среды и генотип-средовых взаимодействий, определены параметры экологической адаптивности по показателю «урожайность зерна» и установлены условия формирования зерна высокого качества. Выделены и предложены для использования в селекционной практике источники улучшения отдельных признаков озимой мягкой пшеницы, создан новый селекционный материал, в том числе перспективные сорта, адаптированные для Среднего Поволжья. Впервые для Ульяновской области предложена научно-обоснованная система микрозонального районирования озимой пшеницы.

5. Значимость для науки и производства (практики) полученных автором диссертации результатов.

В диссертационной работе Захаровой Н.Н. установлены закономерности формирования урожайности зерна озимой пшеницы в условиях лесостепи Среднего Поволжья, выявлены ведущие погодные факторы, влияющие на рост и развитие растений, на перезимовку посевов. Это позволило разработать стратегию селекции культуры для региона, разработать подход к подбору родительских пар для гибридизации на основе сочетания высоты растений и зимостойкости, предложить критерии отбора ценных генотипов озимой мягкой пшеницы в селекционном процессе, такие как количество растений и продуктивных стеблей к уборке, сохранность растений к уборке, количество неразвитых колосков, стекловидность зерна.

Выделенные источники отдельных хозяйственно-полезных признаков и свойств и их сочетания рекомендованы к использованию в селекционной работе с озимой мягкой пшеницей в лесостепи Среднего Поволжья.

Созданные при личном участии соискателя сорта озимой мягкой пшеницы Студенческая нива, Октябрьская, Волжский рубин, Аккорд, а также менее продвинутый, но перспективный селекционный материал озимой пшеницы, вполне могут стать основой для стабилизации и повышения производства зерна мягкой пшеницы в регионе. При этом хозяйственная полезность сортов Студенческая нива и Октябрьская подтверждена независимой оценкой ФГБУ «Госсортоккомиссия», по результатам которой сорта были допущены к использованию.

Предложенная система микроразнообразного районирования озимой пшеницы в Ульяновской области также будет способствовать рациональному использованию сортовых и климатических ресурсов региона, внося свой вклад в стабилизацию производства зерна.

6. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Предложенные Захаровой Н.Н. принципы селекционной работы с культурой озимой мягкой пшеницы, а также выделенные и созданные источники хозяйственно-ценных признаков и свойств могут быть рекомендованы к использованию в селекционном процессе научными учреждениями, специализирующимися в области селекции.

Сорта Студенческая нива и Октябрьская, а также, после их районирования, Волжский рубин и Аккорд, рекомендуются для возделывания в хозяйствах всех форм собственности в Средневолжском регионе госреестра.

Разработанная соискателем система микроразнообразного районирования озимой пшеницы, основанная на принципе агроэкологической адресности, может быть рекомендована к внедрению в растениеводстве Ульяновской области.

7. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений.

Достоверность результатов исследований, изложенных в работе Захаровой Н.Н. не вызывает сомнений и обоснована как большими объёмами полевых и лабораторных исследований, так и применённым для анализа полученных данных аппаратом математической статистики.

Выводы чётко сформулированы и вытекают, как и рекомендации селекционной практике и производству, из результатов исследований.

8. Оценка содержания диссертации, ее завершённость в целом, замечания по оформлению.

Диссертация написана и оформлена по традиционному плану. Работа состоит из введения, 6 глав, заключения, рекомендаций для селекции и производства, списка литературы, 23 приложений. Материал диссертации изложен на 335 страницах компьютерного набора, иллюстрирован 71 таблицей и 64 рисунками.

Из 560 упомянутых в списке литературы источников 48 % опубликованы за период 2012—2021 гг., что отражает глубокую проработку соискателем современного состояния проблемы.

В главе 1 обобщены данные отечественной и зарубежной научной литературы по истории и селекции культуры, приведены современные статистические данные по производству зерна пшеницы в России и мире. Достаточно подробно освещены методы и теоретические аспекты селекции пшеницы на экологическую адаптивность, раскрыты темы пластичности, стабильности, гомеостаза сортов по урожайности.

На основании сделанного обзора автор делает заключение о возможности реализации высокого потенциала урожайности культуры озимой пшеницы селекционным путём с использованием методов адаптивной селекции.

В главе 2 «Объекты, методики и условия проведения исследований» достаточно подробно изложены почвенно-климатические условия региона исследований и агрометеорологическая характеристика периода вегетации озимой мягкой пшеницы в годы исследований, дана оценка влияния конкретных погодных условий на рост и развитие растений. Также в данной главе подробно описаны материал и методика исследований, которые дают представление об уровне проведения полевых и лабораторных экспериментов как о высоком. Ма-

териал главы хорошо иллюстрирован рисунками и таблицами, которые дают представление о схемах опытов, методическом уровне закладки опытов, агрометеорологических условиях.

Собственно результатам исследований посвящены четыре главы, с третьей по шестую. Результаты в полной мере проиллюстрированы таблицами и рисунками, сопровождаются необходимыми результатами статистической обработки.

В главе 3 «Динамика агроклиматических ресурсов Ульяновской области и её влияние на селекцию озимой мягкой пшеницы» приведён анализ временных рядов основных погодных факторов (температура, осадки) за 30 лет, с 1992 по 2021 гг., статистически доказаны особенности изменения климата в Ульяновской области, теоретически обоснована потенциальная урожайность озимой мягкой пшеницы в Ульяновской области в 5,75-11,38 т/га, показано недоиспользование климатических ресурсов области при возделывании озимой мягкой пшеницы.

В главе 4 «Хозяйственно-ценные показатели озимой мягкой пшеницы, их изменчивость, взаимосвязи и источники для адаптивной селекции» приведены результаты изучения нескольких наборов коллекции озимой мягкой пшеницы, проведённого за ряд лет.

Особое внимание уделено зимостойкости как основному фактору получения стабильных урожаев зерна озимой пшеницы в Среднем Поволжье, подтверждена корреляционная связь урожайности зерна с зимостойкостью. Установлены ведущие неблагоприятные факторы перезимовки, определены вклады генотипа и года в уровне перезимовки, выделены сорта озимой пшеницы - источники высокой зимостойкости.

Рассмотрены такие признаки коллекционных образцов, как продолжительность вегетационного периода, высота растений, устойчивость к полеганию, урожайность и элементы её структуры. Представлены результаты корреляционного и регрессионного анализов сопряжённости признаков между собой, проведён глубокий анализ взаимосвязей. На этом основании предложены критерии отбора ценных генотипов в селекционном процессе. Выделены источники хозяйственно-ценных признаков и их сочетаний.

Также в данной главе приведена оценка параметров экологической адаптивности сортов озимой мягкой пшеницы по показателю «урожайность зерна». Выделены сорта, сочетающие приемлемые уровни урожайности и экологической адаптивности при возделывании их в лесостепи Среднего Поволжья.

Из показателей качества зерна рассмотрены количество и качество клейковины, стекловидность и натура зерна, показана мера их обусловленности генотипом и средовыми условиями. К сожалению, корреляционный анализ этих признаков был проведён только с урожайностью зерна, хотя имеющиеся данные позволяли связать показатели качества с такими признаками и свойствами, как зимостойкость, длина вегетационного периода, высота растений, масса 1000 зёрен и т. п.

В главе 5 представлены результаты селекции озимой мягкой пшеницы в ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА», в которой непосредственное участие принимал соискатель. Приведена подробная характеристика новых сортов и линий озимой пшеницы, данные их экономической и энергетической оценки.

Следует особо отметить, что в селекционной работе широко применялись методы математической обработки результатов исследований, в том числе специализированные методы, разработанные отечественными и зарубежными исследователями.

В главе 6 «О микроразнообразии районирования сортов озимой мягкой пшеницы в Ульяновской области» представлен анализ результатов государственного сортоиспытания озимой мягкой пшеницы в Ульяновской области. На его основе предложено районирование изучавшихся сортов по микроразнообразию области. Соискателем сделан вывод, что введение микроразнообразного районирования, что будет способствовать повышению стабильности урожаев культуры.

Заключение по работе содержит выводы, которые отражают поставленные автором задачи и полностью вытекают из результатов исследований. В них убедительно сформулированы все новые научные результаты, полученные соискателем. Соискатель также сформулировала предложения селекционной практике и производству.

Таким образом, представленная к защите диссертационная работа является полностью завершённой, так как в ней решены все поставленные задачи.

К оформлению диссертации замечаний нет. Считаю необходимым сделать ряд замечаний к содержанию диссертации.

1. В тексте изредка встречаются незначительные неточности. Например, на странице 40 диссертации сорт Золушка селекции Пензенского НИИСХ, снятый с испытания Госсортокомиссией, перепутан с сортом Золушка селекции ФГБНУ ФРАНЦ, районированным с 2012 г.

2. К сожалению, при изучении признаков качества зерна (гл. 4 диссертации) корреляционный анализ по ним был проведён только с урожайностью зерна, хотя имеющиеся данные позволяли связать показатели качества с такими

признаками и свойствами, как зимостойкость, длина вегетационного периода, высота растений, масса 1000 зёрен и т. п.

3. На наш взгляд, в конце главы 6 можно было хотя бы предположительно указать место новых сортов озимой мягкой пшеницы, созданных при участии соискателя, в системе микрорегионального районирования для Ульяновской области.

Сделанные замечания не снижают ценности и новизны диссертационной работы.

9. Соответствие автореферата основным положениям диссертации.

Автореферат составлен в необходимом объёме, содержит основные характеристики работы и её результаты, выводы и практические рекомендации. Все основные положения автореферата соответствуют разделам рукописного варианта диссертации.

10. Подтверждения опубликованных основных результатов диссертации в научной печати.

Основные результаты диссертации с достаточной полнотой изложены в 70 опубликованных научных работах, 13 из которых напечатаны в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 – в издании, включённом в международную базу данных научного цитирования Scopus, в монографии. Получено 2 авторских свидетельства и 2 патента на созданные селекционные достижения.

11. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

Таким образом, диссертационная работа Захаровой Надежды Николаевны является законченным научно-квалификационным трудом, содержащим новые научные и практические данные по решению задачи селекционного улучшения культуры озимой мягкой пшеницы, имеющим значение для развития селекции сельскохозяйственных растений и отрасли растениеводства. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключение обоснованы. Работа написана доходчиво, ясным научным языком, аккуратно оформлена. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

По объёму проведённых исследований, глубине анализа полученных результатов, новизне, теоретической и практической значимости, выводов и предложений селекционной практике и производству диссертационная работа соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук, а её автор, Захарова Н. Н. достойна

присуждения искомой степени по специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании Учёного совета Самарского НИИСХ – филиала СамНЦ РАН, протокол № 02 от « 16 » мая 2023 г.

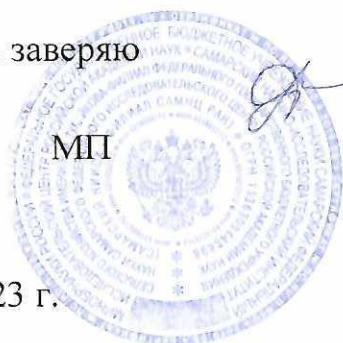
Кандидат сельскохозяйственных наук
(спец. 06.01.05 – селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений),
заместитель директора по научной работе,
ведущий научный сотрудник лаборатории
селекции и генетики мягкой пшеницы
Самарского НИИСХ – филиала СамНЦ РАН
E-mail: ddolzhenko75@yandex.ru
Контактный тел. +7(927) 212 18 96



Долженко
Дмитрий
Олегович

Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н. М. Тулайкова – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук (Самарский НИИСХ – филиал СамНЦ РАН); 446254, Самарская обл., п.г.т. Безенчук, ул. Карла Маркса, 41.
e-mail: samniish@mail.ru

Подпись Долженко Д. О. заверяю



Пуцкина Е. А.,
секретарь-референт
Самарского НИИСХ –
филиала СамНЦ РАН

«19» мая 2023 г.

Данные об организации:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Самарский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (СамНЦ РАН); 443001, Самарская область, г. Самара, Студенческий переулок, 3 «а»; тел.(846) 337-53-81, e-mail: presidium@ssc.smg.ru

**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ)**

**Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЗЕРНА
ИМЕНИ П.П. ЛУКЬЯНЕНКО»
(ФГБНУ «НЦЗ ИМ. П.П. ЛУКЬЯНЕНКО»)
350012, г. Краснодар, п/о 12,
Центральная усадьба КНИИСХ
(861) 222-69-15, (861) 222-69-72,
ncz-russia.ru, kniish@kniish.ru**

20 МАР 2023

№

02-10/549

На № 05.01.02-84 от 13.03.2023 г.

Председателю
диссертационного совета
Д 220.038.03 на базе ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина»,
доктору сельскохозяйственных наук,
профессору

Н.Н. НЕЩАДИМУ

Россия, 350044, г. Краснодар,
ул. Калинина, 13

**Сведения о ведущей организации
ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко»**

по диссертационной работе КАКУНЗЕ Алена Шарля
«Исходный материал при селекции сортов риса для экологически
безопасной технологии» на соискание учёной степени кандидата
сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений

Полное и сокращённое наименование организации в соответствии с уставом, ведомственная принадлежность	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко» (ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко»)
Руководитель (зам. руководителя организации), утверждающий отзыв ведущей организации	Врио директора Лавренчук Николай Фёдорович, кандидат сельскохозяйственных наук
Почтовый индекс и адрес организации	350012, г. Краснодар, Центральная Усадьба КНИИСХ
Официальный сайт организации	ncz-russia.ru
Адрес электронной почты	e-mail: kniish@kniish.ru
Телефон	8(861) 222-69-15, 222-24-03, факс 222-69-72

<p>Сведения о структурном подразделении (наименование, тел., e-mail, направление научной работы, сведения и основные статьи того, кто будет готовить отзыв)</p>	<p>Отдел селекции и семеноводства пшеницы и тритикале ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко» тел. 222-11-20, 222-68-89</p> <p>Заведующая отделом селекции и семеноводства пшеницы и тритикале Беспалова Людмила Андреевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН</p> <p>Направление научной работы: селекция и семеноводство озимой пшеницы и тритикале.</p> <p>Основные статьи структурного подразделения:</p> <p>1. Использование ржи и тритикале в селекции озимой мягкой пшеницы в НЦЗ им. П.П. Лукьяненко Ковтуненко В.Я., Панченко В.В., Калмыш А.П. В сборнике: ТРИТИКАЛЕ. Материалы международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону, 2022. С. 110-125.</p> <p>2. Изучение образцов тритикале по устойчивости к бурой ржавчине в «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко» Миков Д.С., Давоян Э.Р., Зубанова Ю.С., Ковтуненко В.Я., Панченко В.В., Калмыш А.П. В сборнике: Современное состояние, проблемы и перспективы развития аграрной науки. Материалы V международной научно-практической конференции. Научный редактор В.С. Паштецкий. 2020. С. 138-139.</p> <p>3. Достижения селекции и технология возделывания тритикале в НЦЗ им. П.П. Лукьяненко Ковтуненко В.Я., Панченко В.В., Калмыш А.П. В сборнике: Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК, материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Под общей редакцией Миколайчика И.Н. Курган, 2020. С. 139-143.</p> <p>4. Иммунологическая и селекционная ценность новых линий яровой тритикале Шешегова Т.К., Баталова Г.А., Беспалова Л.А., Ковтуненко В.Я., Панченко В.В., Калмыш А.П. Теоретическая и</p>
---	--

прикладная экология. 2020. № 1. С. 104-109.

5. Источники хозяйственно ценных признаков в селекции тритикале НЦЗ им. П.П. Лукьяненко Ковтуненко В.Я., Панченко В.В., Калмыш А.П. В книге: VII Съезд Вавиловского общества генетиков и селекционеров, посвященный 100-летию кафедры генетики СПбГУ, и ассоциированные симпозиумы. Сборник тезисов Международного Конгресса. 2019. С. 922.

6. Оценка коллекционного и селекционного материала яровой тритикале в национальном центре зерна им. П.П. Лукьяненко Ковтуненко В.Я., Панченко В.В., Калмыш А.П. В сборнике: ТРИТИКАЛЕ. Материалы 8-й Международной научно-практической конференции «Тритикале и стабилизация производства зерна, кормов и продуктов их переработки». Российская академия наук; Министерство науки и высшего образования; ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»; Научно-производственная фирма «Селекционер Дона». 2018. С. 66-71.



Врио директора центра,
к.с.-х.н

Handwritten signature

Н.Ф. Лавренчук

« 20 » 03 2023 г.

Handwritten signature