

ОТЗЫВ

Официального оппонента на диссертационную работу Черноусова Евгения Викторовича «Роль генофонда при селекции озимой мягкой пшеницы в условиях нарастающей аридности климата на Дону», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Актуальность темы исследования. Пшеница является одной из основных продовольственных культур в России. Важную роль в сборе высоких валовых сборов зерна играет Южный федеральный округ, в частности и Ростовская область. В увеличении урожайности пшеницы значительная роль принадлежит современным продуктивным сортам, устойчивым к различным лимитирующим факторам среды. Программа по созданию высокопродуктивных и стрессоустойчивых сортов требует комплексного подхода к изучению имеющихся генетических ресурсов. Первостепенное значение приобретает поиск генетических источников для создания исходного материала, способного противостоять неблагоприятным условиям аридного климата. В связи с этим тема исследований диссертанта, целью которой было выделение новых форм для создания перспективного материала озимой пшеницы адаптивного к условиям аридизации среды в степном регионе Ростовской области, выявление значения местных сортообразцов для дальнейшей селекции новых сортов пшеницы актуальна и имеет большое теоретическое и практическое значение.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в выделении перспективных образцов мягкой озимой пшеницы в условиях степной зоны с наиболее значимыми селекционно-ценными признаками и свойствами: 14 образцов с высокой продуктивностью, 14 образцов с высокой морозостойкостью, 6 – раннеспелых образцов, 18 образцов – короткостебельных, 10 образцов устойчивых к основным листовым болезням, с высоким качеством зерна – 11 образцов. Установлено, что на

формирование урожайности в условиях аридизации климата влияет масса зерна с колоса, его озерненность и емкость ценоза. Выявлено, что выделенные образцы обладают комплексом хозяйственно-ценных признаков и свойств. Выявлено значение местного генофонда при создании новых сортов озимой мягкой пшеницы, адаптированных для условий аридизации среды на Дону. Создан сорт мягкой озимой пшеницы Тарасовская путем скрещивания местного сорта с выделенными источниками, обладающими комплексом хозяйственно-биологических признаков и свойств, который проходит Государственное сортоиспытание.

Теоретическая и практическая значимость исследований достаточно высокая. Использование в селекционных программах выделенных образцов различного эколого-географического происхождения с комплексом хозяйственно-биологических признаков и свойств позволит целенаправленно вести исследование по созданию новых форм, адаптированных к условиям аридизации среды. Выявлен доминирующий вклад в формирование урожайности генотипов в условиях засушливости климата – продуктивность колоса и его озерненность, емкость ценоза, выявлены источники устойчивости к болезням. Для практической селекции предложены генотипы с новыми признаками и свойствами. Выделены образцы со стабильно высокой урожайностью, обладающие повышенным уровнем устойчивости к абиотическим факторам среды. Определена роль местного генофонда при селекции в условиях нарастающей аридности климата на Дону. Доказана целесообразность использования местного генофонда в селекционных программах при создании новых сортов озимой пшеницы. Создан новый сорт мягкой озимой пшеницы Тарасовская, где диссертант принимал участие при создании этого сорта. Возделывание сорта тарасовская рентабельно (104,2 %), а экономическая эффективность его выращивания составляет 23452 руб/га.

Степень достоверности результатов подтверждена выводами и заключениями, обоснованы объектом полевых лабораторных экспериментов,

проведенных по общепринятым методикам с применением современных методов исследований, анализом полученных результатов методами математической и статистической обработки.

Апробация работы. Результаты диссертационного исследования были доложены и одобрены на заседаниях ученого совета ФГБНУ ФРАНЦ (2019-2022 гг.), на конференциях различного уровня (ФРАНЦ п. Рассвет, 2021 г.; Пенза, 2023 г.). По теме диссертации опубликовано 6 работ, из которых 4 опубликовано в рецензируемых научных изданиях ВАК РФ.

Общая характеристика работы. Структура диссертационной работы традиционная. Работа изложена на 188 страницах текста компьютерной верстки, состоит из введения, 5 глав, заключения, списка литературы, включающего 287 наименований, из них 27 на иностранных языках, содержит 31 таблицу, 19 рисунков и 5 приложений.

Введение (с. 4-12) содержит актуальность, степень разработанности темы, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности, апробацию и публикацию результатов исследования, личный вклад автора, объем и структуру работы.

В первой главе (с. 13-49) предоставлен анализ отечественной и зарубежной литературы о роли исходного материала различного эколого-географического происхождения в селекции озимой мягкой пшеницы, где говорится о роли коллекции ВИР и местного генофонда при создании новых сортов и линий озимой мягкой пшеницы. Об основных направлениях селекции, которые направлены на создание засухоустойчивых, зимостойких и устойчивых к болезням сортов озимой мягкой пшеницы. Здесь же говорится о взаимосвязях между урожаем и элементами его структуры.

Во второй главе (с. 50-58) приводятся почвенно-климатические и агрометеорологические условия региона в годы проведения исследования (2019-2022 гг.). Предоставлена методика проведения исследований, объект исследований, а также условия проведения эксперимента.

В третьей главе (с. 59-109) дана оценка генофонда озимой мягкой пшеницы при селекции в условиях нарастающей аридности климата на Дону.

Рассматривается оценка морфологических и биологических признаков по высоте и полеганию растений, по продолжительности вегетационного периода, зимостойкости и устойчивости к болезням. Урожайность зерна и элементы его составляющие: масса зерна с колоса, число зерен с колоса, уборочный индекс, емкость ценоза, масса 1000 зерен и другие элементы структуры и урожайности изучаемых образцов. Приводятся взаимосвязи урожая с элементами структуры урожая.

Показано качество зерна, выделены образцы, характеризующиеся высоким содержанием белка и клейковины, которые относятся к I и II группам качества по этим показателям, даны электрофоретические формулы глиадина и седиментации образцов озимой пшеницы, которые изучались в опытах. Так же дана характеристика образцов местного и зарубежного генофондов, обладающих комплексом хозяйственно-ценных признаков и свойств с лучшими элементами структуры урожайности, которые можно использовать в селекционных программах при создании новых сортов мягкой озимой пшеницы.

В четвертой главе (с. 110-114) приводится оценка адаптивности экологической пластичности и стабильности образцов озимой мягкой пшеницы по урожайности. В результате проведенных исследований автор пришел к выводу, что сорта озимой пшеницы Zhong Ping 1629 (Китай), Спасивка, Небокрай (Украина), Venistar, Genoveva (Словакия), Руссия (Сербия), Золушка, Магия, Августа, Доминанта, Донская лира, Донэка, Вестница характеризуются высокими параметрами адаптивности, на основе оценки параметров адаптивности и гомеостатичности. Данные образцы – это перспективный материал для селекции озимой мягкой пшеницы, которые можно использовать в селекционных программах, направленных на создание новых сортов озимой пшеницы с повышенным уровнем адаптивности.

В пятой главе (с. 115-126) приводится характеристика и оценка экономической эффективности выращивания нового сорта озимой мягкой пшеницы Тарасовская. В этой главе раскрыты родословные ранее созданных (2003-2023 гг.) сортов озимой мягкой пшеницы селекции ФРАНЦ. Сорт Тарасовская создан с участием сортов и линий: 1423/09 [(Украинка одесская х Росинка тарасовская) х Есаул] х Lars и с 2023 года проходит государственное сортоиспытание. Этот сорт создан с участием сортов Украинской, Краснодарской, Немецкой и местной (ФРАНЦ) селекции.

При анализе экономической эффективности возделывания нового сорта Тарасовская применена система показателей: урожайность, производственные затраты, себестоимость продукции в текущих ценах, валовый доход, прибыль, рентабельность в сравнении со стандартным сортом Дон 107.

Данные представленные в этой главе показывают, что выращивание сорта Тарасовская рентабельно. Эффект от внедрения в производство нового сорта составил 23452 рубля, достигнут за счет увеличения валового сбора зерна с единицы площади. Рентабельность составила 104,2 %.

Заключение и предложения производству согласуются с основными результатами, полученными в ходе исследования.

Текст диссертации и автореферата идентичны.

Оценивая представленную диссертационную работу Черноусова Е.В. положительно, необходимо отметить следующие замечания и пожелания.

1. На странице 5 дважды повторяется одно и то же предложение.
2. На странице 61 говорится о том, что максимальную урожайность сформировали сорта с высотой растений от 80,0 до 100,0 см, а в таблице 4 указана высота от 80,5 до 91,3 см.

3. Стр. 67. Здесь приводятся данные по искусственному промораживанию в КНТ. Почему промораживанию в КНТ подвергли лишь часть изучаемых генотипов? Для того, чтобы определить морозостойкость нужно весь набор изучаемых сортов проморозить в идентичных условиях и

по полученным результатам делать выводы, а иначе результаты будут недостоверные.

4. В таблице 15, стр. 81 было бы более наглядно, если бы здесь была приведена урожайность по группам в самой таблице, а не в тексте.

5. Нет сводной таблицы образцов, которые обладают комплексом хозяйственно-полезных признаков и свойств, что затрудняет восприятие и анализ данных исследований.

6. При оценке качества зерна приводятся данные по содержанию белка, клейковины, электрофореза и SDS-седиментации, а почему нет других данных по качеству зерна и муки, такие как: натура зерна и стекловидность.

Пожелания и замечания не снижают научную и практическую ценность диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Черноусова Евгения Викторовича на тему: «Роль генофонда при селекции озимой мягкой пшеницы в условиях нарастающей аридности климата на Дону» является законченной научной исследовательской работой, которая предлагает решение актуальной задачи при создании новых высокопродуктивных стрессоустойчивых сортов озимой пшеницы в условиях глобального потепления климата, при поиске генетических источников и доноров для создания нового исходного материала. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему экспериментальных данных и достоверности результатов исследований диссертационная работа соответствует требованиям пунктов 9-11, 13-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительством РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор Черноусов Евгений Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Официальный оппонент:

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.05 – селекция и семеноводство, ведущий научный сотрудник лаборатории селекции озимой мягкой пшеницы ФГБНУ «АНЦ «Донской»

О.В. Скрипка

Скрипка
Ольга
Викторовна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Аграрный научный центр «Донской» 347740, Ростовская область, р-н Зерноградский, г. Зерноград, ул. Научный городок, д. 3.

Тел.: +7 (86359) 4-14-68

E-mail: vniizk30@mail.ru

19.01.2026 г.

Подпись, должность, ученую степень

Скрипка Ольга Викторовна ~~заверяю!~~

Главный ученый секретарь «АНЦ «Донской»,
кандидат с.-х. наук



А.А. Гуреева

Гуреева А.А.