

## Отзыв

официального оппонента

Голевой Галины Геннадьевны на диссертационную работу

Икусова Романа Александровича на тему: «Морфофизиологические параметры перспективного сорта яровой пшеницы для селекции в условиях Центрально-Черноземного региона России», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

**Актуальность исследований.** Яровая пшеница – одна из сельскохозяйственных культур, имеющая важное значение в решении проблемы продовольственной безопасности нашей страны. Однако невысокая урожайность, невозможность получать стабильно высокое качество зерна сдерживают расширение посевных площадей этой культуры в Центрально-Черноземном регионе. Решить эту проблему можно только путем создания современных высокоурожайных сортов, формирующих зерно высокого качества. Для этого необходимо разработать параметры сорта – модели яровой пшеницы с учетом морфофизиологических параметров будущих сортов.

Поэтому тема рецензируемой диссертационной работы, посвященная разработке морфофизиологических параметров сортов яровой пшеницы для условий Центрально-Черноземного региона является актуальной.

**Достоверность** полученных результатов подтверждаются большим объемом экспериментальных данных, выполненных с использованием полевого и лабораторного методов исследования, результатами статистической обработки экспериментальных данных.

**Научная новизна исследований** Икусова Р.А. заключается в том, что впервые дано научное обоснование морфофизиологическим параметрам перспективного сорта яровой пшеницы для условий Центрально-Черноземного региона России на основе полученных новых физиологических знаний о продуктивных, фотосинтетических и средообразующих возможностях растений современных сортов культуры, формирующих различную урожайность зерна.

**Практическая значимость исследований** состоит в том, что для повышения эффективности селекции яровой пшеницы в условиях Центрально-Черноземного региона России предложены морфофизиологические параметры перспективного сорта и выделены ценные источники их достижения по интенсивности фотосинтеза (Донэла М, Черноземноуральская 2), устойчивости к засухе (Аль Варис, Хуторянка, Тулайковская Надежда и Воронежская 20), высокой урожайности и качества зерна (Рима, Мелодия Дона, Воронежская 13, Ульяновская 105, Черноземноуральская 2, Бурлак).

**Реализация результатов работы.** Полученные диссертантом результаты используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ» при подготовке магистрантов по направлению 35.04.04. направленность «Научно-методические основы селекции сельскохозяйственных культур» и аспирантов по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений. Научные рекомендации и выводы, сделанные Икусовым Р. А. в рамках выполнения им диссертационной работы внедряются в ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина» при создании исходного материала яровой пшеницы.

Основные результаты диссертационной работы были доложены на Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Фундаментальные основы управления производственным процессом для повышения экономической и энергетической эффективности АПК» (Орел, 2018 г.); Региональной научной конференции «Механизмы устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды: от молекул до экосистем» (Орел, 2018 г., 2019 г.); VI Всероссийской научно-практической конференции «Нормативно-правовые и методологические основы селекции, системы семеноводства, производства, контроля качества семян сельскохозяйственных и лесных древесных растений в интересах продовольственной безопасности страны» (Ялта, 2020 г.); Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции «Продовольственная безопасность, как фактор повышения качества жизни (Орел, 2021 г.); Международной научной конференции «Механизмы регуляции производственного процесса растений: от моле-

кул до экосистем» в рамках V Ефремовских чтений (Орел, 2021 г.).

По материалам диссертации опубликовано 21 печатная работа, в том числе 8 – в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 – в международных изданиях из библиографической и реферативной базы данных SCOPUS.

**Содержание работы.** Диссертационная работа изложена на 170 страницах основного текста и включает обзор литературы, экспериментальную часть из 5 глав, выводы, предложения по использованию результатов исследования, список литературы и 18 приложений. В работе содержится 19 таблиц и 81 рисунок. Список литературы включает 367 литературных источников, из которых 67 на иностранных языках.

**Во введении** обоснованы цель и задачи исследований, проанализированы вопросы, раскрывающие степень изученности темы исследований, приведены основные защищаемые положения. Личным вкладом соискателя являются анализ литературных сведений по теме работы; участие в выборе методов исследований, их планировании и проведении; проведение учетов и наблюдений, статистической обработки, анализ и обобщение полученных экспериментальных данных; подготовка материала для публикации, выступление с докладами на научных конференциях, круглых столах, кафедральных отчетах и семинарах.

**В первой главе** дан анализ научной литературы о современном состоянии селекции яровой пшеницы, рассмотрены вопросы значения морфофизиологических и хозяйственно-полезных признаков и свойств растений при моделировании параметров перспективного сорта.

**Вторая глава** посвящена описанию условий и методик проведения исследований. Исследования проводились с 2016 г. по 2021 г. Закладка полевых опытов, учеты и наблюдения проводились в соответствии с общепринятыми методиками и требованиями ГОСТ. Проведенный анализ данных с использованием статистических методов подтверждают достоверность полученных выводов.

**В третьей главе** соискатель проводит анализ урожайности и составляющих ее элементов, биохимических показателей изучаемых сортов яровой

пшеницы. Определены интервалы генотипического варьирования, сопряженность элементов структуры урожая. В результате анализа биохимических показателей качества зерна было установлено, что при создании сортов яровой пшеницы на продовольственные цели предпочтение следует отдавать отбору форм с повышенным количеством зерновок в колосе, а для технических и кормовых целей можно ориентироваться и на укрупнение зерновок.

**В четвертой главе** проводится анализ фотосинтетических параметров и транспирационной активности листьев растений современных сортов яровой пшеницы. Автором установлено, что хозяйственная эффективность листьев растения яровой пшеницы тесно связана с их фотосинтетической активностью. Положительная связь урожайности с интенсивностью фотосинтеза в основном проявлялась в период образования и массового налива зерновок. Наиболее активно ассимилируются молекулы  $\text{CO}_2$  флаговым листом растений. Наиболее высокой как транспирационной, так и фотосинтетической активностью отличался флаговый лист растений, не только в жестких, но и в благоприятных погодных условиях.

**Пятая глава** посвящена анализу морфобиологических особенностей современных сортов яровой пшеницы. В результате анализа экспериментальных данных автор пришел к выводу, что показатель «отношение длины корешка к длине стебля» можно использовать в селекции для отбора высокоурожайных форм. Установлено, что основные морфологические признаки растений у современных сортов яровой пшеницы уже близки к оптимальной норме, поэтому не требуют детальной проработки. Чтобы повысить уборочный индекс необходимо у новых сортов культуры повысить сухую массу колоса путем увеличения количества зерновок и их крупности.

**В шестой главе** приводятся обоснование параметров сорта-модели яровой пшеницы на основе проведенных исследований.

#### **Замечания.**

1. В тексте диссертации используется термин «опытные сорта». Сорта не могут быть «опытными». В научной литературе обычно используются такие термины как «сорт», «сортобразец», «селекционная линия», «селекци-

онный номер».

2. В разделе «Методы учетов и наблюдений» при описании методов математической статистики с использованием которых проводили анализ экспериментальных данных указан вариационный анализ («Математическую обработку полученных экспериментальных данных осуществляли методами корреляционного, дисперсионного и *вариационного* анализов по Б.А. Доспехову (1985), с использованием современных компьютерных программ»). Такого метода не существует. Вероятно, автор имел в виду анализ вариационных кривых (кривых распределения частот) или расчет параметров выборочных (генеральных) совокупностей.

3. В представленной работе большое внимание уделяется роли листьев в формировании урожая. Однако известно, что в период созревания (налива) зерна большое значение имеют и не листовые органы. Для более объективной оценки необходимо было оценить и вклад не листовых органов в процесс формирования зерна.

4. Диссертационная работа посвящена разработке параметров сорта-модели на основе изучения морфофизиологических признаков существующих сортов яровой пшеницы. Однако в тексте диссертации приводятся в основном усредненные показатели по трем группам сортов (низкоурожайные, среднеурожайные, высокоурожайные). Усреднение показателей зачастую приводит к искажению существующих данных, а иногда и к ложным выводам.

Так, вывод 6 сделан на основе изучения только одного высокоурожайного сорта Ульяновская 105. Переносить результаты, полученные на основе изучения одного сорта на все сорта высокоурожайные сорта не корректно.

#### **Заключение.**

Сделанные замечания не имеют принципиального характера и не снижают достоинства рецензируемой работы. Диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, имеющую важное практическое и теоретическое значение для селекции яровой пшеницы.

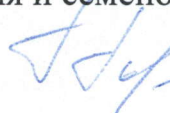
Считаю, что диссертационная работа Икусова Романа Александровича, на тему: «Морфофизиологические параметры перспективного сорта яровой пшеницы для селекции в условиях Центрально-Черноземного региона России», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений отвечает требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842, а ее автор Икусов Роман Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Заведующий кафедрой селекции,  
семеноводства и биотехнологии  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Воронежский государственный аграрный  
университет имени императора Петра I»  
394087, Воронежская область,  
г. Воронеж, ул. Мичурина, 1  
[golevavetryak@yandex.ru](mailto:golevavetryak@yandex.ru)

доктор сельскохозяйственных наук

по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство

сельскохозяйственных растений

 Галина Геннадьевна Голева

26.04.2022 г.

