

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук Ковтунова Владимира Викторовича на диссертационную работу Сердюкова Дмитрия Николаевича «Оценка исходного материала озимого ячменя в условиях центральной зоны Краснодарского края», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Актуальность темы исследования. В настоящее время повышение продовольственной безопасности России входит в число приоритетных задач. Получение стабильной урожайности позволит не только создать стратегические запасы, но также увеличить экспорт зерна на международный рынок. К числу важнейших кормовых и продовольственных культур относится ячмень. В мировом земледелии данная культура возделывалась на площади около 60 млн га. Производство ячменя в Российской Федерации в среднем составляет около 19,5 млн. т. Одним из основных субъектов возделывающим озимый ячмень является Краснодарский край.

В связи с глобальными климатическими изменениями последних лет особо остро стоит вопрос в создании новых адаптированных к таким условиям сортов. Целенаправленная селекционная работа не возможна без хорошо изученного исходного материала и знания закономерностей наследования основных хозяйственно ценных признаков.

Таким образом, актуальность темы диссертации Сердюкова Дмитрия Николаевича очевидна, а материалы диссертации, несомненно, представляют интерес для селекции озимого ячменя, как с теоретической, так и с практической точек зрения.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в том, что впервые в условиях центральной зоны Краснодарского края проведена оценка 90 сортообразцов различного эколого-географического происхождения по комплексу хозяйственно ценных признаков с целью

дальнейшего включения лучших из них в селекционную проработку и гибридизацию при выведении новых сортов.

Выявлены новые источники морозоустойчивости, устойчивости к полеганию, комплексной устойчивости к основным болезням озимого ячменя. В лабораторном опыте выделены кислоторезистентные сортообразцы.

Установлены существенные положительные корреляционные связи показателя урожайности с основными элементами её структуры.

Создан новый высокопродуктивный сорт озимого ячменя Анхель и дана оценка экономической эффективности его выращивания.

Теоретическая и практическая значимость работы. Большое значение результатов исследований состоит в том, что для повышения результативности селекционной работы по озимому ячменю получены новые знания о исходном материале, наследовании количественных признаков в гибридных комбинациях первого поколения, корреляционных связях урожайности с другими хозяйственно ценными признаками. Определены лучшие сортообразцы по продуктивной кустистости, озерненности колоса, урожайности, кислоторезистентности, которые рекомендованы к использованию в соответствующих селекционных программах.

В результате проведённой гибридизации создан новый гибридный материал озимого ячменя.

Проведена хозяйственно-биологическая оценка и расчет экономической эффективности выращивания, переданного в 2022 г. на государственное сортоиспытание нового сорта озимого ячменя Анхель.

Степень достоверности экспериментального материала и приводимых положений, выводов и заключений высока и обусловлена грамотным планированием экспериментов, своевременной закладкой и проведением опытов, следованием методикам, применением статистической и математической обработки, анализом и научной интерпретацией данных, полученных в ходе многолетних полевых и лабораторных исследований.

Научные положения и заключения, сформулированные в диссертации, базируются на значительном объёме экспериментальных данных.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы изложены на заседаниях кафедры генетики, селекции и семеноводства факультета агрономии и экологии ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, а также были представлены на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По результатам исследований автором опубликовано 15 научных статей, в том числе 9 статей в рецензируемых изданиях.

Структура диссертации. Диссертационная работа Д.Н. Сердюкова изложена на 179 страницах машинописного текста. Состоит из введения, обзора литературы, пяти глав, заключения, предложения для селекции, перспективы дальнейшей разработки темы исследования, списка литературы, приложений. Диссертация содержит 33 таблицы, 30 рисунков, 2 приложения. Библиография включает 170 источников, в том числе 41 иностранных авторов.

Анализ содержания работы.

В разделе *«Введение»* соискателем отражена актуальность темы исследований, её степень разработанности; сформулированы цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы; изложены методология и методы исследований, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов; представлено количество публикаций по результатам исследований, личный вклад соискателя, структура и объём диссертации.

В первой главе приводится аналитический обзор российской и зарубежной научной литературы, отражающий основные вопросы диссертационной работы. Описано народно-хозяйственное значение культуры, её ареал распространения. Обобщена информация по методам оценки исходного материала в селекционных исследованиях. Рассмотрены направления селекции ячменя, а также селекционная ценность коллекции ВИР при создании новых сортов. Анализ литературы показывает важность изучения исходного материала. Полнота приведенных источников, их

квалифицированный анализ позволили автору обосновать и убедительно доказать необходимость достижения поставленной цели и задач.

Во второй главе представлены почвенно-климатические и погодные условия в годы исследования, методика исследования и агротехника в опыте. Дана информация по происхождению исходного материала.

В третьей главе приведены результаты изучения коллекционных образцов озимого ячменя различного эколого-географического происхождения по отдельным хозяйственно ценным признакам. Проведена оценка морозоустойчивости коллекционных сортов и образцов. Отмечены образцы с высокими показателями морозоустойчивости при температуре промораживания -11°C и -12°C . Изучены коллекционные формы и выделены источники озимого ячменя по продолжительности вегетационного периода, высоте растений, резистентности к основным болезням, устойчивости к различному уровню кислотности. Отобран лучший исходный материал по урожайности и элементам её структуры. Все выделенные образцы рекомендованы к использованию в селекционных программах озимого ячменя. Выполнены расчеты корреляционных взаимосвязей между основными хозяйственно важными признаками.

Четвёртая глава посвящена созданию нового исходного материала озимого ячменя. Автором проведена гибридизация и представлены её результаты. Определены типы наследования морфометрических признаков гибридами F_1 .

В пятой главе даётся хозяйственно-биологическая характеристика созданного при непосредственном участии соискателя нового сорта озимого ячменя Анхель. Отмечены преимущества возделывания нового сорта в сравнении со стандартом. В 2022 г. данный сорт передан на Государственное сортоиспытание.

Сопоставление материалов диссертации и автореферата с выводами показало, что в них отражены результаты по поставленным задачам исследований. Выводы дают обоснованные ответы на положения,

вынесенные соискателем на защиту. На основании сделанных выводов сформулированы рекомендации для практической селекции. Достоверность и обоснованность выводов и рекомендаций доказаны и не вызывают сомнений.

Оценивая диссертационную работу Д.Н. Сердюкова, как выполненную на соответствующем для кандидатских диссертаций уровне, следует указать на ряд **замечаний и пожеланий**:

1. На стр. 10 дублируется информация о важности культуры: «Ячмень – важная кормовая и продовольственная культура.», «Ячмень – является одной из важнейших кормовых и продовольственных культур.».

2. На стр. 13 использовано не удачное выражение «Озимая солома зерновых культур ...».

3. Раздел 2 «Почвенно-климатические условия, исходный материал и методика проведения исследования» необходимо было разместить на стр. 47.

4. В разделе 2.2 «Методика исследования и агротехника в опыте» отмечено, что «Сорта Стратег, Рубеж и Иосиф в данных исследованиях являлись стандартами.». Однако, в таблицах 1-8 стандартом наряду с сортом Стратег использован сорт Молот, а сорта Рубеж и Иосиф не использованы в таблицах диссертации в качестве стандартов.

5. В разделе 2.3 на стр. 62 указывается об изучении 90 сортообразцов различного эколого-географического происхождения, а в разделе 3 на стр. 64 отмечается, что «... за исследуемый период нами было изучено 190 коллекционных форм ...». Какая из указанных величин верна?

6. Название раздела 3.2 «Изучение продолжительности периода вегетации» следовало конкретизировать и указать название конкретного периода вегетации или дать название «Изучение продолжительности вегетационного периода».

7. В разделе 3.2 отмечена противоречивость суждений. На стр. 80 говорится, что «Изученные коллекционные сорта были разделены на 3 группы спелости: раннеспелые, среднеспелые и позднеспелые», а на стр. 83 сделано заключение: «...для климатических условий зоны исследований

более приемлемы для производства среднеранние формы ...». На какие группы по продолжительности вегетационного периода принято делить сорта озимого ячменя?

8. На стр. 113–114 используется сокращение (ИДК) показателя «индекса длины корней». Следовало бы при первом упоминании показателя на странице 112 указать в круглых скобках данное сокращение, так как общепринятым обозначение «ИДК» также является «индекс деформации клейковины» зерна пшеницы.

9. На стр. 118–121 приводятся значения коэффициентов корреляции. Следовало бы вычислить и представить ошибку коэффициента корреляции.

10. В таблицах 27–30 не указаны единицы измерения истинного гетерозиса ($G_{ист.}$).

11. В разделе 5 отмечено, что с участием соискателя создан и передан на государственное сортоиспытание новый сорт озимого ячменя Анхель. Желательно было указать долю участия автора.

Однако сделанные замечания и отмеченные недостатки не снижают научной и практической значимости проведённых исследований.

Заключение. Представленная диссертационная работа Сердюкова Дмитрия Николаевича является законченным научно-квалификационным трудом, выполненное автором самостоятельно и на высоком уровне, в котором содержится решение важных теоретических и практических вопросов в селекции озимого ячменя.

В результате проведённой работы Сердюкову Д.Н. удалось выделить лучшие коллекционные образцы озимого ячменя различного эколого-географического происхождения адаптированные к зоне проведения исследований и рекомендовать их для селекционных программ по культуре, создать новый гибридный материал, установить типы наследования основных хозяйственно ценных признаков у гибридов первого поколения, выявить корреляционные связи, создать и передать на государственное сортоиспытание новый сорт озимого ячменя.

Вынесенные на защиту положения опубликованы в 15 научных статьях, доложены и получили одобрение на заседаниях кафедры генетики, селекции и семеноводства факультета агрономии и экологии ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, международных и всероссийских конференциях.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертационной работы. Замечания, отмеченные в отзыве, не снижают качество диссертации, носят, в основном, рекомендательный характер и могут быть учтены соискателем в дальнейшей научно-исследовательской работе.

Считаю, что диссертационная работа «Оценка исходного материала озимого ячменя в условиях центральной зоны Краснодарского края» соответствует критериям п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Сердюков Дмитрий Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Официальный оппонент:

Ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Аграрный научный центр «Донской», доктор сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

«21» февраля 2025 года

Владимир Викторович Ковтунов

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Аграрный научный центр «Донской» (ФГБНУ «АНЦ «Донской»), 347740, Ростовская область, г. Зерноград, ул. Научный городок, 3, тел. 8(86359) 41-4-68, e-mail: vniizk30@mail.ru

Личную подпись д.с.-х.н. Ковтунова В.В. заверяю
Ученый секретарь ФГБНУ «АНЦ «Донской»



А.В. Гуреева