



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  
доктор технических наук, профессор

О.Н. Кухарев

2021 г.

### Отзыв

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Ганиевой Ирины Сергеевны «Оценка морфобиологических особенностей сортов ярового ячменя в селекции на продуктивность и качество зерна для условий лесостепи среднего Поволжья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», в диссертационный совет Д 220.035.01 при ФГБОУ ВО Казанский ГАУ

**Актуальность работы.** Яровой ячмень в Республике Татарстан – ценная продовольственная, кормовая и пивоваренная культура, способная обеспечивать получение высоких урожаев зерна в Среднем Поволжье. В засушливых условиях, совпадающих с фазами кущения, начала выхода в трубку, налива и созревания зерна, ячмень резко снижает урожайность. Интенсивные сорта в таких условиях не могут полностью выносить колос из влагалища флагового листа, образуя лишь 5-6 мелких зерен. Отдельные сорта поражаются в условиях засухи головневыми болезнями, а при влажной погоде – корневыми гнилями и листовыми болезнями. Возделываемые сорта ячменя обладают высоким потенциалом продуктивности, но не реализуют его в производстве вследствие несоответствия морфобиологических особенностей сортов условиям их возделывания. Требуется совершенствования и качественный состав белка этой ценной продовольственной и кормовой культуры.

В связи с этим, для условий Среднего Поволжья актуальной является задача создания системы взаимодополняющих сортов ячменя разных морфобиотипов, обладающих экологической пластичностью к гидротермическим условиям вегетации и наиболее вредоносным болезням, и ее широкого внедрения в производство. Учитывая большую потребность продуктов из ячменя в рационе животных и продовольственную ценность для человека, следует считать крайне важной задачу совершенствования селекционными методами качественного состава зерна этой культуры.



**Новизна исследований.** Дана оценка культуры ярового ячменя, проведен анализ сортового состава и тенденции его изменения в зависимости от развития зернового хозяйства региона и условий требований производства. Изучение и оценка мировой коллекции ячменя сопутствовала выделению новых генетических источников хозяйственно-полезных признаков и свойств, которые создали основу нового исходного материала.

В результате обобщения и многолетних экспериментальных исследований выявлены основные направления и пути повышения эффективности селекции ярового ячменя. Достигнута высокая результативность внутривидовой гибридизации скрещивания сортов ячменя отдаленных форм эколого-географического происхождения.

Впервые в условиях лесостепи Среднего Поволжья дана комплексная оценка сортообразцам ячменя различного эколого-географического происхождения и собственному генофонду по основным хозяйственно-ценным признакам и биологическим свойствам в связи с задачами селекции. Выделен ценный селекционный материал, сочетающий высокую продуктивность, повышенный сбор сырого протеина с гектара с адаптивностью к условиям региона, высокими технологическими и питательными свойствами зерна.

Показано влияние продолжительности межфазного периода «колошение – полная спелость» и периода вегетации на величину урожайности сортов ярового ячменя. Выявлены селекционно-значимые критерии для отборов по морфоструктурным признакам растений при создании высокопродуктивных сортов ярового ячменя.

Методами маркер – вспомогательной селекции выявлены и вовлечены в гибридизацию сорта ячменя, устойчивые к головневым болезням.

Новизна селекционного достижения сорта Камашевский подтверждается патентом RUS 8103 от 11.12.2015 г., сорта Эндан – патентом RUS 10951 от 03.03.2020 г.

**Цель научных исследований** диссертации заключается в создании и оценки нового исходного материала и выявлении перспективных сортообразцов ярового ячменя. В создании и внедрении в производство адаптированных к разным агроэкологическим условиям Среднего Поволжья новых сортов ярового ячменя, кормового и пивоваренного использования, ценного по качеству зерна, обладающих высокой и стабильной урожайностью, устойчивых к поражению основными болезнями.

**Программой исследования предусматривалось решение следующих задач:**

- 1) анализ состояния, определение ведущих направлений селекции ярового ячменя в Среднем Поволжье;
- 2) изучить мировой генофонд коллекции ярового ячменя для выделения новых наиболее эффективных источников по основным хозяйственно-ценным признакам и биологическим свойствам;
- 3) создать комплексно-ценный исходный материал путем проведения гибридизации, позволяющий вести селекцию новых сортов с заданными параметрами;
- 4) оценить и выделить перспективные сортообразцы по продуктивности зерна и элементам структуры урожая, рекомендовать лучшие для использования в селекции;
- 5) изучить перспективы улучшения качества зерна сортов и сортообразцов кормового и продовольственного направления использования, определить фракционный состав белка зерна ярового ячменя;
- 6) выделить сорта ярового ячменя с высокой продуктивностью и качеством зерна, сочетающиеся с экологической пластичностью и адаптивностью;
- 7) рассчитать экономическую эффективность возделывания новых сортов объекта исследований.

**Краткое содержание диссертационной работы.** Во введении соискателем изложены цель и задачи исследований, подробно обоснована актуальность темы исследований, их научная новизна и практическая значимость. Приведены основные положения работы, выносимые на защиту, отражён личный вклад соискателя и область применения полученных результатов.

**В первой главе** приведён анализ отечественных и зарубежных литературных источников, обсуждены методы оценки и создания высокоурожайных сортов ярового ячменя, селекции на высокую адаптивную способность, устойчивость к абиотическим и биотическим факторам, высокое качество зерна. Проведённый анализ литературных источников по теме диссертации достаточно глубокий и полный.

**Во второй главе** «Материал, методы проведения научных исследований» соискателем полно освещены почвенно-климатические условия Предкамской зоны Республики Татарстан. Подробно проанализированы погодные условия за период исследований. Приведены схемы полевых опытов, методы лабораторно-полевых исследований и статистическая обработка эксперимен-

тальных данных.

Объектом исследований служили образцы ярового ячменя, полученные из коллекции ВИР и других научно-исследовательских учреждений, районированные и перспективные сорта, гибридные потомства и образцы конкурсного сортоиспытания лаборатории селекции ячменя Татарского НИИСХ ФИЦ, КазНЦ РАН.

Для выполнения аналитической части работы автор использовал современные методики, утверждённые ГОСТами.

**В экспериментальной части работы** изучался исходный материал для создания новых сортов ячменя для условий лесостепи Среднего Поволжья.

Из коллекционного питомника выделены источники хозяйственно-ценных признаков и биологических свойств ярового ячменя применительно к задачам селекции для условий лесостепной зоны Среднего Поволжья:

На основе гибридизации ценных генотипов из мировой коллекции с лучшими сортами селекции Татарского НИИСХ и последующим отбором получен новый комплексно-ценный селекционный материал, позволяющий создавать сорта с заданными для зоны параметрами.

Созданы и охарактеризованы новые адаптированные к условиям лесостепи Среднего Поволжья сорта, сочетающие высокую продуктивность зерна и сбор сырого протеина с гектара с экологической пластичностью, высокими технологическими и биохимическими показателями зерна (Эндан, Камашевский и образец К-17-14).

Установлена положительная связь урожайности зерна с количеством продуктивных стеблей ( $r = 0,75$ ); с коэффициентом кущения ( $r = 0,86$ ); с количеством зёрен в колосе ( $r = 0,82$ ); с высотой растений ( $r = 0,81$ ) и озерненностью, тыс. шт./м<sup>2</sup> ( $r = 0,96$ ).

Созданы (в соавторстве) сорта ячменя Эндан и Камашевский, характеризующиеся высокой и стабильной урожайностью зерна и высоким качеством.

**Наиболее существенные результаты, полученные лично автором и их новизна.**

Соискатель на основе собственных исследований в процессе изучения мировой коллекции ячменя, выделил новые генетические источники хозяйственно-полезных признаков и свойств, которые создали основу нового исходного материала. Самостоятельно проводил гибридизацию, полевые наблюдения и исследования, лабораторные анализы растений и почвы, самостоятельно выполнил статистическую обработку полученных данных.

Автором работы показано влияние продолжительности межфазного периода «колошение – полная спелость» и периода вегетации на величину урожайности сортов ярового ячменя. Выявлены селекционно-значимые критерии для отборов по морфоструктурным признакам растений при создании высокопродуктивных сортов ярового ячменя.

**Теоретическая и практическая значимость** исследования состоит в том, что в результате селекционной работы создан, в соавторстве, высокопродуктивный ценный по качеству сорт ярового ячменя Камашевский, внесенный в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Волго-Вятском и Средневолжском регионах РФ в 2017 году. Сорта ярового ячменя двурядный Эндан и многрядный Тевкеч проходят Государственное сортоиспытание в 3 регионах РФ.

Подготовлен к передаче на Государственное сортоиспытание новый высокопродуктивный двурядный сорт ярового ячменя Лаишевский. Выделены из мировой коллекции ячменя сорта с хозяйственно-ценными признаками и свойствами, которые используются в селекционных программах по параметрам адаптивности, стабильности, качественным характеристикам. Среди них селекционную ценность представляют сорта Рубикон, Мамлюк, Вадим, Одесский 22, Таловский 9, Омский 95, Калита, Ястреб, Зевс, Тандем, Bankut, Viking, Наран.

Практическая значимость новых сортов, выявленных в ходе выполнения данной работы, также подтверждена результатами производственной проверки и внедрения в ООО «Хаерби» Лаишевского, ООО «Агрофирма «Татарстан» и ООО «Серп и Молот» Высокогорского, КФХ «Вафауллин А.А.» и ООО «им. Тукая» Ютазинского муниципальных районов Республики Татарстан.

### **Общая характеристика работы.**

**Структура диссертации** отражает логику проведенных научных исследований, соискателем последовательно раскрываются научно-методические аспекты, анализируются экспериментальные данные и обосновываются рекомендации по рассматриваемой проблеме.

Диссертационная работа Ганиевой Ирины Сергеевны на тему: «Оценка морфобиологических особенностей сортов ярового ячменя в селекции на продуктивность и качество зерна для условий лесостепи Среднего Поволжья» оформлена согласно требованиям ВАК Российской Федерации п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842).

Диссертация изложена на 168 страницах компьютерного текста, состоит из введения, шести глав, заключения и предложений для селекционной практики и производства, включает 31 таблицу, 10 рисунков, 6 фотографий, 32 приложения. Библиографический список включает 207 источников, в том числе 20 – на иностранных языках. Анализ литературных источников совмещён с изложением собственных результатов исследований.

Работа автором оформлена в соответствии с требованиями Положения ВАК РФ и соответствует ГОСТам.

Все главы диссертационной работы логически взаимосвязаны, дают полное представление о предмете и объекте исследования, а также о его результатах.

Анализ диссертации свидетельствует о владении соискателем навыками научного исследования, умении на высоком уровне анализировать задачи по селекционной теме. Следует особенно отметить, что исследования проведены на высоком научно-методическом уровне.

**Степень обоснованности научных положений, рекомендаций и заключений, полученных автором.** Степень обоснованности научных положений, заключений и рекомендаций производству, сделанных в диссертации, полная и глубокая. Подтверждается многолетними полевыми и лабораторными экспериментами, полученными с использованием современных селекционных, биохимических методов, а также результатами статистической обработки экспериментальных данных.

**Обоснованность результатов исследований,** полученных соискателем, основывается на согласовании экспериментальных данных с научными выводами. По результатам исследований автором опубликовано 14 печатных работ, из них 8 статей – в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Авторское право на сорта Камашевский и Эндан защищено патентами РФ. Оригинальность нового сорта Тевкеч, выведенного при участии автора данной диссертации, подтверждается приоритетной справкой № 76813/8154070 от 30.11.2018 г.

Все статьи в достаточной мере раскрывают основные положения диссертационной работы. Результаты опыта ежегодно оценивались методической комиссией и докладывались на Международных научно-практических конференциях.

**Заключения** по результатам исследований находятся в логической взаимосвязи с содержанием диссертации, подтверждаются экономическими

расчётами, которые приводятся в конце работы и вытекают из результатов исследований автора. Они характеризуются четкостью, ясностью и практичностью, выработаны на основании экспериментальных данных и могут быть использованы в селекционной практике и в производственных условиях лесостепи Среднего Поволжья. Работа выполнена методически правильно и должным образом оформлена. Полученные данные достоверны. Соискателем проведено достаточное количество сопутствующих наблюдений и анализов, которые делают заключения убедительными и аргументированными.

Содержание представленного автореферата и опубликованных работ соответствует основным положениям диссертации и отражает основное содержание работы.

Рецензируемая работа оценивается высоко, но имеется ряд вопросов и замечаний:

1. В диссертации отмечаются сорта, выделившиеся по результатам молекулярно-генетического анализа устойчивые к пыльной и каменной головне. Для достоверной оценки устойчивости сортов к этим заболеваниям необходимо было испытать их на искусственном провокационном фоне в полевых условиях.

2. В структуре производства зерна, расходуется немало средств на защиту растений от грибных заболеваний. Проводилась ли оценка лучших сортообразцов на устойчивость к основным листовым микозам?

3. В Главе VI Экономическая эффективность. Желательно было бы дать экономическую оценку новым сортам и перспективным сортообразцам.

4. Встречаются опечатки, неудачные в литературном отношении фразы, нестандартные термины и определения.

#### **Общее заключение.**

Диссертация Ганиевой Ирины Сергеевны на тему: «Оценка морфобиологических особенностей сортов ярового ячменя в селекции на продуктивность и качество зерна для условий лесостепи Среднего Поволжья» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором на высоком научном уровне. Она базируется на большом экспериментальном материале, полученном в полевых и лабораторных исследованиях. Работа написана грамотно и аккуратно оформлена. По актуальности, новизне, объёму экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости она заслуживает положительной оценки. Работа вносит важный вклад в развитие селекции и семеноводства ячменя.

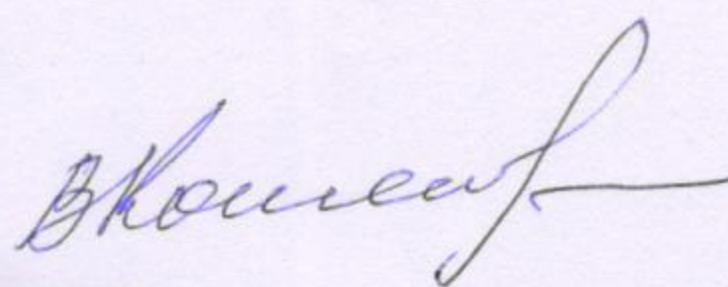
Представленная к защите диссертация отвечает критериям Положения



о присуждении ученых степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации (от 24.09.2013 № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Ганиева И.С. заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв на диссертационную работу Ганиевой И.С. обсужден и одобрен на заседании кафедры селекции, семеноводства и биологии растений ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, протокол № 8 от 26 апреля 2021 г.

Составитель отзыва:  
Кошеляев Виталий Витальевич,  
заведующий кафедрой селекции, семеноводства и биологии растений ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ,  
доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, профессор



440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30

Тел. 8(8412)628-373

E-mail: koshelyaev.v.v@pgau.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»,  
кафедра селекции, семеноводства и биологии растений

26.04.2021 г.

