



УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБНУ

«НЦЗ им. П.П. Лукьяненко»

академик РАН

В.М. Лукомец

«07» октября 2025 г.

ОТЗЫВ

Ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко» на диссертационную работу Войцуцкой Нины Петровны на тему «Селекционная ценность овса посевного (*Avena sativa* L.) в условиях степной зоны Краснодарского края», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений в диссертационный совет Д 24.1.235.01 на базе ФИЦ «Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР).

1. Актуальность темы диссертационной работы

Овес (*Avena sativa* L.), не смотря на сокращение посевных площадей как в целом по стране, так и на юге России, остается важной зерновой культурой. В Краснодарском крае по урожайности зерна она не уступает яровому ячменю. Его зерно по питательной ценности принято за кормовую единицу, так как в наилучшем соотношении содержит основные элементы, необходимые для жизнедеятельности организма (белки, жиры, углеводы, аминокислоты и т.д.). Зерно овса используется для изготовления круп, овсяных хлопьев, толокна. Галет, суррогата кофе, овсяного молока. В животноводстве используется не только зерно, но и растительная масса, которая хорошо поедается животными как в виде зеленой массы, так и в виде соломы.

Представленная диссертация посвящена всестороннему изучению большого набора коллекционных образцов пленчатого и голозерного овса в нестабильных погодно-климатических условиях степной зоны Краснодарского края. Особенно следует отметить, что был изучен большой

набор образцов голозерного овса, которым интересуются производители, но пока ещё нет сортов, предложенных к производству селекционерами Северо-Кавказского региона РФ. Проведенные исследования и анализ полученных данных, несомненно, позволит селекционерам подобрать исходный материал для селекции высокопродуктивных, адаптивных к условиям возделывания сортов как пленчатого, так и голозерного овса.

Поэтому, тема диссертационной работы Войцуцкой Н.П. в которой проведена всесторонняя оценка пленчатого и голозерного овса, как исходного материала по основным хозяйственно ценным признакам и биохимическим и технологическим свойствам в засушливых условиях Кубанской опытной станции – филиала ВИР является актуальной и перспективной.

2. Новизна исследований и полученных результатов

Научная новизна диссертационного исследования Войцуцкой Нины Петровны заключается в том, что впервые в условиях степной зоны Краснодарского края проведено комплексное изучение эколого-географического разнообразия овса, как исходного материала для селекции. Определены корреляционные связи между урожайностью овса, массой зерна с метелки и массой 1000 зерен и условиями возделывания. Проведен биохимический анализ зерна разнообразного набора голозерных и пленчатых образцов, на содержание белка и масла. Впервые произведена технологическая оценка зерна пленчатых и голозерных образцов овса различного эколого-географического происхождения и проведена группировка по изученным показателям качества зерна, в том числе, по способности к набуханию продуктов размола зерна и по термодинамическим свойствам крахмала. Предложена современная селекционная модель пленчатого и голозерного овса для степной зоны Краснодарского края.

Таким образом, новизна полученных автором результатов не вызывает сомнений. Полученные данные являются новыми знаниями в области биологии овса и технологии использования его зерна при переработке и могут

служить для более продуманного и целенаправленного использования изученных образцов в селекции на заданные качества.

3. Степень достоверности и обоснованности результатов исследований

Достоверность результатов, выводов и рекомендаций подтверждена большим объемом экспериментальных данных, полученных автором, а также обработкой данных современными методами статистического анализа и соблюдением методики полевого опыта. Основные данные диссертации были доложены на 7 международных научно-практических конференциях.

4. Научная и практическая значимость исследований

Проведенное комплексное изучение и анализ селекционно ценных признаков и биологических свойств расширяют представление о потенциальных возможностях отдельных генотипов овса. Использование эколого-географической классификации позволило систематизировать образцы по хозяйственно ценным признакам и экологическим группам и расширить представление об их селекционном потенциале. Выявлены особенности формирования элементов структуры урожая овса в условиях степной зоны Краснодарского края. Дифференциация изученных образцов зерна овса в ходе технологической оценки позволила выявить три возможных типа набухания продуктов размола зерна и устойчивости белкового комплекса к физико-химическим нагрузкам.

Практическая значимость исследований заключается в выделении наиболее ценных образцов по отдельным и комплексу хозяйственных и биологических признаков и свойств для использования в селекционной практике, а также в выявлении разнообразия образцов овса по качеству белкового комплекса и крахмала, что позволяет наиболее эффективно вести переработку зерна. Создан (в соавторстве) и передан на государственное сортоиспытание сорт пленчатого овса Конь-Огонь и разработана селекционная модель пленчатого и голозерного сорта овса для степной зона Краснодарского края.

5. Общая характеристика работы

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, практических рекомендаций для селекции, списка литературы и приложений. Работа изложена на 142 страницах машинописного текста, содержит 38 таблиц, 14 рисунков и 6 приложений. Библиографический список включает 190 источников, в том числе 40 на иностранном языке. Структура диссертации построена в соответствии с поставленной целью и задачами исследования.

Во введении автором четко обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цели и задачи.

В главе 1 приведен подробный обзор литературных источников по исследуемой теме. Представлена эколого-географическая систематика коллекции овса посевного. Проведен анализ литературных данных по селекции овса на зерновую продуктивность, устойчивость к биотическим факторам среды, качество и технологические свойства зерна. В заключение главы представлены результаты и проблемы селекции овса на юге России.

В главе 2 представлены данные об условиях проведения опытов, исходном материале и методике исследований. Описаны основные показатели почвы, на которой проводились исследования, климатические условия по среднемноголетним данным и в годы проведения опытов. Материал исследований состоял из 254 образцов пленчатого и 53 образцов голозерного овса из 32 зарубежных стран и 15 регионов РФ, которые были распределены в 15 эколого-географических групп. Описаны также методики, по которым проводились оценки изучаемого материала.

В главе 3 приведены результаты исследований. В ней рассматриваются вопросы влияния продолжительности вегетационного периода и отдельных межфазных периодов, высоты и устойчивости к полеганию, элементов структуры урожайности на продуктивность овса. Приводится оценка изучаемой коллекции на устойчивость болезням (корончатой и стеблевой ржавчине) и вредителям (красногрудой пядице). При изучении большое внимание уделяется корреляционным зависимостям между признаками.

Представлен анализ изученных образцов коллекции овса на основе эколого-географической классификации. Обращается внимание на полиморфизм образцов коллекции и различие характеристик по экологическим группам. Выделены источники хозяйственно ценных признаков из различных экологических групп. Кроме этого, проведена биохимическая оценка образцов овса по содержанию белка и масла в зерне, отмечено влияние генотипа и климатических условий на их накопление. Технологическая оценка зерна овса проводилась по показателям: натура зерна; SDS – седиментация, стекловидность, пленчатость и виско-амилографирование. По всем этим показателям выявлены ценные для селекции и технологической переработки образцы.

В 4 главе приводятся параметры селекционных моделей сорта пленчатого и голозерного овса для степной зоны Краснодарского края. В число параметров входят урожайность, продолжительность вегетационного периода, элементы структуры урожая, высота растений, устойчивость к полеганию, болезням и вредителям, натура зерна, пленчатость, стекловидность, содержание белка и масла в зерне.

По диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. В таблице 14 (стр. 55-56), в которой приводятся элементы структуры урожайности по годам, в благоприятном по погодным условиям в 2017 году при максимальной в сравнении с другими годами продуктивной кустистостью, плотность стеблестоя была ниже, чем в 2016 году. Чем это объясняется?

2. На странице 104 допущен повтор двух предложений.

3. В таблице 37 представлена модель пленчатого сорта овса, в которой указано, что урожайность модели должна быть выше сорта Валдин 765 на 6,2-15,6%. Однако, согласно элементам структуры урожая (масса зерна с метелки, масса зерна с растения, масса 1000 зерен, число колосков и зерен в метелке) она должна как минимум удвоиться.

4. В таблицах 37 и 38 натура зерна у моделей пленчатого и голозерного овса показана одинаковой, хотя автор на стр. 102 указывает, что голозерные сорта по этому признаку имеют преимущество.

Несмотря на вышесказанные замечания, которые, в основном, носят дискуссионный и редакционный характер, диссертационная работа выполнена на высоком методологическом, научном и методическом уровне. Основные результаты исследования имеют доказательный характер.

6. Публикация результатов диссертации, соответствие автореферата её содержанию

По материалам диссертации опубликовано 15 печатных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Структура и содержание автореферата отражают основные положения диссертации и не содержат противоречий с диссертационной работой.

7. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные результаты и выделение источников отдельных признаков и тем более комбинации признаков позволит селекционерам по овсу уменьшить объем поисковых работ в коллекционных питомниках при подборе пар для скрещивания, а глубокая технологическая оценка зерна овса, проведенная автором позволит технологам более эффективно использовать зерно овса для разных целей.

Заключение

Диссертационная работа Войцуцкой Нины Петровны на тему «Селекционная ценность овса посевного (*Avena sativa* L.) в условиях степной зоны Краснодарского края», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.2. имеет внутреннее единство, выполнена на высоком теоретическом и методическом уровне. Она является законченной, самостоятельно выполненной научно-

квалификационной работой, которая соответствует паспорту специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Автореферат полностью отражает основное содержание и положения диссертации. Выводы и рекомендации, полученные в результате исследований, в целом достаточно аргументированы, обладают новизной и достоверностью.

Представленная работа по своей направленности, актуальности, методам исследований, достоверности полученных результатов, научной и практической значимости соответствует требованиям п. п. 9-11 и 13 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г №842, так как содержит разработки, направленные на повышение эффективности селекции овса и расширение путей использования зерна этой ценной зерновой культуры при переработке, что имеет существенное значение для развития растениеводства и сельского хозяйства страны в целом, а ее автор Войцуцкая Нина Петровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании отдела селекции и семеноводства ячменя Федерального государственного бюджетного научного учреждения

«Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко», протокол № 3 от 3 октября 2025 года. Присутствовало – 6 человек. Результаты голосования: «за» – 6 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел.

Заместитель директора по научной работе,
кандидат сельскохозяйственных наук
Колесникова Ольга Федоровна
«07» октября 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко», 350012, г. Краснодар,
Центральная Усадьба КНИИСХ, (861) 222-68-69, kniish@kniish.ru