

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, доцента, профессора кафедры биотехнологии и селекции в растениеводстве ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» Белкиной Раисы Ивановны на диссертацию Пыко Татьяны Юрьевны «Селекционные аспекты повышения продуктивности и качества зерна овса в подтаёжной зоне Омского Прииртышья», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Тема диссертационной работы **актуальна**, так как исследования, направленные на изучение селекционного материала овса с целью совершенствования оценки образцов в процессе селекции и создания новых сортов, способствуют решению проблемы повышения общей продуктивности культуры. Автором изучен исходный (коллекционный и селекционный) материал овса, выявлены ценные по хозяйственным признакам образцы; определены основные параметры растений, способствующие повышению эффективности отбора в процессе создания новых сортов овса; установлено соответствие оценок селекционного материала на начальном и завершающем этапах его изучения; выявлен оптимальный срок уборки овса для получения зерна с лучшими крупяными свойствами; создан новый сорт овса Тарский голозерный.

Научная новизна исследований заключается в том, что автором в условиях подтаежной зоны Омской области из коллекционного набора сортов овса выделены новые исходные формы с высоким качеством зерна. Выявлены оптимальные сроки уборки овса для получения зерна с высокими крупяными характеристиками. Уточнена система оценки урожайности и качества зерна овса в процессе селекции.

Диссертационная работа изложена на 188 страницах печатного текста. Состоит из введения, 6 глав, заключения, предложений для селекционной практики, предложений для производства. Работа содержит 44 таблицы, 28 рисунков, 23 приложения. Список литературы включает 225 источников, из них 20 – на иностранных языках.

В главе 1 «Современное состояние производства зерна овса с высокими показателями качества (обзор литературы)» отражено значение культуры овса и сорта в народном хозяйстве, приведены сведения о системе оценки качества зерна овса в производстве и в селекционном процессе, изложены особенности формирования продуктивности и качества зерна овса применительно к пленчатым и голозерным сортам. Обосновывается

необходимость использования в селекции поиска источников хозяйственно-ценных признаков из коллекции овса; целесообразность методических поисков по эффективности оценки качества зерна, начиная с ранних этапов селекции; необходимость исследования динамики формирования качества и урожайности зерна овса плёнчатых и голозёрных сортов на этапе созревания культуры.

В методической части работы (глава 2) приведена агроклиматическая характеристика Омской области, дана оценка метеорологическим условиям в годы проведения исследований за период 2013-2020 гг. Характеристики сопровождаются рисунками, где показаны осадки, температура воздуха и сумма активных температур за вегетационный период. В главе приводится происхождение образцов коллекции ВИР, методика закладки селекционных питомников, ссылки на источники по определению параметров экологической пластичности и стабильности, гомеостатичности и селекционной ценности, по математической обработке результатов исследований.

Степень обоснованности научных положений. *Положение 1* «Источники хозяйственно-ценных признаков для селекции овса на скороспелость, высокую урожайность и качество зерна для подтаёжной зоны Омского Прииртышья» обосновано результатами, представленными в главе 3. Дана оценка образцам коллекции по продолжительности вегетационного периода. Выделены источники пленчатого и голозерного овса с наименьшей продолжительностью вегетационного периода. Приведена сравнительная характеристика образцов коллекции различных групп спелости по урожайности. Показана степень взаимосвязи между урожайностью с одной стороны, количеством продуктивных побегов, высотой растений, числом зерен главной метелки и другими элементами структуры урожая – с другой. Выделены наиболее продуктивные пленчатые и голозерные образцы овса. К достоинствам работы следует отнести и то, что уровень показателей качества зерна (масса 1000 зерен, натура, пленчатость, содержание белка и др.) рассматривается во взаимосвязи с метеорологическими условиями вегетационного периода. В результате изучения коллекции овса выделены наиболее ценные образцы по скороспелости, продуктивности, качеству зерна.

Материалом главы 4 обосновано *положение 2* «Поэтапная система идентификации лучших по качеству зерна и урожайности образцов овса». Здесь особенный интерес представляют результаты изучения характеристик сортов овса в условиях питомников СП-1 (первый этап селекционного процесса) и КСИ (завершающий этап селекционного процесса). Выявлены корреляционные зависимости между одноимёнными показателями качества

зерна образцов овса в СП-1 и КСИ: стабильно по выходу крупы – $r = 0,64...0,87$, и в отдельные годы: по натуре зерна – $r = 0,72$, выравнинности – $r = 0,91$, плёнчатости – $r = 0,69...0,90$; а также по высоте растений – $r = 0,94$. Это позволит объективно оценивать селекционный материал на ранних этапах.

Положение 3 «Сроки уборки плёнчатых и голозёрных сортов овса для получения наивысшей урожайности качественного зерна» обосновано результатами главы 5. Диссертант отмечает, что условия года наиболее сильно влияют на урожайность, крупность зерна, а также на показатели выравнинности и натуры плёнчатого овса, тогда как плёнчатость и выход крупы в большей мере изменялись под влиянием срока уборки. Установлен наиболее оптимальный срок уборки для получения наиболее качественного зерна плёнчатого овса: не позднее 5 дней после наступления полной спелости. Для голозёрных сортов овса оптимальным сроком уборки является полная спелость зерна – в этот период обеспечивается наибольший выход зерна с высоким качеством.

В главе 6 содержатся сведения для обоснования *положения 4* «Результаты селекции овса на урожайность и качество зерна». Приведены результаты оценки образцов овса селекционного питомника 1-го года, изучения, селекционного питомника 2-го года изучения, контрольного питомника, конкурсного сортоиспытания. Дана характеристика выделившимся образцам по массе 1000 зерен, натуре зерна, плёнчатости, выравнинности, выходу крупы, урожайности. Рассчитаны параметры экологической адаптивности лучших плёнчатых и голозёрных сортов и линий овса конкурсного сортоиспытания по урожайности зерна, сбору белка и выходу крупы. Установлено, что использование в гибридизации сортов Памяти Богачкова, Panfive, Rozmar, Ensiler, IL 85-1538, Texas 65c-306 позволяет создать новый селекционный материал с зерном высокой крупяной ценности. Дана характеристика сортам овса Тарский голозёрный и Иртыш 33, переданным на государственное испытание.

Анализируя в целом диссертацию, следует отметить, что автором проведены многолетние исследования, выполнен большой объем экспериментальных работ. Полученным результатам дан объективный анализ. Собственные суждения и заключения характеризуют диссертанта как специалиста с высоким уровнем методической подготовки и обширным запасом научной информации. Материал диссертации изложен в соответствии с поставленными задачами, последовательно, хорошо иллюстрирован.

Замечания по диссертации:

1. Так как большой объем материала диссертации представлен показателями технологических свойств зерна и взаимосвязями на их основе, в методической части (гл. 2) целесообразно было дать краткую характеристику методам оценки по каждому конкретному показателю, в том числе микрометодам.

2. Очень интересный и ценный в теоретическом и практическом плане материал представлен в главе 4. Однако делать заключения по группе образцов «пленчатые + голозерные», на мой взгляд, нецелесообразно.

3. При обсуждении результатов технологической оценки зерна овса не используются нормативы ГОСТ и Госкомиссии по сортоиспытанию, которые применяются к зерну и крупе овса, проводится сравнение только со стандартом. Оценка коллекционного и селекционного материала в соответствии с вышеназванными нормативами существенно повысила бы ценность выделенных по качеству образцов.

4. Название п. 4.1 «Показатели крупяного качества зерна» должно предусматривать кулинарную оценку крупы.

5. Выполнен большой объем экспериментальных работ по оценке качества зерна коллекционных и селекционных образцов овса, что предполагает наличие в заключительной части диссертации схемы поэтапной оценки (питомник, масса пробы, виды анализов, методы анализов, показатели, в том числе наиболее информативные), а также сведений, насколько усовершенствована система оценки или осталась прежней в сравнении с рекомендованной ранее.

Общее заключение по диссертации

Диссертантом внесен существенный **личный вклад** в решение проблемы создания новых высокопродуктивных, адаптированных к условиям подтаежной зоны Омской области сортов овса. На основании экспериментальных исследований сделаны научные выводы, даны практические рекомендации. Диссертант является соавтором двух сортов овса «Тарский голозерный» и «Иртыш 33».

Все научные положения диссертации достаточно обоснованы, выводы и предложения для селекционной практики и производства соответствуют полученным результатам.

Достоверность экспериментальных данных подтверждена результатами статистической обработки и не вызывает сомнений.

Автореферат соответствует диссертационной работе. Результаты диссертационной работы апробированы на конференциях, публикации

отражают содержание диссертации. По материалам диссертации опубликовано 18 печатных работ, в том числе 5 научных статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получен 1 патент на селекционное достижение (№ 10618 от 20.08.2019).

Диссертация «Селекционные аспекты повышения продуктивности и качества зерна овса в подтаёжной зоне Омского Прииртышья» соответствует критериям (пункты 9-14), установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Пыко Татьяна Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Доктор сельскохозяйственных наук,
доцент, профессор кафедры
Биотехнологии и селекции
в растениеводстве
ГАУ Северного Зауралья

Белкина Раиса Ивановна

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»
625003 г. Тюмень, ул. Республики, 7

Подпись Р.И. Белкиной заверяю
Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «Государственный
аграрный университет
Северного Зауралья»
д-р ветеринар. наук, доцент

Л.А. Глазунова

Дата оформления отзыва: 09.06.2022 г.