

ОТЗЫВ

официального оппонента Щенниковой Ирины Николаевны на диссертацию Прядуна Юрия Петровича «Оценка и использование коллекции ВИР в коллекции ярового ячменя фуражного направления в Челябинской области», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Актуальность темы диссертации. Развитие животноводства на Южном Урале, в частности, в Челябинской области требует соответствующей кормовой базы, где значительная роль отводится фуражному зерну ячменя. Ячмень обладает рядом преимуществ по сравнению с пшеницей и овсом. Оно заключается, прежде всего, в высокой потенциальной урожайности. Однако увеличение валовых сборов зерна ограничивается недостаточным набором сортов, адаптированных к условиям Южного Урала и соответствующих уровню культуры земледелия сельскохозяйствопроизводителей.

В связи с выше изложенным, тема и поставленные задачи в оппонируемой диссертационной работе, являются актуальными, так как направлены на решение обозначенных проблем.

Научная новизна. В условиях Челябинской области проведена комплексная оценка сортов и коллекционных образцов ярового ячменя различного эколого-географического происхождения по хозяйственно-биологическим признакам и свойствам применительно к задачам селекции. В результате проведения исследований были выявлены и рекомендованы для дальнейшей селекционной работы источники хозяйственно-ценных признаков, разработаны модели высокопродуктивных сортов, выделены перспективные селекционные линии, адаптивные к условиям региона. Дана агроэкологическая оценка перспективных сортов ярового ячменя и предложены сорта для возделывания в отдельных агроклиматических зонах Южного Урала.

Практическая значимость работы. Выделен исходный материал ячменя, наиболее адаптированный к местным условиям и представляющий селекционную ценность. Создан и проходит оценку на всех этапах селекционного процесса новый селекционный материал, выделяющийся по урожайности, устойчивости к болезням и полеганию, качеству зерна и адаптивности к условиям возделывания. Созданы и включены в Государственный реестр селекционных достижений сорта ярового ячменя Яик и Нургуш зернофуражного направления.

Степень достоверности и апробация полученных результатов подтверждается современными методами исследований, значительным объемом проведенных наблюдений и анализов, статистическими методами обработки полученного экспериментального материала, достаточной апробацией, основных положений диссертационной работы на Всероссийских и Международных конференциях, а также публикацией 33 работ, в том числе 8 – в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Получены 4 патента и

авторские свидетельства на сорта ярового ячменя Степан, Челябинец 2, Максимус, Яик и Нургуш.

Анализ содержания диссертации. Диссертация изложена на 217 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 9 глав, выводов, приложений и предложений для селекционной работы и производству. Библиографический список включает 250 источников, в том числе 8 на иностранных языках. В тексте диссертации имеется 42 таблицы и 22 рисунка.

Во введении диссертантом обоснован выбор темы исследований, ее актуальность и степень разработанности, изложены цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследований, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов, публикации.

В первой главе представлен аналитический обзор, в основном, отечественной научной литературы, дана краткая ботанико-биологическая характеристика культуры, определено значение сорта в сельскохозяйственном производстве, дано описание становления и современной роли мировой коллекции ВИР в селекции растений, проведен анализ существующих методов оценки экологической пластичности и стабильности сортов сельскохозяйственных культур.

Во второй главе подробно изложены почвенно-климатические условия Челябинской области, погодные условия и агрохимические показатели почвы опытных участков, объект и методика проведения исследований.

В третьей главе соискателем изучен исходный материал из генофонда ВИР. В результате многолетних исследований выделены ценные для селекции ячменя источники хозяйственно полезных признаков: по продолжительности вегетационного периода, высоте растений, устойчивости к полеганию и грибным болезням.

В четвертой главе приведены данные оценки коллекционных образцов по урожайности и элементам ее структуры (продуктивная кустистость, длина и озерненность колоса, продуктивность колоса и растения, масса 1000 зерен), содержанию белка в зерне и валовому сбору белка с единицы площади. Установлены корреляционные связи между урожайностью образцов, массой 1000 зерен и содержанием белка в зерне. Выделены перспективные образцы для дальнейшей селекции.

В пятой главе представлены результаты оценки нового селекционного материала, созданного с использованием выделенных источников хозяйственно полезных признаков. Обоснован выбор источников, проведен анализ гибридов первого поколения, во втором поколении выделены трансгрессивные формы по продуктивности растений и определены их адаптивные свойства по продуктивности колоса. Дана оценка сортам конкурсного сортоиспытания по урожайности и качеству зерна. Выделены 2 сорта для передачи на Государственное сортоиспытание.

В шестой главе представлены результаты изучения перспективных сортов конкурсного сортоиспытания по продолжительности межфазных периодов. Установлены зависимости продолжительности вегетационного периода и его отдельных периодов от температуры воздуха и осадков; урожайности от фотосинтетической активности листьев. Дана оценка сортов по устойчивости к болезням и полеганию, выявлена зависимость устойчивости к полеганию от строения соломины. Приведена подробная характеристика новых сортов Яик и Нургуш.

В седьмой главе с использованием метода электорфареза определен биотипический состав нового сорта Яик.

В восьмой главе представлена модель сорта ярового ячменя для условий Челябинской области. Методом корреляционного анализа определена зависимость продуктивности растений трех сортов ячменя в различных условиях выращивания от развития элементов её структуры.

В девятой главе дана оценка экономической эффективности возделывания перспективных селекционных линий и новых сортов ярового ячменя Яик и Нургуш в сравнении со стандартными сортами.

Достоверность основных положений, выводов и рекомендаций. Результаты проведенных диссертантом многолетних исследований позволили дать ответы на поставленные цель и задачи. Работа выполнена на хорошем методическом уровне с использованием комплексного подхода к изучению проблемы. Положение 1 обосновано результатами исследований и наблюдений, изложенных в главах 3 и 4, обобщено в первом выводе. Положение 2 подтверждено данными, представленными в главе 8 и обобщено в 4 выводе. Третье выносимое на защиту положение частично доказывается в главе 7 и обобщено в 7 выводе.

Даны научно-обоснованные рекомендации для селекционных учреждений региона по использованию источников хозяйственно-ценных признаков в селекции ярового ячменя.

Содержание автореферата и опубликованных работ отражает основные положения работы.

Замечания и недостатки по диссертационной работе. В целом диссертационная работа заслуживает положительной оценки, однако по результатам оппонирования считаю целесообразным высказать ряд вопросов и замечаний.

1. В ряде случаев анализ экспериментальных данных проведен без учета рассчитанного методом дисперсионного анализа показателя $НСР_{05}$, так на стр. 68 выделены сорта Tuturingia (как высокоурожайный), Ercort, Scarlett, Tura (низкоурожайные), однако, исходя из представленных в таблице 8 данных и значения $НСР_{05}$, урожайность этих сортообразцов находится на уровне стандартного сорта Челябинский 96.

2. В таблицах 7, 25, 34 приводятся результаты оценки сортов и перспективных линий ячменя по поражению болезнями, однако, в работе не приведены данные по сортам-индикаторам, что не позволяет оценить потенциальный уровень развития болезни на естественном и инфекционном фонах и дать объективную оценку полученным результатам.

3. Почему расчет прибавки по различным показателям у многорядных сортов проведен относительно двурядного стандарта (табл. 19, 23, 27, 28, 29, 30), если в таблице представлен многорядный сорт – стандарт?

4. В оформлении таблиц не понятно значение знака * (табл. 19, 28, 29), есть математические ошибки в таблицах при расчете прибавки к стандарту (например: табл. 28, предшественник пар № п/п 6,7 и т.д; табл. 29, № п/п 4, 6, 8).

5. Чем объяснить меньшее (табл. 36), по сравнению с сортом Яик, количество продуктивных стеблей у сорта Нургуш (меньше на 27%), если полевая всхожесть

была ниже на 8,6%, сохранность растений к уборке на 4% (табл. 31), а продуктивная кустистость у сортов была равной (рис. 10)?

6. В работе дается оценка сортов по показателю «сбор белка с единицы площади». Какое влияние на развитие кормовой базы животноводства, в частности на питательность корма, оказывает увеличение сбора белка с единицы площади только за счет увеличения урожайности без повышения содержания белка в зерне?

7. Коэффициент вариации (V,%) и коэффициент агрономической стабильности взаимозаменяемые показатели, представив один из них и объединив показатели качества зерна (глава 6) в одну таблицу (табл. 39, 40, 41, 42) и (табл. 31, 36, рис. 10) позволило бы сократить объем и облегчить восприятие материала.

8. Содержание Главы 8 не в полной мере соответствует названию. В Главе 8 дана ссылка на разработанные модели сортов двурядного и многорядного ячменя для условий северной и южной лесостепи Челябинской области (Прилож. Ф). Модель сорта – это научный прогноз, показывающий, каким сочетанием признаков должны обладать растения, чтобы обеспечить заданный уровень продуктивности, устойчивости и других требуемых производством качеств, основанный на многолетнем изучении большого количества сортов. Поэтому по представленным в главе дополнительным экспериментальным данным корреляционного анализа урожайности с элементами ее структуры у трех сортов ячменя в разных зонах выращивания логичнее судить только о реакции сортов на изменение условий выращивания, и давать рекомендации по их агроэкологическому районированию, а не говорить о моделях (идиотипах) сортов.

9. В диссертационной работе в приложении представлены патенты и авторские свидетельства с участием соискателя на сорта ярового ячменя Степан, Челябинец 2, Максимус, Яик и Нургуш. В тексте диссертации и автореферате приводятся экспериментальные данные только по сортам Яик и Нургуш, сорта Степан и Челябинец 2 приведены в списке трудов в автореферате.

10. В диссертационной работе и автореферате в разделах «Теоретическая значимость» и «Основные положения, выносимые на защиту» говорится об установлении биотипов сортов Яик и Нургуш, однако в работе приведены данные только по сорту Яик?!

11. Неточности в разделе «Структура и объем диссертации»: «Диссертация изложена на 218 (правильно 217) страницах....., из них 9 (правильно 8) - иностранных, 31 (правильно 30) приложение».

12. В автореферате Глава 4 «4.1 Урожайность» абзац, где приведены корреляционные связи «Расчет корреляционных связей показал.....» в диссертационной работе представлен в главе 6. Также показатель рентабельности новых селекционных линий и сортов ячменя в автореферате приведен в Главе 6 (табл.3), в диссертационной работе в Главе 9.

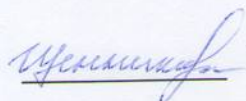
13. Есть замечания к форме изложения выводов. Выводы плохо структурированы: вывод ко второму положению, выносимому на защиту, не выделен и изложен во второй части вывода 4; наблюдаются повторы (вывод 3 и 4 «...между урожайностью и количеством зерен..... $r=0,68-0,74$»), характеристика новых сортов

14. Замечания по оформлению диссертации (не соответствует ГОСТам): оформление списка литературы в диссертации и списка работ в автореферате; ссылки на авторов (при наличии до 2-х авторов, в ссылке указываются все, например, стр. 11, стр. 14 - Кузнецова, 2006, правильно - Кузнецова, Серкин, 2006; стр. 14 – Константинова и др, 2018; стр. 17 – Рутц и др., 2008; и др.), в списке литературы отсутствуют авторы, приведенные в тексте (например, на стр. 4 - Леваков, 2019; стр. 10 - Регель, 1917; стр. 11 – Вавилов и др, 1983; Вавилов, 1965; Мальцева, 1978; стр. 13 – Щенник и др.. 2017 и др.); в Главе 8 – легенда должна располагаться ниже графика (рис. 17, 18); в «Приложении» - перенос таблиц и их буквенное обозначение (буквы О и З не используются) не соответствуют требованиям к оформлению диссертаций.

Однако сделанные замечания и отмеченные недостатки не затрагивают принципиальные положения диссертации и не снижают научной и практической ценности проведенных исследований.

Классификационная оценка диссертации. Представленная диссертационная работа Прядуна Юрия Петровича является законченной научно-квалификационной работой. В ней автором представлено решение проблемы, позволяющее увеличить производство фуражного зерна ячменя для совершенствования кормовой базы животноводства в Челябинской области. Диссертационная работа заслуживает положительной оценки, имея как научную, так и практическую значимость. Содержание соответствует пп. 5-6 паспорта специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (приказ Минобрнауки РФ № 5 от 10.01.2012 г.) и требованиям 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г, а соискатель заслуживает присуждения степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Официальный оппонент



Щенникова Ирина Николаевна

доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник, заведующая лабораторией селекции и первичного семеноводства ячменя Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» (ФАНЦ Северо-Востока).

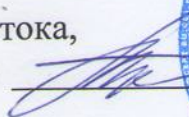
610007, г. Киров, ул. Ленина, д.166а

Тел 8(8332)331026

E-mail: i.schennikova@mail.ru

Подпись главного научного сотрудника, заведующей лабораторией селекции и первичного семеноводства ячменя ФАНЦ Северо-Востока Щенниковой Ирины Николаевны удостоверяю.

Ученый секретарь ФАНЦ Северо-Востока,
кандидат сельскохозяйственных наук



Тимкина Елена Юрьевна

