

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТюмНЦ СО РАН
Багашев А.Н.
«12» *сентября* 2021 г.



ОТЗЫВ

Ведущей организации Научно - исследовательский институт сельского хозяйства Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН на диссертационную работу Прядуна Юрия Петровича на тему «Оценка и использование коллекции ВИР в селекции 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 работы. Ячмень – одна из основных зерновых культур, возделываемых в Российской Федерации в том числе и на Южном Урале. Он имеет ряд преимуществ по сравнению с пшеницей и овсом: скороспелость, засухоустойчивость, высокая урожайность и достаточно высокая пластичность. Это делает ячмень незаменимой культурой в условиях своеобразного климата Южного Урала. Дальнейший рост урожая и его стабильности во многом зависит от создания и внедрения в производство новых сортов ячменя, устойчивых к стрессовым факторам. Существенное значение в селекции любой культуры, в т. ч. и ячменя, играет исходный материал. Целесообразность и актуальность изучения и использования в селекционных программах генофонда мировой коллекции ВИР не вызывает сомнений.

Научная новизна представленной работы заключается в том, что впервые в условиях Южного Урала проведена оценка широкого набора образцов ячменя различного эколого-географического происхождения. Выделены образцы с комплексом хозяйственно-ценных признаков, которые были использованы для создания перспективного селекционного материала. В Государственный реестр селекционных достижений внесено пять сортов (Челябинец 2, Степан, Максимус, Яик, Нургуш).

Теоретическая и практическая значимость работы. Установлены связи между хозяйственно-ценными признаками и продуктивностью, которые могут быть использованы при подборе родительских форм в процессе гибридизации. Выявлена связь параметров строения стебля с устойчивостью к полеганию. Дана оценка адаптивности селекционного материала и сортов ячменя к условиям Южного Урала. Разработана модель сорта для зон Челябинской области. Практическую ценность имеют выделенные источники хозяйственно-ценных признаков, на основе которых создан новый исходный и перспективный селекционный материал. Определен ряд параметров (масса зерна с растения, масса зерна с главного колоса, число зерен в колосе), способствующих повышению эффективности отбора в процессе создания новых сортов ярового ячменя. Установлены биотипы сорта Яик, что дает

возможность создать базу для ведения первичного семеноводства на более высоком уровне.

Степень разработанности темы исследований. В работе достаточно широко освещены проблемы и пути их решения для селекции ячменя во многих регионах Российской Федерации и за ее пределами. Автор ссылается на результаты исследований многих авторов (Н.И. Вавилов, Н.И. Аниськов, В.В. Глуховцев, Н.А. Сурин, А.В. Заушинцева и др.), определяющих роль исходного материала в создании новых сортов ячменя. Подчеркивается необходимость изучения и использования генофонда мировой коллекции ВИР им. Н.И. Вавилова. Приводятся научные труды ведущих селекционеров, которые являются теоретической основой при создании новых сортов.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций. В работе обобщены многолетние (2001-2019 гг.) результаты изучения коллекционных и селекционных образцов ячменя в условиях лесостепной зоны Челябинской области. Дана комплексная оценка 139 образцов ячменя из коллекции ФИЦ «Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова» и перспективных селекционных номеров из конкурсного сортоиспытания Челябинского НИИСХ. Выделены новые источники хозяйственно-ценных признаков для дальнейшей селекционной работы. Созданы новые перспективные селекционные линии и сорта. Опыты проводились в соответствии с утвержденными методиками. Сформулированные в работе научные положения, заключение и рекомендации обоснованы экспериментальными данными в процессе исследования и подтверждены математической обработкой данных, что свидетельствует о достоверности выводов, сделанных автором. Выводы соответствуют содержанию диссертации. Практические рекомендации лаконичны и существенны.

Степень достоверности результатов исследования подтверждается многократным повторением экспериментов во времени и в пространстве, а также результатами математической обработки полученных данных с использованием современных методов и методик, апробацией результатов на научных конференциях, публикациями в научных журналах, рекомендованных ВАК.

Значимость результатов, полученных автором диссертации в том, что выделены новые источники ценных признаков и свойств, представляющих интерес для использования в селекционных программах в условиях Урала и Сибири. На основе выделенных образцов методом гибридизации создан новый исходный материал, из которого с применением индивидуального отбора получены перспективные линии и сорта. Учитывая характер установленных генотипических корреляций между хозяйственно-ценными признаками, выявлена целесообразность использования параметров продуктивности колоса и растения при проведении индивидуальных отборов в селекции на урожайность.

Исследования проводились в рамках выполнения госзадания № 075-01281-20ПР программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 гг. по направлению «Фундаментальные основы управления селекционным процессом создания новых генотипов растений с высокими хозяйственно

ценными признаками продуктивности, устойчивости к био- и абиострессорам». Она изложена на 176 страницах машинописного текста (без приложений). Состоит из введения, 9 глав, заключения, выводов и практических рекомендаций. Рукопись включает 42 таблицы, 22 рисунка в тексте и 23 таблицы в приложении. Библиографический список включает 250 наименований, в том числе 9 на иностранных языках.

Неправомерного заимствования результатов чужих работ в представленной диссертации нет.

Автореферат отражает основное содержание диссертации.

Вместе с тем необходимо отметить ряд недоработок представленного труда.

Автор дает оценку коллекционных образцов по продолжительности вегетационного периода и в качестве источников скороспелости предлагает сорта с периодом вегетации на 2-3 суток короче среднеспелых стандартов без учета ошибки. На сколько это достоверно?

В работе не показана связь продолжительности вегетационного периода с такими факторами как среднесуточная температура воздуха, сумма выпавших осадков, ГТК, которые существенно влияют на скорость прохождения фаз роста и развития растений.

В своей работе автор оценивает коллекционные и селекционные образцы по таким показателям как коэффициент выравненности, коэффициент стабильности, коэффициент агрономической стабильности. Все они посчитаны по формуле: $100 - V$, где V коэффициент вариации. В чем суть этой оценки?

Понятие генетическая гибкость, в чем она выражена?

Анализируя структуру урожая коллекционных образцов ячменя, автор останавливается на таких показателях как продуктивная кустистость, длина колоса, число зерен в колосе, масса зерна с колоса, масса зерна с растения. Не достаточно показана роль массы 1000 зерен. Совсем не отражены: полнота всходов, сохранность растений к уборке, количество продуктивных стеблей.

Сравнивая коллекционные образцы по количеству зерен в колосе, автор выделяет высокую озерненность североамериканских сортов. Однако коллекционные образцы североамериканской группы, представленные в работе в основном многорядные, поэтому сравнивать их с двурядными образцами по данному показателю не корректно.

В разделе 6.2 «Фотосинтетическая активность листьев» (стр. 99) автор особое внимание уделяет габитусу растений, в частности углу расположения листьев, относительно стебля. Как определялся угол расположения и у каких листьев (флагового, подфлагового или у всех)?

В разделе 6.4 «Устойчивость к полеганию» автор первоначально приводит данные, которые свидетельствуют, что снижение высоты растений и укорачивание нижних междоузлий обеспечивают более высокую устойчивость к полеганию. Однако ниже (стр. 103), констатирует, что установлена положительная корреляция устойчивости к полеганию с высотой растений и длиной нижних междоузлий. Может быть здесь имелась в виду положительная связь со степенью полегания, а не устойчивости?

Глава 9. «Экономическая эффективность новых сортов ячменя Яик и Нургуш». В приложениях X, Ц, Ч допущена ошибка в расчетах себестоимости 1 т зерна.

Выводы достаточно громоздки и расплывчаты, а должны быть четким, концентрированным и логическим выражением представленного научного труда.

Заключение

Отмеченные недостатки не умаляют значимости представленной работы.

Диссертацию следует считать законченным научным трудом, который имеет существенное значение, поскольку направлен на решение важнейшей проблемы – создание высокопродуктивных сортов ячменя, с повышенной приспособленностью к экстремальным факторам континентального климата, обладающих способностью более эффективно использовать биоклиматические ресурсы земледельческих районов Урала и Сибири.

Работа соответствует специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, а ее автор Прядун Юрий Петрович заслуживает искомой степени.

Отзыв ведущей организации на кандидатскую диссертацию Прядуна Юрия Петровича обсужден и одобрен на заседании ученого совета ТюмНЦ СО РАН, протокол № 2 от 19 апреля 2021 г.

Кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.05),
старший научный сотрудник,
вед. научный сотрудник лаборатории селекции
зернофуражных культур

 Фомина Мария
Николаевна

Научно - исследовательский институт
сельского хозяйства Северного Зауралья –
филиал ТюмНЦ СО РАН
625501, Тюменская область, Тюменский район,
п. Московский, ул. Бурлаки, 2
тел./факс (3452) 764 – 054, gnu_niicx@mail.ru

Подпись заверяю



Павлушина Н.В.
(специалист по кадрам)