

няются в направлении с юго-запада на северо-восток. Оптимальными условиями, которые способствуют минимальным потерям от вымерзания, обладает Брестская область; наихудшие условия – на северо-востоке Витебской и Могилевской областей.

Наибольшая вероятность критических температур наблюдается в январе и феврале; в ноябре подобных явлений не зафиксировано.

В силу биологических особенностей культур, морозы наиболее опасны для озимого ячменя и рапса, условная вероятность вымерзания которых колеблется от 53,8% для Бреста до 61,5% для Минска и Витебска. Наименьшая вероятность вымерзания у озимой ржи – от 7,7%, в Бресте и Витебске до 15,4% в Минске.

Литература

1. Агроклиматический справочник / под ред. Малишевской. – Минск: Урожай, 1969. – 248 с.
2. Бертош, Е. Национальный доклад: Уязвимость и адаптация к изменению климата в Беларуси. Форум восточных стран по климатическим изменениям / Е. Бертош, Д. Русаков, Т. Лукашевич. – Минск: ПДУП «Типография Федерации профсоюзов Беларуси», 2014. – 45 с.
3. Климат Беларуси / под ред. В. Ф. Логинова; Институт геологических наук АН Беларуси. – Минск, 1996. – 234 с.
4. Клімат // Беларуская энцыклапедыя. – Т. 18, ч. 2: Беларусь. – Минск: Беларуская энцыклапедыя, 2004. – С. 41.
5. Логинов, В. Ф. Анализ и моделирование климатических процессов в Беларуси / В. Ф. Логинов, Г. П. Кузнецов, В. С. Микуцкий // Доклады НАН Беларуси. – 2003. – № 2. – С. 112–116.
6. Агроклиматическое зонирование территории Беларуси с учетом изменения климата (в рамках разработки национальной

стратегии адаптации сельского хозяйства к изменению климата в Республике Беларусь) / В. Мельник [и др.]. – Минск–Женева, 2017. – 84 с.

7. Мельник, В. И. Изменение климата и меры адаптации сельского хозяйства к этим изменениям в Республике Беларусь: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Минск: Донарит, 2012. – С. 57–60.
8. Портал университета Южной Дакоты. J. Kleinjan. Low Temperature Effects. <https://extension.sdstate.edu/low-temperature-effects-winter-wheat> Режим доступа 15.02.2023.
9. Погодный портал <http://www.pogodaiklimat.ru/> Режим доступа 01.03.2023.
10. Семенов, С. М. Сценарии антропогенных изменений климатической системы в XXI веке / С. М. Семенов, А. А. Гладилицева // Фундаментальная и прикладная климатология. – 2022. – Т. 8, № 1. – С. 75–106.
11. Туманов, И. И. Физиологические основы зимостойкости культурных растений / И. И. Туманов. – М., 1940. – 365 с.
12. Туманов, И. И. Физиология закаливания и морозостойкости растений / И. И. Туманов. – М.: Наука, 1979. – 350 с.
13. Шаганов, И. А. Практические рекомендации по освоению интенсивной технологии возделывания озимых зерновых культур / И. А. Шаганов. – Минск: Равноденствие, 2009. – 180 с.
14. Зерновые культуры / Д. Шпаар [и др.] / под ред. Д. Шпаара. – Минск: «ФУАинформ», 2000. – 421 с.
15. Taylor, K. E. An overview of CMIP5 and the experiment design / K. E. Taylor, R. J. Stouffer, G. A. Meehl // Bull. Am. Meteorol. Soc. – 2012. – № 93. – P. 485–498.
16. Блетько, В. Снежный покров. Его роль в перезимовке растений и как источника весенней влаги / В. Блетько, Н. Мельчакова // Сайт Белгидромета РБ. <https://belgidromet.by/ru/news-ru/view/snezhnyj-pokrov-ego-rol-v-perezimovke-rastenij-i-kak-istochnika-vesennej-vlagi-2853/> Режим доступа 15.02.2023.

УДК 633.112.9

Оценка образцов коллекции ярового тритикале по хозяйственно ценным признакам

Ж. С. Пилипенко, научный сотрудник, **С. И. Гриб**, доктор с.-х. наук
РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

(Дата поступления статьи в редакцию 24.10.2023 г.)

В результате изучения 43 коллекционных образцов ярового тритикале различного эколого-географического происхождения, выявлены источники хозяйственно полезных признаков: высокой урожайности зерна, короткостебельности, озерненности колоса, массы 1000 зерен, качества зерна, устойчивости к наиболее вредоносным листовым болезням, а также с комплексом хозяйственно полезных признаков, которые рекомендовано использовать в селекции.

Введение

Начальным и очень важным звеном в схеме селекционного процесса является исходный материал и оценка его по основным хозяйственно ценным признакам, поиск и выявление генетических источников и доноров устойчивости к различным абиотическим и биотическим факторам среды с целью их использования в гибридизации для создания новых сортов [1, 2].

В настоящее время все острее ощущается недостаток исходного материала при создании новых сортов, это касается дефицитных признаков: источников

As a result of studying 43 accessions of spring triticale of various ecological and geographical origins, the sources of economically important traits were identified: high grain yield, short stems, grain content of the ear, 1000-grain weight, grain quality, resistance to the most harmful leaf diseases, as well as a complex of economically important traits, which were recommended for use in breeding.

устойчивости к болезням, к стрессовым факторам, наиболее ценных компонентов качества зерна.

Несмотря на достигнутый прогресс в селекции, ряд недостатков присущ и лучшим отечественным и зарубежным сортам. Пока не решены проблемы скороспелости, короткостебельности, устойчивости к болезням и полеганию [3, 4], качества зерна, хлебопекарных и кормовых свойств. Для решения существующих проблем в селекции ярового тритикале важная роль принадлежит новым генетическим источникам хозяйственно ценных признаков.

С целью расширения генофонда ярового тритикале нами применялся метод трансформации озимых форм в яровые.

В связи с вышеизложенным, была поставлена задача выявить среди образцов коллекции ярового тритикале генетические источники для повышения продуктивности и качества зерна при создании новых сортов.

Методика проведения исследований

Исследовательская работа по изучению коллекционного материала ярового тритикале для выделения генотипов с хозяйственно-ценными признаками и свойствами проводилась на протяжении 2012–2015 гг. на полях РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию».

Почва, на которой закладывались опыты, среднеокультуренная дерново-подзолистая легкосуглинистая, развивающиеся на легком песчаном суглинке, подстилаемом с глубины 0,5–0,7 м песком.

Фосфорные и калийные ($P_{90}K_{100-120}$) удобрения вносили осенью под вспашку, а азотные (N_{70}) весной в предпосевную культивацию.

Изучение коллекции, оценки и учеты проводились согласно методике ВИР [5].

Метеорологические условия вегетационного периода в годы проведения исследований существенно различались между собой как по температурному режиму, так и по количеству, характеру и периодичности выпадения осадков, что способствовало разносторонней оценке коллекционного материала.

В 2012 г. и 2014 г. агрометеорологические условия для роста и развития ярового тритикале складывались удовлетворительными. Достаточные запасы влаги в почве в сочетании с оптимальным температурным режимом способствовали формированию высокой урожайности зерна ярового тритикале.

Менее благоприятными для ярового тритикале были условия 2013 г. и 2015 г. Холодная погода в первой декаде апреля 2013 г. задержала сход снежного покрова и начало полевых работ. Высокий температурный режим и недостаточное количество осадков в первой декаде августа привели к резкому сокращению периода налива зерна и снижению урожайности. Отсутствие осадков в июне 2015 г. привело к сильному угнетению роста и развития растений.

Статистическая обработка данных проводилась методом дисперсионного анализа по Б. А. Доспехову [6] с помощью пакета программ, входящих в состав

Microsoft Excel и с использованием компьютерной программы АВ СТАТ.

В коллекции изучалось 43 сорта и сортообразца ярового гексаплоидного тритикале (*X Triticosescale Wittmack & A. Camus, 2n=42*). Изучаемый набор представлен образцами тритикале, различающимися по эколого-географическому происхождению, морфологическим и биохимическим признакам. Большую часть коллекционного материала составили сортообразцы из Беларуси – 21, России – 9, Польши – 7, Украины – 5, Германии – 1 (рисунок 1). Контроль – сорт белорусской селекции Узор, являющийся контролем в Государственном сортоиспытании Республики Беларусь с 2008 года.

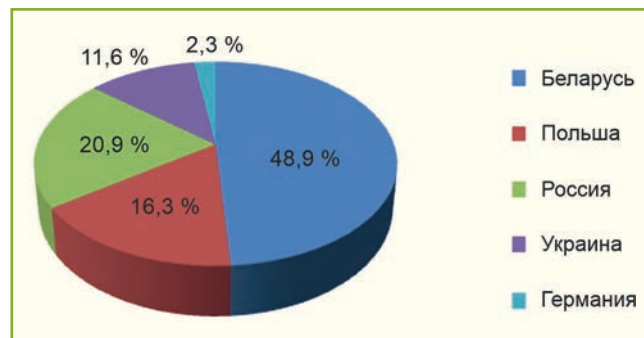


Рисунок 1 – Структура коллекционного материала ярового тритикале по странам происхождения

Коллекция отечественного происхождения была представлена образцами ярового тритикале, яровыми трансформантами, полученными из озимого тритикале, а также лучшими сортообразцами, полученными при отдаленной гибридизации (Орбита).

Результаты исследований и их обсуждение

Главным критерием, определяющим хозяйственную ценность коллекционных образцов тритикале ярового зернового, зернофуражного и продовольственного направления использования, является урожайность зерна.

По результатам изучения коллекционных образцов ярового тритикале в среднем за четыре года урожайность зерна варьировала от 42,4 ц/га у сортообразца Орбита (BLR) до 70,8 ц/га у сорта Рубин (BLR). У контрольного сорта Узор урожайность зерна составила 62,4 ц/га. Среди изучаемого исходного материала выделены девять образцов, которые сформировали урожайность зерна выше контроля на 1,3–6,7 ц/га (таблица 1).

Таблица 1 – Урожайность зерна лучших коллекционных образцов тритикале ярового

| Образец | Урожайность, ц/га | | | | | |
|-------------------|-------------------|---------|---------|---------|--------------------|-------------|
| | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | X за 2012–2015 гг. | +к контролю |
| Узор, контроль | 56,3 | 39,3 | 67,2 | 86,7 | 62,4 | |
| Рубин | 51,4 | 65,5 | 70,0 | 96,2 | 70,8 | +8,4 |
| WS-104 | 50,4 | 68,3 | 69,4 | 89,5 | 69,4 | +7,0 |
| Dublet | 63,3 | 55,8 | 69,5 | 87,6 | 69,1 | +6,7 |
| Матейко | 40,9 | 63,5 | 72,3 | 86,0 | 65,7 | +3,3 |
| ITSN-8038 | 57,1 | 66,1 | 62,3 | 74,8 | 65,1 | +2,7 |
| T-2551(Dinaro) | 48,5 | 66,9 | 66,7 | 77,1 | 64,8 | +2,4 |
| Nagano | 51,4 | 54,2 | 63,6 | 87,0 | 64,1 | +1,7 |
| № 295 | 51,1 | 46,3 | 68,0 | 89,0 | 63,6 | +1,5 |
| Miesko | 56,9 | 35,8 | 67,8 | 94,2 | 63,7 | +1,3 |
| HCP ₀₅ | 1,77 | 3,37 | 3,66 | 19,07 | | |

Наиболее высокоурожайными (превысили контроль Узор на 6,7–8,4 ц/га) были коллекционные сортообразцы Рубин (BLR), WS-104 (DEU) и Dublet (POL). Из группы отечественных сортообразцов наибольшая урожайность в среднем за годы изучения была получена у сортообразца Рубин (70,8 ц/га).

Важным направлением в селекции ярового тритикале является создание устойчивых к полеганию, короткостебельных сортов. Анализ высоты растений

в годы исследований позволяет выделить четыре группы: низкорослые (71–85 см), среднерослые (86–105 см), высокорослые (106–120 см), очень высокорослые (более 120 см) (рисунок 2).

В процессе изучения коллекции нами были выделены источники короткостебельности (менее 100 см) и устойчивости к полеганию ярового тритикале: Т-476, Амиго, ITSN-8038, ITSN-8051, Ярило, (RUS), Лосинівський (UKR).

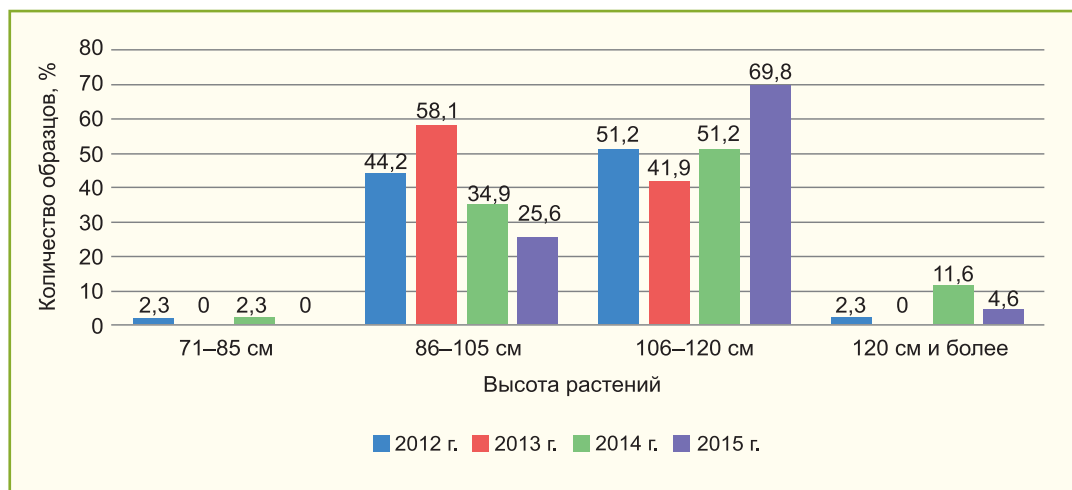


Рисунок 2 – Распределение сортообразцов в коллекции ярового тритикале по высоте растений, %

Продуктивная кустистость отражает потенциальную возможность сорта формировать высокий урожай. Количество стеблей на одном растении может колебаться в значительных пределах. В наших исследованиях продуктивная кустистость у изучаемых коллекционных образцов ярового тритикале составляла от 1,0 до 3,1 стебля на одно растение.

Продуктивная кустистость у контрольного сорта Узор в среднем за четыре года составила 2,0 стебля на одно растение. У 3 коллекционных образцов: Т-1047 (Вектор), Э-2144 (Ясь x Wanad), Miesko данный показатель был статистически выше, чем у контроля Узор (таблица 2).

Масса зерна с колоса – это комплексный признак и зависит от озерненности колоса и массы 1000 зерен.

Одним из определяющих элементов продуктивно-

сти зерновых культур является число зерен в колосе. В среднем в колосе тритикале может сформироваться от 35 до 70 зерен [7].

У коллекционных образцов ярового тритикале число зерен в главном колосе составило от 36,5 у сортообразца Орбита до 57,6 шт. у сорта Норманн при 49,1 шт. у контроля Узор.

На число зерен в главном колосе значительное влияние оказывали погодные условия в период вегетации растений. Коэффициент вариации в годы исследования находился в пределах от 9,64 до 19,00 %.

Выявлены образцы Норман (RUS, BLR), Матейко, Милькаро, Nagano, Dublet (POL), Э-2144 (Ясь x Wanad), (BLR), которые следует рекомендовать в качестве источников высокой озерненности колоса в селекции по признаку «число зерен главного колоса».

Таблица 2 – Источники хозяйственно-ценных признаков и свойств для селекции ярового тритикале

| Признак | Контроль Узор | + к контролю | Источники признаков |
|--|---------------|--------------|---|
| Урожайность, ц/га | 62,4 | 6,0–8,4 | Рубин, WS-104, Dublet |
| Высота растений, см | 109 | 12,0–24,9 | Т-476, Амиго, ITSN-8038, ITSN-8051, Ярило, Лосинівський |
| Продуктивная кустистость, шт. | 2,0 | 0,2–0,3 | Т-1047(Вектор), Miesko, Э-2144 (Ясь x Wanad) |
| Число зерен в главном колосе, шт. | 49,1 | 2,0–8,5 | Норманн, Матейко, Э-2144 (Ясь x Wanad), Nagano, Dublet, Милькаро |
| Масса зерна с главного колоса, шт. | 1,83 | 0,4–0,6 | Норманн, Садко, Лотас, Ульяна Виктория, Згурьевский |
| Масса 1000 зерен, г | 40,3 | 5,0–7,7 | ITSN-8038, Лосинівський, Русло, Лотас, Т-476, ITSN-8051, Ярило, Садко |
| Содержание сырого протеина, % | 12,2 | 1,0–1,5 | Орбита, ITSN-8038, Амиго, Милькаро, Виктория |
| Содержание клейковины, % | 20,9 | 1,8–6,4 | Орбита, Лотас, ITSN-8038, Э-1577 (Лана x Vanti), Милькаро |
| Устойчивость к мучнистой росе, балл | 7 | 1–2 | Память Мережко, Т-476, Аист Харьківскі и Соловей Харьківскі |
| Устойчивость к бурой листовой ржавчине, балл | 7 | 1–2 | Память Мережко, Амиго, Ярило, Э-2144 (Ясь x Wanad), Э-1577 (Лана x Vanti), Садко, Лотас, Милькаро, Wanad, Nagano, и Згурьевский |
| Устойчивость к септориозу листа, балл | 7 | 1–2 | Аист Харьківскі |

Образцы изучаемой коллекции ярового тритикале в 2012–2015 гг. существенно различались по массе зерна с главного колоса. Этот показатель в среднем за 4 года варьировал от 1,51 у образца Орбита (BLR) до 2,44 г у сорта Садко (BLR). Выявлено сильное влияние погодных условий на массу зерна главного колоса. Коэффициент вариации по данному признаку за годы исследований составил 19,01; 14,19; 19,02 и 14,04 % соответственно.

Среди изученных образцов коллекции тритикале ярового выделены Норман (RUS, BLR), Садко, Лотас, Ульяна (BLR), Виктория, Згурьевский (UKR), которые следует рекомендовать в качестве источников повышенной массы зерна.

Масса 1000 зерен является важным показателем структуры урожая и качества семенного материала, ее величина существенно зависит от метеорологических условий в период колошение – восковая спелость. Избыток или недостаток осадков в этот период одинаково отрицательно сказываются на массе 1000 зерен.

Высокое значение показателя массы 1000 зерен при анализе генеральной совокупности из 43 образцов отмечено у 12 коллекционных образцов, превысившие контроль Узор (40,3 г), в том числе 5 российских коллекционных образцов (Амиго, Ярило, Т-476, ITSN-8038, ITSN-8038), два украинских (Згурьевский, Лосинивське), три белорусских (Садко, Лотас, Русло), по одному польскому и немецкому образцам – Dublet и WS-104 соответственно.

В результате выделены образцы ITSN -8038, Т-476 (RUS), Лосинивське (UKR) и Русло (BLR), которые следует рекомендовать в качестве источников в селекции для повышения массы 1000 зерен.

Ценность ярового тритикале определяется не только урожайностью зерна, она должна сочетаться с высоким качеством зерна [7]. Содержание сырого протеина в зерне ярового тритикале, как культуры зернофуражного направления, является одним из самых важных критериев кормовых качеств зерна, так как с ним связаны питательные и кормовые достоинства культуры.

В результате изучения коллекции ярового тритикале установлено, что погодные условия оказывают значительное влияние на содержание сырого протеина в зерне. В зависимости от года величина показателя содержания сырого протеина у отдельных коллекционных образцов варьировала от 9,8 до 16,0 %.

Максимальное содержание сырого протеина в зерне ярового тритикале в среднем за годы исследования отмечено у образцов Орбита (BLR), ITSN-8038 (RUS) и Виктория (UKR) – 13,7 и 13,5 %. Данный показатель у контроля Узор составил 12,2 %.

Содержание сырого протеина в зерне изменялось под воздействием погодных условий (на 1,5–5,1 %) у коллекционных образцов Хлебідар Харківські, Соловей Харківські (UKR), Милькаро (POL), Э-1577 (Лана х Banti), Орбита, Т-1047 (Вектор) и Т-1028 (Михась) (BLR).

Выявлены образцы коллекции с высоким показателем содержания протеина в зерне: Орбита, Э-1577 (Лана х Banti) (BLR), ITSN-8038 (RUS) и Милькаро (POL), которые стабильно превосходили контроль во все годы исследования. Для улучшения биохимических показателей качества ярового тритикале следует использовать образцы Орбита (BLR), 8038 ITSN, Амиго (RUS), Милькаро (POL), Виктория (UKR).

Одним из важных технологических показателей, позволяющих объективно судить о хлебопекарных свойствах образцов, является содержание клейковины в зерне [8].

В среднем за годы изучения коллекции ярового тритикале самое высокое содержание клейковины было у образцов Орбита (BLR), ITSN-8038 (RUS), Э-1577 (Лана х Banti) (BLR) и составило 27,3; 26,1 и 25,3 % соответственно. Данный показатель у контроля Узор составил 20,9 %.

У отдельных коллекционных образцов, в зависимости от года и погодных условий варьирование содержания клейковины составило от 15,6 до 33,6 %. У образцов Э-1577 (Лана х Banti) (BLR), Хлебідар Харківські, Соловей Харківські (UKR) и Т-1047 (Вектор) (BLR) величина данного показателя изменялась максимально под воздействием погодных условий, снижение содержания сырой клейковины варьировало от 0,8 до 12,4 %.

У образцов Ульяна, Т-2298 (Модерато), Т-2563 (Grenado), Садко, Кобзар и Виктория содержание клейковины в зерне по годам изменялось минимально, а его варьирование не превысило 0,3 %.

В результате изучения коллекции по показателю содержания клейковины в зерне выделены пять образцов: Орбита, Лотас, Э-1577 (Лана х Banti), (BLR) и 8038 ITSN, (RUS), Милькаро (POL), рекомендованных для улучшения хлебопекарных показателей качества ярового тритикале.

Достоинством тритикале является иммунитет к наиболее распространенным грибным заболеваниям. Отдельные образцы и линии тритикале устойчивы к бурой ржавчине, мучнистой росе, корневым гнилям и другим болезням. Но есть болезни, которые наносят существенный вред тритикале – бурая листовая ржавчина, мучнистая роса и септориоз листьев.

В годы исследования поражение коллекции мучнистой росой было незначительным, 74,4 % образцов оказались иммунными к заболеванию: Память Мережка, Т-476 (RUS), Аист Харківські и Соловей Харківські (UKR) и другие. Устойчивость 7 баллов имели 23,3 % образцов ярового тритикале, среднеустойчивым (6 баллов) – 1 образец Магнит (BLR) (рисунок 3).

Наиболее распространенной и вредоносной болезнью тритикале в климатических условиях нашей республики, потери урожая от поражения которой могут достигать 30 %, является септориоз.

За годы исследований 1 образец оказался высокоустойчивым (8 баллов) к септориозу листа – Аист Харківські (UKR); 16,3 % образцов имели устойчивость 7 баллов: Узор, Привет, Русло (BLR), Амиго, Память Мережка (RUS), Кобзар и Соловей Харківські (UKR). Большая часть коллекционных образцов (81,4 %) оказались умеренно устойчивыми (5–6 баллов). К септориозу колоса все изучаемые коллекционные образцы оказались умеренно устойчивыми (5-6 баллов) (рисунок 3).

Высоко устойчивыми (8–9 баллов) к бурой листовой ржавчине за годы исследований оказались 25,6 % образцов: Память Мережка, Амиго, Ярило (RUS), Э-2144 (Ясь х Wanad), Э-1577 (Лана х Banti), Садко, Лотас (BLR), Милькаро, Wanad, Nagano (POL) и Згурьевский (UKR) (рисунок 3).

Коллекционные образцы ярового тритикале в годы исследования имели разную устойчивость к заболеваниям. Выявлены образцы из России (Память Мережка,

Амиго, Ярило), Беларуси (Э-2144 (Ясь х Wanad), Э-1577 (Лана х Banti), Садко, Лотас), Польши (Wanad, Nagano) и Украины (Згурьевский), которые могут служить источниками устойчивости к листовым грибным болезням и привлекаться в скрещивания с целью повышения иммунитета.

В результате изучения коллекции были выявлены сортообразцы, стабильно превосходящие контроль и используемые в качестве источников в селекции ярового тритикале (см. таблицу 2).

Завершающим этапом изучения коллекции стало выделение сортообразцов, сочетающих несколько полезных признаков и свойств. В качестве таковых выделены Э-2144 (Ясь х Wanad), Т-2551 (Dinaro), Э-1577 (Лана х Banti), Т-1622 (Bogo), Т-2298 (Модерато), Клад (BLR), Nagano, Милькаро, Dublet, Матейко, Miesko (POL), WS-104 (DEU), № 295, Память Мережко, ITSN-8051, ITSN-8038 (RUS) Виктория и Згурьевский, (UKR). Эти и другие сортообразцы широко задействованы в селекционных программах по яровому тритикале в Республике Беларусь.

Закключение

В результате изучения образцов коллекции тритикале ярового выявлены ценные источники хозяйственно полезных признаков: высокой урожайности зерна, короткостебельности и устойчивости к полеганию, озерненности колоса, массы 1000 зерен, устойчивости к наиболее вредоносным болезням (мучнистой росе, септориозу листа и бурой листовой ржавчине), а также образцы с комплексом хозяйственно полезных признаков, которые рекомендовано использовать в селекции.

Литература

1. Вавилов, Н. И. Научные основы селекции пшеницы / Н. И. Вавилов – М.; Л.: Сельхозгиз, 1935. – 246 с.
2. Мельникова, Т. В. Результаты изучения коллекции сортов и образцов озимой мягкой пшеницы по высоте растений и

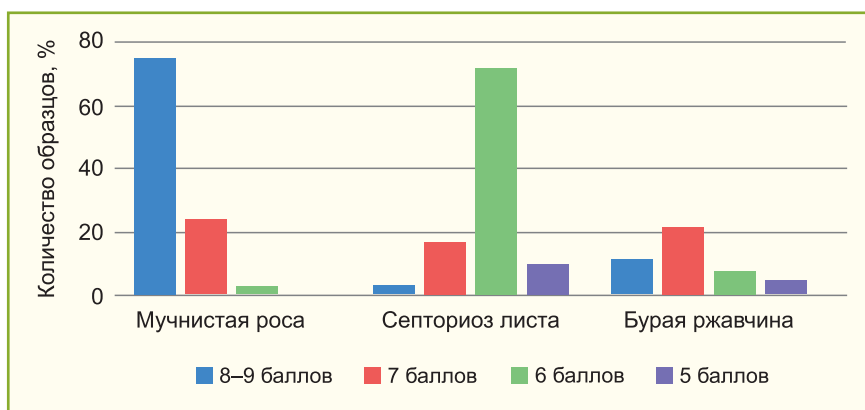


Рисунок 3 – Распределение коллекционных образцов ярового тритикале по устойчивости к болезням (среднее за 2012–2015 гг.)

устойчивости к полеганию / Т. В. Мельникова // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр. / Нац. акад. Наук в Беларуси. Науч.-практ. Центр НАН Беларуси по земледелию; редкол.: Ф. И. Привалов (гл. ред.) [и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2021. – Вып. 57. – С. 295–302.

3. Оценка коллекционных образцов ярового тритикале по хозяйственно ценным признакам / Ж. С. Пилипенко [и др.] // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр. / Нац. акад. Наук в Беларуси, Науч.-практ. Центр НАН Беларуси по земледелию; редкол.: Ф. И. Привалов (гл. ред.) [и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2021. – Вып. 57. – С. 275–281.
4. Гриб С. И. Приоритетные направления селекции тритикале на основе отдаленных скрещиваний / С. И. Гриб, В. Н. Буштевич, Л. В. Новикова // Проблемы производства продукции растениеводства и пути их решения: материалы Междунар. науч.-практ. юбилейной конф., посвящ. 160-летию Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – Горки: БГСХА, 2000. – Ч. 1. – С. 156–159.
5. Методические указания по изучению мировой коллекции пшеницы. – 3-е изд., перераб. – Л., 1977. – 27 с.
6. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
7. Пилипенко Ж. С. Результаты изучения исходного материала для селекции ярового тритикале / Ж. С. Пилипенко // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр.; редкол.: Ф. И. Привалов (гл. ред.) [и др.] / Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию. – Минск, 2015. – Вып. 51. – С. 302–308.
8. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В. В. Пыльнев [и др.]. – М., 2008. – 551 с.

УДК 633.112.9 «324»:631.559

Оценка потенциала урожайности и массы 1000 зерен сортов тритикале озимого белорусской и зарубежной селекции

Е. И. Позняк, кандидат с.-х. наук, **С. И. Гриб**, доктор с.-х. наук, **В. Н. Буштевич**, кандидат с.-х. наук

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

(Дата поступления статьи в редакцию 18.10.2023)

В статье приведены результаты оценки потенциала урожайности и массы 1000 зерен у 40 сортов коллекции тритикале озимого различного эколого-географического происхождения с целью выявления генетических источников для создания высокоурожайных сортов. Установлено, что высокая урожайность зерна у сортов коллекции из Беларуси, Украины и Польши отмечена при средней, а у российских сортов при более высокой массе 1000 зерен.

The article presents the results of assessing the yield capacity and 1000-grain weight of 40 winter triticale varieties of various ecological and geographical origins in order to identify genetic sources for creation of high-yielding varieties. It was established that the varieties from Belarus, Ukraine and Poland had a high grain yield with an average 1000-grain weight, and Russian varieties had a high yield with a higher 1000-grain weight.