

% для параметров корешка и стебелька. Довольно высокой была доля фактора *КФ патогенна* для роста корешка, но низкой – для стебелька (21,6 % и 7,3 %), что указывает на его дифференцированную роль в создании фитопатосистем. Доля фактора *изолят патогенна* составила соответственно 12,0 и 11,1 %. Суммарный эффект взаимоотношения *генотип пшеницы* x *КФ*, *генотип* x *изолят*, *генотип* x *КФ* x *изолят* составил соответственно 29.4 и 21.8 % для корешка и стебелька.

Двухфакторным анализом подтвердилось наибольшее значение фактора *изолят патогена* для дисперсии признака роста корешка и стебелька у родительских форм 'Л М 27/Одесская 162', 'Молдова 5', но наименьшее – у менее чувствительных 'Молдова 79' и рецiproкных гибридов  $F_4$  форм пшеницы.

Представленные данные свидетельствуют о высокой специфичности реакции генотипов пшеницы в системе *генотип пшеницы* x *вид гриба* x *изолят*, в связи с чем необходим дифференцированный подход при идентификации устойчивых генотипов пшеницы.

УДК 633.112"321":631.527.8

Солдатенко Н.А.

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», Могилевская область, 213407, г. Горки, ул. Мичурина, 5, Республика Беларусь  
e-mail: natali.soldatenko.91@mail.ru

## СЕЛЕКЦИОННОЕ ИЗУЧЕНИЕ МИРОВОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Твердая пшеница является ценным сырьем для производства высококачественных макаронных изделий, круп и других продуктов питания благодаря своим технологическим свойствам зерна (стекло-видность, высокое содержание белка и клейковины). По биологическим особенностям эта культура очень требовательна к плодородию почвы и условиям агротехники, особенно в отношении чистоты полей от сорняков. Она отличается меньшим развитием корневой системы, меньшей засухоустойчивостью, пластичностью, энергией кущения, а также продуктивностью растений. Однако *T. durum* меньше повреждается болезнями и некоторыми вредителями, характеризуется высоким качеством зерна, жаростойкостью и устойчивостью к суховеям в период налива зерна.

При общей годовой потребности Беларуси в 90–100 тыс. тонн сырьевого зерна твердой пшеницы закупка его обойдется в 25–28 млн. долл. США. При выращивании собственных семян и производстве зерна твердой пшеницы в республике затраты значительно сни-

зяться. Создание сортов яровой твердой пшеницы, адаптированных к условиям нашего региона, а также их внедрение в производство является перспективным направлением и позволит обеспечить население страны собственным сырьевым зерном, снизив тем самым затраты на его закупку по импорту.

Целью наших исследований является оценка генофонда яровой твердой пшеницы по комплексу признаков, обоснование направления его использования в селекции и создание новых генотипов в условиях северо-востока Беларуси.

Полевые опыты проводились в 2016–2017 гг. на опытном участке УНЦ «Опытные поля Белорусской государственной сельскохозяйственной академии». В качестве объекта изучения использовались 265 образцов яровой твердой пшеницы различного эколого-географического происхождения. Оценка осуществлялась по общепринятой методике в условиях питомника исходного материала. В качестве контрольного, выступал сорт белорусской селекции 'Розалия', районированный с 2015 года и утвержденный сортом-контролем в системе ГСИ.

Анализ полевой всхожести и сохраняемости растений к уборке показал, что интродуцированные образцы в первые годы изучения, как правило, отличаются пониженной всхожестью и жизнеспособностью, с последующим повышением адаптационного потенциала, начиная с 3–4 генераций. Самую высокую всхожесть в сравнении с контролем имел сорт российской селекции 'Безенчукская 205' (86,3 %) и белорусской селекции 'Толеса' (86,7 %). Более адаптированными и жизнеспособными в нашем регионе оказались образцы из США ('D-6962'), Казахстана ('Актюбинская 75') и Италии ('Дуилио') их сохраняемость составила 90–93 %.

При изучении высоты растений руководствовались классификацией Якубценера (1973 г.), который выделил 5 групп: карлики (40–60 см), низкорослые (61–80 см), среднерослые (81–110 см), высокорослые (111–140 см), крайне высокорослые (выше 140 см). Среди изучаемых образцов выделены источники короткостебельности – 'Barrigon Yaqui S52' (54,7 см), 'Gaza W-277' (57,8 см), 'Esquilache' (56,7 см), 'Icago' (49,7 см). Указанные сорта целесообразно использовать в качестве родительских форм при создании низкорослых сортов интенсивного типа.

Густота стеблестоя складывается из общей и продуктивной кустистости. Чем выше общая кустистость, тем больше формируется вегетативной массы, тем более интенсивно происходит отток пластических веществ к семенам, следовательно, повышается урожай. Большинство изучаемых образцов имели 3,5–4,3 побегов на растение. Продуктивная кустистость в среднем по коллекции за 2 года изучения составила 3,4 шт., с варьированием от 2,0 до 6,4. Максимальная продуктивная кустистость выявлена у образца из Индии 'Bansi 244' – 6,4 побегов на растение.

Немаловажним показателем в селекції пшениці є довжина колоса, яка відображає його потенціальну озерненість і пов'язана з кількістю колосків. Чим довніше колос, тим більше зерен в ньому формується. З збільшенням числа зерен в колосі росте його маса і підвищується урожайність. Число зерен у досліджуваних зразках було сформовано від 15,3 у італійського зразка 'Inglesa' до 50,2 штук у казахського зразка '113-01'.

Головним пріоритетом в роботі з пшеницею є відбір по колосі, оскільки його маса поряд з густиною продуктивного стеблостоя, в кінцевому рахунку, визначає урожайність сортів з одиниці площі. Найбільша маса колоса була виявлена у середньорослих зразках з Казахстану 'Нурлы' – 2,26 г і України 'Харківська 31' – 2,28 г.

Сумарним показателем є маса зерна з рослини, яка залежить від багатьох факторів.

Були виділені цінні зразки, які мали високу продуктивність рослини: 'Башкирська 23', 'RL 1317', 'Sevorat 1710', 'durum 80', 'Валентина', 'LD 102', 'Tetradur', 'Степь 3', 'Wash', 'No. 2628', 'Харківська 21', 'Nigrobarbatum', 'Castiglione Glabro', 'LD 12', 'Fjord', 'Рая', 'Peliss Selection No. 14'. Дані сортозразки представляють найбільший інтерес в селекції твердої пшениці на продуктивність і були включені в міжсортову гібридизацію для створення нових рекомбінантних генотипів.

Урожайність зразків колекції була різною і варіювалася від 2,46 г у зразка 'Harani Auttma' з метрової ділянки до 764,45 г/м<sup>2</sup> у зразка 'Толеса' білоруської селекції.

Контрольний сорт 'Розалія' по 2 роках досліджень перевищали зразки з Білорусії ('Л-88-13' – 590,0 г/м<sup>2</sup>, 'Валента' – 602,7 г/м<sup>2</sup>, 'Толеса' – 764,5 г/м<sup>2</sup>), Грузії ('Т. Durum 596' – 704,4 г/м<sup>2</sup>), Казахстану ('Дамсинська 40' – 570,4 г/м<sup>2</sup>), Італії ('Іриде' – 498,0 г/м<sup>2</sup>, 'Ancomorizio' – 544,7 г/м<sup>2</sup>, 'Меридіано' – 506,3 г/м<sup>2</sup>), Росії ('Валентина' – 513,8 г/м<sup>2</sup>, 'Дуэт Черноземья 2' – 555,7 г/м<sup>2</sup>), Польщі ('Sevorat 171017' – 501,0 г/м<sup>2</sup>).

Максимальна урожайність в порівнянні з контрольним сортом 'Розалія' (490 г/м<sup>2</sup> або 48,9 ц/га) була виявлена у місцевих сортах 'Толеса', 'Валента' і сортозразка 'Л-88-13'.

Зразки 'Валентина', 'Дамсинська 40', 'Кустанайська 52', 'Рая' характеризувалися як високої продуктивністю 1 рослини, так і високою урожайністю з ділянки.

Таким чином, в результаті селекційного вивчення колекції ярової твердої пшениці, були виділені зразки, які представляють інтерес як джерелів-ознак рекомбінантної селекції для створення сортів цільового призначення в умовах Республіки Білорусь.