

насінневих генетичних банків короткотривалого зберігання насіння і внесена до державного реєстру наукових об'єктів, що становлять Національне надбання (розпорядження Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2004 року № 1241).

Селекцією гречки у Подільському державному аграрно-технічному університеті займаються з 1978 року. Під керівництвом видатного селекціонера доктора сільськогосподарських наук, професора Олени Семенівни Алексєєвої створено і впроваджено у виробництво понад 34 сортів гречки, сформовано наукову школу *Fagopyrum*.

У 2009–2012 рр. колективом авторів доцентами ПДАТУ, кандидатами сільськогосподарських наук Малиною М. М., Вільчинською Л. А. спільно з Героєм України, генеральним директором Науково-виробничої агрофірми «Перлина Поділля» смт Білогір'я Хмельницької області Іващук П. В. створено нові сорти гречки 'Малинка' (заявка № 05002004), 'Квітнева' (заявка № 06002001), 'Перлина Поділля' (заявка № 06002002).

Селекціонерами Вільчинською Л. А. та Городиською О. П. створено сортозразок гречки '7/07'. Проведено його комплексну оцінку за ознакою посухостійкості в лабораторних і польових умовах НДІКК ПДАТУ. У березні 2015 року Національним центром генетичних ресурсів рослин України видано свідоцтво № 1300 на зразок генофонду НДІКК ПДАТУ гречки їстівної популяції '7/07', зареєстрований під номером Національного каталогу УС 0102196.

У 2016 році Українським інститутом експертизи сортів рослин завершено формальну експертизу нового сорту гречки 'Кам'янчанка', створеного у ПДАТУ. Нові сорти гречки створені методом гібридизації на основі використання зразків колекції роду Гречкових *Fagopyrum* Mill. НДІКК ПДАТУ, переважають сорт-стандарт за урожайністю, технологічними і біохімічними показниками якості зерна. Нові сорти гречки рекомендовано для вирощування у господарствах різних форм власності.

УДК 631.11:631.527:632.485.2

Вологдіна Г. Б.

Миронівський інститут пшениці ім. В. М. Ремесла НААН України, с. Центральне, Миронівський р-н, Київська обл., 08853, Україна, e-mail: Vologdinapolyanina@mail.ru

ДЖЕРЕЛА СТІЙКОСТІ ПРОТИ БУРОЇ ІРЖІ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Селекція рослин на стійкість проти захворювань вже давно визнана найбільш раціональним засобом їхнього захисту. В умовах Лісостепу України до найбільш поширених і шкочинних належить бура іржа (*Puccinia recondita* Rob. et Desm. f. sp. *tritici*). Основна причина цього явища – висока пластичність і пристосованість збудника до екологічних умов і сортових особливостей. Зниження врожаю під впливом ураження бурою іржею залежить не тільки від ступеня розвитку, але й від часу її появи, а також від

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку

метеорологічних умов у період наливу зерна. Метою досліджень було вивчення болгарських зразків пшениці озимої за ознакою «стійкість проти бурої іржі» для використання в селекції в якості вихідного матеріалу. Дослідження зразків, одержаних за програмою науково-технічного співробітництва між Миронівським інститутом пшениці (МІП) та Інститутом пшениці і соняшника (ІПС) «Добруджа», Болгарія (з 2001 р. – Добруджанський інститут землеробства), проводилось на полях селекційної сівозміни МІП. За період 1987–2013 рр. було досліджено 1470 зразків. На природному фоні відмічено шість (1987, 1995, 2000, 2002, 2008, 2010, 2012 рр.) епіфітотій з ураженням листків рослин пшениці озимої на 20–40 % і десять (1990, 1991, 1992, 1994, 1996, 1998, 2001, 2003, 2004, 2005, 2006 рр.) – на 60–90 %. Найбільша ступінь ураження у нестійких зразків відмічена у 1991 (90 %) і 1990 (80 %) рр. У ці роки швидкому наростанню хвороби, яке призвело до епіфітотії, сприяли погодні умови травня - червня: велика кількість опадів (у травні 1990 р. 119 % опадів до норми, у червні 1990 р. – 306 %, максимум за період досліджень), підвищена кількість днів з опадами і росами, висока відносна вологість повітря, особливо у червні (у першій половині місяця у 1991 р. – 119 % до норми). Відсоток ураження бурою іржею був максимально нестабільним у порівнянні з іншими кількісними ознаками, коефіцієнт варіації становив 78,5 %, різниця в лімітах – від 0 до 90 % ураження хворобою. Середнє значення ознаки дуже наближене до стандартного відхилення – 28,0 і 21,9 % відповідно. Це свідчить про значний вплив на прояв ознаки умов вирощування (гідротермічний режим весняно-літнього періоду, який сприяв епіфітотіям, і, вірогідно, відмінний від Болгарії популяційний склад патогена) та різний генетичний рівень ознаки стійкості проти бурої іржі у зразків болгарської селекції. Серед кращих за комплексом ознак зразків 11 % відносились до стійких, 29 % – до середньостійких і 36 % – до середньосприйнятливих. У середньому за роки досліджень група імунних, високостійких і стійких зразків переважала (69,7 %) за кількістю, а група з максимальним (60–90 %) ураженням була на рівні 5,7 %. Навіть у роки з сильними епіфітотіями бурої іржі кількість стійкого матеріалу не була нижче 30 %, за виключенням 1998 р. (11 %).

Дані кореляційного аналізу показали наявність середнього позитивного зв'язку стійкості проти бурої іржі з вмістом білка ($r = 0,62$), морозостійкістю ($r = 0,36$), слабкого – з висотою рослин ($r = 0,18$), вмістом клейковини ($r = 0,17$), перезимівлею ($r = 0,11$) і масою 1000 зерен ($r = 0,10$), що свідчить про можливість ведення успішної селекції на поєднання цих ознак в одному генотипі. За даними досліджень виявлено середній від'ємний зв'язок між ураженістю бурою іржею і стійкістю проти борошнистої роси ($r = -0,53$) та септоріозу листків ($r = -0,56$).

Стабільно високу стійкість проти бурої іржі у поєднанні з урожайністю на рівні адаптивної норми виявили зразки М-61-185, 97/58-1, 1769-64, 49/94-168, 304-44-55, 1668-2, 990-50, 836/87-2. Більше двох років (один – з епіфітотією) зберігали високу стійкість проти хвороби 'Янтър', 'Русалка', 'Плиска', 63-55, 1219-2-13, 2559-3, 558/83-176, 77/83-71, 'Пряспа'; 1183/84-

64, 6687-8, 1769-64, 8601-132, 2593-6-1, 301-44-55, 71/90-1097, 2579-30-19, 'Трояна', ДМ 62-44, 'Милена', 836/87-2, 411/92-57, 97-58-1, 51/61-5, 'Аглика', 411/92-94, 61/94-218. За програмою співробітництва з ІПС було створено шість сортів пшениці озимої, чотири з яких занесені до Державного реєстру сортів, придатних до поширення в Україні, два – проходять державне випробування. Джерела стійкості проти бурої іржі ввійшли до родоводів усіх сортів: п'яти – 'Русалка', чотирьох – 'Плиска', двох – 'Янтър' і одного – зразок 2579-30-19.

УДК 633.34:575.162

Волкова Н. Е.

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннізнавства та сортовивчення, вул. Овідіопольська дорога, 3, м. Одеса, 65036, Україна, e-mail: natavolki@ukr.net

ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТІВ СОЇ КУЛЬТУРНОЇ ЗА ГЕНОМ *E7* ФОТОПЕРІОДИЧНОЇ ЧУТЛИВОСТІ

Соя культурна (*Glycine max* Moench.) є однією з найпоширеніших культур світового землеробства. Останнім часом соя набула суттєвого значення і в Україні. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні в 2016 р. містив 181 сорт сої різних груп стиглості для вирощування в усіх областях країни. За посівами цієї культури Україна сягає першого місця в Європі. Причиною збільшення виробництва сої є висока харчова та кормова цінність компонентів насіння – протеїнів та олії – важливого джерела харчування людей та годування тварин і птахів. Підвищення врожайності сої є основним напрямом селекції, ефективність якої залежить від використання молекулярних маркерів генів агрономічно цінних ознак (Січкара, 2016).

Цвітіння є одним з найбільш важливих процесів, пов'язаних з адаптацією і продуктивністю сільськогосподарських культур. Соя є типовою короткоденною культурою, тривалість вегетації якої дуже залежить від впливу світлого періоду дня. Тривалий день суттєво затягує цвітіння сої, рослини формують значну надземну масу, не дозрівають у більшості випадків. У скоростиглих форм фотоперіодична реакція суттєво знижена (Watanabe et al., 2012).

Десять головних генів контролюють час цвітіння та дозрівання (Gupta et al., 2017): гени *E* (*early*) – *E1–E9* та ген *J*, які впливають на фотоперіодичну реакцію (реакцію на тривалість світлового періоду). Ці гени контролюють тривалість фаз сходи-цвітіння (вегетативної фази) та цвітіння-дозрівання (генеративної фази), сприймаючи («розпізнаючи») неіндуктивний фотоперіод, і тому можуть бути названі фотоперіодично чутливими генами або генами фотоперіодичної чутливості. Домінантні алелі генів *E1–E5*, *E7*, *E8* затримують час цвітіння, тобто обумовлюють пізні зацвітання та дозрівання. Нечутливість, або слабка чутливість до тривалості фотоперіоду обумовлюється рецесивними алелями.

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку