

УДК 633.16"321"-047.36:632(477.4)

ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ НА СТІЙКІСТЬ ПРОТИ ХВОРОБ

В.Я. Сабадин

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: sabadinv@ukr.net

Успіх селекційної роботи у створенні стійких сортів визначається використанням перевірених в умовах регіону джерел і донорів стійкості сільськогосподарських культур до збудників основних хвороб. Сорт з комплексною стійкістю проти хвороб може дати приріст урожайності в 1-1,5 т/га без застосування засобів захисту у порівнянні з сортами, які уражуються збудниками хвороб.

Метою досліджень було провести імунологічний моніторинг сортів світової колекції ячменю ярого проти збудників борошнистої роси та плямистостей листків, виявити нові генетично різноманітні джерела та донори стійкості до патогенів в умовах центрального Лісостепу України для селекції на імунітет.

Згідно Каталогу вихідного матеріалу зернових культур підібрано 180 сортів ячменю ярого, кращих за стійкістю проти хвороб. Зразки отримано з Національного центру генетичних ресурсів рослин України. Дослідження проводили в умовах дослідного поля БНАУ протягом 2013-2015 рр. Оцінку стійкості рослин ячменю ярого щодо збудників хвороб проводили на провокаційних фонах згідно загальноприйнятих методик. Фактори вологості і температури повітря відігравали вирішальну роль у розвитку хвороб, за квітень-липень визначали гідротермічний коефіцієнт (ГТК). Цей показник мав таке значення: 2013 р. 1,15 – оптимальне зволоження, 2014 р. 1,97 – надлишкове зволоження і 2015 р. 0,74 – слабке зволоження.

Розвиток борошнистої роси на колекційних сортів ячменю ярого у 2013 р. становив 16,0%, у 2014 р. – 24,3% і у 2015 р. – 2,4%. Розвиток темно-бурої плямистості у 2013 р. – 8,9%, а в 2014 р. відмічено епіфітотійний розвиток хвороби, середня ступінь ураження становила 34,7%, у 2015 р. – 0,9%, що свідчить про низький розвиток хвороби. Розвиток карликової іржі у 2013 р. становив 13,3%, у 2014 р. – 6,1%, у 2015 р. 0,3%. Отже, найбільш поширеною була популяція збудників борошнистої роси та темно-бурої плямистості. Розвиток карликової іржі, смугастої і сітчастої плямистостей був не високим, популяція цих патогенів малопоширена в умовах центрального Лісостепу України.

Впродовж 2013-2015 рр. виділено джерела як щодо окремих так і до комплексу хвороб. До сортів, які проявили високу стійкість та стійкість проти збудників борошнистої роси, темно-бурої плямистості та карликової іржі належать: Доказ, Парнас, Етикет, Хадар, Оболонь, Едем (Україна), Eunova (Австрія), STN 115 (Польща), Aspen (Чехія), Wojos, Hanka (Німеччина).

На провокаційному фоні виділено ряд сортів ячменю ярого з відомими генами стійкості до збудника борошнистої роси. Високою стійкістю та стійкістю характеризувалися сорти захищені генами стійкості: Adonis, Barke, Wojos, Class, Danuta, Breemar, Madeira (Німеччина), Aspen (Чехія), Eunova (Австрія), Josefin (Франція), Prestige (Англія). Вивчаючи ефективність генів стійкості щодо борошнистої роси встановили, що проти популяції збудника високу ефективність проявляють рецесивні гени *mlo*: *mlo₉*, *mlo₁₁* та комбінація генів: *mlo*+*Mla13*+*Ml(La)*, *mlo*+*Mla12*, *mlo*+*Mla1*. Високостійкий проти збудника борошнистої роси сорт Eunova, проявив стійкість до темно-бурої плямистості листя та карликової іржі. Сорти Barke, Wojos, Aspen і Breemar проявили стійкість проти карликової іржі.

Виділені джерела та донори стійкості проти хвороб залучені до гібридизації для створення сортів ячменю ярого стійких проти хвороб.