

У результаті вивчення 2013-2015 рр. виділено сім зразків за урожайністю, з них два українського походження (Мальовничий, Патрицій), чотири – російського (Багрец, Т 12, Бином, Московский 86) та один з Німеччини (Scarlett). Максимальний рівень урожайності становив 835 г/м<sup>2</sup>, мінімальний – 246 г/м<sup>2</sup>, середня урожайність коливалась від 463 г/м<sup>2</sup> до 532 г/м<sup>2</sup>. В результаті визначення регресії урожайності виявлено низький рівень її коливання за роками ( $b_i = 0,65 - 0,99$ ) у зразків: стандарту Взірець, Патрицій, Багрец, Бином, Scarlett. З коефіцієнтом регресії урожаю  $b_i = 1,20 - 1,23$  виявились зразки: Мальовничий, Т-12, Московский 86, які характеризуються різкою реакцією на зміну умов середовища, а саме від низьких показників урожайності за несприятливих умов до таких, що перевищують стандарт у рік з хорошою вологозабезпеченістю.

## ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ НА СТІЙКІСТЬ ПРОТИ ХВОРОБ

### GENETIC RESOURCES OF SPRING BARLEY FOR BREEDING FOR RESISTANCE TO DISEASES

**В.Я. Сабадин**

V. Ya. Sabadyn

**Білоцерківський національний аграрний університет**

Bila Tserkva National Agrarian University

e-mail: sabadin@ukr.net

*К сортам, которые проявили высокую устойчивость и устойчивость против возбудителей мучнистой росы, темно-бурой пятнистости и карликовой ржавчины относятся: Доказ, Парнас, Этикет, Хадар, Оболонь, Эдем (Украина), Eunova (Австрия), STN 115 (Польша), Aspen (Чехия), Bojos, Hanka (Германия). На провокационном фоне высокой устойчивостью и устойчивостью характеризовались сорта, защищенные определенными генами: Adonis, Barke, Bojos, Class, Danuta, Breemar, Madeira (Германия), Aspen (Чехия), Eunova (Австрия), Josefín (Франция), Prestige (Англия). Установлено, что против популяции возбудителя высокую эффективность проявляют рецессивные гены mlo: mlo9, mlo11 и комбинация генов: mlo + Mla13 + MI (La), mlo + Mla12, mlo + Mla1. Высокоустойчивый против возбудителя мучнистой росы сорт Eunova проявил также устойчивость к темно-бурой пятнистости листьев и карликовой ржавчине. Сорта Barke, Bojos, Aspen и Breemar проявили устойчивость к карликовой ржавчине. Выделенные источники и доноры устойчивости к болезням вовлечены в гибридизацию для создания сортов ячменя ярого устойчивых против болезней.*

*The varieties which showed high resistance and resistance to pathogens of powdery mildew, dark-brown spot and dwarf rust are: Dokaz, Parnas, Etiket, Hadar, Obolon', Edem (Ukraine), Eunova (Austria), STN 115 (Poland), Aspen (Czech Republic), Bojos, Hanka (Germany). On a provocative background, as high resistance and resistance characterized the varieties that are protected by certain genes: Adonis, Barke, Bojos, Class, Danuta, Breemar, Madeira (Germany), Aspen (Czech Republic), Eunova (Austria), Josefín (France),*

*Prestige (England). It was found that the high efficiency against the population of the pathogen are showing recessive genes mlo: mlo9, mlo11 and combination of genes: mlo + Mla13 + MI (La), mlo + Mla12, mlo + Mla1. The variety Eunova that is highly resistant against powdery mildew showed also resistance to dark brown leaf spot and dwarf rust. The varieties Barke, Bojos, Aspen and Breemar showed resistance to dwarf rust. Selected sources and donor of disease resistance are involved in hybridization to create varieties of spring barley resistant against diseases.*

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 борошністої роси та плямистостей листків, виявити нові генетично різні джерела та донори стійкості до патогенів в умовах центрального Лісостепу України для селекції на імунітет.

Згідно Каталогу вихідного матеріалу зернових культур підібрано 180 сортозразків ячменю ярого, кращих за стійкістю проти хвороб. Зразки отримано з Національного центру генетичних ресурсів рослин України. Дослідження проводили в умовах дослідного поля ВНАУ 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 борошністої роси на колекційних сортозразках 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 борошністої 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 борошністої роси, темно-бурої плямистості та карликової іржі належать: Доказ, Парнас, Етикет, Хадар,

Оболонь, Едем (Україна), Eunova (Австрія), STN 115 (Польща), Aspen (Чехія), Vojos, Hanka (Німеччина).

На провокаційному фоні виділено ряд зразків з відомими генами стійкості до збудника борошнистої роси. Високою стійкістю та стійкістю характеризувалися сорти захищені генами стійкості: Adonis, Barke, Vojos, Class, Danuta, Breemar, Madeira (Німеччина), Aspen (Чехія), Eunova (Австрія), Josefina (Франція), Prestige (Англія). Вивчаючи ефективність генів стійкості щодо борошнистої роси встановили, що проти популяції збудника високу ефективність проявляють рецесивні гени  $mlo$ :  $mlo_9$ ,  $mlo_{11}$  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, Vojos, 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.

## ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРІГАННЯ КОЛЕКЦІЇ ЗЕРНОФУРАЖНИХ КУЛЬТУР

### PECULIARITIES OF FEED CEREALS COLLECTION STORAGE

Ю.Г. Іллічов, О.Ю. Роговий

Yu. H. Illichov, O. Yu. Rohoviy

#### Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва

Ustymivska Plant Production Experimental Station of Plant Production Institute  
nd. V.Ya. Yuryev of NAAS

E-mail: ucsr@ukr.net

*Исследованы особенности хранения семян образцов зернофуражных культур разных эколого-географических групп и разных лет закладки на хранение при влажности семян 8-9% в пределах температуры 5-20°С.*

*The features of the storage of seed samples of different forage crops accessions from different ecological-geographical groups and different reproduction years at seed moisture content of 8-9% and temperature 5-20°С.*

З метою вивчення особливостей зберігання насіння зразків було проведено польові і лабораторні спостереження за схожістю насіння зернофуражних культур різних еколого-географічних груп і різних років закладки на зберігання. Для дослідів були взяті зразки, які зберігалися в герметичній тарі в сховищі з частково регульованими умовами зберігання. Насіння зернофуражних культур було висушене до 8-9 %, поміщене в герметичну тару (у пляшки, закриті пробками та запаані сумішшю сургучу і парафіну, або у