

Необхідно відзначити, що більшість сортів та селекційних ліній ячменю озимого миронівської селекції в свою чергу є цінними генетичними джерелами, які характеризуються підвищеною адаптованістю до умов Лісостепу України і поєднують в собі низку господарських ознак. Комбінуючи при гібридизації власні сорти і селекційні лінії з виділеними колекційними зразками за період 2011-2015 рр. створено більше 1000 гібридних комбінацій ячменю озимого. На сьогодні отримані рекомбінанти досліджуються у різних ланках селекційного процесу.

Таким чином у результаті проведених багаторічних досліджень сформовано колекцію та створено новий вихідний матеріал ячменю озимого. Дане генетичне різноманіття є основою для виведення сортів ячменю озимого адаптованих до умов Лісостепу України.

ОЦІНКА ПЛАСТИЧНОСТІ ЗРАЗКІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ЦЕНТРУ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ РОСЛИН

**ASSESSMENT OF ECOLOGICAL PLASTICITY OF SPRING BARLEY
ACCESSIONS OF THE COLLECTION OF THE NATIONAL CENTER FOR
PLANT GENETIC RESOURCES**

В. А. Музафарова, І. А. Петухова, В. К. Рябчун

V. A. Muzafarova, I. A. Petukhova, V. K. Ryabchun

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН

Plant Production Institute nd. a. V. Ya. Yuryev of NAAS

e-mail: ncpgru@gmail.com

1499 образцов ячменя ярового различного эколого-географического происхождения оценены в трехлетних циклах изучения. Для оценки влияния погодных условий на формирование урожая были рассчитаны коэффициенты регрессии урожайности на условия года (b_j). Приведены образцы с высоким и стабильным уровнем урожайности ($b_j = 0,50 - 0,99$), а также со средней $b_j = (1,02 - 1,16)$ и интенсивной реакцией на изменение погодных-климатических условий $b_j = (1,17 - 1,99)$.

1499 spring barley accessions of various eco-geographical origin are evaluated in three-year cycles of study. To assess the impact of weather conditions on yield formation, regression coefficients were calculated of yield conditions to year conditions (b_j). The accessions were shown with high and stable yield level ($b_j = 0,50 - 0,99$), as well as with medium ($b_j = 1,02 - 1,16$) and intensive response to changing climatic conditions ($b_j = 1,17 - 1,99$).

Сучасна сортова політика передбачає використання широкого спектру сортів, які різняться між собою комплексом біологічних і господарських ознак. Це забезпечує стабільність урожаю в регіонах та країнах світу, в тому числі з урахуванням змін клімату. Основою сучасного селекційного процесу є не тільки створення сортів з високим рівнем урожайності, а й пластичністю до змін

погодних умов. Одним з поширених способів оцінки пластичності є аналіз рівня урожайності сорту за ряд контрастних років.

З метою виділення пластичних за урожайністю зразків ячменю ярого колекції Національного центру генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ) проводили оцінку 1499 зразків різного еколого-географічного походження в трирічних циклах вивчення. У результаті вивчення зразків упродовж 2011–2013 рр. виділено 11 з високим рівнем урожайності. Це зразки переважно української селекції (Аватар, Аграрій, Аматор, Барвистий, Святогор, Східний, Дивогляд) та чотири зразки з Росії (Биом, Владимир, Тонус, Ясний). Максимальний рівень урожайності становив 649 г/м^2 , а мінімальний – 246 г/м^2 , середня урожайність коливалась від 348 г/м^2 до 519 г/м^2 . Для оцінки впливу погодних умов на формування врожаю було проведено розрахунок коефіцієнту регресії (b_i), на основі чого виявлено зразки з високим рівнем пластичності до змін умов року, це такі, як стандарт Взирець, Східний, Аватар, Биом, Аграрій, Владимир ($b_i = 0,50 - 0,95$). Ці зразки формували більш високий рівень урожайності впродовж років досліджень незалежно від коливань погодних умов, тобто вони поєднували в своєму генотипі стійкість до несприятливих умов середовища з стабільним проявом урожайності. З коефіцієнтом регресії врожаю $b_i = 1,02 - 1,10$ були зразки: Барвистий, Святогор, що характеризує мінливість урожайності у цих зразків в залежності умов років вирощування. Коефіцієнт регресії $b_i = 1,17 - 1,30$ виявлено у зразків Тонус, Ясний, Дивогляд, Аматор, які найбільш інтенсивно реагували на зміну погодно-кліматичних умов, тобто відносно висока урожайність може бути результатом специфічної реакції на більш сприятливі умови вирощування.

За період вивчення 2012–2014 рр. виділено 14 зразків з підвищеним рівнем урожайності: шість зразків українського походження (Варіант, Баскак, Гермес, Сварожич, Святомихайлівський, Дорідний), п'ять – російської селекції (Абалак, Щедрий, Казак, Первоцелинник, Таловский 9) та три з Казахстану (Асем, Сусын, Целинный 2005). Максимальний рівень урожайності становив 884 г/м^2 , а мінімальний – 193 г/м^2 , середня урожайність коливалась від 486 г/м^2 до 505 г/м^2 . У результаті визначення коефіцієнта регресії урожайності низький рівень її коливання відносно умов року ($b_i = 0,54 - 0,86$) спостерігали у зразків: стандарту Взирець, Баскак, Гермес, Сварожич, Варіант, Дорідний, Абалак, Казак, Асем. З помірним проявом реакції на зміни умов середовища з підвищеним рівнем урожайності виділено зразки ($b_i = 1,03 - 1,16$): Святомихайлівський, Первоцелинник. Не стабільними ($b_i = 1,24 - 1,69$) і водночас урожайними зразками виявились: Щедрий, Таловский 9, Целинный 2005, Сусын, які найбільш інтенсивно реагували на зміну погодних умов.

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/м², мінімальний – 246 г/м², середня урожайність коливалась від 463 г/м² до 532 г/м². 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 + Ml (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),