

УДК 633.11«321»:575.222.7: 575.1:632.4(292.485:477)

Федоренко М. В., кандидат с.-г. наук, провідний науковий співробітник лабораторії селекції ярої пшениці

Федоренко І. В., кандидат с.-г. наук, вчений секретар

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України

*e-mail: maryna.fedorenko.v@gmail.com

УСПАДКУВАННЯ F_1 ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ТА ТВЕРДОЇ ЯРОЇ СТІЙКОСТІ ДО *ERYSIYPHE GRAMINIS* DC. F. SP. *TRITICI* EM. В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Створення сортів, що поєднують високий потенціал врожайності з генетично детермінованою стійкістю проти збудників хвороб є одним з найактуальніших завдань в селекції пшениці. В останні роки значно зросла ураженість борошністою россою (*Erysiphe graminis* D.C. f. sp. *tritici* Marchal) рослин пшениці, що зумовлює необхідність впровадження у виробництво стійких сортів. З огляду на значну шкодочинність патогену, особливої ваги набуває підвищення рівня резистентності новостворених генотипів. Ефективна селекційна робота в цьому напрямі неможлива без залучення високостійкого вихідного матеріалу. Аналіз сучасних наукових джерел свідчить, що підвищення стійкості пшениці до *Erysiphe graminis* D.C. f. sp. *tritici* можливе завдяки використанню генотипу форм. Особливий інтерес для селекціонерів становлять стійкі колекційні зразки, виявлені серед різноманіття світових генетичних ресурсів пшениці, оскільки їх залучення до гібридизації відкриває перспективи створення сортів із комплексною стійкістю до хвороб.

Мета досліджень передбачала встановити ступінь фенотипового домінування та рівень гетерозису за стійкістю до *Erysiphe graminis* DC. f. sp. *tritici* Em. у гібридів першого покоління пшениці м'якої та твердої ярої. Дослідження проведено у 2023 та 2024 рр. в лабораторії селекції ярої пшениці Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України.

Вивчено 20 гібридних комбінацій отриманих від схрещування зразків різного еколого-географічного походження пшениці м'якої та твердої ярої. До гібридизації залучали генотипи, які характеризувалися різним ступенем стійкості, що дало можливість створити генетичне середовище для широкого формоутворення. Встановлено, що за стійкістю до збудника *Erysiphe graminis* f. sp. *tritici* у F_1 пшениці м'якої ярої спостерігався різний характер успадкування – від депресії ($h_p = -1,4$) до наддомінування ($h_p = 3,5$) у 2023 р., а у 2024 р. – від проміжного успадкування ($h_p = -0,4$) до наддомінування ($h_p = 5,0$). У гібридів першого покоління пшениці твердої ярої відмічена дещо вища стійкість порівняно з м'якою ярою. У 2023 р. характер успадкування змінювався від часткового від'ємного ($h_p = -0,7$) до наддомінування ($h_p = 2,5$), а у 2024 р. – від проміжного успадкування ($h_p = 0,5$) до наддомінування ($h_p = 5,1$). Аналіз рівня стійкості у 2023 р. показав, що серед гібридів F_1 пшениці м'якої ярої 50,0% комбінацій мали високу стійкість (8 балів), 30,0% – стійкість на рівні 7 балів, а 20,0% характеризувалися слабкою сприйнятливістю (6 балів). Дещо інша тенденція спостерігалася у пшениці твердої ярої: 40,0% гі-

бридних комбінацій відзначалися високою стійкістю (8 балів), тоді як 60,0% мали рівень стійкості 7 балів.

У 2023 р. наддомінування ($h_p = 1,5-3,5$) встановлено у п'яти гібридних комбінаціях пшениці м'якої ярої та у чотирьох – твердої ярої ($h_p = 1,4-2,5$). У них відмічено позитивні значення як гіпотетичного ($H_t = 3,1-7,5\%$; $1,7-11,4\%$ відповідно), так і істинного ($H_{bt} = 1,0-7,1\%$; $0,3-6,5\%$ відповідно) гетерозису, що свідчить про можливість формування трансгресивних форм у наступних поколіннях. Водночас від'ємні значення гіпотетичного та істинного гетерозису виявлено у гібридів пшениці м'якої і твердої ярої з частковим від'ємним успадкуванням ('МІП Веснянка / Лінія 15-36', $h_p = -0,7$; 'МІП Магдалена / AR 84/BINTEPE 85-OY', $h_p = -0,7$) та депресією ('Hingchun 26 / МІП Світлана', $h_p = -1,4$). У 2024 р. наддомінування відзначено у п'яти комбінаціях пшениці м'якої ярої та шести – твердої ярої, у всіх них встановлено позитивні показники гіпотетичного й істинного гетерозису. Найвищі значення встановлено у гібридів пшениці м'якої ярої 'Moyin 2 / МІП Злата' ($H_t = 6,6\%$; $H_{bt} = 4,2\%$), 'Xunzhe 9 / МІП Олександра' ($H_t = 5,9\%$; $H_{bt} = 3,8\%$), 'Yaouyaan 448 / Дубравка' ($H_t = 5,1\%$; $H_{bt} = 2,9\%$) та твердої ярої – 'МІП Ксенія / МІП Магдалена' ($H_t = 8,7\%$; $H_{bt} = 4,7\%$), 'МІП Магдалена / MUSK DUKEN' ($H_t = 3,0\%$; $H_{bt} = 2,1\%$), 'МІП Райдужна / Neodur' ($H_t = 2,9\%$; $H_{bt} = 1,1\%$). Саме ці комбінації характеризувалися найвищим ступенем наддомінування. Часткове позитивне домінування виявлено у трьох гібридах пшениці м'якої та твердої ярої, де також встановлено позитивні значення гіпотетичного і істинного гетерозису. Натомість у комбінації 'Hingchun 26 / МІП Світлана', що проявила проміжний тип успадкування, виявлено від'ємні значення як гіпотетичного ($H_t = -1,1\%$), так і істинного ($H_{bt} = -2,9\%$) гетерозису.

Отже, впродовж 2023–2024 рр. стабільно простежували ефект гетерозису за стійкістю до *Erysiphe graminis* DC. f. sp. *tritici* Em. у п'яти комбінаціях F_1 пшениці м'якої ярої: 'Xunzhe 9 / МІП Олександра', 'A2 / Елегія миронівська', 'Yaouyaan 448 / Дубравка', 'Gingchun 533 / Струна миронівська', 'Moyin 2 / МІП Злата' та у чотирьох твердої ярої: 'МІП Ксенія / МІП Магдалена', 'МІП Магдалена / MUSK DUKEN', 'МІП Райдужна / Neodur', 'МІП Магдалена / 030M-1X-OM'. Відзначено, що позитивний ступінь фенотипового домінування стійкості до *Erysiphe graminis* DC. f. sp. *tritici* Em. частіше спостерігали у гібридних комбінаціях: високо стійкий \times стійкий, стійкий \times високо стійкий, дещо нижчу – стійкий \times помірно стійкий. Отримані результати свідчать про значний

потенціал досліджених гібридних комбінацій, особливо пшениці твердої ярої, щодо формування підвищеної стійкості до *Erysiphe graminis* DC.

f. sp. *tritici* Em. та доцільність їх подальшого використання в селекційних програмах при створенні високостійких сортів.

УДК 635.5:631.527

Фесенко Л. П.¹, науковий співробітник лабораторії селекції та технології овочевих рослин

Позняк О. В.^{1*}, молодший науковий співробітник лабораторії селекції та технології овочевих рослин

Пальонко О. В.¹, науковий співробітник, в. о. директора

Біленька О. М.², кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

¹Дослідна станція «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН

²Інститут овочівництва і баштанництва НААН

*e-mail: konf-dsmayak@ukr.net

НОВИЙ СОРТ ЦИБУЛІ СЛИЗУН 'МАКС'

Багаторічні цибулі відіграють значну роль у розширенні асортименту продукції овочівництва. Вони є надійним ранньовесняним джерелом вітаміну С, протеїну, каротину, а також ефірної олії, мікроелементів та економічно вигідною культурою, витрати на вирощування якої у 5 разів менші, ніж при вирощуванні на зелене перо цибулі ріпчастої. Рослини формують високовітамінну продукцію відразу після сходу снігу, коли потреба в ній найбільша. Характерною їх особливістю є здатність утворювати молоде листя практично цілорічно із вимушеною перервою взимку і максимумом приросту навесні та на початку літа. Багаторічні види цибулі використовують для зрізки зеленого листя. Цінність їх зумовлена хімічним складом, смаковими і лікувальними властивостями та подовженим періодом споживання у свіжому вигляді.

Багаторічні види цибулевих рослин користуються широким попитом у країнах Західної Європи та Азії. Український споживач сьогодні ще мало вживає їх, та за останні роки спостерігається зацікавленість населення до розширення не лише традиційного асортименту овочевих рослин, а й нових видів.

В Україні недостатньо проводиться селекція багаторічних видів цибулі. Це пояснюється не лише малим розвитком ринку цих культур, але й недостатнім потенціалом їх генетичних ресурсів. У Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, представлено обмежену кількість видів цибулі, які використовуються для одержання зеленого пера, тоді як вирощування з цією метою цибулі ріпчастої є затратним.

Задоволення потреб споживчого ринку України у конкурентоспроможних сортах багаторічних цибулевих рослин можливе завдяки застосуванню нових та поліпшенні існуючих методів оцінки, виділення і створення вихідних форм та розробки технології насінництва. Отже, дослідження у напрямі збагачення вітчизняного асортименту багаторічних цибулевих видів рослин, безперечно, актуальні, оскільки є необхідність у створенні ви-

хідного матеріалу та отриманні на його основі нових вітчизняних конкурентоспроможних сортів.

У результаті проведеної селекційної роботи на Дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН створений новий сорт цибулі слизун 'Макс', який після проведення науково-технічної експертизи включений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2026 р. (Патент на сорт рослини № 260130 від 16.02.2026 р., Свідчення про державну реєстрацію сорту № 260155 від 16.02.2026 р.).

Новий сорт цибулі слизун 'Макс' забезпечив урожайність зелених листків 27,6 т/га, що переважає стандарт на 23,2%; він вирізняється подовженим періодом господарської придатності та високою зимостійкістю – 9 балів. За даними біохімічного аналізу, у зеленій масі нового сорту міститься: сухої речовини 9,29%, що на 1,15% більше ніж у стандарту; загального цукру 2,65% (перевищує стандарт на 0,17%), аскорбінової кислоти 8,5 мг/100 г (переважає стандарт на 1,34 мг/100 г).

Морфологічна характеристика нового сорту. За висотою рослина висока – 88 см, з великою кількістю листків на одне псевдостебло – більше 10 шт. Положення листків напівпряме. Вони мають слабкий восковий наліт. Листки помірно-зеленого забарвлення з голубуватим відтінком. За довжиною 48 см і шириною 2–3 см. Викривлення листка слабе. Довжина псевдостебла – до 12 см, діаметр 1,5 см. Кількість псевдостебел у кущі – багато – понад 10 шт. Антоціанове забарвлення псевдостебла відсутнє. Суцвіття за формою округле, проміжне за щільністю, кількість квіток у суцвітті близько 200 шт., діаметром 8 см, квітконос довжиною 90–100 см.

Новий сорт цибулі слизун 'Макс' рекомендується для вирощування в усіх зонах України у відкритому ґрунті. Сфери впровадження: сільськогосподарські підприємства різних форм власності та господарювання, що займаються вирощуванням та збутом овочевої продукції і приватний сектор.