

коренеплодів на 3,4–5,1% і збором сухої речовини на 5,0–9,1%. Це пояснюється більш високою, порівняно з середнім показником (81,2–84,5%), базовою врожайністю коренеплодів ЦЧС ліній включених у гібридизацію (89,7–91,5% до стандарту).

За результатами досліджень встановлено, що для отримання високопродуктивних одностоккових гібридів буряків кормових на стерильній основі (90–100 т/га) компоненти схрещування, окрім високого гібридизаційного потенціалу, повинні характеризуватися відповідним рівнем

базової продуктивності. Урожайність коренеплодів ЦЧС ліній буряків кормових повинна бути в межах 90–95%, вміст сухої речовини 100–105% до відповідних показників кращих багаторосткових сортів-популяцій. Окрім того, для повної реалізації ефекту явища гетерозису стерильність пилюк рослин має бути в межах 95–99%, одностокковість насіння 97–100%. Багаторосткові запилювачі повинні перевищувати багаторосткові сорти-популяції за врожайністю коренеплодів на 5–10%, а вмістом сухої речовини бути на рівні з ним.

УДК 633.(111+112)«321»:575.222.7:631.559(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

**Близнюк Р. М.**, кандидат с.-г. наук, в.о. завідувача лабораторії селекції ярої пшениці

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України

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

## РІВЕНЬ МІНЛИВОСТІ ОСНОВНИХ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК ПРОДУКТИВНОСТІ У F<sub>1</sub> ПШЕНИЦІ ЯРОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Як відомо, на ранніх етапах селекції пшениці для аналізу результатів гібридизації важливо обрати систему ознак, за якими добір елітних рослин дозволить досягти певного генетичного прогресу і призведе до підвищення урожайного потенціалу. Як правило, у гібридів першого покоління аналізуючи різні факторіальні ознаки, визначають кількісні параметри елементів продуктивності рослин, характер їх успадкування, гетерозис. Залучення до схрещувань біотипів з різних еколого-географічних груп сприяє більш ширшому формотворенню у гібридних популяціях, що підсилює ефективність селекційної роботи. Якщо вдале поєднання ознак можна попередньо визначити в ранніх поколіннях, підкреслюючи важливість правильного вибору компонентів схрещування, то й ефективність селекції можна покращити. Знання характеру успадкування є постійною вимогою успішної селекційної роботи.

Мета досліджень передбачала установити ступінь фенотипового домінування та рівень гетерозису за основними елементами продуктивності у F<sub>1</sub> пшениці м'якої та твердої ярої. Дослідження проведено у 2023–2024 рр. в лабораторії селекції ярої пшениці Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України. Створено 20 гібридних комбінацій, які отримані від схрещування зразків різного еколого-географічного походження пшениці ярої.

Дослідженнями багатьох вчених доведено, що кількість зерен з колоса є найбільш стабільною ознакою і саме тому необхідно вести відбір за цим показником. Виокремлено різні типи успадкування та ступінь гетерозису за даною ознакою у гібридів пшениці ярої. У 2023 р. характер успадкування ознаки варіював від депресії до наддомінування. Наддомінування відмічено у двох комбінаціях ('Yaocyuan 448 / Дубравка', hr = 2,0; 'Xunzhe 9 / МІП Олександра', hr = 1,7) пшениці м'якої ярої та у трьох ('МІП Ксенія / МІП Магдалена', hr = 2,0; 'МІП Райдужна / Neodur', hr = 1,8;

'МІП Магдалена / MUSK DUKEN', hr = 1,1) твердої ярої, у них виявлено позитивні значення гіпотетичного та істинного гетерозису. Найвищі їх значення спостерігали в комбінації пшениці твердої ярої 'МІП Райдужна / Neodur' (Ht = 12,4%; Hbt = 6,5%). В умовах 2024 р. F<sub>1</sub> пшениці м'якої та твердої ярої сформували вищу кількість зерен у колосі порівняно з 2023 р. Наддомінування виявлено у трьох гібридних комбінаціях (hr = 1,4–2,1) пшениці м'якої ярої та у чотирьох (hr = 1,2–3,1) твердої ярої, у них відмічено позитивні значення гіпотетичного (Ht = 0,8–4,9%) і істинного (Hbt = 0,2–2,0%) гетерозису. Від'ємні значення як гіпотетичного, так і істинного гетерозису мали комбінації, які проявили часткове від'ємне успадкування та депресію. У 2023 р. за ознакою «маса зерна з колоса» найбільшу селекційну цінність становили гібридні комбінації пшениці м'якої ярої 'Yaocyuan 448 / Дубравка', hr = 2,2; 'Xunzhe 9 / МІП Олександра', hr = 1,2 та твердої ярої 'МІП Райдужна / Neodur', hr = 2,8; 'МІП Магдалена / MUSK DUKEN', hr = 1,4; 'МІП Ксенія / МІП Магдалена', hr = 1,3, які проявили наддомінування з позитивними значеннями гіпотетичного та істинного гетерозису. Найменш цінним було сполучення батьківських форм у гібридів пшениці твердої ярої 'МІП Ксенія / 211 TIANES', 'МІП Магдалена / AR 84/BINTEPE 85-OY' та м'якої ярої – 'МІП Веснянка / Лінія 15-36', 'Hingchun 26 / МІП Світлана' 1 у яких успадкування ознак характеризувалось від'ємними значеннями гіпотетичного та істинного гетерозису. В умовах 2024 р., для якого характерним був достатній рівень зволоження, виявлено різні типи успадкування від депресії до наддомінування. Найвищі значення гіпотетичного та істинного гетерозису відмічено в комбінації пшениці м'якої ярої 'Xunzhe 9 / МІП Олександра', 'Yaocyuan 448 / Дубравка', 'Moyn 2 / МІП Злата' та твердої ярої 'МІП Ксенія / МІП Магдалена', 'МІП Магдалена / MUSK DUKEN', 'МІП Райдужна / Neodur'.

Отже, встановлено, що показники основних елементів продуктивності колоса мали різні типи успадкування від депресії до наддомінування залежно від підбору пар для гібридизації так і від умов року. Виокремлено гібридні комбінації пшениці ярої, за якими упродовж років вивчення успадкування ознаки відбувалося за типом над-

домінування та часткового позитивного домінування і як результат формувалась висока продуктивність колоса – ‘Хунзхе 9 / МПП Олександра’, ‘Үаоуаан 448 / Дубравка’, ‘Моїн 2 / МПП Злата’, ‘МПП Ксенія / МПП Магдалена’, ‘МПП Магдалена / MUSK DUKEN’, ‘МПП Райдужна / Neodur’, ‘МПП Магдалена / 030М-1Х-ОМ’.

УДК 633.11«321»:575.222.7:581.48:581.15

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

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

**Довбиш О. С.**, аспірант

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України

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

## МІНЛИВІСТЬ ПОКАЗНИКА ЗАВ'ЯЗУВАННЯ НАСІННЯ У ГІБРИДІВ F<sub>0</sub> ПШЕНИЦІ ЯРОЇ

Гібридизація є основним обґрунтованим і результативним методом створення вихідного матеріалу для селекції пшениці ярої та є комплексним процесом формування нових форм і основним джерелом генетичного різноманіття пшениці. Для селекційних цілей широко використовується генофонд пшениці з колекцій генбанку рослин України, що дозволяє проводити гібридизацію генетично та екологічно віддалених форм з різним рівнем прояву ознак та отримати якісно новий селекційний матеріал. Отже, еколого-географічний принцип підбору батьківських пар є одним з основних принципів підбору вихідних форм для схрещування, в основі якого закладено ідею про те, що чим більш віддаленими є батьківські форми, тим більш вони генетично відмінні, що забезпечує широкий формотворчий процес у гібридних популяціях і добір трансгресивних форм, а також передбачає об'єднання в новому сорті позитивних ознак і властивостей різних екотипів.

Мета досліджень передбачала створення нового вихідного матеріалу пшениці м'якої та твердої ярої при схрещуванні різних видів *Triticum aestivum* L. × *Triticum durum* Desf. Дослідження проведено у 2024 р. в лабораторії селекції ярої пшениці Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України. Створено 76 гібридних комбінацій шляхом внутрішньовидових (*Triticum aestivum* L. / *Triticum aestivum* L., *Triticum durum* Desf. / *Triticum durum* Desf.) схрещувань з використанням зразків вітчизняної та зарубіжної селекції, які були виділені за елементами продуктивності, тривалістю вегетаційного періоду, висотою рослин, стійкістю проти збудників хвороб, посухостійкістю та показниками якості зерна.

Встановлено, що залежно від вихідних форм у рік досліджень відсоток зав'язування насіння у комбінаціях схрещування пшениці м'якої ярої варіював від 0 до 73,9% (середній відсоток зав'язування – 20,6%), а у твердої – 0 до 88,5% (середній відсоток зав'язування – 40,9%). Даний показник змінювався від мінімального 0% у гібридних комбінаціях ‘Тianmin 198 / Струна миронівська’, ‘МПП Веснянка / Еритроспермум 15–36’, ‘Оксамит миронівський / Еритроспермум 22–08’ (*Triticum aestivum* L. / *Triticum aestivum* L.) та ‘Надюша / Милана’ (*Triticum durum* Desf. / *Triticum durum* Desf.) до максимального 73,9% – ‘МПП Візерунок / Gingchun 37’ (*Triticum aestivum* L. / *Triticum aestivum* L.) та 88,5% – ‘МПП Перлина / Леукурум 20–05’ (*Triticum durum* Desf. / *Triticum durum* Desf.). Встановлено, що найвищий відсоток зав'язування відмічено у групі схрещувань (*Triticum durum* Desf. / *Triticum durum* Desf.), де в якості материнської форми використано сорти пшениці твердої ярої ‘МПП Перлина’ та ‘МПП Ксенія’.

За результатами досліджень виявлено, що відсоток зав'язування насіння у гібридів виявився вищим при схрещуванні сортів та ліній *Triticum durum* Desf. / *Triticum durum* Desf. порівняно з *Triticum aestivum* L. / *Triticum aestivum* L. Відмічено, що найвищі показники зав'язуваності спостерігали у групі схрещувань, де за батьківський і материнський компонент використано сорти та лінії вітчизняної селекції. Вставлено, що ефективність зав'язування насіння пшениці ярої залежала не тільки від умов зовнішнього середовища під час запилення, а й від генотипового різноманіття компонентів схрещування.