

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

**Довбиш О. С.**, аспірант

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України

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

## УСПАДКУВАННЯ ТА СТУПІНЬ ГЕТЕРОЗИСУ ЗА ДОВЖИНОЮ КОЛОСА У F<sub>1</sub> ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ТА ТВЕРДОЇ ЯРОЇ

На початкових етапах селекції пшениці для оцінювання результатів гібридизації надзвичайно важливо правильно визначити систему ознак, за якими здійснюватиметься добір елітних рослин. Саме це дає змогу підвищити потенціал урожайності. Зазвичай у гібридів першого покоління, аналізуючи комплекс факторіальних ознак, визначають кількісні показники елементів продуктивності, особливості їх успадкування та прояв гетерозису. Залучення до схрещувань генотипів із різних еколого-географічних груп розширює спектр формотворення в гібридних популяціях, що, своєю чергою, підвищує результативність селекційного процесу. Якщо вдале поєднання ознак можна ідентифікувати вже на ранніх етапах, що підкреслює важливість обґрунтованого добору батьківських компонентів, ефективність селекції значно зростає. Отже, знання закономірностей успадкування ознак є невід'ємною умовою успішної селекційної роботи.

Мета досліджень передбачала установити ступінь фенотипового домінування та рівень гетерозису за основними елементами продуктивності у F<sub>1</sub> пшениці 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 пшениці ярої, які отримані від схрещування зразків різного еколого-географічного походження.

Установлено, що за ознакою довжини колоса у гібридів F<sub>1</sub> спостерігався різний характер успадкування – від депресії до наддомінування – як у 2023, так і у 2024 роках. У 2023 р. довжина колоса у F<sub>1</sub> пшениці м'якої ярої варіювала в межах 8,1–10,4 см: мінімальне значення відмічено у комбінації 'МПП Веснянка / Лінія 15–36' (hp = -0,6), максимальне – 'Yaocuaan 448 / Дубравка' (hp = 6,5). У пшениці твердої ярої цей показник варіював від 6,5 см ('МПП Ксенія / 211 TIANES', hp = -1,4) до 7,6 см ('МПП Ксенія / МПП Магдалена', hp = 3,5). Серед гібридів пшениці м'якої ярої два сформували довгий колос (10,0–10,4 см), тоді як решта мали показники 8,1–9,8 см. У пшениці твердої ярої всі досліджувані гібриди характеризувалися колосом середньої довжини (6,5–7,6 см). Батьківські форми, які мали колос середньої довжини, у більшості випадків передавали ознаку за типом часткового позитивного домінування або проміжного успадкування. У пшениці м'якої

ярої ступінь фенотипового домінування (hp) змінювався від -0,6 до 6,5, що відповідає варіації від часткового позитивного домінування до наддомінування, тоді як у твердої ярої – від -1,4 до 3,5 (від депресії до наддомінування). У 2023 р. у F<sub>1</sub> пшениці м'якої ярої переважали наддомінування та проміжний тип успадкування. Наддомінування (hp = 1,1–6,5) встановлено у чотирьох гібридних комбінаціях, де відмічено позитивні значення як гіпотетичного (Ht = 3,1–7,9%), так і істинного (Hbt = 1,0–7,1%) гетерозису, що свідчить про ймовірність появи трансгресивних форм у наступних поколіннях. Натомість від'ємні значення гетерозису виявлено у гібридів із проміжним типом успадкування ('Hingchun 26 / МПП Світлана', hp = -0,4), частковим від'ємним домінуванням ('МПП Веснянка / Лінія 15–36', hp = -0,6; 'МПП Магдалена / AR 84/BINTEPE 85-OY', hp = -0,8) та депресією ('МПП Ксенія / 211 TIANES', hp = -1,4). У 2024 р. характер успадкування істотно не відрізнявся від 2023 р. Наддомінування відзначено у трьох комбінаціях пшениці м'якої ярої та п'яти твердої ярої, де встановлено позитивні значення гіпотетичного (відповідно 2,6–5,9% і 0,9–4,7%) та істинного (1,2–3,9% і 0,1–4,0%) гетерозису. Найвищі показники встановлено у гібридів 'Yaocuaan 448 / Дубравка' та 'МПП Ксенія / МПП Магдалена', що характеризувалися найбільшим ступенем наддомінування. Часткове позитивне домінування встановлено лише в одній комбінації пшениці твердої ярої – 'МПП Ксенія / 121 YAVAROS 79' (hp = 0,9), де також виявлено позитивні значення гетерозису (Ht = 2,0%; Hbt = 0,6%). Депресія проявилася у комбінаціях 'МПП Ксенія / 211 TIANES' (hp = -1,1) та 'МПП Магдалена / AR 84/BINTEPE 85-OY' (hp = -2,5).

Отже, упродовж 2023–2024 рр. найбільш поширеними типами успадкування довжини колоса були наддомінування та часткове позитивне домінування. Стабільний ефект гетерозису виявлено у трьох комбінаціях F<sub>1</sub> пшениці м'якої ярої ('Xunzhe 9 / МПП Олександра', 'Yaocuaan 448 / Дубравка', 'Moyn 2 / МПП Злата') та чотирьох твердої ярої ('МПП Ксенія / МПП Магдалена', 'МПП Магдалена / MUSK DUKEN', 'МПП Райдужна / Neodur', 'МПП Магдалена / 030M-1X-OM'), що мали позитивні значення гіпотетичного й істинного гетерозису, що свідчить про значний генетичний потенціал зазначених гібридів і доцільність їх подальшого використання в селекційному процесі.