

М.В. ЛОЗІНСЬКИЙ

Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

УСПАДКУВАННЯ І ФОРМОТВОРЧИЙ ПРОЦЕС ЗА КІЛЬКІСТЮ ЗЕРЕН З ГОЛОВНОГО КОЛОСА У ГІБРИДІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ, ОТРИМАНИХ ВІД СХРЕЩУВАННЯ РІЗНИХ ЕКОТИПІВ

Одним з важливих елементів структури врожайності пшениці є кількість зерен з головного колоса, яку значна частина науковців розглядає як маркерну ознаку, що найменш модифікується умовами зовнішнього середовища і має високий ступінь успадкування.

У 2011-2015 рр. в умовах Білоцерківської дослідно-селекційної станції ІВКіЦК вивчали характер успадкування кількості зерен з головного колоса гібридами F_1 пшениці м'якої озимої, отриманими від схрещування батьківських форм, що належать до різних екологічних груп. Також важливим було встановлення ступеня й частоти позитивних трансресій в F_2 .

В якості батьківських форм використовували сорти різного генетичного походження: Місія одеська (Селекційно-генетичний інститут), Відрада, Либідь, Олеся, Роставиця, Білоцерківська напівкарликова (БЦДСС), Дріада 1 (НВФ "Дріада"), Поліська 90 (Інститут землеробства), NAZ (Казахстан), Гайтун і Пекін (Китай). Матеріалом для досліджень були 10 гібридних комбінацій: Місія одеська / Відрада, Місія одеська / Либідь, Дріада 1 / Олеся, Дріада 1 / Роставиця, NAZ / Олеся, NAZ / Поліська 90, Гайтун / Олеся, Гайтун / Білоцерківська напівкарликова, Пекін / Олеся, Пекін / Білоцерківська напівкарликова.

Дослідженнями встановлено, що найпоширенішим типом успадкування ознаки «кількість зерен у головному колосі» гібридами F_1 є позитивне наддомінування. За схрещування степового екотипу з лісостеповим даний тип спостерігався лише в комбінації схрещування Дріада 1 / Роставиця. При залученні до гібридизації віддалених еколого-географічних форм, таких гібридів виявлено чотири з показником ступеню домінування 1,8-9,6. Два гібриди, отримані від схрещування степового екотипу з лісостеповим, детермінували кількість зерен з головного колоса за типом позитивного домінування. В інших комбінаціях схрещування спостерігалось проміжне успадкування (Місія одеська / Либідь), від'ємне домінування (Пекін / Олеся) і від'ємне наддомінування (NAZ / Поліська 90).

За аналізу гібридних популяцій F_2 виявлено рослини, які за кількістю зерен з головного колоса виходять за межі крайніх фенотипів батьківських форм і є трансресивними рекомбінантами.

Всі гібриди F_2 , за кількістю зерен з головного колоса, характеризувалися позитивним ступенем трансгресії (3,8-44,4 %), з частотою трансгресивних форм на рівні 4,0-84,0 %. Найвищий ступінь трансгресії мали комбінації: Дріада 1 / Роставиця (степовий екотип / лісостеповий екотип), NAZ / Олеся і NAZ / Поліська 90 (схрещування віддалених еколого-географічних форм). Також у цих гібридів спостерігався високий відсоток вищеплення трансгресивних рекомбінантів 25,0-84,0 %, що вказує на значний формотворчий процес і можливість проведення успішного добору.

У результаті досліджень серед кращих комбінацій проведено добори з метою створення нового вихідного матеріалу для селекції сортів з високим рівнем продуктивності і адаптивності до несприятливих умов довкілля.

УДК 575[116.4+16]:633[111+”324”]

В.І. ФАЙТ, В.Р. ФЕДОРОВА, І.І. МОЦНИЙ

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та селекції, Україна

РЕКОМБІНАНТНО-ЗАМІЩЕНІ ЛІНІЇ СОРТУ МИРОНІВСЬКА 808 ЗА ХРОМОСОМОЮ 5А

В останні десятиріччя у зв'язку з розробкою молекулярних методів аналізу ДНК для маркування і картування головних генів якісних ознак і QTL суттєво зросла зацікавленість у різного роду анеуплоїдному матеріалі, зокрема одержаних на його основі рекомбінантно-заміщених лініях.

Рекомбінантно-заміщені лінії – ідеальний матеріал для генетичного аналізу певної хромосоми. Хромосома 5А несе головні гени морозостійкості та реакції на яровизацію *Fr-A1* і *Vrn-A1*, а також регулює експресію *Wcs120* та інших чутливих до низької температури генів *Wcor410* та *Wcor719*.

В якості вихідного матеріалу для створення рекомбінантно-заміщених ліній використовували заміщену лінію високоморозостійкого сорту Миронівська 808 за хромосомою 5А сорту Безоста 1 та сорт-реципієнт Миронівська 808. Вихідний матеріал для досліджень наданий К. Панковою (Прага, Чехія). Попередньо різні сублінії заміщеної за 5А хромосомою лінії сорту Миронівська 808 були досліджені щодо наявності заміщення хромосоми 5А від сорту Безоста 1 (Chebotar G., Pankova K., 2007).

Сорт-реципієнт Миронівська 808 та сорт-донор хромосоми 5А Безоста 1 суттєво різнилися за морозостійкістю паростків та тривалістю потреби в яровизації. Морозостійкість першого дорівнювала 74