

УДК 633.111”324“:631.523.4/.526.32/.527.5

Лозінський М.В., канд. с.-г. наук

Устинова Г.Л., асистент

Філіцька О.О., Самойлик М.О., аспірантки

Білоцерківський національний аграрний університет

Особливості успадкування кількості зерен головного колосу в F₁ отриманих за схрещування різних за тривалістю вегетаційного періоду сортів пшениці м'яка озимої

У 2018-2020 рр., в умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ, досліджували характер успадкування кількості зерен в головному колосі у F₁, отриманих за гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, батьківські форми, типи успадкування, кількість зерен з головного колосу.

Підвищення врожайності і покращення якості зерна пшениці м'якої озимої однієї з найважливіших зернових культур є важливим завданням сільськогосподарського виробництва України [1-3]. В сучасних умовах сортові ресурси – важливий екологічний фактор вирішення поставленого завдання [4, 5]. Збільшення озерненості колосу і в цілому пшеничної рослини є одним з головних резервів підвищення продуктивності сучасних сортів [1, 6].

За мету досліджень у 2018-2020 рр., в умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ, було встановлення особливостей успадкування кількості зерен в головному колосі у F₁, отриманих за гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої. Важливим також було встановлення впливу підібраних пар для схрещування і умов року на характер успадкування.

Вихідними формами, що у 2017-2019 рр. залучалися до гібридизації, були сорти пшениці озимої, а саме ранньостиглі: Миронівська рання, Кольчуга, Білоцерківська напівкарликова; середньоранні: Золотоколоса, Чорнява, Щедра нива; середньостиглі: Столична, Відрада, Миронівська 61, Антонівка, Єдність; середньопізні: Добірна, Пивна і Вдала.

Біометричний аналіз вихідних форм і гібридів проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності [36, 37]. Агротехніка – загальноприйнята для вирощування пшениці м'якої озимої в Лісостепу України. Попередник гірчиця.

Ступінь фенотипового домінування визначали за методикою В. Griffing [40]. Отримані дані групували за класифікацією G. M. Beil, R. E. Atkins [41]: позитивне наддомінування (ПНД) $h_p > +1$; часткове позитивне домінування (ЧПД) $+0,5 < h_p \leq +1$; проміжне успадкування (ПУ) $-0,5 \leq h_p \leq +0,5$; часткове від'ємне успадкування (ЧВД) $-1 \leq h_p < -0,5$; негативне наддомінування (ННД) $h_p < -1$.

Аналіз отриманих експериментальних даних свідчить про значну диференціацію, в роки досліджень, кількості зерен з головного колосу як у батьківських форм (34,1-59,0 шт.), так і в гібридів (30,1-87,8 шт.). Також

встановлено значний вплив підібраних компонентів гібридизації і умов року на формування кількості зерен у головному колосі F_1 .

Встановлено, що найбільш поширеним типом успадкування кількості зерен з головного колосу у роки досліджень було позитивне наддомінування ($h_p = 1,1-1644,0$). Так за використання в гібридизації материнською формою ранньостиглих сортів позитивне наддомінування визначено нами у 95 % гібридів (2018 р.), 100 % – 2019 р. та в 60 % гібридів – 2020 р. За частковим позитивним домінуванням успадкування кількості зерен відбувалося у 5 % гібридів у 2018 р. і 10 % – 2020 р. У 2020 р. детермінація кількості зерен з головного колосу також відбувалося за позитивним успадкуванням (15 %) та негативним наддомінуванням (15 %) (рис. 1).

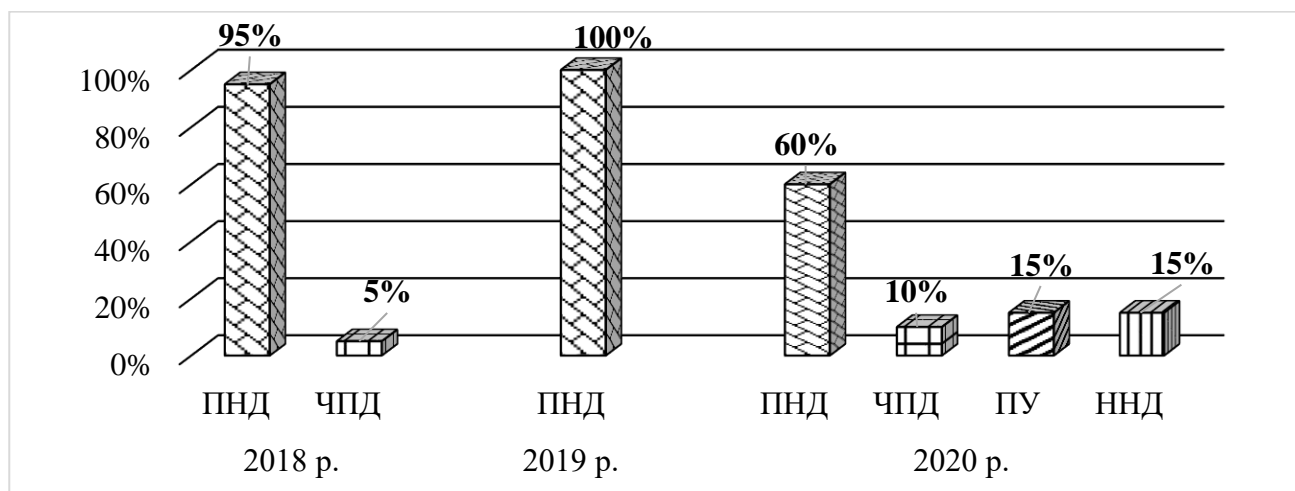


Рис. 1. Типи успадкування кількості зерен головного колосу в F_1 , отриманих за використання материнською формою ранньостиглих сортів

За використання в гібридизації батьківськими формами середньоранніх, середньостиглих і середньопізніх сортів позитивне наддомінування встановлено у всіх гібридів – 2018 р. та у 80 % в умовах 2019 і 2020 рр. Поряд з позитивним наддомінуванням у 2019 р. спостерігалось проміжне успадкування (12 %) і часткове від'ємне успадкування (8 %). У 2020 р. – 20 % гібридів детермінували кількість зерен з головного колосу за проміжним успадкуванням.

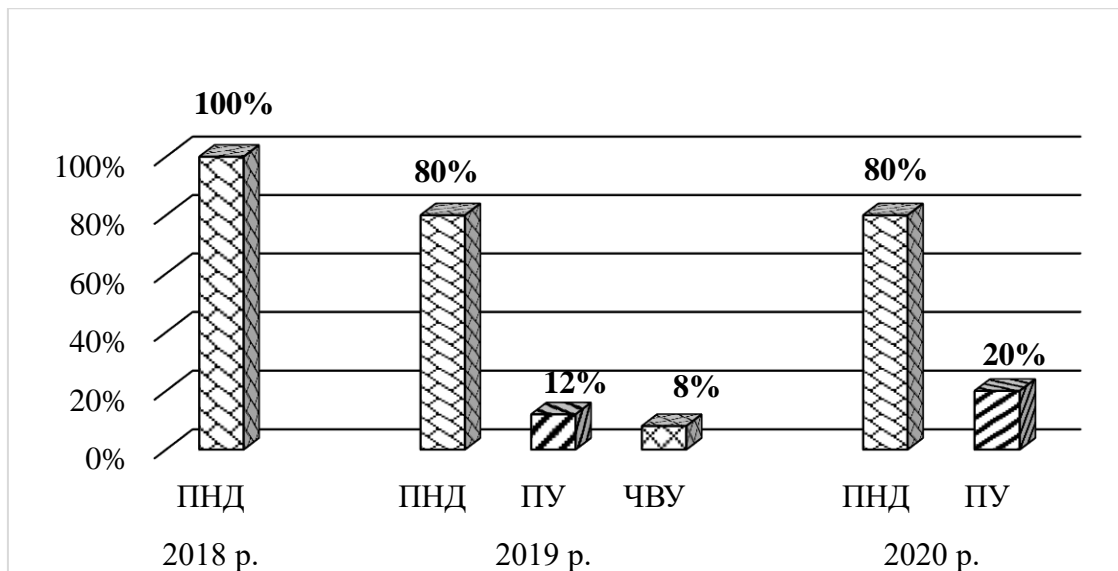


Рис. 2. Типи успадкування кількості зерен головного колосу в F_1 , отриманих за використання в гібридизації середньоранніх, середньостиглих і середньопізніх сортів

Проведеними дослідженнями встановлено значний вплив батьківський компонентів гібридизації і умов року на прояв кількості зерен з головного колосу у F_1 та показник ступеню фенотипового домінування, і характер успадкування досліджуваної ознаки. Виділені комбінації Білоцерківська напівкарликова / Антонівка, Золотоколоса / Чорнява, Золотоколоса / Столична, Чорнява / Столична, Щедра нива / Добірна, Антонівка / Столична з позитивним наддомінуванням, які в продовж трьох років формували в головному колосі високу кількість зерен 55,1-77,4 шт.

Список літератури

1. Шпаар Д. Зерновые культуры: выращивание, уборка, хранение и использование. Киев: Издательский дом «Зерно». 2012. 704 с.
2. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов довкілля. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2015. № 16. С. 92-96.
3. Lozinskyi M. Inheritance and grain weight transgressive variability per plant in hybrid winter wheat (*T. aestivum* L.), obtained from the hybridization of various ecotypes. *Агробіологія*. 2016. №1. С. 22-28..
4. Моргун В.В., Гаврилюк М.М., Оксьом В.П. та ін. Впровадження у виробництво нових, стійких до стресових факторів, високопродуктивних сортів озимої пшениці, створених на основі використання хромосомної інженерії та маркер-допоміжної селекції. *Наука та інновація*. 2014. 10. № 5. С. 40-48.