

УДК 631.527.5/.547.1:575.1:633.111"324"(477.41Біл)

ФІЛЦЬКА О.О., здобувач ступеня доктора філософії
КАРПОВИЧ Б.А., МУРАВСЬКИЙ О.Д., РАБОВСЬКИЙ Д.Л.,
КОРОЛЬ А.П., магістранти

Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

alex.sin93@gmail.com

ХАРАКТЕР УСПАДКУВАННЯ ПРОДУКТИВНОЇ КУЩИСТОСТІ У F₁ TRITICUM AESTIVUM L. ОЗИМОЇ ЗА ВИКОРИСТАННЯ В ГІБРИДИЗАЦІЇ МАТЕРИНСЬКОЮ ФОРМОЮ НИЗЬКОРОСЛОГО СОРТУ ІІ ГРУПИ БІЛОЦЕРКІВСЬКА НАПІВКАРЛИКОВА

В умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ у 2020–2022 рр. досліджували особливості успадкування продуктивної кущистості в F₁, отриманих за схрещування материнською формою низькорослого сорту пшениці м'якої озимої Білоцерківська напівкарликова. Найбільш поширеним типом успадкування визначено позитивне наддомінування.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, продуктивна кущистість, висота рослин, успадкування, ступінь фенотипового домінування.

Пшениця – основна зернова культура України, від якої залежить продовольча безпека та формування експортного потенціалу держави. Нарощування валових зборів високоякісного зерна пшениці озимої є одним із пріоритетних напрямків розвитку сільського господарства, а сортові ресурси – вагомим фактором підвищення урожайності [1].

Пошук шляхів удосконалення методів створення та реалізації генетичного потенціалу вихідного матеріалу потребує підбору генетичних донорів господарсько цінних ознак, а також поглиблення аналізу генетичних закономірностей їх успадкування за визначених схем гібридизації [2].

Досить важливим є прогнозування селекційної цінності гібридного матеріалу ранніх поколінь, а вивчення особливостей успадкування морфологічної продуктивності в F₁ – основний метод її визначення в комбінаціях схрещування [3–5].

Кількість продуктивних стебел на одиниці площі є важливим елементом структури врожаю [6, 7], а між продуктивною кущистістю та надземною масою рослини, кількістю зерен та їх масою з рослини існує позитивний кореляційний зв'язок, який обумовлюється генотипом та умовами року [8].

В умовах дослідного поля навчально-виробничого центру Білоцерківського НАУ у 2020–2022 рр. досліджували 8 комбінацій схрещування, отриманих за використання материнською формою низькорослого сорту Білоцерківська напівкарликова.

Гібриди пшениці м'якої озимої у 2020–2022 рр. істотно відрізнялися формуванням продуктивної кущистості. Максимальне середнє значення (2,3 шт.) ознаки встановлено у 2020 р., з мінливістю 1,3–4,1 шт. Середню продуктивну

кущистість по F₁ у цьому році перевищували комбінації Білоцерківська напівкарликова / Сонечко (2,5 шт.), Білоцерківська напівкарликова / Альбатрос одеський (3,7 шт.), Білоцерківська напівкарликова / Відрада (4,1 шт.), за показників у батьківських форм – 1,0–2,1 шт.

Таблиця 1 – Продуктивна кущистість (шт.) та ступінь фенотипового домінування в F₁, отриманих за використання материнською формою низькорослого сорту Білоцерківська напівкарликова

Сорт, гібрид	2020 р.		2021 р.		2022 р.	
	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	h_p	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	h_p	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	h_p
♀ низькорослі II групи / ♂ низькорослі II групи						
Б.ц. н/к.	1,6±0,09	-	1,4±0,07	-	1,3±0,07	-
Б.ц. н/к. / Сонечко	2,5±0,26	90,0	1,5±0,14	2,0	1,2±0,17	-3,3
Сонечко	1,6±0,13	-	1,2±0,07	-	1,3±0,07	-
♀ низькорослі II групи / ♂ середньорослі I групи						
Б.ц. н/к. / Донська н/к.	1,8±0,80	0,3	1,2±0,12	-1,0	1,3±0,22	-1,0
Донська н/к.	1,9±0,11	-	1,2±0,05	-	1,3±0,06	-
Б.ц. н/к. / Лісова пісня	1,3±0,14	-2,2	1,2±0,11	-0,3	1,5±0,28	2,0
Лісова пісня	2,1±0,14	-	1,1±0,05	-	1,3±0,05	-
♀ низькорослі II групи / ♂ середньорослі II групи						
Б.ц. н/к. / Альбатрос од.	3,7±0,46	8,0	1,4±0,14	1,0	1,3±0,17	0,5
Альбатрос од.	1,0±0,02	-	1,0±0,01	-	1,2±0,04	-
Б.ц. н/к. / Столична	1,4±0,30	-0,3	1,3±0,15	0,5	1,9±0,38	60,0
Столична	1,3±0,07	-	1,0±0,01	-	1,3±0,07	-
Б.ц. н/к. / Відрада	4,1±0,39	11,5	1,4±0,21	1,0	2,7±0,41	7,5
Відрада	2,0±0,11	-	1,0±0,02	-	1,1±0,03	-
♀ низькорослі II групи / ♂ високорослі I групи						
Б.ц. н/к. / Одеська 267	2,1±0,24	4,3	1,6±0,15	1,5	1,1±0,11	-3,0
Одеська 267	1,3±0,06	-	1,2±0,05	-	1,2±0,05	-
Б.ц. н/к. / Пилипівка	1,8±0,37	3,0	1,7±0,25	2,0	2,2±0,42	10,0
Пилипівка	1,7±0,10	-	1,2±0,07	-	1,1±0,03	-

Дещо менші показники продуктивної кущистості в F₁ визначено у 2022 р. (1,1–2,7 шт.). Більшу за середню (1,7 шт.) продуктивну кущистість формували гібриди Білоцерківська напівкарликова / Столична (1,9 шт.), Білоцерківська напівкарликова / Пилипівка (2,2 шт.), Білоцерківська напівкарликова / Відрада (2,7 шт.). Показники сортів, що використовувалися в якості вихідних компонентів гібридизації варіювали від 1,1 до 1,3 шт., за середнього – 1,2 шт.

Мінімальне середнє значення продуктивної кущистості в досліджуваних гібридів (1,4 шт.) сформовано в умовах 2021 р., з перевищенням у Білоцерківська напівкарликова / Сонечко (1,5 шт.), Білоцерківська напівкарликова / Одеська 267 (1,6 шт.), Білоцерківська напівкарликова / Пилипівка (1,7 шт.), за найменшого та найбільшого показника по досліді – 1,2 та 1,7 шт. відповідно.

Мінливість продуктивної кущистості в гібридів F₁, у роки проведення досліджень варіювала в межах 0,5–2,7 шт. Стабільним проявом з незначною мінливістю ознаки (0,5–1,0 шт.) характеризувалися комбінації: Білоцерківська напівкарликова / Лісова пісня, Білоцерківська напівкарликова / Пилипівка,

Білоцерківська напівкарликова / Донська напівкарликова, Білоцерківська напівкарликова / Столична, Білоцерківська напівкарликова / Одеська 267. Середнє варіювання продуктивної кущистості (1,3 шт.) встановлено в гібридів Білоцерківська напівкарликова / Сонечко, а істотна мінливість (2,4–2,7 шт.) – Білоцерківська напівкарликова / Альбатрос одеський, Білоцерківська напівкарликова / Відрада.

Найпоширенішим типом успадкування довжини головного колоса у 2020–2022 рр., за використання в якості материнської форми низькорослого сорту Білоцерківська напівкарликова, встановлено позитивне наддомінування, яким характеризувалося 12 із 24 гібридів (50,0 %) – $h_p = 1,5–90,0$. Проте лише в комбінації схрещування Білоцерківська напівкарликова / Пилипівка такий тип успадкування визначено впродовж усіх років проведення досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гамаюнова В. В., Корхова М. М., Панфілова А. В. та ін. Пшениця озима: ресурсний потенціал та технологія вирощування: монографія. Миколаїв: МНАУ, 2021. 300 с.
2. Моргун В. В., Рибалка О. І., Дубровна О. В. Генетичне поліпшення рослин: основні наукові досягнення та інноваційні розробки. *Фізіологія рослин і генетика*. 2021. Т. 53. №2. С. 112–127.
3. Криворученко Р. В., Гопцій В. О. Характер успадкування комплексу морфологічних ознак продуктивності в гібридів F_1 пшениці м'якої озимої. *Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво і зберігання*. 2019. № 2. С. 176–197. DOI: 10.35550/ISSN2413-7642.2019.02.18.
4. Гуменюк О. В., Кириленко В. В., Сабадин В. Я., Дубовик Н. С. Прояв фенотипового домінування в F_1 та ступеня трансгресії у F_2 за елементами продуктивності головного колоса пшениці м'якої озимої. *Агробіологія*. 2023. № 1. С. 6–14.
5. Лозінський М. В., Устинова Г. Л. Вплив генотипу та умов року на успадкування продуктивної кущистості за гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої. *Агробіологія*. 2022. № 1. С. 95–106.
6. Korkhova M. et al. Productivity of soft winter wheat sort depending on terms length of sowing and weather in spring-summer period. *Agrobiology*. 2018. № 1. P. 5–10.
7. Новак Ж. М., Коцюба С. П., Макарчук М. О. Висота рослин та кількість продуктивних стебел гібридних популяцій F_3 пшениці твердої ярої. Селекційно-генетична наука і освіта: матеріали X міжнар. наук. конф. Умань, 2021. С. 164–167.
8. Бурденюк-Тарасевич Л. А., Лозінський М. В., Дубова О. А. Кущистість пшениці м'якої озимої різного еколого-географічного походження та її зв'язок з елементами продуктивності. *Агробіологія*. 2013. № 10. С. 142–147.

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АГРОНОМІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЇ,
ЛІСОВОМУ ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

Філіцька Олександра Олександрівна – здобувач ступеня доктора філософії;

Карпович Богдан Анатолійович, Муравський Олександр Дмитрович, Рабовський Дмитро Леонідович, Король Андрій Петрович – магістранти;

Лозінський Микола Владиславович – кандидат с.-г. наук

alexsin93@gmail.com