

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ
ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

**Всеукраїнської науково-практичної конференції
здобувачів вищої освіти**

МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ

**Інноваційні технології в агрономії, лісовому
та садово-парковому господарстві, землеустрої,
електроенергетиці**

24 квітня 2024 року

**Біла Церква
2024**

У 2021 р. довжина головного колоса досліджуваних сортів пшениці м'якої озимої формувалась на рівні 8,9–12,8 см за показника у стандарту Лісова пісня – 8,2 см. Перевищення середньої по генотипах довжини колоса (10,3 см) встановлено у сортів Акратос (+2,5 см) і Актер (+1,7 см).

Усі сорти в 2022 р. формували меншу довжину головного колоса (7,5–8,7 см) у порівнянні з минулим роком. Однак перевищення середньої по досліді (8,2 см) встановили у Акратос (+0,5 см) і Актер (+0,4 см).

За формування довжини колоса на рівні 8,1–10,0 см у 2023 р. перевищення над середнім по досліді (9,1 см) показником визначили в Акратос (+ 0,9 см), Актер (+ 0,3 см).

Стабільним формуванням довжини головного колоса, в роки досліджень, характеризувались сорти Фіделіус, Мулан і стандарт Лісова пісня, про що свідчать коефіцієнти варіації 5,6 %, 6,1%, 7,1 % відповідно. Значну мінливість ознаки, в роки досліджень, визначили в сортів Актер (Cv = 15,6 %) і Акратос (Cv = 17,2 %)

За стабільного формування довжини головного колоса в контрастні за метеорологічними умовами роки виділили сорти Фіделіус і Мулан. Водночас близькі до середньої по досліді (9,2 см) формували лише Мулан.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Manifestation of heterosis and degree of phenotypic dominance by the number of grains from the main ear in the hybridisation of different early-maturing varieties of soft winter wheat / Lozinskyi M. et. al. Scientific Horizons. 2021. Vol. 24. № 11. P. 28–37. DOI: 10.48077/scihor.24(11).2021.28-37.

2. Лозінський М.В., Самойлик М.О. Особливості формування елементів структури врожайності в сортів пшениці м'якої озимої різних екотипів в умовах Центрального Лісостепу України. Аграрні інновації. 2023. № 19. С. 159–167.

3. Оцінка врожайних та адаптивних властивостей нових сортів пшениці м'якої озимої / М.О. Самойлик та ін. Вісник аграрної науки. 2023. № 2(839). С. 34–42.

4. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Формування довжини головного колоса в лінії пшениці озимої різного еколого-географічного походження. Агробіологія. 2013. № 11(104). С. 30–33

5. Успадкування довжини колоса гібридами пшениці озимої різного еколого-генетичного походження в умовах зрошення / А.Ю. Жупина та ін. Аграрні інновації. № 11. 2022. С. 74–82.

6. Філіцька О.О. Особливості успадкування довжини головного колоса за гібридизації різних за висотою сортів пшениці м'якої озимої. Аграрні інновації. № 16. 2022. С. 143–149.

УДК 631.527.5/.547.2:633.111"334"(292.485)(1-15:4)

САМОЙЛИК М. О. здобувач ступеня доктора філософії
ТКАЧЕНКО Р.П., ЗАНУДА А.О., КАРПЕНКО О.О., студенти 4 курсу
Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
maiiasamoilyk1983@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ В F₁ ДОВЖИНИ ГОЛОВНОГО КОЛОСА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ ЛІСОСТЕПОВОГО І ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОГО ЕКОТИПІВ

У 2022, 2023 рр., в умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ, досліджували успадкування довжини головного колоса пшениці м'якої озимої в F₁, отриманих за гібридизації лісостепового і західноєвропейського екотипів. Виділено комбінацію Квітка полів/Мулан в якій успадкування ознаки відбувалося за позитивним наддомінуванням.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, батьківські форми, головний колос, гібридизація, гібриди, типи успадкування.

Пшениця озима (*Triticum aestivum* L.) є однією з основних сільськогосподарських культур і поширена на всіх континентах земної кулі [1], яка має попит як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках і є традиційною культурою України [2].

Головна мета селекційної роботи полягає в підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур і якості продукції за рахунок покращення сортового складу та пристосованості рослин до складних умов вирощування [3].

Для проведення успішного селекційного процесу з пшеницею важливим є вдало підібраний вихідний матеріал. При залученні до гібридизації сортів різного генетичного і географічного походження в наступних після F_1 поколіннях відбувається значно ширше формотворення за господарсько цінними ознаками [4–6].

Розміри колоса пшениці визначаються як сортовими відмінностями, так і гідротермічними умовами року [7, 8]. Довжина колосу різних сортів має чіткий фенотиповий прояв [9], добре успадковується [10] і є надійним компонентом в селекційній роботі [11].

В умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ в 2022, 2023 рр. досліджували успадкування довжини головного колоса в F_1 пшениці м'якої озимої. До гібридизації залучали сорти лісостепового еко типу – Зорепад білоцерківський, Квітка полів і західноєвропейського еко типу – Мулан, Фіделіус.

У 2022 р. встановили формування довжини головного колоса у F_1 від 7,5 см (Зорепад білоцерківський/Фіделіус) до 8,6 см (Квітка полів/Фіделіус). Батьківські форми цих гібридів мали довжину головного колоса 7,5–7,9 см (табл. 1).

За визначених показників ступеня фенотипового домінування у 2022 р. ($h_r = -1,2-7,1$) успадкування довжини колоса за позитивним наддомінуванням встановили у Квітка полів/Мулан ($h_r = 1,7$) і Квітка полів/Фіделіус – $h_r = 7,1$. Часткове від'ємне успадкування визначили у Зорепад білоцерківський/Мулан ($h_r = -0,6$), а Зорепад білоцерківський/Фіделіус – від'ємне наддомінування – $h_r = -1,2$.

Таблиця 1 – Довжина головного колоса пшениці м'якої озимої батьківських форм і гібридів та показники ступеня фенотипового домінування в F_1

Комбінації схрещування та батьківські форми	2022 р.		2023 р.	
	\bar{x}	ступінь фенотипового домінування, h_r	\bar{x}	ступінь фенотипового домінування, h_r
♀ Зорепад білоцерківський	7,5	-	7,8	-
Зорепад білоцерківський / Мулан	7,7	-0,6	9,4	1,7
♂ Мулан	8,3	-	9,2	-
Зорепад білоцерківський / Фіделіус	7,5	-1,2	8,0	-0,5
♂ Фіделіус	7,9	-	8,1	-
♀ Квітка полів	7,7	-	9,4	-
Квітка полів / Мулан	8,5	1,7	9,8	3,0
Квітка полів / Фіделіус	8,6	7,1	8,6	-0,3

У 2023 р. за довжини колоса від 8,0 см (Зорепад білоцерківський/Фіделіус) до 9,8 см (Квітка полів/Мулан), перевищення над батьківськими формами (7,8–9,4 см) встановили у двох гібридів, в яких успадкування довжини головного колоса відбувалося за позитивним наддомінуванням Зорепад білоцерківський/Мулан ($h_r = 1,7$) і Квітка полів/Мулан ($h_r = 3,0$). В гібридів Зорепад білоцерківський/Фіделіус і Квітка полів/Фіделіус дослідили проміжне успадкування $h_r = -0,5$ і $h_r = -0,3$ відповідно.

Впродовж двох років успадкування за позитивним наддомінуванням визначили лише в Квітка полів/Мулан.

Проведені дослідження свідчать, що за гібридизації сортів лісостепового і західноєвропейського еко типів успадкування довжини головного колоса відбувалось у контрастні за метеорологічними умовами року за позитивним наддомінуванням, проміжним успадкуванням, частковим від'ємним успадкуванням і від'ємним наддомінуванням за впливу на показники ступеня фенотипового домінування підібраних до гібридизації пар і метеорологічних умов року.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Філіцька О.О. Особливості успадкування довжини головного колоса за гібридизації різних за висотою сортів пшениці м'якої озимої. Аграрні інновації. 2022. № 16. С. 143–149.
2. Лозінський М.В., Самойлик М.О., Устинова Г.Л. Фенотиповий прояв довжини головного колосу в сортів пшениці м'якої озимої. IV Міжнародна науково-практична конференція присвячена видатним вченим Васильківському С.П. і Молоцькому М.Я.– засновникам наукової школи з селекції і насінництва пшениці і картоплі. « Аграрна освіта і наука – досягнення і перспективи розвитку». Біла Церква. С. 69–71.
3. Гудзенко В. М., Поліщук Т. П., Бабій О. О. Комбінаційна здатність та параметри генетичної варіації за масою 1000 зерен ячменю багаторядного озимого в Лісостепу України. Миронівський вісник. 2017. Вип. 4. С. 15–26.
4. Дубовик Н.С., Гуменюк О.В., Кириленко В.В., Вологдіна Г.Б. Успадкування елементів продуктивності та їх трансгресивна мінливість у гібридів пшениці м'якої озимої, створених схрещуванням сортів-носіїв пшенично-житніх транслокацій. Миронівський вісник. 2018. № 7. С. 26–38.
5. Власенко В.А., Бакуменко О.М. Генетична оцінка елементів продуктивності гібридів F₁, F₂ пшениці м'якої озимої, створених за участі носіїв інтрогресованих компонентів. Миронівський вісник. 2017. № 4. С. 88–101.
6. Самойлик М.О., Лозінський М.В. Особливості успадкування в F₁ і трансгресивна мінливість в популяції F₂ маси зерна з головного колоса за схрещування пшениці м'якої озимої різних екотипів. Аграрні інновації. 2023. № 22. С. 154–161.
7. Ващенко В.В. Мінливість і генетичний аналіз ознаки довжина колоса у рослин ячменю ярого. Бюлетень Інституту зернового господарства. 2010. № 38. С. 182–186.
8. Лозінський М.В., Устинова Г.Л. Успадкування в F₁ і трансгресивна мінливість в F₂ довжини головного колоса за схрещування різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої. Агробіологія. 2020. № 2. С. 70–78.
9. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Формування довжини головного колоса в лінії пшениці озимої різного еколого-географічного походження. Агробіологія. 2013. № 11(104). С. 30–33.
10. Лихочвор В.В. Структура врожаю озимої пшениці: монографія. Львів: Українські технології, 1999. 200 с.
11. Успадкування довжини колоса гібридами пшениці озимої різного еколого-генетичного походження в умовах зрошення / А.Ю. Жупина та ін. Аграрні інновації. № 11. 2022. С. 74–82.

УДК 631.547.3:633.111"324"(292.485)

САМОЙЛИК М.О., здобувач ступеня доктора філософії
ВЕРЕЩАК І.О., КАШУБА В.О., ОБРАХ А.Ю., магістранти
Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
maiasamoilyk1983@gmail.com

ФОРМУВАННЯ МАСИ ЗЕРНА З РОСЛИНИ В СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЛІСОСТЕПОВОГО ЕКОТИПУ

В умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ в 2021–2023 рр. досліджували формування маси зерна з рослини в сортів пшениці м'якої озимої лісостепового екотипу. Виділили сорт Зорепад білоцерківський з стабільним формуванням маси зерна з рослини на рівні 3,09–3,78 г у контрастні за метеорологічними умовами роки.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, генотип, маса зерна, екотип, мінливість, коефіцієнт варіації.

Пшениця – головна зернова продовольча культура як України, так і світового землеробства [1]. Дослідженнями наукових селекційних установ встановлено, що важливим фактором зростання і стабілізації урожайності сільськогосподарських культур є створення і впровадження у виробництво сортів з високим потенціалом урожайності і здатністю пристосовуватись до несприятливих умов довкілля [2, 3].

Урожайність пшениці формується під генетичним контролем під час його взаємодії із факторами зовнішнього середовища, а її величина визначається комплексним проявом ознак і властивостей [4–6].

Маса зерна з рослини є показником, який одночасно характеризує як масу однієї зернівки, так і загальну їх кількість [7] та істотно впливає на формування урожайності. Маса зерна, як генетично обумовлена ознака, в значній мірі піддається впливу умов навколишнього середовища та реалізується під час взаємодії «генотип – умови-року» [8].