

ФЕНОТИПОВИЙ ПРОЯВ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН У ГОЛОВНОМУ КОЛОСІ В F₁ І ПОПУЛЯЦІЙ F₂ ЗА СХРЕЩУВАННЯ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ

М.В. ЛОЗІНСЬКИЙ, *кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур*

Г.Л. УСТИНОВА, *аспірантка*

С.В. ОБРАЖІЙ, *кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

E-mail: Lozinskk@ukr.net

Пшениця м'яка озима є однією з найважливіших зернових культур в світовому землеробстві і за цінністю зерна займає вагому частку в забезпеченні населення продуктами харчування [1-3]. Підвищення урожайності і стабілізація рівня виробництва зерна пшениці, особливо в несприятливі за метеорологічними умовами роки, є головним завданням рослинницької галузі. 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].

Метою досліджень у 2018-2019 рр., в умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ, було встановлення фенотипового прояву кількості зерен в головному колосі у 42 гібридів F₁ і популяції F₂ за гібридизації сортів пшениці м'якої озимої різних груп стиглості.

Отримані експериментальні дані свідчать про значну диференціацію за кількістю зерен у головному колосі гібридів F₁ (49,0-77,4 шт.) і популяції F₂ (50,9-74,5 шт.) (табл. 1, 2).

В комбінаціях схрещування, де ранньостиглі сорти використовувалися материнською формою з середньоранніми, середньостиглими і середньопізними запилювачами, найбільшу кількість зерен в головному колосі у F₁ формували: Білоцерківська напівкарликова / Чорнява (76,5 шт); Миронівська рання / Вдала

(69,1 шт.) і Білоцерківська напівкарликова / Єдність (69,0 шт.). Середній показник (60,9 шт.) гібридів першого покоління значно перевищував відповідне значення вихідних форм – 41,4 шт. зерен (табл. 1).

Таблиця 1. Кількість зерен у головному колосі F₁ і популяції F₂ за використання материнською формою ранньостиглих сортів

Комбінації схрещування	Кількість зерен, шт					
	2018 р.			2019 р.		
	♀	♂	F ₁	♀	♂	F ₂
Миронівська рання / Білоцерківська напівкарликова	39,1	37,7	63,5	39,8	39,5	59,2
Миронівська рання / Кольчуга	39,1	41,8	59,5	39,8	38,4	62,4
Білоцерківська напівкарликова / Кольчуга	37,7	41,8	55,6	39,5	38,4	52,2
Миронівська рання / Золотоколоса	39,1	42,2	63,8	39,8	39,8	62,4
Миронівська рання / Чорнява	39,1	54,4	64,8	39,8	59,0	61,2
Білоцерківська напівкарликова / Золотоколоса	37,7	42,2	60,2	39,5	39,8	55,7
Білоцерківська напівкарликова / Чорнява	37,7	54,4	76,5	39,5	59,0	56,7
Кольчуга / Чорнява	41,8	54,4	53,6	38,4	59,0	50,9
Миронівська рання / Антонівка	39,1	41,1	53,6	39,8	40,6	60,6
Миронівська рання / Єдність	39,1	40,8	64,2	39,8	44,1	53,0
Білоцерківська напівкарликова / Антонівка	37,7	41,1	60,1	39,5	40,6	63,7
Білоцерківська напівкарликова / Єдність	37,7	40,8	69,0	39,5	44,1	66,8
Білоцерківська напівкарликова / Відрада	37,7	37,2	55,4	39,5	37,6	55,8
Кольчуга / Антонівка	41,8	41,1	62,6	38,4	40,6	60,8
Кольчуга / Єдність	41,8	40,8	49,0	38,4	44,1	57,0
Кольчуга / Відрада	41,8	37,2	51,0	38,4	37,6	56,4
Кольчуга / Столична	41,8	40,5	64,8	38,4	38,9	59,9
Миронівська рання / Вдала	39,1	39,9	69,1	39,8	40,7	59,2
Миронівська рання / Добірна	39,1	40,7	63,1	39,8	43,8	59,0
Білоцерківська напівкарликова / Добірна	37,7	40,7	58,2	39,5	43,8	56,9

За середньої кількості зерен (58,5 шт.) в головному колосі популяції F₂ мінливість склала 50,9-66,8 шт. Слід відмітити, що в більшості комбінацій схрещування, за високого прояву ознаки в F₁, у популяціях F₂ показники також були максимальними. Середня кількість зерен у колосі батьківських форм була на рівні 38,4 шт.

При залученні до гібридизації середньоранніх, середньостиглих і середньопізніх сортів, середній показник кількості зерен (64,8 шт.) в F₁ був вищим за вищерозглянуті гібриди і змінювався залежно від комбінацій схрещування в межах 52,0-77,4 шт. Найвищі показники відмічені в більшості

гібридів, де материнською формою залучали сорт Чорнява, який мав найбільшу кількістю зерен (54,4 шт.) серед вихідних форм. Середню кількість зерен 22 популяцій F₂ (65,0 шт.) перевищили дев'ять, шість з яких мали високий прояв в F₁. У батьківських форм середнє значення досліджуваної ознаки було 42,3 шт. у 2018 р. і 42,8 шт. зерен у 2019 р. (табл. 2).

Таблиця 2. Кількість зерен у головному колосі за гібридизації середньоранніх, середньостиглих і середньопізніх сортів.

Комбінації схрещування	Кількість зерен, шт					
	2018 р.			2019 р.		
	♀	♂	F ₁	♀	♂	F ₂
Золотоколоса / Чорнява	42,2	54,4	62,2	39,8	59,0	61,5
Золотоколоса / Щедра нива	42,2	45,5	62,2	39,8	47,4	62,5
Чорнява / Щедра нива	54,4	45,5	63,9	59,0	47,4	73,0
Золотоколоса / Антонівка	42,2	41,1	53,3	39,8	40,6	59,5
Золотоколоса / Єдність	42,2	40,8	70,5	39,8	44,1	60,6
Золотоколоса / Відрада	42,2	37,2	60,9	39,8	37,6	61,8
Золотоколоса / Столична	42,2	40,5	57,2	39,8	38,9	70,1
Чорнява / Антонівка	54,4	41,1	70,3	59,0	40,6	72,0
Чорнява / Єдність	54,4	40,8	62,0	59,0	44,1	72,7
Чорнява / Відрада	54,4	37,2	71,0	59,0	37,6	74,4
Чорнява / Столична	54,4	40,5	77,4	59,0	38,9	74,5
Щедра нива / Антонівка	45,5	41,1	64,1	47,4	40,6	64,7
Щедра нива / Відрада	45,5	37,2	65,9	47,4	37,6	65,4
Щедра нива / Добірна	45,5	40,7	71,4	47,4	43,8	58,5
Антонівка / Єдність	41,1	40,8	52,0	40,6	44,1	58,6
Антонівка / Відрада	41,1	37,2	65,0	40,6	37,6	67,0
Антонівка / Столична	41,1	40,5	68,2	40,6	38,9	67,2
Миронівська 61 / Єдність	41,4	40,8	62,7	40,7	44,1	59,5
Єдність / Відрада	40,8	37,2	63,5	44,1	37,6	60,3
Єдність / Добірна	40,8	40,7	67,2	44,1	43,8	58,4
Вдала / Столична	39,9	40,5	61,0	40,7	38,9	64,5
Добірна / Пивна	40,7	41,2	74,5	43,8	38,4	62,9

Проведеними дослідженнями встановлений значний вплив батьківських компонентів гібридизації на формування кількості зерен в головному колосі F₁ і створених на їх основі популяцій F₂. Залучення до гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої створює широкий спектр мінливості за кількістю зерен в головному колосі і сприяє проведенню добору генотипів з необхідними параметрами ознаки.

Бібліографія

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., Дубова О.А. Особливості формування довжини стебла у селекційних номерів пшениці озимої в залежності від їх генотипів та умов вирощування . *Агробіологія: збірник наукових праць*. 2015. №1(117). С. 11-15.
3. Мазур В.А., Панцирева Г.В. Дослідження анатомо-морфологічної будови стебла озимої пшениці в агроценозах Правобережного Лісостепу України. *Наукові доповіді НУБіП України*, 2020 (3 (85)). DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2020.03.009>
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.
5. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Зернова продуктивність ліній пшениці м'якої озимої отриманих від схрещування батьківських форм різного еколого-географічного походження. *Агробіологія*. 2014. № 1 (109). С. 11-16.
6. Бурденюк-Тарасевич Л.А. Основні етапи і результати селекції озимої пшениці на Білоцерківській дослідно-селекційній станції. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть / за ред. В.В. Моргуна (голов. ред.) та ін.* Київ: Логос. 2001. Т. 2. С. 481-487.