

Лозінський Микола Владиславович

канд. с.-г. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0002-6078-3209

Устинова Галина Леонідівна

аспірант

ORCID ID: 0000-0002-3056-358X

Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква

ФОРМУВАННЯ КІЛЬКОСТІ КОЛОСКІВ У ГОЛОВНОМУ КОЛОСІ В F₁ І ПОПУЛЯЦІЯХ F₂ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ РІЗНИХ ЗА СКОРОСТИГЛІСТЮ БАТЬКІВСЬКИХ ФОРМ

Пшениця (*T. aestivum* L.) озима – стратегічна зернова культура України [1, 2], тому перед виробниками рослинницької продукції актуальним завданням є підвищення і стабілізація рівня її урожайності. Сортові ресурси, як самостійний біологічний, інноваційний засіб сільськогосподарського виробництва, відіграють важливу роль у підвищенні рівня урожайності і поліпшенні якості зерна пшениці [3, 4]. Для успішної практичної селекційної роботи важливим є пошук і створення нових генетичних джерел господарсько корисних ознак і властивостей, які б розширили генотипове різноманіття нових сортів.

В умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ у 2017-2019 рр. досліджували 42 гібриди F₁ і популяції F₂. До гібридизації залучали різні за скоростиглістю сорти пшениці: Миронівська рання, Кольчуга, Білоцерківська напівкарликова (Б.Ц. н/к.) (ранньостиглі); Золотоколоса, Чорнява, Щедра нива (середньоранні); Столична, Відрада, Миронівська 61, Антонівка, Єдність (середньостиглі); Добірна, Пивна, Вдала (середньопізні).

Метою досліджень було вивчення формування кількості колосків в головному колосі у F₁ і популяціях F₂ пшениці м'якої озимої, отриманих залученням до гібридизації батьківських форм різних груп стиглості.

Проведеними дослідженнями встановлено значну диференціацію гібридів F₁ і популяцій F₂ за кількістю колосків у головному колосі. При цьому батьківські компоненти гібридизації суттєво впливали на формування ознаки (табл. 1, 2).

За використання материнською формою ранньостиглих сортів найвищу кількість колосків у колосі (19,5-18,0 шт) в F₁ формували: Б.Ц. н/к. / Чорнява; Кольчуга / Столична; Миронівська рання / Золотоколоса; Миронівська рання / Вдала; Миронівська рання / Єдність (табл. 1).

Таблиця 1. Прояв кількості колосків у колосі головного стебла за використання материнською формою ранньостиглих сортів

Комбінації схрещування	Кількість колосків, шт					
	2018 р.			2019 р.		
	♀	♂	F ₁	♀	♂	F ₂
Миронівська рання / Б.Ц. н/к.	16,6	15,8	16,9	16,6	15,7	19,5
Миронівська рання / Кольчуга	16,6	15,7	17,1	16,6	16,0	19,7
Б.Ц. н/к. / Кольчуга	15,8	15,7	16,6	15,7	16,0	18,0
Миронівська рання / Золотоколоса	16,6	16,3	18,1	16,6	16,4	19,0
Миронівська рання / Чорнява	16,6	17,7	17,0	16,6	18,0	19,2
Б.Ц. н/к. / Золотоколоса	15,8	16,3	17,0	15,7	16,4	18,6
Б.Ц. н/к. / Чорнява	15,8	17,7	19,5	15,7	18,0	18,8
Кольчуга / Чорнява	15,7	17,7	15,5	16,0	18,0	17,9
Миронівська рання / Антонівка	16,6	16,1	17,0	16,6	16,0	19,2
Миронівська рання / Єдність	16,6	16,3	18,0	16,6	16,0	18,3
Б.Ц. н/к. / Антонівка	15,8	16,1	17,6	15,7	15,9	18,9
Б.Ц. н/к. / Єдність	15,8	16,3	17,3	15,7	16,0	18,8
Б.Ц. н/к. / Відрада	15,8	16,0	16,6	15,7	16,1	18,9
Кольчуга / Антонівка	15,7	16,1	16,9	16,0	15,9	18,8
Кольчуга / Єдність	15,7	16,3	16,4	16,0	16,0	20,1
Кольчуга / Відрада	15,7	16,0	15,2	16,0	16,1	18,6
Кольчуга / Столична	15,7	16,3	19,2	16,0	15,9	20,4
Миронівська рання / Вдала	16,6	17,2	18,1	16,6	17,9	18,7
Миронівська рання / Добірна	16,6	15,7	16,9	16,6	15,8	19,4
Б.Ц. н/к. / Добірна	15,8	15,7	16,6	15,7	15,8	18,4

Джерело: дослідження авторів

Вищу кількість колосків в головному колосі, за середню (19,0 шт) по всіх популяціях F₂, відмічено у семи з 20 комбінацій. При цьому їх показники (19,2-20,4 шт) значно перевищували батьківські форми (15,7-18,0 шт).

За гібридизації середньоранніх, середньостиглих і середньопізніх сортів середній показник кількості колосків в F₁ (18,2 шт) перевищили 10 з 22 гібридів. Серед яких виділись Чорнява / Столична і Чорнява / Відрада. Більшу кількість колосків у колосі, за середньо популяційний показник F₂ (19,4 шт), формували 10 популяцій, шість з яких мали високий прояв ознаки в F₁ (табл. 2). За використання ранньостиглих сортів (материнська форма) така залежність відмічена лише в комбінації Кольчуга / Столична.

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

Комбінації схрещування	Кількість колосків, шт					
	2018 р.			2019 р.		
	♀	♂	F ₁	♀	♂	F ₂
Золотоколоса / Чорнява	16,3	17,7	17,8	16,4	18,0	19,0
Золотоколоса/ Щедра нива	16,3	17,0	17,2	16,4	16,7	19,3
Чорнява / Щедра нива	17,7	17,0	18,6	18,0	16,7	20,7
Золотоколоса / Антонівка	16,3	16,1	16,4	16,4	15,9	17,4
Золотоколоса / Єдність	16,3	16,3	17,5	16,4	16,0	18,3
Золотоколоса / Відрада	16,3	16,0	18,6	16,4	16,1	19,9
Золотоколоса / Столична	16,3	16,3	17,2	16,4	15,9	19,9
Чорнява / Антонівка	17,7	16,1	18,7	18,0	15,9	21,1
Чорнява / Єдність	17,7	16,3	17,9	18,0	16,0	19,4
Чорнява / Відрада	17,7	16,0	19,5	18,0	16,1	20,9
Чорнява / Столична	17,7	16,3	21,0	18,0	15,9	20,9
Щедра нива / Антонівка	17,0	16,1	18,4	16,7	15,9	18,6
Щедра нива / Відрада	17,0	16,0	18,5	16,7	16,1	21,5
Щедра нива / Добірна	17,0	15,7	18,4	16,7	15,8	18,1
Антонівка / Єдність	16,1	16,3	17,2	15,9	16,0	18,2
Антонівка / Відрада	16,1	16,0	18,1	15,9	16,1	18,6
Антонівка / Столична	16,1	16,3	18,1	15,9	15,9	19,7
Миронівська 61 / Єдність	16,2	16,3	18,3	15,8	16,0	18,1
Єдність / Відрада	16,3	16,0	18,2	16,0	16,1	19,7
Єдність / Добірна	16,3	15,7	18,0	16,0	15,8	18,3
Вдала / Столична	17,2	16,3	17,6	17,9	15,9	18,7
Добірна / Пивна	15,7	16,6	18,5	15,8	16,2	20,1

Джерело: дослідження авторів

Залучення до гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої сприяє рекомбінативній мінливості і проведенню добору за кількістю колосків.

Бібліографічний список

1. Farooq M.U., Cheema A.A., Ishaq I. & Zhu J. Correlation and genetic component studies for peduncle length affecting grain yield in wheat. *Int J Adv Appl Sci*, 2018. №5, P. 67-75. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2018.10.010>
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. Genetic analysis of wheat domestication and evolution under domestication / Peleg Z. et al. *Journal of Experimental Botany*. 2011. Issue 62. P. 5051-5061. <https://doi.org/10.1093/jxb/err206>
4. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Зернова продуктивність ліній пшениці м'якої озимої отриманих від схрещування батьківських форм різного еколого-географічного походження. *Агробіологія: збірник наукових праць*. 2014. № 1 (109). С. 11-16.