

# ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ ДОВЖИНИ ГОЛОВНОГО КОЛОСУ В F<sub>1</sub> І ФОРМОТВОРЕННЯ У ПОПУЛЯЦІЯХ F<sub>2</sub> ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ СОРТІВ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ

ЛОЗІНСЬКИЙ М.В., канд. с.-г. наук, доцент  
УСТИНОВА Г.Л., ФІЛІЦЬКА О.О. аспіранти  
Білоцерківський національний аграрний університет

Пшениця м'яка озима - головна хлібна культура України. Пріоритетним завданням сучасного агропромислового виробництва держави є підвищення рівня урожайності і стабілізація виробництва зерна в контрастні за метеорологічними умовами роки. Сорт є одним з головних факторів вирішення даного завдання. Для реалізації максимально можливого рівня генетичного потенціалу сортів нового покоління необхідні генетичні джерела стійкості до стресових абіотичних і біотичних факторів довкілля та високої якості продукції.

У 2017-2019 рр. в умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ досліджували гібриди F<sub>1</sub> і популяції F<sub>2</sub> пшениці м'якої озимої, отримані в результаті схрещувань сортів різних груп стиглості. До гібридизації залучали ранньостиглі сорти: Знахідка одеська, Кольчуга, Миронівська рання, Білоцерківська напівкарликова; середньоранні – Чорнява, Золотоколоса, Лісова пісня, Щедра нива; середньостиглі – Відрада, Антонівка, Столична, Миронівська 61, Єдність; середньопізні – Добірна, Вдала, Пивна.

Метою досліджень було вивчення характеру успадкування довжини головного колосу в F<sub>1</sub> і формотворення в популяціях F<sub>2</sub> за гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої.

Нашими дослідженнями встановлено, що у 2018 році довжина колосу головного стебла у різних за скоростиглістю батьківських форм була на рівні 6,1-9,5 см. Більшість гібридів F<sub>1</sub>, отриманих за використання в гібридизації материнською формою ранньостиглих сортів, перевищували за довжиною колоса (8,4-10,5 см) вихідні сорти, або наближались до батьківських форм з більшим проявом ознаки. Високими значеннями довжини головного колосу (9,0-10,5 см) характеризувались більшість гібридів, в яких материнською формою був сорт Миронівська рання. Найбільш поширеним типом успадкування в F<sub>1</sub> (у 15 з 20 комбінацій схрещування) довжини колосу було позитивне наддомінування ( $h_p=1,1-24,0$ ). Часткове позитивне домінування спостерігалось у чотирьох гібридів Білоцерківська напівкарликова / Кольчуга, Білоцерківська напівкарликова / Чорнява, Кольчуга / Єдність і Кольчуга / Антонівка. За схрещування Кольчуга / Чорнява відмічена депресія ( $h_p=-1,4$ ).

В гібридів F<sub>1</sub>, отриманих за схрещування середньоранніх, середньостиглих і середньопізніх сортів, довжина головного колосу перевищувала вихідні форми у 19 з 22 комбінацій. Максимальну довжину головного колосу (10,1-11,3 см) формували більшість гібридів, коли за материнську форму використовували середньоранній сорт Чорнява (10,1-11,3 см), а також Добірна / Пивна (10,2 см), Миронівська 61 / Єдність (10,0 см), Золотоколоса / Чорнява (9,3 см), Золотоколоса / Відрада (9,2 см), Єдність / Відрада (9,1 см) і Вдала / Столична (9,0

см). Позитивне наддомінування ( $h_p=1,3-39,0$ ), за довжиною колоса, відмічене у 19 з 22 комбінацій схрещування. У гібридів Золотоколоса / Чорнява і Чорнява / Єдність успадкування ознаки проходило за частковим позитивним домінуванням, а за гібридизації Чорнява / Щедра нива за проміжним типом.

Результати експерименту свідчать, що більшість популяцій  $F_2$ , за середнім значенням довжини головного колосу (8,4-12,1 см), перевищують вихідні форми (6,1-9,7 см). Високі показники довжини колосу формували нащадки за використання материнською формою ранньостиглих сортів Миронівська рання (9,6-10,6 см), Кольчуга (10,0-12,1 см) і середньораннього сорту Чорнява (11,0-11,9 см), а також популяції Єдність / Відрада (11,2 см), Золотоколоса / Чорнява (10,9 см), Золотоколоса / Столична (10,8 см), Золотоколоса / Відрада, Антонівка / Столична, Вдала / Столична (10,2 см).

В досліджуваних популяціях  $F_2$ , за довжиною головного колосу, відбувався значний формотворчий процес.

За використання в якості материнської форми ранньостиглих сортів у 16 з 20 комбінацій схрещування максимальний прояв довжини колосу у нащадків (10,5-15,0 см) значно перевищував показники батьківських форм (8,0-10,5 см). Необхідно виділити добори з популяцій, де за материнську форму використовувався сорт Кольчуга з довжиною головного колосу 13,0-15,0 см. Найвищий ступінь позитивних трансгресій за довжиною головного колосу визначили в популяціях другого покоління Кольчуга / Єдність (42,9 %), Миронівська рання / Антонівка (38,9 %) Миронівська рання / Вдала (33,3 %) з частотою позитивних рекомбінантів 83,3 %, 86,7 % і 86,7 % відповідно. Високий ступінь трансгресії відмічали за схрещування: Миронівська рання / Єдність (27,8 %); Миронівська рання / Золотоколоса (27,3 %); Миронівська рання / Білоцерківська напівкарликова (25,0 %). Частота нащадків, що перевищили крайні максимальні значення довжини головного колосу у батьківських форм з більшим проявом ознаки у цих популяціях становила 63,3 %, 86,7 % та 50,0 % відповідно.

За гібридизації середньоранніх, середньостиглих і середньопізніх сортів у всіх популяціях  $F_2$ , за виключенням Щедра нива / Добірна і Миронівська 61 / Єдність, максимальний прояв довжини головного колосу (11,0-14,5 см) значно перевищував батьківські форми (8,0-12,0 см). Високі показники за ступенем трансгресії і частотою трансгресивних рекомбінантів встановили в популяціях  $F_2$ : Єдність / Відрада ( $T_c=44,4$  %,  $T_q=86,7$  %); Золотоколоса / Відрада ( $T_c=33,3$  %,  $T_q=86,7$  %); Добірна / Пивна ( $T_c=33,3$  %,  $T_q=60,0$  %); Золотоколоса / Столична ( $T_c=30,0$  %,  $T_q=53,3$  %); Золотоколоса / Щедра нива ( $T_c=29,4$  %,  $T_q=96,7$  %).

Таким чином за гібридизації батьківських форм пшениці м'якої озимої різних груп стиглості нам вдалось значно розширити формотворчий процес за довжиною головного колосу і провести добори генотипів  $F_2$ , які поєднують високі показники довжини головного колосу з іншими господарсько цінними ознаками і властивостями.