

Лозінський М. В. \*, Устинова Г. Л.

Білоцерківський національний аграрний університет, площа Соборна 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09100, Україна, \*e-mail: [lozinsk@ukr.net](mailto:lozinsk@ukr.net)

## **ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ ДОВЖИНИ СТЕБЛА І ПОРЯДКОВИХ МІЖВУЗЛІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ У F1 ТА РОЗЩЕПЛЕННЯ У F2 ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ РІЗНИХ ЕКОТИПІВ**

Пшениця м'яка озима – основна зернова культура України, з площею посіву в межах 5–7 млн га. Онтогенез рослин пшениці підлягає під вплив багатьох абіотичних і біотичних чинників. Досить часто лімітуючим чинником реалізації генетичного потенціалу є вилягання рослин. Одним з основних заходів протидії вилягання є створення і впровадження у виробництво стійких проти вилягання сортів. За свідченням науковців стійкість проти вилягання пов'язана з довжиною стебла і контролюється як складною системою генів, так і чинниками зовнішнього середовища.

Дослідження проводили в умовах Білоцерківської дослідно-селекційної станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН протягом 2011–2013 рр.

Батьківськими формами були сорти з селекційних установ, розташованих у різних еколого-географічних зонах, а саме: 'Місія одеська' ('Міс. од.') (Селекційно-генетичний інститут), 'Відрода', 'Либідь', 'Олеся', 'Роставиця', 'Білоцерківська напівкарликова' ('Б.Ц. н/к') (БЦДСС), 'Дріада 1' (НВФ «Дріада»), 'Поліська 90' (Інститут землеробства), 'NAZ' (Казахстан), 'Гайтун' і 'Пекін' (Китай), що належать до різних екологічних груп. Досліджували 10 гібридних комбінацій: 'Міс. од.' / 'Відрода', 'Міс. од.' / 'Либідь', 'Дріада 1' / 'Олеся', 'Дріада 1' / 'Роставиця', 'NAZ' / 'Олеся', 'NAZ' / 'Поліська 90', 'Гайтун' / 'Олеся', 'Гайтун' / 'Б.Ц. н/к', 'Пекін' / 'Олеся', 'Пекін' / 'Б.Ц. н/к'.

Метою наших досліджень було встановити особливості успадкування довжини стебла і міжвузлів у F1 та дослідити характер розщеплення за довжиною стебла в поколіннях F2 пшениці м'якої озимої.

Детермінація довжини стебла гібридами F1 пшениці м'якої озимої, створеними за участю різних екотипів мала різноманітний характер. За схрещування напівкарликових батьківських форм у більшості спостерігалось позитивне наддомінування ( $h_p = 1,2 - 77,0$ ). У гібридів, створених за участю середньорослих генотипів з напівкарликовими успадкування відбувалося за позитивним домінуванням. У разі залучення до гібридизації середньорослих форм ('NAZ' / 'Поліська 90') характерним було від'ємне наддомінування.

Дослідженнями встановлено різноманітний характер успадкування порядкових міжвузлів довжини стебла (знизу до верху) залежно від компонентів, які було залучено до гібридизації як батьківські форми. Так, успадкування першого наземного міжвузля гібридами F1, отриманими від схрещування між собою напівкарликових батьківських форм, у трьох з шести комбінацій схрещування проходило за типом позитивного наддомінування. Для комбінації схрещування 'Міс. од.' / 'Відрада' характерне позитивне домінування. Гібриди 'Пекін' / 'Олеся' і 'Пекін' / 'Б.Ц. н/к.' перше міжвузля успадковували за проміжним типом і від'ємним наддомінуванням відповідно.

У разі залучення до гібридизації між собою напівкарликових сортів успадкування другого міжвузля в більшості комбінацій схрещування відбувалось за позитивним наддомінуванням ( $h_p = 2,5-4,7$ ). Гібриди 'Міс. од.' / 'Відрада' і 'Пекін' / 'Б.Ц. н/к.' детермінували ознаку «друге міжвузля» за проміжним типом ( $h_p = 0,4$ ) і від'ємним домінуванням ( $h_p = -0,6$ ) відповідно. За схрещування середньорослих і напівкарликових сортів спостерігався проміжний тип, позитивне домінуванням і позитивне наддомінуванням.

Найпоширенішим типом успадкування третього міжвузля є позитивне наддомінування ( $h_p = 1,2-6,3$ ). Гібриди 'Міс. од.' / 'Відрада' і 'NAZ' / 'Олеся' успадковували вказану ознаку за позитивним домінуванням. За схрещування 'NAZ' / 'Поліська 90' і 'Пекін' / 'Б.Ц. н/к.' успадкування третього міжвузля проходило за від'ємним наддомінуванням і проміжним типом відповідно. Успадкування четвертого міжвузля гібридами F1 в усіх комбінаціях схрещування проходило за типом позитивного наддомінування ( $h_p = 1,4-12,2$ ).

Успадкування п'ятого (колосоносного) міжвузля гібридами F1 у чотирьох з десяти комбінацій відбувалося за проміжним типом ( $h_p = 0,2-0,4$ ). Три комбінації схрещування успадковували ознаку за типом позитивного наддомінування ( $h_p = 1,2-6,8$ ). Від'ємне наддомінування спостерігалось у гібридів 'Дріада 1' / 'Олеся' і 'NAZ' / 'Поліська 90'. Для комбінації схрещування 'Дріада 1' / 'Роставиця' характерним було позитивне домінування ( $h_p = 0,7$ ).

У F2 відбувалося розщеплення за висотою рослин з коливанням генотипів від карликових до середньорослих. Характер розподілу рослин за висотою у F2 залежить від їх походження. Поява карликових форм (в кількості 5,3 %) була відмічена лише в комбінації 'Пекін' / 'Б.Ц. н/к.' Вищеплення середньорослих рослин у кількості 20,0 % спостерігалось за схрещування 'Дріада 1' / 'Роставиця'. В інших популяціях F2 внутрішньородинна мінливість обмежувалась лише напівкарликовими генотипами з різним розподілом за висотою рослин.

За схрещування між собою напівкарликів у більшості відмічали напівкарликові форми (40–100 %) з висотою рослин 51–65 см. У разі залучення до гібридизації середньорослих сортів з напівкарликовими підвищувалась

кількість (61,9–83,3 %) напівкарликових рослин з висотою 66–80 см. За схрещування середньорослих сортів ('NAZ' / 'Поліська 90') спостерігалась поява 40 % рослин з висотою стебла 51–65 см і 60 % у межах 66–80 см.

Проведені дослідження свідчать, що залучення до гібридизації з місцевими адаптованими сортами інших екотипів дає змогу створювати значний резерв генотипової мінливості за довжиною стебла.