

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології



Кафедра селекції, насінництва і генетики

**МАТЕРІАЛИ І ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

***“СУЧАСНІ НАПРЯМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СЕЛЕКЦІЇ І
НАСІННИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР”***,
**ПРИСВЯЧЕНОЇ 75-РІЧЧЮ ЗАСНУВАННЯ КАФЕДРИ
СЕЛЕКЦІЇ, НАСІННИЦТВА І ГЕНЕТИКИ**

15 травня 2023 року



ПОЛТАВА – 2023

Біленко О.П., Філатова Н.Ф. ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТА РОБОТИ ВЕСЕЛОПОДІЛЬСЬКОЇ ДОСЛІДНО-СЕЛЕКЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ	43
Кулик М.І., Рожко І.І. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ІННОВАЦІЙНИХ НАУКОВИХ ТЕМАТИК З ВИВЧЕННЯ РОСЛИННОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РЕСУРСУ	47
Левченко Л.П., Біленко О.П. ПРО ВИЗНАЧНОГО УКРАЇНСЬКОГО СЕЛЕКЦІОНЕРА ПЕТРА ПЕТРОВИЧА ШУДРЮ (1936-2015 рр.)	49
Опара Н.М. ІСТОРИЧНІ ДОСЯГНЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНОЇ СПРАВИ НА ПОЛТАВЩИНІ	51
Шакалій С.М., Словцова В.Д. НАРОДНОГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ КОНОПЛІ ЗВИЧАЙНОЇ (<i>Cánnabis satíva</i>)	53
Марініч Л.Г., Жукова В.М., Клименко А.Ю. СОРГО – УНІВЕРСАЛЬНА КУЛЬТУРА	56

**СЕКЦІЯ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВА
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ.
ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ МЕТОДІВ У ТЕХНОЛОГІЯХ
СЕЛЕКЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР**

Макаова Б.Є., Тищенко В.М., Криворучко Л.М. СТРОКИ СІВБИ ЯК ВАЖЛИВИЙ СЕЛЕКЦІЙНИЙ ПРИЙОМ ПРИ ДОБОРАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА АНАЛІЗІ ЗРАЗКІВ РІЗНОГО ГЕОГРАФІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	58
Чернобай С.В., Рябчун В.К., Мельник В.С., Капустіна Т.Б., Щеченко О.Є. УРОЖАЙНІСТЬ ТРИТИКАЛЕ ЗА ПІЗНЬООСІННЬОГО ПОСІВУ	60
Чернуський В.В., Бровко С.М., Климчук С.С. ПРІОРИТЕТНІСТЬ НАПРЯМІВ ДОБОРУ ЗА МОРФОТИПАМИ БЕЗЛИСТОЧКОВИХ (ВУСАТИХ) АБО ЛИСТОЧКОВИХ ФОРМ ГОРОХУ ПОСІВНОГО В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ	63
Чернобай Л.М., Понуренко С.Г. ГОСПОДАРСЬКА ЦІННІСТЬ ТА АДАПТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ СТВОРЕНИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	66
Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Самойлик М.О. ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ В F1 ДОВЖИНИ ГОЛОВНОГО СТЕБЛА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ СЕРЕДНЬОРОСЛИХ СОРТІВ	69
Міленко О.Г., Куценко О.М., Міленко Є.Г. СОРТОВІ РЕСУРСИ СОРГО ЗЕРНОВОГО	71

гідротермічних умовах. *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal)*. 2016. Vol. 6. № 4(8). P. 69–75.

4. Chernobai L.N., Ponurenko S.G. Use of drought tolerance indices in corn breeding . *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal)*. 2018. Vol. 4. № 3(31). P. 9–17.

5. Методичні рекомендації польового та лабораторного вивчення генетичних ресурсів кукурудзи / І.А. Гур'єва [та ін.]. Харків, 2003. 43 с.

6. Класифікатор-довідник виду *Zea mays* L. / І.А. Гур'єва [та ін.]. Харків, 1994. 73 с.

ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ В F₁ ДОВЖИНИ ГОЛОВНОГО СТЕБЛА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ СЕРЕДНЬОРОСЛИХ СОРТІВ

Лозінський М.В., завідувач кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур, к. с.-г. н., доцент

Устинова Г.Л., асистент кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур

Самойлик М.О., здобувач СВО доктор філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

Важливі біологічні функції в онтогенезі пшениці виконує стебло. Водночас його довжина й особливості анатомічної будови, обумовлюючи стійкість до вилягання, тісно пов'язані з формуванням господарсько-цінних ознак і впливають на здатність генотипу реалізувати свій потенціал [1]. Разом з тим стебло – це орган фотосинтезу та транспорту метаболітів, через це проблема короткостебловості в теоретичному та практичному відношенні розробляється у багатьох країнах світу.

Селекційне вдосконалення пшениці м'якої озимої стає все складнішим, тому винятково актуальним є створення та ідентифікація нових генетичних джерел, цінних ознак та розширення генетичного різноманіття виду. У практичній селекційній роботі важливо досліджувати особливості генетичного контролю кількісних ознак і їх формування за різних стресових умов середовища [2].

В умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ за мету експерименту було поставлено дослідження успадкування довжини головного стебла в F₁ пшениці м'якої озимої залежно від батьківських пар гібридизації і умов року.

Матеріалом досліджень у 2018–2020 рр. були комбінації схрещування Миронівська ранньостигла / Золотоколоса, Миронівська ранньостигла / Чорнява, Миронівська ранньостигла / Антонівка, Миронівська ранньостигла / Добірна, Золотоколоса / Чорнява, Золотоколоса / Антонівка, Чорнява / Антонівка, Щедра нива / Антонівка, Щедра нива / Добірна, Добірна / Пивна створені за гібридизації середньорослих сортів I групи. Розподіл сортів за висотою рослин проводили відповідно даних оригінаторів з використанням широкого уніфікованого класифікатора СЕВ роду *Triticum* L. [3]. Для встановлення типу успадкування довжини стебла визначали ступінь фенотипового домінування (h_p) за методикою В. Griffing [4], а його класифікацію проводили за G.M. Veil, R.E. Atkins [5].

Дослідження вихідних компонентів гібридизації за господарсько-цінними ознаками допомагає встановити їх селекційну цінність для подальшого створення сортів з високими показниками продуктивності, якості зерна та адаптивності в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах [6]. Водночас відмінності за висотою рослин сортів можуть свідчити про їх генетичну дивергенцію [1].

Нами встановлено, що в роки досліджень, вихідні батьківські форми формували довжину стебла від 57,9 см – Золотоколоса (2018 р.) до 88,5 см – Чорнява – 2020 р. Показники довжини стебла 2018 р. (59,8–73,2 см) і 2019 р (57,9–75,6 см) були близькими, водночас в умовах 2020 р. відмічене їх зростання до 72,9–88,5 см.

Формуючи середню по F_1 довжину стебла від 45,8 см (Щедра Нива / Добірна) до 72,0 см (Миронівська ранньостигла / Чорнява) у 2018 р. і від 43,6 см (Чорнява / Антонівка) до 72,1 см (Миронівська ранньостигла / Золотоколоса) у 2019 р., сім з 19 гібридів перевищували батьківські форми, сім формували проміжні між ними показники, а п'ять поступалися їм. Водночас у 2020 р. усі гібриди формуючи довжину стебла від 44,3 см (Золотоколоса / Антонівка) до 66,5 см (Миронівська ранньостигла / Золотоколоса) поступалися вихідним формам. Отримані дані свідчать про обумовленість довжини стебла в F_1 як підібраними компонентами гібридизації, так і умовами року.

Успадкування довжини головного стебла в 2018–2020 рр. у 15 з 28 отриманих гібридів відбувалось за від'ємним наддомінуванням, в п'яти за позитивним наддомінуванням, у чотирьох – частковим від'ємним успадкуванням, в трьох – за проміжним успадкуванням і в одного гібрида за позитивним частковим домінуванням. Слід відмітити, що в умовах 2020 р у всіх комбінаціях схрещування успадкування довжини стебла відбувалось за від'ємним наддомінуванням.

За значної диференціації ступеня фенотипового домінування довжини стебла (h_p = -2,1–4,8) у комбінації схрещування Щедра нива / Добірна впродовж трьох років визначено стабільне успадкування ознаки за від'ємним наддомінуванням.

Більш стабільним проявом довжини стебла в 2018–2020 рр. характеризувалися комбінації схрещування Добірна / Пивна (57,7–63,6 см),

Миронівська ранньостигла / Чорнява (65,2–72,0 см), Миронівська ранньостигла / Добірна (56,1–63,7 см). Найбільш мінливою визначена довжина стебла у комбінаціях Миронівська ранньостигла / Золотоколоса (55,2–72,1 см), Щедра нива / Добірна (45,8–64,4 см), Миронівська ранньостигла / Антонівка (48,1–59,9 см).

Проведені дослідження свідчать, що за гібридизації середньорослих сортів I групи успадкування довжини стебла в більшості відбувалось за від'ємним наддомінуванням. Встановлено вплив батьківських генотипів і умов року на формування довжини стебла, показники ступеня фенотипового домінування і тип успадкування.

Список літературних джерел

1. Орлюк А.П., Базалий В.В. Принцы трансгрессивной селекции пшеницы. Херсон, 1998. 274 с.
2. Гаврилюк М.М. Селекція та насінництво – основа інтенсифікації галузі рослинництва. *Посібник українського хлібороба*. 2012. С. 24–25.
3. Филатенко А.А., Шитова И.П. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum* L / под. ред. В. А. Корнейчук. Л. : ВИР, 1989. 44 с.
4. Griffing B. Analysis of quantitative gene-action by constant parent regression and related techniques. *Genetics*. 1950. № 35. P. 303–321.
5. Beil G.M., Atkins R.E. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum. *Iowa state Journal*. 1965. Vol. 39. № 3. P. 345–358.
6. Lozinskyi M.V. Inheritance and grain weight transgressive variability per plant in hybrid winter wheat (*T. aestivum* L.), obtained from the hybridization of various ecotypes. *Агробіологія*. 2016. № 1. С. 22–28.

СОРТОВІ РЕСУРСИ СОРГО ЗЕРНОВОГО

Міленко О.Г., доцент кафедри рослинництва, к. с.-г. н., доцент
Куценко О.М., професор кафедри рослинництва, к. с.-г. н., професор
Міленко Є.Г., здобувач СВО бакалавр

Полтавський державний аграрний університет

У світовому виробництві зерна п'яте місце після кукурудзи, пшениці, рису та ячменю займає зернове сорго. За останні 50 років посівні площі під сорго в світі збільшились на 60 %, а виробництво зерна на 244 %. Основні виробники зернового сорго Мексика (10,7 млн. тонн), США (6,1 млн. тонн), Аргентина (2,4 млн. тонн) та Японія (1,9 млн. тонн) [3].