

Міністерство освіти і науки України
Білоцерківський національний аграрний університет
Словацький університет сільського господарства, м. Нітра, Словаччина
Дрезденський університет прикладних наук, Німеччина
Чеський університет природничих наук, м. Прага, Чехія
Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України
Білоцерківська дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ НААН України
Інститут картоплярства НААН України



М А Т Е Р І А Л И

**V Міжнародної
науково-практичної конференції**

**АГРАРНА ОСВІТА І НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

*присвяченої видатним вченим
Васильківському С.П. і Молоцькому М.Я. – засновникам наукової школи з
селекції та насінництва пшениці і картоплі*

28 березня 2024 року

**Біла Церква
2024**

ЗМІСТ

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ У СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН

Balvinska M.S., Gavrylov S.V., Fait V.I. SSR-ANALYSIS OF ORIGINAL WINTER BARLEY GENOTYPES IN THE STUDY OF FROST RESISTANCE	8
Білявська Л.Г., Діянова А.О., Білявський Ю.В. ХАРЧОВИЙ НАПРЯМ ВИКОРИСТАННЯ СОЇ..	10
Вашенко В.В., Шевченко О.О., Ковальов С.Р. СОРТ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЯК ФАКТОР АДАПТИВНОГО РОСЛИННИЦТВА	14
Вишневська О.В., Левківський І.В., Пікіч О.П., Рязанцев М.В. УРАЖЕННЯ БАЗОВОЇ НАСІННЕВОЇ КАРТОПЛІ ВІРУСНИМИ ХВОРОБАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ НАНОПРЕПАРАТІВ, МІНЕРАЛЬНОЇ ОЛІЇ ТА ДЕСИКАЦІЇ КАРТОПЛИННЯ В ЗОНІ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ	17
Вологдіна Г.Б., Рисін А.Л. ХАРАКТЕР УСПАДКУВАННЯ ВМІСТУ БІЛКА В ГІБРИДІВ ПЕРШОГО ПОКОЛІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	20
Глеваський В.І., Куянов В.В., Миропольський О.М. БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗБЕРІГАННЯ МАТОЧНИХ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ	24
Гуменюк О.В., Кириленко В.В., Сабадин В.Я., Дубовик Н.С. ПРОЯВ ФЕНОТИПОВОГО ДОМІНУВАННЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ В F ₁ ЗА ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОЛОВНОГО КОЛОСА	26
Дубовий В.І., Воробйов В.І. ОСОБЛИВОСТІ ЗИМОСТІЙКОСТІ РОСЛИН ОДЕРЖАНИХ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ПРИРОДНИХ УМОВАХ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ОКРЕМИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ..	28
Дубчак О.В. ВПЛИВ НЕЦУКРІВ НА СИРОВИНУ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ	32
Заверталюк В.Ф., Палінчак О.В. НОВІ ВИСОКОВРОЖАЙНІ ГІБРИДИ ГАРБУЗА СТОЛОВОГО	35
Замбрйборщ І.С., Васильєв О.А., Шестопал О.Л., Трасковецька В.А., Чекалова М.С., Афіногенов О.А. ФІТОПАТОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТА ДЕЯКІ ГОСПОДАРСЬКО ЦІННІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИГАПЛОЇДНИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ	37
Замліла Н.П., Гуменюк О.В., Кривовяз Ю.І. МІНЛИВІСТЬ ВИСОТИ СЕЛЕКЦІЙНИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ВИРОЩУВАННЯ.....	39
Ільченко А.С., Вареник Б.Ф. СТВОРЕННЯ СТЕРИЛЬНИХ АНАЛОГІВ ТА ЗАКРІПЛЮВАЧІВ СТЕРИЛЬНОСТІ ПІЛКУ СОНЯШНИКУ СТІЙКИХ ДО ТРИБЕНУРОН-МЕТИЛУ	42
Кириченко С.О., Козуб Н.О., Созінов І.О., Бондар Т.І., Бондус Р.О., Міщенко Л.Т. СКРИНІНГ СОРТІВ КАРТОПЛІ УКРАЇНСЬКОЇ І ЗАКОРДОННОЇ СЕЛЕКЦІЇ НА ГЕНИ СТІЙКОСТІ ДО ВІРУСУ Y ЗА ДОПОМОГОЮ МОЛЕКУЛЯРНИХ МАРКЕРІВ	45
Кирпа М.Я., Лупітько О.І., Кирпа В.М. ОСОБЛИВОСТІ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ НАСІННЯ	48
Коба К.В. ВПЛИВ ФУНГЦИДІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ МАТЕРИНСЬКИХ ЛІНІЙ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	50
Костіна М.Р., Кулик М.І. ВИХІД САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ	52
Корнєєва М.О., Вакуленко П.І., Андрєєва Л.С., Дубчак О.В., Свідельська Н.М. ПРОДУКТИВНІСТЬ МАТЕРИНСЬКОГО КОМПОНЕНТУ РІЗНОЇ ГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ЦЧС ГІБРИДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ	54
Кузьменко Є.А., Поліщук Т.П. ОЦІНКА СЕЛЕКЦІЙНИХ ЛІНІЙ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗА АДАПТИВНИМИ ОЗНАКАМИ ТА УРОЖАЙНІСТЮ	57
Купріченков Д.С. ВИЗНАЧЕННЯ ГЕТЕРОЗИСУ ТА СТУПЕНЯ ФЕНОТИПОВОГО ДОМІНУВАННЯ ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЗЕРНА У ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РОЗЛУСНОЇ (<i>ZEА MAYS L. EVERTА STURT.</i>)	60
Лозінська Т.П., Григорян А.А. ПРОЯВ ТРАНСГРЕСІЙ ЗА ГОСПОДАРСЬКИ ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ У F ₂ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ	63
Лозінський М.В., Зінченко С.В., Філіцька О.О., Устинова Г.Л., Самойлик М.О. ФОРМУВАННЯ ДОВЖИНИ СТЕБЛА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ПОПУЛЯЦІЙ F ₂ , F ₃	65

Сімкода миронівська/Аранка. Високу частоту трансгресій відмічено у комбінацій схрещування Елегія миронівська/Етюд, Елегія миронівська/Аранка. Ступінь негативних трансгресій за висотою рослин відмічено у Етюд/Аранка, Етюд/Сімкода миронівська за коефіцієнта варіації від 5,0 % до 14,9 %.

Отже, за результатами досліджень встановлено високий рівень частоти і ступеню прояву позитивних трансгресій у популяції другого покоління пшениці ярої. Найбільшу кількість позитивних трансгресій виявили за ознаками «довжиною колоса» та «маса зерна з колоса». Виділені у F₂ трансгресивні форми рекомендовано до використання в якості вихідного матеріалу для добору цінних генотипів у наступних поколіннях.

Список літератури

1. Хоменко С. О., Федоренко М. В. Трансгресивна мінливість ознак продуктивності гібридів другого покоління пшениці твердої. *Селекція і насінництво*. 2015. Вип. 107. С. 97–104.
2. Lozinska T. Inheritance and transgressive variability of ear grain mass in F₁ and F₂ of spring wheat. *Lohos. Mystetstvo naukovoï dumky*. 2019. Т. 4. С. 129–131.
3. Vakhnyi S., Khakhula V., Lozinska T., Fedoruk Y., Lozinskyi M. et al. Variation and transgressive variability of the stem length in F₁ and F₂ soft spring wheat under conditions of foreststeppe of Ukraine. *E. J. of BioSciences. Eurasia J Biosci*. 2019. № 13. Р. 1187–1193. <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/3321>.
4. Лозінський М. В., Устинова Г. Л. Успадкування в F₁ і трансгресивна мінливість в F₂ довжини головного колосу за схрещування різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої. *Агробіологія*. 2020. № 2. С. 70–78.
5. Дубовик Н. С., Гуменюк О. В., Кириленко В. В., Вологдіна Г. Б. Успадкування елементів продуктивності та їх трансгресивна мінливість у гібридів пшениці м'якої озимої, створених схрещуванням сортів-носіїв пшенично-житніх транслокацій. *Миронівський вісник*. 2018. № 7. С. 26–38.
6. Beil G. M., Atkins R. E. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum. *Iowa State Journal*. 1965. № 39. Р.3.

УДК: 631.527.4/.547:633.111"324"

Лозінський М.В., канд. с.-г. наук, доцент
Зінченко С.В., Самойлик М.О., аспіранти
Філіцька О.О., доктор філософії, асистент
Устинова Г.Л., доктор філософії, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет
lozinsk@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ДОВЖИНИ СТЕБЛА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ПОПУЛЯЦІЙ F₂, F₃

У 2022–2023 рр. в умовах дослідного поля навчально-виробничого центру Білоцерківського НАУ досліджували популяції F₂ і F₃ пшениці м'якої озимої. Встановлено, що довжина головного стебла популяцій пшениці м'якої озимої характеризується незначною та середньою фенотиповою мінливістю.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, популяції, довжина стебла, фенотипова мінливість, коефіцієнт варіації.

Lozinskyi M.V., candidate of agricultural science, associate professor
Zinchenko S.V., Samoilik M.O., PhD students
Filitska O.O., PhD of agronomy, assistant
Ustinova H.L., PhD of agronomy, assistant
Bila Tserkva National Agrarian University

FORMATION OF STEM LENGTH OF SOFT WINTER WHEAT POPULATIONS F₂, F₃

In 2022-2023, F₂ and F₃ populations of soft winter wheat were studied in the experimental field of the Educational and Production Centre of Bila Tserkva NAU. It was found that the length of the main stem of soft winter wheat populations is characterised by insignificant and medium phenotypic variability.

Keywords: soft winter wheat, populations, stem length, phenotypic variability, coefficient of variation.

Пшениця м'яка озима є основною зерновою культурою нашої країни. Вона займає більше 50 % посівних площ зернових та забезпечує майже половину зерновиробництва, тому підвищення врожайності пшениці озимої істотно впливає на зерновий баланс України [1–2].

Питання стабільності прояву, успадкування і мінливості морфологічних ознак залежно від підібраних пар схрещування в гібридних поколіннях досліджені недостатньо. Тому вивчення морфологічних ознак пшениці озимої, їх успадкування, стабільність та мінливість під впливом агроекологічних умов і генотипів батьківських форм є досить актуальним.

Довжина головного стебла є важливою характеристикою сорту та складною кількісною ознакою, прояв якої залежить, безпосередньо, від взаємодії «генотип-середовище» [3]. У межах одного генотипу на довжину стебла впливають температура, опади, інтенсивність і тривалість сонячного освітлення в період формування порядкових міжвузлів.

Метою роботи було дослідження особливостей формування довжини головного стебла та встановлення фенотипової мінливості у популяцій F₂ і F₃ пшениці м'якої озимої.

Дослідження проводили у 2022–2023 рр. в умовах дослідного поля навчально-виробничого центру Білоцерківського НАУ. Вихідним матеріалом були популяції пшениці м'якої озимої, отримані від гібридизації сортів, що належать до різних екотипів: Варвік / Царівна, Варвік / Либідь, Богемія / Либідь, Вебстер / Царівна, Колос Миронівщини / Царівна, Мирлена / Царівна, Мирлена / Либідь, Дріада 1 / Перлина лісостепу, Служниця одеська / Царівна, Служниця одеська / Либідь, вихідні батьківські форми та сорт-стандарт Лісова пісня. Біометричний аналіз досліджуваного матеріалу проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності. Статистичну обробку отриманих біометричних даних здійснювали за загальноприйнятою методикою, з використанням програми «Statistica», версія 12.0.

Нами встановлено, що в 2022 р. популяції F₂ пшениці м'якої озимої формували довжину головного стебла в межах 66,3–80,2 см. Найменший середньо популяційний показник довжини головного стебла (66,3 см) встановили у Мирлена / Царівна, а найбільший у Богемія / Либідь – 76,4 см. Перевищення над батьківськими формами визначено у всіх популяцій, за винятком Мирлена / Царівна. Сорт-стандарт Лісова пісня (65,7 см) перевищували усі комбінації схрещування, окрім Мирлена / Царівна та Мирлена / Либідь.

Незначне варіювання ознаки встановлено у Колос Миронівщини / Царівна (9,7 см), Богемія / Либідь (13,0 см), Варвік / Царівна, Вебстер / Царівна (13,5 см), Служниця одеська / Царівна (14,0 см), Служниця одеська / Либідь (16,4 см), за розмаху варіювання в досліджуваних популяцій 9,7–29,8 см. Мінливість ознаки на середньому рівні визначена у Варвік / Либідь (21,0 см), а значним варіюванням Мирлена / Царівна (28,8 см), Дріада 1 / Перлина лісостепу (29,5 см), Мирлена / Либідь – 29,8 см.

За фенотиповою (індивідуальною) мінливістю довжини головного стебла досліджувані популяції пшениці м'якої озимої мали певні відмінності. Більшість

популяцій F_2 характеризувалися формотворенням ознаки на незначному рівні з коефіцієнтом варіації від 5,5 % (Колос Миронівщини / Царівна) до 7,1 % Служниця одеська / Либідь. У популяцій Варвік / Либідь (11,2 %), Мирлена / Царівна (12,2 %), Мирлена / Либідь (15,2 %), Дріада 1 / Перлина лісостепу (10,7 %) встановлена середня популяційна мінливість довжини стебла.

Популяції F_3 у 2023 р. формували довжину головного стебла від 64,7 см – Служниця одеська / Царівна до 80,6 см – Мирлена / Царівна. Перевищення над вихідними формами встановлено у Варвік / Царівна, Варвік / Либідь, Богемія / Либідь (*lutescens*), Вебстер / Царівна, Мирлена / Царівна, Дріада 1 / Перлина лісостепу (*lutescens*), а над сортом Лісова пісня (71,0 см) – Варвік / Царівна (*lutescens*) (+3,3 см), Богемія / Либідь (*lutescens*) (+6,1 см), Мирлена / Царівна (+7,4 см), Дріада 1 / Перлина лісостепу (*lutescens*) (+3,8 см).

Популяція F_3 Мирлена / Либідь характеризувалася незначним розмахом мінливості ознаки (7,0 см), за варіювання по досліді – 7,0–27,0 см. Середнє варіювання довжини головного стебла (10,5–20,0 см) встановлено у Варвік / Либідь, Служниця одеська / Либідь, Мирлена / Царівна, Служниця одеська / Царівна, Варвік / Царівна (*erythrospermum*), Вебстер / Царівна, Варвік / Царівна (*lutescens*) та Богемія / Либідь (*lutescens*). Значний розмах мінливості визначено у Дріада 1 / Перлина лісостепу (*lutescens*), Богемія / Либідь (*erythrospermum*), Дріада 1 / Перлина лісостепу (*erythrospermum*), за розмаху в межах 22,5–27,0 см.

Незначна фенотипова мінливість довжини головного стебла ($V = 4,1\text{--}9,2\%$) визначена в більшості популяціях, за винятком Дріада 1 / Перлина лісостепу (*erythrospermum*) та Богемія / Либідь (*erythrospermum*), в яких встановлено індивідуальну мінливість на середньому рівні – $V = 10,0\text{--}12,8\%$.

У результаті проведення досліджень встановлено, що довжина головного стебла популяцій пшениці м'якої озимої характеризується незначною та середньою фенотиповою мінливістю. У більшості популяцій F_3 підвищились середньо популяційні коефіцієнти варіації довжини стебла в порівнянні F_2 , водночас у Мирлена / Царівна, Мирлена / Либідь і Дріада 1 / Перлина лісостепу зменшились.

Список літератури

1. Чугрій Г. А. Адаптивні властивості сорту як фактор підвищення валового збору зерна пшениці озимої. *Зернові культури*. 2021. Т. 5. № 1. С. 99–105.
2. Вінюков О. О., Бондарева О. Б. Особливості реалізації потенціалу продуктивності сортів пшениці озимої в агрокліматичних умовах Донецької області. *Таврійський науковий вісник*. 2018. № 102. С. 9–14.
3. Лозінський М. В., Філіцька О. О. Формування довжини головного стебла в різних за висотою сортів пшениці м'якої озимої залежно від метеорологічних умов Правобережного Лісостепу України. *Таврійський науковий вісник*. 2023. № 132. С. 98–107. DOI: 10.32782/2226-0099.2023.132.13.