

Міністерство освіти і науки України
Білоцерківський національний аграрний університет
Словацький університет сільського господарства, м. Нітра, Словаччина
Дрезденський університет прикладних наук, м. Дрезден, 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



VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

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

АГРАРНА ОСВІТА І НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

27 березня 2025 року

м. Біла Церква

Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 27 березня 2025 р.). Біла Церква: БНАУ, 2025. 271 с.

Редакційна колегія:

Шуст О.А., ректор БНАУ, д-р екон. наук.

Недашківський В.М., д-р с.-г. наук.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Хахула В.С., канд. с.-г. наук.

Лозінський М.В., канд. с.-г. наук.

Панченко Т.В., канд. с.-г. наук.

Грабовський М.Б., д-р с.-г. наук.

Карпук Л.М., д-р с.-г. наук.

Петер Ондрісік, доктор філософії.

Арне Сірджекс, доктор наук.

Хінек Рубік, доктор наук.

Демидов О.А., д-р с.-г. наук.

Кириленко В.В., д-р с.-г. наук.

Бузинний М.В., канд. с.-г. наук.

Фурдига М.М., канд. с.-г. наук.

Центилю Л.В., д-р с.-г. наук.

Войтовик М.В., д-р с.-г. наук.

Славінська О.В., начальник редакційно-видавничого відділу БНАУ.

Пахович Н.М., спец. вищої категорії.

Устинова Г.Л., доктор філософії.

Відповідальні за випуск:

Лозінський М.В., д-р с.-г. наук, доцент.

Устинова Г.Л., доктор філософії.

До збірника увійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками VI Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку» (27 березня 2025 року, Білоцерківський національний аграрний університет).

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

©БНАУ

ЗМІСТ

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ У СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН

Бобер А.В., Костенко А.М., Бобер І.А., Павліченко А.С. ФОРМУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ	Ст. 8
Бугера Д.О., Марченко Т.Ю. МОРФО-ФІЗІОЛОГІЧНІ МОДЕЛІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ЗА ГРУПАМИ СТИГЛОСТІ ФАО 150-600 В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ	11
Василенко Н.В., Правдзіва І.В. ЯКІСТЬ ЗЕРНА ГЕНОТИПІВ ТРЕТИКАЛЕ ОЗИМОГО МИРОНІВСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ГІДРОТЕРМІЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ	13
Вологдіна Г.Б., Гуменюк О.В. СТВОРЕННЯ КРУПНОЗЕРНОГО ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	16
Golosna L., Bobrova O., Chrpova J., Palicova J. CONTRASTING THE EFFECTS OF FUSARIUM HEAD BLIGHT AND BLACK POINT ON WHEAT	19
Добрянська Н.А. КОРМОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ГРЯСТИЦІ ЗБІРНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ СІВБИ І УДОБРЕННЯ	22
Долгальова Ю.А., Сидорова І.М., Лозінський М.В., Куманська Ю.О. ФОРМУВАННЯ МАСИ 1000 НАСІНИН У СПЕЛЬТОПОДІБНИХ ЧОРНОБИЛЬСЬКИХ РАДІОМУТАНТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	25
Дубовий В.І., Воробйов В.І., Черненко Д.С. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ВИХІДНОГО МОРОЗО- ТА ЗИМОСТІЙКОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ІЗ ПІДВИЩЕНИМИ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ЯКОСТЯМИ ЗЕРНА	27
Дубчак О.В. СЕЛЕКЦІЙНА ЦІННІСТЬ БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ <i>BETA VULGARIS</i> L.	30
Дутова Г.А., Кисенко З.Б., Ткачик С.О. АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ <i>TRITICUM SPELTA</i> L. СОРТУ БІЛБЕРІ ЗА РІЗНИХ ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ	34
Заверталюк В.Ф., Палінчак О.В. ВИКОРИСТАННЯ ЯВИЩА ГЕТЕРОЗИСУ В СЕЛЕКЦІЇ ГАРБУЗА МУСКАТНОГО	37
Зінченко С.В., Лозінський М.В., Самойлик М.О., Устинова Г.Л., Філіцька О.О. ВИКОРИСТАННЯ ПРИ ДОБОРАХ У ПОПУЛЯЦІЯХ F ₂ і F ₃ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ХАРВЕСТ-ІНДЕКСУ ГОЛОВНОГО СТЕБЛА	40
Заїма О.А., Каліцінська О.Б. ВПЛИВ ПІДЖИВЛЕННЯ РОСЛИН ДОБРИВАМИ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ	43
Кириленко В.В., Гуменюк О.В., Дубовик Н.С., Сабадин В.Я., Куманська Ю.О., Сидорова І.М. АНАЛІЗ СПЕКТРУ ТА ЧАСТОТИ МУТАЦІЙ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД МУТАГЕНА ТА КОМБІНАЦІЇ СХРЕЩУВАННЯ	46
Кириленко В.В., Муха Т.І., Гуменюк О.В., Судденко Ю.М., Мурашко Л.А., Сабадин В.Я., Дубовик Н.С. АНАЛІЗ F ₁ ТА F ₂ <i>TRITICUM AESTIVUM</i> L. ЗА ПРОЯВОМ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ПРОТИ ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ	50
Kucher L.I., Stryzhak D., Petruk M., Nedzelsky M. ASSESSMENT OF DROUGHT TOLERANCE OF SPRING BARLEY VARIETIES	52
Левківський І.В., Вишневіська О.В. ЗАЛЕЖНІСТЬ СТУПЕНЮ УРАЖЕННЯ НАСІННЄВОЇ КАРТОПЛІ ВІРУСНИМИ ІНФЕКЦІЯМИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ НАНОПРЕПАРАТУ АВАТАР 2-ЗАХІСТ	54

Левченко Т.М., Байдюк Т.О., Вересенко О.М., Гуренко А.В. АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВНИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ НОМЕРІВ ЛЮПИНУ БІЛОГО ЗА БІОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ НАСІННЯ	57
Листуха М.М., Сіроштан А.А. ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ РОСЛИН ФУНГІЦИДАМИ	58
Лозінська Т.П. ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ ТА ТРАНСГРЕСИВНА МІНЛИВІСТЬ МАСИ ЗЕРНА КОЛОСА У ГІБРИДНИХ ПОКОЛІННЯХ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ	61
Лозінський М.В., Зінченко С.В., Самойлик М.О., Устинова Г.Л., Юрченко А.І. КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФІНО-СКАНДИНАВСЬКОГО ІНДЕКСУ З ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ У ПОПУЛЯЦІЙ F ₂ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ	63
Любченко А.І., Любченко І.О., Сержук О.П. УРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ РИЖІО ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ ТА ШИРИНИ МІЖРЯДДЯ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	66
Мурашко Л.А., Кириленко В.В., Гуменюк О.В., Судденко Ю.М. АДАПТИВНА ВЛАСТИВОСТІ ТА СЕЛЕКЦІЙНА ЦІННІСТЬ ПОПУЛЯЦІЙ F ₃ <i>TRITICUM</i> <i>AESTIVUM</i> L. ЗА ОЗНАКОЮ «МАСА ЗЕРНА З ГОЛОВНОГО КОЛОСА»	69
Муха Т.І., Кириленко В.В., Судденко Ю.М., Гуменюк О.В., Мурашко Л.А., Сіроштан А.А. ВПЛИВ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ НА ЕНЕРГІЮ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ <i>TRITICUM</i> <i>AESTIVUM</i> L. В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	71
Okselenko O., Nazarenko M. ACTION OF THE TRITON-305X FOR WINTER WHEAT	74
Панченко Т.В., Федорук Ю.В., Покотило І.А., Лешенко М.С. ДІАГНОСТИКА СТАНУ ПЕРЕЗИМІВЛІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В 2025 РОЦІ В УМОВАХ НВЦ БНАУ	77
Перегрим О.Р. МОДЕЛЬ СОРТУ ТИМОФІЇВКИ ЛУЧНОЇ ДЛЯ УМОВ ПЕРЕДКАРПАТТЯ	79
Пикало С.В., Юрченко Т.В., Харченко М.В., Пірич А.В. ОЦІНКА СТІЙКОСТІ ДО ВОДНОГО ДЕФІЦИТУ ГЕНОТИПІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА УМОВ <i>IN VITRO</i>	81
Позняк О.В., Кондратенко С.І. СЕЛЕКЦІЙНИЙ АСПЕКТ ПОШИРЕННЯ В УКРАЇНІ ЦИБУЛІ БАГАТОЯРУСНОЇ (<i>Allium</i> <i>proliferum</i> Schrad)	85
Правдзіва І.В., Василенко Н.В. МІНЛИВІСТЬ НАТУРИ ЗЕРНА <i>TRITICUM AESTIVUM</i> L. ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ	88
Рябовол Л.О., Рябовол Я.С., Федоренко С.В., Фесько М.В. ФОТОСИНТЕТИЧНА АКТИВНІСТЬ ЗРАЗКІВ РІЗНИХ МОРФОТИПІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ	90
Сидорова І.М., Куманська Ю.О., Дубовик Н.С., Кирута Ю.Л. ВПЛИВ МУТАГЕНІВ НА ПОКАЗНИК КІЛЬКОСТІ КОЛОСКІВ У КОЛОСІ В СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	93
Сіроштан А.А., Бордюг А.М. УРОЖАЙНІСТЬ І ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКА ТА СТРОКУ СІВБИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	95
Січкач В.І., Лаврова Г.Д. ПОСУХОСТІЙКІ КОЛЕКЦІЙНІ СОРТОЗРАЗКИ СОЇ (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.)	97
Shyta O., Filipova L., Matskevych V. INFLUENCE OF LIGHT ON THE DETERMINATION OF RHIZOGENESIS OF ALMOND PLANTS <i>IN VITRO</i>	100
Тимко Л.В., Гайдук Л.В. ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ КАРТОПЛІ НА ДЕРНОВО- ПІДЗОЛИСТИХ СУПЩАНИХ ҐРУНТАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ	103

Лозінська Т. П., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
lozinskatat@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ ТА ТРАНСГРЕСИВНА МІНЛИВІСТЬ МАСИ ЗЕРНА КОЛОСА У ГІБРИДНИХ ПОКОЛІННЯХ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ

Досліджено успадкування маси зерна з головного колоса в першому поколінні гібридів ярої пшениці та його залежність від генетичних і екологічних чинників. Показано вплив гібридизації, феномену гетерозису і трансгресії на формування цієї ознаки. Результати досліджень підтверджують значну варіабельність маси зерна, яка залежить від зовнішніх умов і генотипу. Отримані результати мають значення для підбору вихідного матеріалу та прогнозування в селекції адаптивних сортів пшениці.

Ключові слова: пшениця яра, гібридні покоління, успадкування, трансгресії.

Lozinska T. P., PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor
Bila Tserkva National Agrarian University

PECULIARITIES OF INHERITANCE AND TRANSGRESSIVE VARIABILITY OF SPIKE GRAIN WEIGHT IN HYBRID GENERATIONS OF SPRING WHEAT

The study investigates the inheritance of spike grain weight in the first-generation hybrids of spring wheat and its dependence on genetic and environmental factors. The influence of hybridization, the phenomenon of heterosis, and transgressions on the formation of this trait is demonstrated. The research results confirm significant variability in spike grain weight, which depends on external conditions and genotype. These findings are essential for selecting source material and forecasting in the breeding of adaptive wheat varieties.

Keywords: spring wheat, hybrid generations, inheritance, transgressions.

Маса зерна з головного колоса пшениці ярої є важливим елементом структури урожайності. Ця ознака є комплексним показником, що залежить від маси окремого зерна та загальної кількості зерен у колосі, а також визначає продуктивність рослини. Значна варіабельності цієї ознаки під впливом зовнішніх екологічних умов демонструє високу схильність до змін. Саме тому вона є важливою для селекційних досліджень, спрямованих на створення адаптивних сортів [1, 2].

Успадкування маси зерна колоса є важливим фактором у селекції пшениці ярої. Вивчення механізмів передачі цієї ознаки та особливостей її мінливості у гібридних поколіннях дозволяє вдосконалити процес створення високопродуктивних сортів [3, 4]. Для успішного їх створення необхідно використати наступні методи дослідження: проведення схрещувань між різними сортами пшениці ярої; аналіз розщеплення ознаки маси зерна в гібридних поколіннях F_1 – F_2 ; використання статистичних методів для оцінки

успадкування та ступеня трансгресивної мінливості.

Дослідження успадкування маси зерна колоса у пшениці ярої дозволяє визначити перспективні гібридні комбінації. Виявлення трансгресивної мінливості свідчить про можливість селекції більш продуктивних форм, що сприятиме підвищенню врожайності культури [5, 6].

Для проведення вдалого селекційного процесу з пшеницею важливим є розширення бази вихідного матеріалу. За вдалого підбору батьківських пар при залученні до гібридизації сортів різного генетичного і географічного походження в популяціях відбувається формотворення за цінними господарськими ознаками [7, 8].

Проведені дослідження базуються на сучасних сортах ярої пшениці різного генеалогічного походження. Виявлено значний вплив гетерозису, трансгресивних форм та цитоплазми материнських форм у фенотиповому прояві маси зерна. Проведено аналіз явища неалельної взаємодії генів, епістазу, а також різних типів успадкування, що забезпечують виникнення трансгресивних фенотипів у гібридних поколіннях.

Дослідження проводилися у 2022–2024 рр. в умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ. Матеріалом слугували сучасні сорти пшениці ярої Елегія миронівська, Сімкода миронівська, Струна миронівська, Героїня.

Мета дослідження полягала у визначенні характеру успадкування маси зерна, обґрунтуванні принципів добору і прогнозуванні трансгресивної селекції для підвищення адаптивності пшениці.

Аналіз гібридів першого покоління виявив широкий розмах варіювання маси зерна, залежно від генотипу та умов довкілля, що свідчить про активні формотворчі процеси та рекомбінацію генів. Показник фенотипового домінування більшості гібридних комбінацій відповідав позитивному наддомінуванню, що є важливим для селекції.

В процесі дослідження вивчено успадкування та мінливість маси зерна з колоса у другому поколінні (F_2) гібридів пшениці м'якої ярої. Аналіз показав, що маса зерна є переважно генетично детермінованою та менш залежною від впливу довкілля. Виявлено різну варіабельність ознаки серед гібридних комбінацій, зокрема комбінації Струна миронівська/Сімкода миронівська та Героїня/Струна миронівська показали широкий діапазон варіювання.

Досліджено феномен трансгресій, ступінь яких варіював від 6,1 % до 49,0 %, що вказує на значний потенціал створення трансгресивних форм. Усі гібриди за прямими та реципрокними схрещуваннями успадковували ознаку за типом позитивного наддомінування. Значний рівень коефіцієнта варіації свідчить про активні формотворчі процеси та генетичну рекомбінацію у другому поколінні.

Результати роботи мають значний практичний потенціал для селекції, особливо для створення нових високопродуктивних сортів, здатних витримувати несприятливі умови середовища. Сформований селекційний матеріал може бути використаний для подальшого удосконалення урожайності та адаптивності ярої пшениці.

Отримані дані мають важливе значення для розвитку сучасної селекційної практики, оскільки дозволяють вдосконалювати генетичні підходи до прогнозування успадкування кількісних ознак та сприяти створенню більш продуктивних і стійких сортів.

Результати досліджень є важливими для прогнозування, селекційного добору та розробки нових високопродуктивних сортів пшениці, здатних адаптуватися до різних умов вирощування.

Список літератури

1. Лозінська Т. П., Федорук Ю. В. Реалізація потенціалу продуктивності сортів пшениці твердої ярої в умовах Лісостепу України. *Агробіологія*. 2017. Вип. № 2. С. 65–70.
2. Філіцька О. О. Добір батьківських форм для створення вихідного матеріалу пшениці м'якої озимої адаптованого до умов Лісостепу України: Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія (21 – Аграрні науки та продовольство). Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква, 2023. 282 с.
3. Лозінська Т. П. Успадкування та трансгресивна мінливість маси зерна колоса у F_1 і F_2 пшениці ярої. *АГОС. мистецтво наукової думки*. 2019. № 4. С. 129–131.
4. Лозінський М. В., Устинова Г. Л., Ображій С. В., Діхтяренко В. М. Особливості успадкування маси зерна з головного колосу за гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої. *Аграрні інновації*. 2021. № 9. С. 61–68.
5. Жупина А. Ю., Базалій, Г. Г., Усик, Л. О., Марченко Т. Ю., Сучкова В. М., Міщенко С. В., Лавриненко Ю. О. Успадкування маси зерна колоса гібридами пшениці озимої різного еколого-генетичного походження в умовах зрошення. *Аграрні інновації*. 2022. № 14. 152–160.
6. Vakhnyi S., Khakhula V., Lozinska T., Fedoruk Y., Lozinskyi M., Obrazhyy S., Fedoruk N., Panchenko O., Yakovenko O. Variation and transgressive variability of the stem length in F_1 and F_2 soft spring wheat under conditions of foreststeppe of Ukraine. *EurAsian Journal of BioSciences Eurasia J Biosci*. 2019. № 13. P. 1187–1193
7. Власенко В. А., Бакуменко О. М. Генетична оцінка елементів продуктивності гібридів F_1 , F_2 пшениці м'якої озимої, створених за участі носіїв інтрогресованих компонентів. *Миронівський вісник*. 2017. № 4. С. 88–101
8. Самойлик М. О., Лозінський М. В. Особливості успадкування в F_1 і трансгресивна мінливість у популяцій F_2 маси зерна з головного колоса за схрещування пшениці м'якої озимої різних екотипів. *Аграрні інновації*. 2023. № 22. С. 154–161.

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ У СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН