

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
СЛОВАЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
(СЛОВАЦЬКА РЕСПУБЛІКА)
ЧЕСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК (ЧЕХІЯ)
ПОМОРСЬКА АКАДЕМІЯ В СЛУПСЬКУ (ПОЛЬЩА)**



**Матеріали
міжнародної науково-практичної конференції**

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

**«Інноваційні технології в агрономії,
землеустрої, електроенергетиці, лісовому
та садово-парковому господарстві»**

3 жовтня 2024 року

**Біла Церква
2024**

Упродовж двох років, за ступеня фенотипового домінування ($h_r = -5,5-10,9$), успадкування кількості зерен головного колоса за позитивним наддомінуванням ($h_r = 1,2-10,9$) визначено у Зорепад білоцерківський / Мулан, Зорепад білоцерківський / Фіделіус, Квітка полів / Мулан, Мулан / Зорепад білоцерківський, Фіделіус / Зорепад білоцерківський.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Собко Т.О., Сірант Л.В., Лісова Г.М. Генетична різноманітність сортів пшениці м'якої ярої за локусами запасних білків. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2018. Т. 23. С. 334–339.
2. Лозінський М.В. Особливості успадкування господарсько цінних ознак та добір у популяціях пізніх поколінь мутантно-сортних гібридів озимої пшениці: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 06.01.05. Одеса, 2005. 20 с.
3. Лозінський М.В., Самойлик М.О. Особливості успадкування в F_1 кількості колосків із головного колоса за гібридизації пшениці м'якої озимої лісостепового і степового екотипів. Міжнародна науково-практична конференція «Аграрна освіта та наука: роль, фактори росту». Біла Церква, 2023. С. 52–54.
4. Демидов О.А., Вологдіна Н.В. Зимостійкість болгарських зразків пшениці озимої в умовах Лісостепу України. Миронівський вісник. 2017. Вип. 4. С. 27–39.
5. Моргун В.В., Топчий Т.В. Значення стійких сортів озимої пшениці, вивчення джерел і донорів стійкості до шкідників та основних збудників хвороб. Физиология растений и генетика. 2018. Т. 50. № 3. С. 218–240.
6. Жеребецький Є. Р. Формування адаптивних біоценетичних зв'язків у фітоценозах тритикале озимого в умовах лісостепового та полісько-лісостепового екотипів. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2019. № 4–6. С. 56–62.
7. Лозінський М.В., Самойлик М.О. Особливості успадкування кількості зерен головного колоса пшениці м'якої озимої за гібридизації лісостепового, степового і західноєвропейського екотипів. Агробіологія. 2023. № 2. С. 78–87.
8. Griffing B. Analysis of quantitative gene-action by constant parent regression and related techniques. Genetics. 1950. No 35. P. 303–321.
9. Beil G.M., Atkins R.E. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum. Iowa State Journal. 1965. 39. 3.

УДК 631.527.34:631.524.822:633.111"324"

ЛОЗІНСЬКИЙ М.В., канд. с.-г. наук

ЗІНЧЕНКО С.В., здобувач ступеня доктора філософії

САМОЙЛИК М.О., доктор філософії

УСТИНОВА Г.Л., доктор філософії

ФІЛІЦЬКА О.О., доктор філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

maiasamoilyk1983@gmail.com

ТРАНСГРЕСИВНА МІНЛИВІСТЬ ЗА ПРОДУКТИВНОЮ КУЩИСТІСТЮ У ПОПУЛЯЦІЙ F_2 І F_3 ЗА ГІБРИДИЗАЦІЙ РІЗНИХ ЕКОТИПІВ

У 2022, 2023 рр. в умовах дослідного поля навчально виробничого центру Білоцерківського НАУ досліджували трансгресивну мінливість за продуктивною кущистістю в популяціях F_2 і F_3 пшениці м'якої озимої отриманих залученням до гібридизації різних екотипів.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, сорти, популяції, ступінь трансгресії, частота трансгресії, продуктивна кущистість.

LOZINSKYI M., candidate of agricultural sciences

ZINCHENKO S., PhD candidate

SAMOILYK M., PhD

USTYNOVA H., PhD

FILITSKA O., PhD

Bila Tserkva National Agrarian University

TRANSGRESSIVE VARIABILITY IN PRODUCTIVE BUSHINESS IN F_2 AND F_3 POPULATIONS UNDER HYBRIDIZATIONS OF DIFFERENT ECOTYPES

In 2022, 2023, in the experimental field of the training and production center of the Bila Tserkva NAU, transgressive variability in productive tillering in F_2 and F_3 populations of winter soft wheat obtained by hybridization of different ecotypes was studied.

Key words: soft winter wheat, varieties, populations, degree of transgression, frequency of transgression, productive tillering.

Важливим чинником підвищення врожайності є сортові ресурси, що проявляють толерантність до різноманітних стресових умов абіотичного і біотичного походження реалізуючи водночас генетично обумовлений потенціал продуктивності [1, 2].

Результативність практичної селекції обумовлена в теорії добору в гібридних популяціях, які створені за схрещування екологічно та генетично віддалених форм. Важливим за добору елітних рослин є дослідження трансгресивної сегрегації – нових формувань у гібридних популяціях, що перевищують за господарсько цінними ознаками батьківські форми [3, 4]. Тому селекціонери приділяють значну увагу трансгресивній мінливості [5, 6] і завдяки науково обґрунтованому підходу до виділення трансгресивних форм досягли вагомих успіхів при створенні нових сортів пшениці [7].

Метою роботи було дослідження трансгресивної мінливості за продуктивною кущистістю в популяціях F_2 і F_3 пшениці м'якої озимої отриманих залученням до гібридизації різних екотипів.

У 2022, 2023 рр. в умовах дослідного поля навчально виробничого центру Білоцерківського НАУ досліджували популяції пшениці м'якої озимої: 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. Сівбу селекційного матеріалу проводили в кінці третьої декади вересня на початку жовтня. Агротехніка – загальноприйнята. Попередник – гірчиця на зерно. Біометричний аналіз селекційного матеріалу проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності [8]. За використання програм Excel2019 та «Statistica», версія 12.0 [9] проводили статистичну обробку отриманих даних. Ступінь трансгресій та їх частоту за продуктивною кущистістю визначали за загальноприйнятою методикою [10].

Встановлено, що у 2022 р. середньо популяційна продуктивна кущистість другого покоління становила – 2,8–4,1 шт. стебел / рослину. У восьми з 10 гібридних популяцій крайній максимальний прояв продуктивної кущистості досліджений на рівні 5–7 шт. стебел / рослину за показника у батьківських форм – 4 шт. стебел / рослину. Виділились популяції з крайнім проявом 7 шт. стебел / рослину – Мирлена / Царівна, 6 шт. стебел / рослину – Вебстер / Царівна, Служниця одеська / Либідь.

У популяцій F_2 визначили позитивний ступінь трансгресії (25,0–75,0 %) з частотою рекомбінантів від 5,6 до 12,4 %. Найвищі показники трансгресивної мінливості встановили у Мирлена / Царівна ($T_c = 75,0\%$; $T_c = 12,4\%$), Колос Миронівщини / Царівна ($T_c = 50,0\%$; $T_c = 12,0\%$), Служниця одеська / Либідь ($T_c = 50,0\%$; $T_c = 11,2\%$).

У 2023 р. середня продуктивна кущистість популяцій F_3 формувалась на рівні 2,7–3,7 шт. стебел / рослину за показників у батьківських форм 2,2–3,3 шт. стебел / рослину. Позитивну трансгресивну мінливість визначили у трьох із 10 досліджуваних популяцій F_3 з ступенем (20,0 %) і частотою рекомбінантів 2,2– 6,0 %.

Залучення до гібридизації сортів західноєвропейського, лісостепоного і степового екотипів сприяє формотворенню в популяцій F_2 і F_3 пшениці м'якої озимої за продуктивною кущистістю. За результатами досліджень виділені популяції з позитивним ступенем трансгресій як у другому поколінні, так і третьому: Варвік / Царівна, Мирлена / Царівна, Служниця одеська / Царівна.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чепур Г.Т., Гуменюк О.В., Харченко М.В. Потенціал зразків пшениці озимої світового генофонду за тривалістю вегетаційного періоду. Науково-технічний бюлетень Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла. 2010. № 10. С. 31–39.
2. Лозінський М.В., Тарасевич-Бурденюк Л.А., Дубова О.А. Типи успадкування кількості зерен з рослини у гібридів F_1 і формотворчий процес в гібридних популяціях F_2 пшениці м'якої озимої, отриманих від гібридизації різних екотипів. Агробіологія. 2016. № 2(128) С. 45–51.
3. Собко М.Г., Глупак З.І., Крючко Л.В., Бутенко А.О. Формування врожайності та якості зерна сучасних сортів пшениці озимої різних за географічним походженням. Аграрні інновації. 2022. № 12. С. 60–69.
4. Самойлик М.О., Лозінський М.В. Успадкування довжини головного колоса гібридами пшениці м'якої озимої отриманих за схрещування різних екотипів. Аграрні інновації. 2023. № 21. С. 188–195. DOI: 10.32848/agra.innov.2023.21.28
5. Трансгресивна мінливість кількості зерен головного колосу у популяціях F_2 за гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої / М.В. Лозінський та ін. Агробіологія. 2021. Вип. 2(167). С. 95–105.

6. Самойлик М.О., Лозінський М.В. Особливості успадкування в F_1 і трансгресивна мінливість в популяції F_2 маси зерна з головного колоса за схрещування пшениці м'якої озимої різних екотипів. Аграрні інновації. 2023. № 22. С. 154–161
7. Базалій В.В., Бойчук І.В. Трансгресивна мінливість гібридів пшениці м'якої озимої і її використання в селекції. Таврійський науковий вісник. 2012. Вип. 78. С. 3–8.
8. Ткачик С.О., Лещук Н.В., Присяжнюк О.І. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні. Загальна частина. Український інститут експертизи сортів рослин. 4-те вид. Вінниця, 2016. 120 с.
9. Опря А.Т., Дорогань-Писаренко Л.О., Єгорова О.В., Кононенко Ж.А. Статистика: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 536 с.
10. Васильківський С.П., Кочмарський В.С. Селекція і насінництво польових культур. Миронівка: ПрАТ «Миронівська друкарня», 2016. 376 с.

УДК 631.527.3:635.262"324":632.112.3(292.485:477.4)

СИЧ З.Д., д-р с.-г. наук

КУБРАК С.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: kubraksweta@ukr.net

СЕЛЕКЦІЙНА ЦІННІСТЬ СОРТІВ ТА МІСЦЕВИХ ФОРМ ЧАСНИКУ ОЗИМОГО В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Виділено ранньостиглий зразок 8 з тривалістю вегетаційного періоду 103 доби. Найбільшу масу головки (61 г) та врожайність (12,7 т/га) спостерігали за культивування зразка 9 із Запорізької області. Найменше зубків у головці формувалося у зразка 4 (Кіровоградська обл.) – 4 шт., а найбільше – в місцевої форми 10 (Чернігівська обл.) – 10 шт.

Ключові слова: часник озимий, урожайність, сорт, місцева форма, погодні умови, маса головки.

SYCH Z., doctor of agricultural sciences

KUBRAK S., candidate of agricultural science

Bila Tserkva National Agrarian University

BREEDING VALUE OF VARIETIES AND LOCAL FORMS OF WINTER GARLIC IN THE DRY CONDITIONS OF THE RIGHT BANK FOREST STEPPE OF UKRAINE

Early ripening clone 8 with a vegetation period of 103 days was selected. The clone 9 from the Zaporozhye region showed the best results of bulb weight (61 g) and yield (12 t/ha). The fewest clove in the head of garlic were formed in clone 4 (Kirovohrad region) – 4 cloves, and the most – in clone 10 (Chernihiv region) – 10 cloves.

Key words: winter garlic, varieties, productivity, local cultivar, weather conditions, bulb weight.

Часник озимий відноситься до прямих овочевих культур. Його зубки цінуються у кулінарії та мають профілактичні та лікувальні властивості [1, 2]. Основна маса продукції часнику культивується на присадибних ділянках та завозиться із-за кордону. Причина – недостатня кількість адаптованих сортів і низький рівень, або відсутність системи їх насінництва, нестача техніки для виконання технологічних процесів вирощування та переробки. Створення нових сортів потребує багато часу і великих матеріальних затрат, в той час, коли вітчизняний ринок уже має дефіцит часникової продукції. Вирішити цю проблему можна й за рахунок культивування місцевих форм [3, 4, 6, 7]. А тому, вивчення різних місцевих форм часнику озимого та виділення кращих за комплексом господарсько цінних ознак для умов Правобережного Лісостепу України є актуальною проблемою, яке потребує додаткового вивчення.

Дослідження проводили в умовах Ботанічного саду Білоцерківського НАУ впродовж 2022–2023 рр. Робоча колекція сортів та місцевих форм часнику озимого налічувала 48 зразків. Зразки були інтродуковані з різних областей України, а саме: Дніпропетровської, Житомирської, Запорізької, Київської, Кіровоградської, Чернігівської і Черкаської. Дослідження проводили згідно з «Методикою дослідної справи в овочівництві і баштанництві» [2]. За контроль брали новий сорт Ірен, створений Сергієм Паращенко у господарстві “Чистий продукт”. Зубки висаджували вручну широкорядним способом за схемою 45х8 см (густота 278 тис. рослин / га). Зрошування не