

Список використаних джерел

1. Krishnan R., Misra M., Subramanian J., Mohanty A. Emerging trends and application of edible coating as a sustainable solution for postharvest management in stone fruits: A comprehensive review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 2025. Vol 24. №3. P. e70179. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.70179>
2. Wang Z., Zhao F., Wei P., Chai X., Hou G., Meng Q. Phytochemistry, health benefits, and food applications of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.): A comprehensive review. *Frontiers in Nutrition*. 2022. Vol. 9. P.1036295. DOI: [10.3389/fnut.2022.1036295](https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1036295)
3. Zhu P., Ren Y., Wei C., Luo J., Wu D., Ye X., Tian J. (2025). Compounds from sea buckthorn and their application in food: A review. *Food Chemistry*. 2025. Vol. 476. P. 143428. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2025.143428>
4. Зарецька Д.К., Сердюк М.Є., Кривонос І.А., Бандура В.М. Заморожений напівфабрикат з додаванням обліпихи, як сировина для продуктів функціонального призначення. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання*. Запоріжжя : ТДАТУ, 2023. Вип. 23, т. 1. С. 199-206. DOI: 10.31388/2078-0877-2023-23-1-199-206
5. Сердюк М.Є., Прісс О.П., Гапріндашвілі Н.А., Іванова І.Є. Дослідницький практикум. Ч.1. Методи дослідження плодоовочевої та ягідної продукції. Мелітополь: Люкс, 2020. 364 с. <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/19207>

УДК 633.111.1:631.81.095:631.527

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКЦІЇ ГЕНОТИПІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ НА ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ЖИВЛЕННЯ, В УМОВАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

Кірчук Є.І., доктор філософії

Голуб Є.А., канд с.-г. наук

Литвиненко М.А., доктор с.-г. наук

Решетникова В.С., канд. с.-г. наук

Сауляк Н.І., канд. с.-г. наук

Селекційно-генетичний інститут

Національний центр насіннезнавства та сортовивчення

Вступ. Сучасна аграрна наука перебуває на етапі фундаментальної трансформації, зумовленої необхідністю розв'язання дилеми між зростаючим попитом на продовольство та дедалі складнішими екологічними викликами.

Озима м'яка пшениця (*Triticum aestivum* L.) як стратегічна культура світової продовольчої безпеки вимагає постійного вдосконалення технологічних підходів до її вирощування [1]. Для України, яка традиційно виконує роль «житниці Європи» та ключового експортера зерна до країн Близького Сходу та Північної Африки, питання підвищення врожайності пшениці набуває особливого геополітичного та економічного значення. В умовах повномасштабної війни та порушення логістики, здатність аграрного сектору до інтенсифікації виробництва на наявних площах стає критичним фактором виживання економіки [2].

Кліматичні зміни, що характеризуються підвищенням середньорічних температур та зміщенням зон зволоження, висувають нові вимоги до селекційного процесу [1]. Традиційні методи оцінки сортів за середньою врожайністю стають недостатніми, оскільки вони не враховують пластичність генотипів — їхню здатність ефективно реагувати на покращення агротехнічного фону [3]. Інтенсифікація живлення через застосування комплексних систем, таких як поєднання препаратів Animos та Fresh Feeld, відкриває нові горизонти для реалізації генетичного потенціалу сучасних ліній пшениці [4]. Проте, як показує практика, не всі генотипи однаково окупають витрати на додаткові ресурси, що робить актуальним завдання диференціації селекційного матеріалу за типом їхньої адаптивної реакції.

Мета дослідження – диференціювати селекційні лінії озимої пшениці за їхньою реакцією на інтенсифікацію технології вирощування та класифікувати їх за рівнем інтенсивності для подальшої селекційної роботи й виробничого використання.

Матеріалом для дослідження слугували лінії II Конкурсного сортовипробування (F6), отримані від схрещування з матеріалом різного еколого-географічного походження. Селекційний матеріал досліджували у двох варіантах: за звичайною технологією (однократне внесення 100 кг аміачної селітри та однократне внесення пестицидів) та при додатковому внесенні препаратів: “AMINOS” Амінокислоти з нормою 0,2 л/га та “FRESH FIELD” — комплекс мікроелементів для польових культур з нормою 0,5 л/га.

Досліди закладалися у чотирикратній повторності з розмірами ділянок 6 м². Врожайність в роботі вказана у переведені з кілограмів в тони на гектар. В якості стандарту було використано сорт Мудрість одеська.

Результати. Отримані результати свідчать про загальне підвищення врожайності за дослідом. Так, середній приріст врожайності від додаткового внесення бакової суміші препаратів AMINOS + FRESH FIELD (далі бакова суміш), складав 1,16 т/га (21,4 %). Статистичний аналіз виявив значні відмінності у врожайності між генотипами (від +0,106 до +3,20 т/га), що свідчить про різну їхню реакцію на додаткове підживлення: від малочутливих із низьким відгуком до високочутливих, здатних максимально реалізувати потенціал продуктивності за посиленого живлення баковою сумішшю (табл.1).

Таблиця 1.

Статистичний аналіз всієї вибірки генотипів

Показник	Медіана	Середнє	SD	Мін.	Макс.	Кількість ліній
Врожайність без обробки т/га	5,59	5,55	0,54	4,18	6,64	41
Врожайність, з обробкою т/га.	6,62	6,70	0,88	5,25	8,85	41
Приріст, т/га	0,91	1,16	0,85	0,11	3,20	41
Приріст, %	15,20	21,50	16,80	2,05	68,90	41

SD - стандартне відхилення

За результатами дисперсійного аналізу (ANOVA) встановлено, що фактор походження не мав статистично значущого впливу на врожайність озимої пшениці ($F = 1.73$; $p = 0.15$) (табл. 2). Причиною може бути велика розбіжність

Таблиця 2.

Результати дисперсійного аналізу (ANOVA) впливу походження (Pedigree) на врожайність озимої пшениці

Компонент дисперсії	Ступені свободи (Df)	Сума квадратів (Sum Sq)	Середній квадрат (Mean Sq)	F-значення	p-значення (Pr(>F))
Походження	5	5.759	11.517	1.732	0.153
Залишки	35	23.277	0.665	–	–

Ліній за показником врожайності в середині групи, що може вказувати на вирішальну роль у забезпеченні високої реакції на обробку окремих ліній.

Орієнтуючись на отримані результати, селекційний матеріал вдалося умовно розгрупувати на три групи за характером їхнього відгуку на інтенсифікацію живлення (Animos + Fresh Field): малочутливі (реакція яких на підживлення не перевищувала 15%), середньочутливі (реакція яких на підживлення була від 16 до 30 %) та високочутливі з реакцією на підживлення більше 30 % (рис. 1).

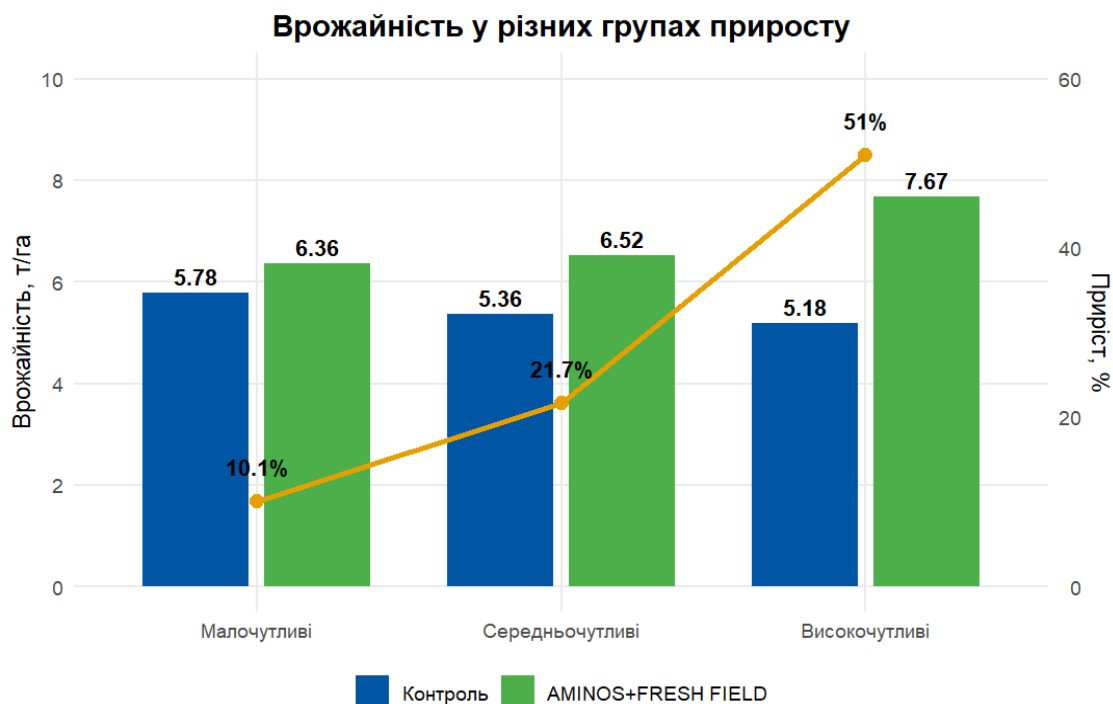


Рисунок 1. Графік середніх показників врожайності на двох фонах живлення та приросту врожайності при додатковому підживленні у %

Висновки.

1. Встановлено, що застосування додаткового позакореневого живлення баковою сумішшю препаратів AMINOS (0,2 л/га) та FRESH FIELD (0,5 л/га) на фоні весняного внесення 100 кг аміачної селітри забезпечило суттєве підвищення врожайності озимої м'якої пшениці. Середній приріст за дослідом склав 1,16 т/га, або 21,5% відносно спрощеної технології вирощування.

2. Виявлено значну генотипову специфічність реакції селекційних ліній на інтенсифікацію живлення. Варіювання приросту врожайності в діапазоні від +0,11 т/га до +3,20 т/га свідчить про неоднорідність адаптивного потенціалу вихідного матеріалу та необхідність диференційованого підходу до вибору сортів для різних агротехнічних фонів.

3. Дисперсійний аналіз (ANOVA) показав відсутність статистично значущого впливу еколого-географічного походження батьківських форм на рівень інтенсивності отриманих ліній, що вказує на вирішальну роль індивідуального генотипу кожної лінії у формуванні відгуку на обробку.

4. За характером адаптивної реакції на застосування препаратів Animos та Fresh Field селекційний матеріал диференційовано на три групи: малочутливі – перспективні лінії (Л14425 (6,64-7,10 т/га) та Л17325 (6,59-7,38 т/га)) для екстенсивних технологій; середньочутливі лінії (Л11425, Л12725 та Л14225) є універсальними, які можна вирощувати на різних фонах живлення; Високочутливі лінії відзначаються максимальною реалізацією генетичного потенціалу за інтенсивної технології. Кращими лініями були Л13425, Л17425 та Л17525 (8,19-8,85 т/га) – рекомендовані для використання у високоінтенсивних технологіях.

Список використаних джерел

1. Khomenko, L., Tarasiuk, M. Enhancing the Yield Potential and Adaptability of *Triticum aestivum* L. Varieties Cultivated in Ukraine. Science and Innovation. 2025. Vol. 21, № 5. P. 49–61. URL: <https://doi.org/10.15407/scine21.05.049>
2. Climate-smart agriculture for Ukraine: Winter wheat breeding for food security and climate adaptation : електронний ресурс. U.S. Geological Survey. URL: <https://www.usgs.gov/publications/climate-smart-agriculture-ukraine-winter-wheat-breeding-food-security-and-climate> (дата звернення: 10.03.2026)
3. Базалій В.В., Ларченко О.В., Кириченко Н.В. Наукові основи селекції озимої пшениці на агроекологічну адаптивність : монографія. Херсон : КДАЕУ, 2024. 250 с.
4. Oliveira Silva, de A., Slafer, G.A., Fritz, A.K., Lollato, R.P. Physiological basis of genotypic response to management in dryland wheat. Frontiers in plant science. 2020. Vol. 10. P. 1644. URL: <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.01644>

УДК 633.15:631.9:527

ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СЕЛЕКЦІЙНО-НАСІННИЦЬКОЇ РОБОТИ ІЗ СОНЯШНИКОМ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Світлакова А.С., доктор PhD

Вареник Б.Ф., канд. с.-г. наук

Солоденко А.Є., канд. біол. наук

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення

Соняшник є однією з найважливіших олійних культур України. Його значення особливо зростає у зв'язку з підвищенням економічної ролі рослинних олій та необхідністю адаптації сільського господарства до змін клімату. У південному регіоні України, де спостерігається дефіцит вологи та зростання температур, селекційно-насінницька робота Селекційно-генетичного інституту – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення (СГІ-НЦНС) зосереджена на створенні високопродуктивних, посухостійких і хворобостійких гібридів соняшнику [1].

Проблеми селекції та насінництва соняшнику обумовлені поєднанням його високої економічної ефективності та значної сприйнятливості до хвороб і шкідників. У Південному Степу надмірне насичення сівозмін цією культурою призвело до поширення фомопсису, білої та сірої гнилей, фомозу, альтернarioзу, вовчка. Тому сучасні програми селекції спрямовані на