

УДК 633.11 +633.16:631.811 (477.7)

УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Панфілова А.В., доктор с.-г. наук, професор,
Вербицький П.П., аспірант
Миколаївський національний аграрний університет

Одним із ключових завдань аграрного сектору України є нарощування виробництва зерна, яке користується значним попитом як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках. Останніми роками спостерігається стійке зростання потреби у продовольчому та кормовому зерні, що перетворює його на стратегічно важливий ресурс. Україна володіє вагомим потенціалом для його виробництва, а також має широкі можливості для збільшення експорту й отримання значних економічних прибутків, в т. ч. і за рахунок пшениці озимої [1].

Провідне місце за продовольчим значенням і обсягами виробництва належить пшениці. На жаль, середня врожайність цієї культури в Україні приблизно у 2,5 рази нижча, ніж у країнах Західної Європи. Така ситуація пояснюється низкою чинників, зокрема використанням для посіву насіння низьких репродукцій і застарілих сортів, які не відповідають сучасним вимогам інтенсивного землеробства, та недосконалою системою живлення [2].

Сучасні технології вирощування озимої пшениці орієнтовані на досягнення максимальної продуктивності рослин за умов застосування сучасних засобів інтенсифікації, які широко використовуються в аграрному секторі України. Реалізація цього потенціалу можлива завдяки підвищенню здатності рослин адаптуватися до впливу біотичних і антропогенних факторів упродовж усього періоду вегетації культури [3], також використання сучасних мінеральних добрив.

Дослідження проведені протягом 2022-2025 років на дослідному полі Навчально-науково-практичного центру Миколаївського національного аграрного університету, розташованого у Південній зоні України. Ґрунт дослідних ділянок - чорнозем південний, залишково-слабкосолонцюватий важкосуглинковий на лесах. Реакція ґрунтового розчину нейтральна (рН – 6,8 – 7,2). Вміст гумусу в 0 – 30 см шарі становить 3,1 – 3,3%. У середньому за роки досліджень у ґрунті містилося 15 – 25 мг/кг ґрунту нітратів (за Грандваль Ляжу), 41 – 46 мг/кг ґрунту рухомого фосфору (за Мачигінім) та 389 – 425 мг/кг ґрунту обмінного калію (на полуменовому фотометрі).

Господарство розміщене в третьому агрокліматичному районі та належить до підзони Південного Степу України. Кліматичні умови характеризуються як помірно континентальні, теплі та посушливі, з нестійким сніговим покривом. За гідротермічними показниками погодні умови в роки

проведення досліджень суттєво відрізнялися, що забезпечило можливість отримання об'єктивних результатів.

Проведено польовий дослід з вивчення варіантів удобрення сортів пшениці озимої гранульованими добривами компанії «ТІМАС АГРО». Схема дослідження включала наступні варіанти: фактор А – сорт: 1. Дума одеська; 2. Покровська. Фактор В – удобрення: 1. Контроль (без добрив); 2. Duofertil 30; 3. Duofertil 38; 3. EUROCEREAL 34. Добрива вносили в дозі 100 кг/га при сівбі пшениці озимої. Розташування дослідних ділянок озимої пшениці у польових експериментах здійснювали за методом розщеплених ділянок. Облікова площа ділянок 25м². Повторюваність – триразова. Під час проведення дослідів виконували відповідні вимірювання, спостереження, обліки та аналізи згідно із загальноприйнятими методиками.

Глобальне потепління вимагає пошуку ефективних і оптимальних доз мінеральних добрив для отримання стабільних урожаїв високоякісного зерна пшениці озимої. Дослідженнями вчених [4] встановлено чіткий кореляційний зв'язок між дозою мінеральних добрив та врожайністю зерна пшениці озимої - з коефіцієнтом детермінації 0,9966 – 0,9999 залежно від попередника. Внесення добрив компанії «ТІМАС АГРО» сприяло зростанню урожайності зерна пшениці озимої обидвох досліджуваних сортів

У середньому за роки досліджень та по вивчених сортах внесення Duofertil 30 забезпечувало збільшення врожайності на 0,22 т/га або 4,3%, Duofertil 38 – на 0,31 т/га або 6,0%, а EUROCEREAL 34 – на 0,42 т/га або 8,1 % порівняно з контролем. Дослідники [5] зазначають, що пшениця є однією з найважливіших культур у світі завдяки своїй широкій географічній адаптації та харчовій цінності. Важливою умовою підвищення врожайності пшениці є використання високоякісного насіння кращих сортів, адаптованих до місцевих умов вирощування [6]. Для формування стабільних і високих урожаїв селекція пшениці повинна бути спрямована на створення сортів, адаптованих до конкретних умов вирощування [7]. Реалізація генетичного потенціалу озимої пшениці (*Triticum aestivum* L.) є ключовим елементом підвищення її продуктивності. Технології вирощування різної інтенсивності відіграють вирішальну роль у її досягненні, оскільки вони здатні забезпечити високі врожаї та якість зерна цієї культури. Ці технології розробляються з урахуванням біологічних особливостей культури та її реакції на зміну кліматичних умов [8]. Сучасні сорти пшениці озимої володіють високим генетичним потенціалом продуктивності, реалізація якого можлива через вдосконалення елементів технології вирощування, зокрема шляхом оптимізації системи удобрення. Зіставляючи ці дані з нашими дослідженнями, можна погодитися з висновками авторів: підвищення врожайності зерна досягається лише при комплексному підході, який поєднує використання високоякісного насіння, адаптованих сортів і сучасних технологій вирощування. Зокрема, наші дослідження показали, що сорт Покровська має більш адаптивні властивості порівняно з сортом Дума одеська до посушливих умов зони розташування господарства.

Вищу урожайність зерна, в середньому за роки досліджень і по фактору удобрення, сформували рослини сорту Покровська – 5,54 т/га, що перевищило показники урожайності сорту Дума Одеська на 0,28 т/га або на 5,3%, що свідчить про більшу адаптованість даного сорту до посушливих умов півдня України.

Отже, застосування сучасних гранульованих добрив позитивно позначилося на підвищенні урожайності сортів пшениці озимої. Найвищий приріст урожаю забезпечило внесення EUROCEREAL 34 - 8,1% порівняно до контролю. У середньому за роки досліджень і по фактору удобрення, вищу урожайність зерна сформували рослини сорту Покровська – 5,54 т/га.

Список використаних джерел

1. Нетіс І.Т., Сергеев Л.А., Когут І.М., Онуфран Л.І. Прогноз сприятливих і несприятливих років для пшениці озимої на півдні України. Аграрні інновації. 2025. № 31. С. 99 – 103. <https://doi.org/10.32848/agraar.innov.2025.31.17>
2. Берднікова О.Г., Кучерак Е.М. Дослідження продуктивності сортового складу пшениці озимої в умовах Південного Степу України. Аграрні інновації. 2021. № 5. С. 114 – 117. <https://doi.org/10.32848/agraar.innov.2021.5.18>
3. Кліпакова Ю.О., Білоусова З.В., Кенева В.А., Коротка І.О. Вплив системи живлення на урожайність та якість зерна пшениці озимої. Аграрні інновації. 2021. №8. С. 41 – 46. <https://doi.org/10.32848/agraar.innov.2021.8.6>
4. Ivanina, V. & Korotenko, I. (2023). Influence of nitrogen fertilizers and predecessors on the productivity of winter wheat. *The Scientific Journal Grain Crops*, 6(2), 100-105. <https://doi.org/10.31867/2523-4544/0238>
5. Siroshant, A., Kavunets, V., Derhachov, O., Pykalo, S. & Ilchenk, L. (2021). Yield and sowing qualities of winter bread wheat seeds depending on the preceding crops and sowing dates in the Forest-Steppe of Ukraine. *American Journal of Agriculture and Forestry*, 9(2), 76-82. <https://doi.org/10.11648/j.ajaf.20210902.15>
6. Yusuf, M., Kumar, S., Dhaka, A.K., Singh, B., & Bhuker, A. (2019). Effect of sowing dates and varieties on yield and quality performance of wheat (*Triticum aestivum* L.). *Agricultural Science Digest*. 39(4), 306-310. <https://doi.org/10.18805/ag.D-4977>.
7. Alemu, A., Singh, P.K. & Chawade, A. (2024). Adaptation and grain yield stability analysis of winter wheat cultivars with and without fungicides treatment from national variety trials in Sweden. *Agriculture*, 14(12), 2229. <https://doi.org/10.3390/agriculture1412229>
8. Demyanyuk, O.S., Oliinyk, K.M., Davydiuk, H.V., Yula, V.M., Shchetina, S.V., Bondar, V.I., & Shatkovskiy, A.P. (2025). Peculiarities of the biological

potential of winter wheat (*Triticum aestivum*) under cultivation technologies of different intensity in the conditions of climate change. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 16(1), e25009. <https://doi.org/10.15421/0225009>

УДК 581.54(477.7):633.19

ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ПОСІВІВ БАГАТОРІЧНОЇ ЗЕРНОВОЇ КУЛЬТУРИ KERNZA В УМОВАХ ВОДНО-ТЕПЛОВОГО СТРЕСУ ПІВДНЯ УКРАЇНИ ЗА СПЕКТРАЛЬНИМИ ВЕГЕТАЦІЙНИМИ ІНДЕКСАМИ

Панфілова А.В., доктор с.-г. наук, професор,
Кошкін Д.Л., канд. техн. наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Сільське господарство України є найбільш вразливою галуззю економіки до коливань та змін клімату, оскільки урожайність сільськогосподарських культур значною мірою залежить від тепло- і вологозабезпеченості території [1]. В умовах наростаючої гідротермічної нестабільності Південного Степу України вирішальну роль у створенні стійких продуктивних агроecosystem відіграє використання багаторічних злакових культур, які забезпечують низку екологічних переваг, включаючи збереження ґрунту, накопичення поживних речовин та економне витрачання вологи з ґрунту [2, 3].

Враховуючи значний вплив зміни клімату та деградації ґрунтів на продуктивність сільського господарства, перехід до багаторічної моделі виробництва зерна стає стратегічно важливим кроком. Kernza (*Thinopyrum intermedium*), як багаторічна зернова культура зі зниженою потребою в обробітку ґрунту, відповідає стратегічним потребам у зменшенні негативного екологічного впливу землеробства, проте її адаптивний потенціал в умовах Південного Степу України залишається недостатньо вивченим. Водночас більшість сучасних підходів дистанційного моніторингу розроблені для однорічних зернових і не враховують специфіку багаторічних злаків. На відміну від однорічних зернових, Kernza характеризується багаторічним циклом розвитку, специфічною фенологічною динамікою та вираженою сезонною двофазністю, що ускладнює пряме перенесення моделей, розроблених для пшениці чи ячменю ярих.

Метою дослідження є обґрунтування підходів до інтеграції спектральних вегетаційних індексів Sentinel-2 (NDVI, NDMI, NDRE) та агрометеорологічних показників для оцінки росту і розвитку рослин Kernza в період водно-теплого стресу в умовах Південного Степу України.