

Секція 1. «Інноваційні технології вирощування, переробки та зберігання продукції рослинництва»

УДК 631.8

**ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ТА
МІКРОДОБРІВ В ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПІВНІЧНОГО
СТЕПУ УКРАЇНИ**

**Цилюрик О.І., доктор с.-г. наук
Міщенко М.Г., PhD**

Дніпровський державний аграрно-економічний університет МОН України

Озима пшениця входить до числа найважливіших зернових культур Північного Степу України. На тлі змін клімату, зменшення застосування як мінеральних, так і органічних добрив, зростання вартості агрохімікатів та переходу до ресурсозберігаючих технологій питання підвищення продуктивності цієї культури набуває особливої актуальності. Одним із ефективних підходів є впровадження регуляторів росту та мікродобрив, що сприяють оптимізації розвитку рослин, збільшенню врожайності та покращенню якості зерна, водночас зменшуючи негативний вплив на довкілля [1–8].

Метою дослідження була оцінка ефективності різних регуляторів росту та мікродобрив щодо продуктивності та якісних характеристик зерна озимої пшениці в умовах Північного Степу України, а також розробка рекомендацій щодо оптимального їх використання.

Полеві дослідження проводили в 2024 році на науково-дослідному полі навчально-наукового центру ДДАЕУ на чорноземах звичайних, малогумусних, середньо потужних, пілувато-середньосуглинкових, сформованих на лесі. Ці ґрунти характеризуються високою потенційною та ефективною родючістю: вміст гумусу складає – 3,9 %, загального азоту – 0,22 %, фосфору – 0,13 %, калію – 2,2 %. Основний обробіток ґрунту передбачав лущення стерні після збирання попередньої культури (горох) за допомогою важкої дискової борони БГР–4,2 «Солоха» на глибину 8–10 см. Далі, у середині жовтня, здійснювали полицеву оранку плугом ПО–3–35 на глибину 20–22 см.

У досліді порівнювали контрольний варіант (без обробки) із різними режимами внесення регуляторів росту та мікродобрив, серед яких були: Гумат калію, Вимпел 2 + Оракул цинк, Ярило зерновий, Фіт цинк 120, Фіт бор 150, Експерт Гроу, Кальма, Скудеро 6:25:25 та Аміно Ксеріон. Всі препарати застосовували на стадії прапорцевого листка (ВВСН 39) у дозуванні 1,0 л/га з використанням прилипача «Квантум».

Застосування даних засобів призвело до збільшення висоти рослин на 5–10 % і зростання площі листової поверхні на 12–18 % порівняно з

контрольним варіантом, що сприяло підвищенню фотосинтетичної активності та загального стану посівів. Оброблені рослини виявили вищу стійкість до посухи та температурних коливань, що відобразилося у зменшенні втрат врожаю на 5–19 % в порівнянні з необробленими посівами.

За результатами дослідження, контрольний варіант забезпечував врожайність 3,6 т/га. Використання гумату калію підвищило цей показник до 4,2 т/га, із приростом на 0,6 т/га або 16,7 %. Обробка комбінацією «Вимпел 2 + Оракул цинк» дала ще кращий результат – 4,3 т/га, що свідчить про збільшення врожаю на 0,7 т/га (або на 19,4 %). Подібний ефект спостерігався при застосуванні препаратів Експерт Гроу, Кальма та Аміно Ксеріон, кожен з яких забезпечив таку ж врожайність на рівні 4,3 т/га. Обробка препаратом «Ярило зерновий» сприяло підвищенню урожайності до 3,8 т/га, що було на 0,2 т/га (5,6 %) вище за контроль, тоді як застосування Фіт цинку 120 забезпечило врожайність 3,7 т/га (більше на 0,1 т/га або 2,8 % порівняно з контролем). Фіт бор 150 забезпечував урожайність на рівні 4,1 т/га, що було більше за контроль на 0,5 т/га (13,9 %), а Скудеро 6:25:25 – 3,9 т/га, із приростом 0,3 т/га (8,3 %) у порівнянні з контрольним варіантом.

Отже, усі застосовані регулятори росту та мікродобрива сприяють збільшенню врожайності озимої пшениці, при цьому найбільший приріст, який склав 0,7 т/га або 19,4 %, був зафіксований при використанні препаратів Експерт Гроу, Кальма, Аміно Ксеріон та Вимпел 2 + Оракул цинк, що дозволило досягти максимального показника врожайності 4,3 т/га в умовах аномальної посухи.

Список використаних джерел

1. Ihsan, M. Z., Khaliq, A., Siddiqui, M. H., Ali, L., Kumar, R., Ali, H. M., & Fahad, S. The response of *Triticum aestivum* treated with plant growth regulators to acute day/night temperature rise. *Journal of Plant Growth Regulation*, 2022. – №41(5), P. 2020–2033.
2. Шейко, Д. (2023). Формування урожайності пшениці озимої залежно від сорту та способу обробки біологічними препаратами в умовах західного лісостепу України. *SWorldJournal*, 2023. №20(01), С. 140–147.
3. Korotkova, I., Marenych, M., Hanhur, V., Laslo, O., Chetveryk, O., & Liashenko, V. Weed control and winter wheat crop yield with the application of herbicides, nitrogen fertilizers, and their mixtures with humic growth regulators. *Acta Agrobotanica*, 2021. №74(1).
4. Kuznetsov, I., Alimgafarov, R., Islamgulov, D., Nafikova, A., & Dmitriev, A. Effect of growth regulator Melafen and chelated fertilizer Metalocene on yield and quality of winter wheat. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 2021. №38, P. 102198.
5. Ласло, О. О., Олійник, О. О., & Гордєєва, О. Ф. Вплив змін клімату на умови перезимівлі пшениці озимої: вегетаційні обробки регуляторами росту. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*, 2024. №43, С. 55–60.

6. Ходаніцька, О., Шевчук, О., & Ткачук, О. О. Виходимо із зими: внесення регуляторів росту на озимій пшениці. *Пропозиція*. 2022. № 01(315), С. 48–52.
7. Циліорик О.І. Сучасні системи мульчувального обробітку ґрунту в Північному Степу : монографія. Одеса : Олді+, 2023. 344 с. : 12 рис., 71 табл., 458 бібліогр.
8. Dawar, K., Rahman, U., Alam, S. S., Tariq, M., Khan, A., Fahad, S., & Noor, M. Nitrification inhibitor and plant growth regulators improve wheat yield and nitrogen use efficiency. *Journal of Plant Growth Regulation*, 2021. P.1–11.

УДК 631.58

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ТА МОНІТОРИНГУ ВИКОНАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Куликівський В.Л., кандидат техн. наук
Поліський національний університет

Науково-технічний прогрес у розвитку мікроелектроніки, інформаційної та телекомунікаційної техніки, створення глобальних систем позиціонування, геоінформаційних систем заклали фундаментальні основи для розробки і реалізації диференційованих у просторі та часі агротехнологій. Основними принципами реалізації технологій точного сільського господарства є: збирання масиву достовірних вихідних експериментальних даних про об'єкт; управління базами даних на основі нових методологічних підходів аналізу та синтезу; обробка і трансляція інформації для використання в системі керування технічними засобами. Реалізація стратегії точного сільського господарства спрямована на підвищення ефективності аграрної галузі, зниження технологічних витрат, собівартості продукції та створення реальних умов для дотримання встановлених екологічних вимог і нормативів у рамках виробничого процесу.

Упродовж багатьох років найбільш поширена концепція сільськогосподарського виробництва базувалася на системах землекористування, які не враховували просторово-часові варіабельності параметрів родючості ґрунту, природні та технічні фактори ризику. Застосування агротехнологій без урахування варіабельності параметрів родючості ґрунтів та дії факторів ризику призводить до порушення рівноваги агроєкосистем. Сучасною наукою, передовою закордонною та вітчизняною практикою доведено, що значно підвищити ефективність виробництва можливо завдяки позитивному впливу на сільськогосподарські культури під час їх вирощування. Значна частина інновацій пов'язана із застосуванням