

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ, ДОКТОРАНТІВ І
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ



МАТЕРІАЛИ

IV Всеукраїнської науково-практичної конференція
молодих вчених з нагоди Дня працівника сільського господарства
**«СУЧАСНА НАУКА:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**



17 листопада 2021 р.
м. Херсон

Редакційна колегія:

Відповідальні за випуск: голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, Херсонського державного аграрно-економічного університету **Марія НІКІТЕНКО**; заступник голови Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Херсонського державного аграрно-економічного університету **Владислав КРИВИЙ**.

За редакцією

*доктора сільськогосподарських наук, професора,
проректора з наукової роботи та міжнародної діяльності
Херсонського державного аграрно-економічного університету*
О.В. АВЕРЧЕВА

Сучасна наука: стан та перспективи розвитку. матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня працівника сільського господарства, 17 листопада 2021р.м. Херсон. С. 368.

У матеріалах конференції висвітлено сучасні науково-практичні технології та досягнення агрономічних, економічних, природничих, екологічних, іхтіологічних, технологічних, ветеринарних наук. Для здобувачів вищої освіти, аспірантів, викладачів, наукових співробітників, фахівців сільськогосподарських підприємств результати наукового пошуку можуть бути використані для визначення пріоритетних напрямів подальших досліджень, формування нових наукових ідей.

*Tashkent State Agrarian University
ННЦ «Інститут виноградарства и виноробства імені В. Е. Таїрова» НААН
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН
Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України
Інститут агроекології і природокористування НААН
Державна установа "Інститут зернових культур НААН"
Національний університет цивільного захисту України
Білоцерківський національний аграрний університет
Уманський національний університет садівництва
Херсонський національний технічний університет
Вінницький національний аграрний університет
Сумський національний аграрний університет
Одеський державний аграрний університет
Інститут зрошуваного землеробства НААН
ДУ ХФ "Інститут охорони ґрунтів України"
Державний біотехнологічний університет
Тернопільська ДСГДС ІКСГП НААН
ВСП «Боярський фаховий коледж» НУБіП України
Херсонської багатопрофільної гімназії № 20 імені Бориса Лавренюва Херсонської міської ради*

**Автор несе повну відповідальність за викладений матеріал у збірнику матеріалів тез конференції.*

Список літератури

1. Сайко В.Ф. Наукові основи землеробства в контексті змін клімату. *Вісник аграрної науки*. 2008. 11. 5-10.
2. Wang X., Xing Yi. Effects of Mulching and Nitrogen on Soil Nitrate-N Distribution, Leaching and Nitrogen Use Efficiency of Maize (*Zea mays L.*). *PLoS One*. 2016. 11(8): e0161612. doi: 10.1371/journal.pone.0161612
3. Lori M., Symanczik S., Mäder M., Efosa N., Jaenicke S., Buegger F., Tresch S., Goesmann A., Gattinger A. Distinct Nitrogen Provisioning From Organic Amendments in Soil as Influenced by Farming System and Water Regime. *Environ. Sci.* 2018. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2018.00040>
4. Schütz L., Gattinger A., Meier M., Muller A., Boller T., Mäder P. Improving crop yield and nutrient use efficiency via biofertilization – a global meta-analysis. *Front. Plant Sci.* 2018. 8:2204. doi: 10.3389/fpls.2017.02204
5. Petrovic B., Đuric S., Vasic M., Tunguz V., Pokluda R. Effect of Bean Cultivars on Soil Microorganisms. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2018. 66(1): 0155–0160. <https://doi.org/10.11118/actaun201866010155>
6. Wahbi S., Prin Y., Thioulouse J., Sanguin H., Baudoin E., Maghraoui T., Oufdou K., Le Roux C., Galiana A., Hafidi M., Duponnois R. Impact of Wheat/Faba Bean Mixed Cropping or Rotation Systems on Soil Microbial Functionalities. *Front Plant Sci.* 2016. 7: 1364. doi: 10.3389/fpls.2016.01364

УДК: 633.11:631.811.98 (477.7)

ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

КУЧЕРАК Е. М. – здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
Херсонський державний аграрно-економічний університет, м Херсон, Україна
БЕРДНІКОВА О. Г. – канд. с.-г. наук, доцент, науковий керівник
Херсонський державний аграрно-економічний університет, м Херсон, Україна

Актуальність теми. Україна володіє найкращими у світі ґрунтово-кліматичними та природними умовами для одержання високоякісного зерна сильних і цінних пшениць. Одним з найефективніших та швидкодіючих чинників підвищення врожайності культури пшениці озимої та покращення якості її зерна є створення оптимального фону живлення для рослин. Позитивна дія мінеральних добрив обумовлюється саме тим, що певна частина елементів живлення в ґрунті знаходиться у важкорозчинних формах, а фізіологічна активність кореневої системи пшениці озимої є недостатньо високою. Тому

використання мінеральних добрив забезпечує найвищі прирости врожаю пшениці на всіх, без винятку, ґрунтових відмінах. Тим більшої актуальності набуває дане питання а саме, у зв'язку з впровадженням у виробництво сучасних високопродуктивних та перспективних сортів пшениці озимої.

Основна частина. Збільшення виробництва зерна та покращення якісних показників залишається ключовою проблемою сільськогосподарського виробництва в Україні, вирішити яку можливо лише на основі обґрунтованого використання земельних ресурсів, впроваджуючи в кожному господарстві раціональну систему землеробства, покращуючи родючість ґрунту і застосовуючи сучасні інтенсивні технології вирощування зернових культур [1].

Пшениця озима є головною продовольчою культурою держави. Її посівні площі перевищують 50% від загальної площі, відведеної саме під зернові культури, а зерно пшениці озимої забезпечує більше половини виробництва зерна. При цьому частка продовольчого зерна (третього та четвертого класів) у загальному обсязі коливається в межах від 55 до 70% [2].

В останні роки як у світі, а також в Україні зокрема, намітилась тенденція до зниження витрат на вирощування сільськогосподарських культур, у тому числі й пшениці озимої. У зв'язку з цим виникає необхідність розробки наукових принципів оптимізації агротехнічних заходів вирощування пшениці озимої саме за сучасними інтенсивними технологіями з метою підвищення продуктивності агрофітоценозів та забезпечення сталого виробництва зерна у різні за метеорологічними умовами роки [3, 4].

Мета і результати досліджень. Важливим резервом підвищення продуктивності даної культури є також використання регуляторів росту, які забезпечують можливість спрямованого регулювання найважливіших процесів у рослинному організмі, найбільш повної реалізації потенційних можливостей сорту, закладених в геномі природою та селекцією. Регулятори росту підвищують стійкість рослин до факторів середовищанесприятливих – високих і низьких температур, нестачі вологи, ураження хворобами і шкідниками.

Проведені дослідження і розрахунки дозволяють рекомендувати товариствам Херсонської області в незрошуваних умовах на темно-каштанових ґрунтах для одержання високої врожайності зерна пшениці озимої з високими показниками якості проводити передпосівну обробку насіння регулятором росту Біоглобін із розрахунку 0,5 л на 1 тону насіння, вносити $N_{60}P_{40}$ під основний обробіток ґрунту та N_{30} у ранньовесняне підживлення. Це забезпечить одержання врожайності зерна майже на рівні 4,6–4,7 т/га, максимальні показники окупності 1 кг діючої речовини добрив зерном та високі показники чистого прибутку і рівня рентабельності.

Пшениця озима серед усіх озимих культур являється найбільш вибагливою до ґрунтових умов вирощування. Найвищу продуктивність вона формує за вирощування на чорноземних ґрунтах, а в посушливих умовах південних регіонів – на темно-каштанових ґрунтах. Найменш придатними, та особливо за вирощування сортів твердої пшениці, є підзолисті ґрунти з кислою реакцією середовища та солонцюваті ґрунти з лужною рН. Непридатними є

торфовища та ґрунти, схильні до заболочування. Не зважаючи на вищезазначене, саме на таких ґрунтах можна одержувати 4 т/га зерна і більше, але за науково-обґрунтованої технології вирощування культури [14, 15].

Пшениця озима відноситься до культур, найбільш вибагливих щодо умов живлення [16–20]. З однією тонною зерна та відповідною кількістю соломи вона виносить з ґрунту 25-35 кг азоту, 10-12 кг фосфору та 20-30 кг калію [21]. На початкових етапах росту й розвитку співвідношення між азотом та фосфором повинно бути оптимальним. Достатня забезпеченість азотом у цей період дуже добре впливає на розмір врожаю зерна, сформованого в майбутньому. Нестача азоту в більш пізні періоди росту й розвитку рослин значно меншою мірою впливає на величину врожаю [21]. На момент сівби, і особливо якщо попередником виступає чистий пар, потрібно посилити фосфорне та калійне живлення рослин. Калій посилює кущіння, підвищує холодостійкість рослин, а оптимальна забезпеченість азотом і фосфором на початку вегетації стимулює ріст і розвиток кореневої системи, забезпечує накопичення значної кількості цукрів, що, в свою чергу, підвищує стійкість рослин до низьких температур та весняної посухи, а також запобігає такому явищу, як - вилягання посівів.

Надмірне азотне живлення пшениці озимої на початкових етапах процесу вегетації призводить до зниження врожаю з причини формування пухкої структури тканин, що у передзимовий період накопичують багато води. Корені при цьому розвиваються переважно у верхньому шарі ґрунту, а це призводить до зниження стійкості рослин проти несприятливих зимових умов. Також за таких умов рослини пшениці найбільше уражуються різними хворобами. Внаслідок вищезазначеного, в осінній період культура пшениця озима потребує незначної, але достатньої кількості азоту.

Існує два критичних періоди для пшениці озимої щодо забезпеченості елементами живлення:

- 1) осінній – від появи сходів до входу в зиму, у цей час рослини дуже чутливі до забезпеченості азотом та фосфором;
- 2) весняний – з початку відновлення весняної вегетації - фази виходу рослин у трубку, у цей період рослини максимально потребують азотного живлення.

З початкових етапів росту й розвитку до початку фази колосіння пшениця озима засвоює приблизно 2/3 усієї необхідної кількості азоту. У фазу цвітіння потреби в азоті немає, тим самим стає гостра потреба в даному елементі живлення знову виникає вже на початку формування зерна. У цей період відбувається засвоєння 25–30% азоту, який використовується, в основному, на формування показників якості зерна.

Більшу кількість фосфору рослини пшениці озимої потребують ще до початку колосіння. Фосфорне живлення потрібне, в першу чергу, для оптимального росту й розвитку кореневої системи рослин, а також їх генеративних органів та для збільшення озерненості колоса. Недостатнє фосфорне живлення призводить до череззерниці.

Сполуки калію потрібні рослинам пшениці озимої вже з перших днів вегетації і до початку цвітіння. Найбільше засвоєння калію відбувається у міжфазний період вихід рослин у трубку – колосіння. Цей елемент живлення підвищує стійкість рослин до холоду, збільшує міцність стебел, що дуже важливо саме для високостебельних сортів, які схильні до вилягання. Нестача калію призводить до скорочення стебла рослин, побуріння країв листків та їх відмирання, погіршення обміну речовин, затримки реакції синтезу білка, як наслідок, до зменшення врожайності зерна та погіршення його якості.

Більшість науковців переконані, що визначати норми внесення мінеральних добрив під пшеницю озиму, як і під інші сільськогосподарські культури, потрібно лише за результатами агрохімічних аналізів покриву ґрунту конкретного поля, тому що результат може різнитися навіть в межах одного й того ж господарства [16].

Значно підвищити рівень урожайності та покращити та якість вирощеного зерна можливо за рахунок проведення позакоренових підживлень посівів. Саме підживленнями можна ефективно регулювати процеси живлення рослин впродовж вегетації, враховуючи при цьому конкретні погодні умови року вирощування.

Також не менш важливим під час внесення добрив та проведення підживлень - дотримання обґрунтованого співвідношення елементів живлення. Особливості кожного окремо взятого елемента є зовсім неординарним. Нестача будь-якого з них, у тому числі мікроелементу, призводить до порушення обміну речовин в рослині, до зміни фізіологічних процесів, які спричиняють зниження врожайності а також погіршення якості зерна [20, 21].

В умовах Херсонської області пшениця озима позитивно реагує на азотні добрива, що забезпечують додаткове одержання однієї і більше т/га високоякісного зерна. Враховуючи різноманітність ґрунтів, навіть в межах одного господарства, потрібно проводити розрахунок норм внесення мінеральних добрив з урахуванням вмісту елементів живлення в ґрунті та рівня запланованого врожаю. Якщо провести агрохімічний аналіз зразків ґрунту не має можливості, то по непарових попередниках слід вносити 60–90 кг/га азоту одночасно з фосфорними добривами [21].

В ґрунтово-кліматичних умовах Херсонської області рекомендовано проводити азотні підживлення посівів пшениці озимої по мерзлоталому ґрунту, що дозволить додатково отримати 5 ц/га зерна та покращити його показники якості. При цьому норми підживлень потрібно корегувати з урахуванням попередника, а норми основного внесення добрив та морфо-біологічних особливостей вирощуваних сортів [20].

Необхідність проведення азотних підживлень засвідчують і багато інших дослідників, що пов'язано, в першу чергу, з тим, що наразі вирощене зерно зовсім відповідає кондиціям продовольчого [18].

Регулятори росту рослин являють собою або природні, або синтетичні речовини, що використовують для проведення передпосівної обробки насіння, а

також обприскування рослин з метою збільшення врожайності та покращення якості вирощеної рослинницької продукції. Іншими словами, це чинники керування ростом й розвитком сільськогосподарських рослин.

Регулятори росту посилюють обмін речовин у рослинах, покращують енергетичний обмін, що дає можливість отримати формування більш високої польової стійкості культурних рослин до абіотичних та антропогенних чинників, зокрема до хвороб.

Висновки. За результатами проведеного аналізу літературних та інформаційних джерел можна зробити висновок, що певні дослідження з питань мінерального живлення рослин пшениці озимої та застосування в технології її вирощування рістрегулюючих речовин в різних ґрунтово-кліматичних зонах України вже проводились. Це дає підставу провести аналогічні дослідження на темно-каштанових середньосуглинкових слабосолонцюватих ґрунтах Білозерського району Херсонської області для більш точного впливу різних регуляторів росту за вирощування пшениці озимої м'якої.

Список літератури

1. Городній М. М. Агрохімія: [підручник]. К.: Арістей, 2008. 934 с.
2. Степаненко Т. На пшеничному полі. Пропозиція. 2004. № 10. С. 33–34.
3. Лихочвор В. В. Агробіологічні основи формування врожаю озимої пшениці в умовах Західного Лісостепу України: автореф. дис... на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук: спец. 06.01.09. "Рослинництво". К.: Ін-т землеробства УААН, 2004. 42 с.
4. Оверченко Б. Особливості ранньовесняного підживлення озимої пшениці. Пропозиція. 2002. № 2. С. 31–32.
5. Мазоренко Д.І., Мазнев Г.Є., Мельник С.І. та ін. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур з різним ресурсним забезпеченням. Харків: ХНТУСГ, 2006. 725 с.
6. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: [підручник]. Чернівці, 2003. 400 с.
7. Оверченко Б., Сайдак Р. Кращі попередники для озимої пшениці. Пропозиція. 2004. № 8–9. С. 15–16.
8. Косаківська І. В., Васюк В. А., Войтенко Л. В. Вплив модельованої ґрунтової посухи на ростові характеристики споріднених видів пшениць *Triticum aestivum* L. та *Triticum spelta* L. Физиология растений и генетика. 2018. 50, № 3. С. 241–252.
9. Шевченко О.О. Продуктивність озимої пшениці залежно від попередників, добрив та обробітку ґрунту в Степу України: дис... канд. с.-г. наук: спец. 06.01.01 "Загальне землеробство". Д., 2002. 174 с.
10. Сайко В.Ф. Актуальні проблеми землеробства: простих шляхів мінімалізації обробітку ґрунту не буває. Техніка АПК. 2008. № 1. С. 8–14.
11. Сайдак Р. Підготовка ґрунту та проведення сівби озимих зернових культур. Пропозиція. 2004. № 8–9. С. 17–18.

12. Войтенко Л. В., Косаківська І. В. Поліфункціональний фітогормонабсцизова кислота. Вісник ХНАУ. 2016. 1 (37). С. 27–41.
13. Лохоня Р.М., Бойко Н. В. Протруєнню насіння зернових – певна увага. Проблеми та перспективи розвитку зрошуваного землеробства на півдні України. Херсон, 2003. С. 141–142.
14. Ткачук К. С., Дем'яненко А. І., Богдан М. М., Карлова А. Б. Вплив передпосівної обробки насіння пшениці озимої на вміст фітогормонів. Вісник аграрної науки. 2010. № 9. С. 22–24.
15. Тарарико Ю. А. Формирование устойчивых агроэкосистем. К.: ДИА, 2007. 560 с.
16. Шевченко О.О. Продуктивність озимої пшениці залежно від попередників, добрив та обробітку ґрунту в Степу України: дис... канд. с.-г. наук: спец. 06.01.01 "Загальне землеробство". Д., 2002. 174 с.
17. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. К.: Либідь, 2005. 808 с.
18. Жуйков Г.Є., Малярчук М.П., Сидякіна О.В. Догляд за посівами озимої пшениці та особливості технології вирощування ярих культур. Деловой агрокомпас. 2006. № 1–2 (113). С. 13–20.
19. Найкраще позакореневе підживлення. Пропозиція. 2005. №2. С. 44–45.
20. Лісовал А.П., Макаренко В.М., Кравченко Л.І. Система застосування добрив. Київ: „Вища школа”, 2002. 187 с.
21. Городній М.М., Мотринчук Д.Й. Вплив позакореневого підживлення на врожай і якість інтенсивних сортів пшениці озимої новими видами добрив на темно-сірих опідзолених ґрунтах. Основи формування продуктивності сільськогосподарських культур за інтенсивних технологій вирощування. Умань: Уманський ДАУ, 2008. С. 601–606.

ФЕНОЛОГІЧНІ, БІОМЕТРИЧНІ ТА СТРУКТУРНІ ПОКАЗНИКИ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА БАГАТОКВІТКОВОГО В ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКОЇ ФІТОСИРОВИНИ ЗА РІЗНИХ НОРМ ВИСІВУ

ЛАВРИСЬ В. Ю. - здобувачка вищої освіти ступеня доктора філософії
Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Херсон, Україна
ЖУЙКОВ О. Г. – д-р с.-г. н., професор, науковий керівник
Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Херсон, Україна

Актуальність. Сучасним світовим трендом, що набуває все більшої популярності в усіх країнах, є активне залучення до переліку фармакологічних препаратів ліків, що частково або повністю базуються на компонентах природного походження [1, с. 90; 2, с. 560; 3, с. 2]. Непоодинокі випадки, коли до протоколу лікування таких серйозних захворювань, як серцево-судинні патології, інфекційні захворювання, а особливо постпатологічна реабілітація, вводять препарати, отримані на основі фітосировини. В цьому сенсі, все більш затребуваними на внутрішньому та зовнішньому ринках сировини фітофармакологічного призначення є сушені пелюстки багатоквіткового (декоративного) соняшника *Helianthus multiflorous*. Проте на заваді більш активному застосуванню даного дієвого натурального лікарняного засобу є вкрай недостатня відомість та популярність культури в Україні, абсолютно невідпрацьовані зональні технології вирощування фітосировини, відсутність вітчизняного екологічно адаптованого гібридного та сортового складу. Аналіз сучасних публікацій свідчить, що зазначена наукова проблема є абсолютно невивченою і в науковому аспекті, що і сформувало проблематику наукового дослідження [4, с. 212].

Мета і результати досліджень. Метою даного наукового дослідження є проведення конкурсного випробування сучасного гібридного складу культури, його еколого-господарське обґрунтування, а також встановлення оптимальної норми висіву. На вивчення були винесені наступні елементи фенолого-біометричного та структурного характеру: тривалість вегетаційного періоду та окремих міжфазних періодів культури, висота рослин декоративного соняшника, виживання рослин впродовж вегетації, кількість квітучих кошиків на рослині, діаметр кошика, маса пелюсток з одного суцвіття та з однієї рослини.

Аналізуючи наведені нижче дані, можна зробити висновок про об'єктивну відсутність зв'язку між тривалістю міжфазного періоду «сівба-сходи» культури від такого агроприйому, як проведення сівби з різними нормами висіву (табл. 1).