

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ

**В. М. Польовий, Л. Я. Лукашук, М. М. Лук'яник, О. Ю. Злотенко**

*Інститут сільського господарства Західного Полісся НААН, вул. Рівненська 5, с. Шубків, Рівненського р-ну, Рівненської обл., 35325, Україна*

**Актуальність.** В статті відображено пошук шляхів удосконалення технології вирощування пшениці озимої з метою досягнення в умовах Західного Лісостепу врожайності сортів близької до потенційної, що на теперішній час є актуальною проблемою. **Мета.** Вивчити вплив комплексного застосування високопродуктивних сортів пшениці озимої та оптимізації системи догляду за посівами на врожайність зерна, його якість і економічну ефективність вирощування в умовах Західного Лісостепу. **Методи.** Візуальний – встановлення фенологічних фаз росту і розвитку культури, підрахунковий – визначення параметрів структури врожаю і врожайності культури, хімічний – визначення вмісту елементів живлення в ґрунті; математико-статистичний – для оцінки достовірності результатів досліджень; розрахунково-порівняльний – для аналізу економічної ефективності. **Результати.** Дослідженнями (2021–2023 рр.) встановлено, що інтенсифікація системи догляду за посівами пшениці озимої на основі використання мікродобрив та стимуляторів росту рослин сприяла формуванню істотно вищої врожайності зерна, порівняно з базовою та покращенню показників структури врожаю і його якості. Прирости врожайності зерна становили 0,21–0,83 т/га (2,21–9,6 %). У середньому за роки досліджень, залежно від системи догляду за посівами, сорти Астарта, Краєвид, Глаукс та гібрид Нібегу сформували врожайність відповідно у межах 8,37–9,06; 8,64–9,47; 8,78–9,43 і 9,50–9,71 т/га, відповідно. **Висновки.** За вирощування сортів та гібрида озимої пшениці в умовах Західного Лісостепу України встановлено, що інтенсифікація системи догляду за посівами сприяла формуванню істотно вищої врожайності зерна, порівняно з базовою, та покращенню показників структури врожаю і його якості.

**Ключові слова:** сорти, пшениця озима, інтенсивна технологія, потенційна урожайність, якість зерна

**Вступ.** Пшениця озима – найважливіша продовольча зернова культура в Україні. Вона на сьогодні продовжує займати одне з провідних місць у виробництві рослинницької продукції [1, 2]. У 2023 р. валовий збір зерна пшениці в Україні становив 22,4 млн. т. з урожайністю 4,76 т/га [3]. Відправною точкою в розвитку продуктивності сучасного вітчизняного та світового зерновиробництва є вирощування сучасних високопродуктивних сортів та гібридів. Вклад сорту в досягнутий рівень врожайності пшениці озимої у країнах Західної Європи на сьогодні становить 60 % [4, 5]. Потенційна врожайність пшениці озимої в зоні достатнього зволоження висока. Сучасні високопродуктивні сорти вітчизняної та зарубіжної селекції

здатні забезпечити врожайність зерна понад 10 т/га за досить високої його якості [6, 7]. Проте, для повної реалізації властивого сорту рівня урожайності і якості зерна необхідно створювати умови вирощування, які б сприяли ефективному виявленню його генетичних можливостей. Стале підвищення продуктивності культури досягається постійним виявленням та оптимізацією складових технологій її вирощування [8, 9].

У Західному Лісостепу України, з огляду на задовільне вологозабезпечення та високу родючість ґрунтів, є умови для високоінтенсивного вирощування пшениці озимої. Проте зміни клімату, які супроводжуються різкими похолоданнями та підвищенням температури у ранні фази розвитку ози-

### Інформація про авторів:

**Польовий Володимир Мифодійович**, доктор с.-г. наук, професор, академік НААН  
e-mail: volodymir.poliioviy@gmail.com., <https://orcid.org/0000-0002-3133-9803>

**Лукашук Людмила Яківна**, канд. с.-г. наук, e-mail: isgzp@ukr.net <https://orcid.org/0000-0003-2125-3790>

**Лук'яник Микола Миколайович**, канд. економічних наук, e-mail: lukyanik@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-5657-1262>

**Злотенко Ольга Юрївна**, науковий співробітник відділу рослинництва, e-mail: zlovv@ukr.net, <https://orcid.org/0009-0004-6788-4557>

мих культур та засухами у період формування зерна, призводять до зниження поглинання рослинами поживних речовин з ґрунту, що потребує внесення науково обґрунтованих змін у відповідну технологію. Саме тому необхідно постійно моніторити ситуацію на кожному полі та удосконалювати технологію догляду за посівами поєднуючи застосування засобів захисту рослин від шкочинних організмів з внесенням доступних для рослин форм мінерального живлення, особливо у критичні періоди їх росту й розвитку [10].

За вирощування пшениці озимої першочергово зростає роль ефективного захисту посівів від бур'янів, хвороб і шкідників, що є необхідною умовою реалізації потенціалу сортів та гібридів, підвищення окупності мінерального удобрення та інших ресурсів [11–13].

Попередніми нашими дослідженнями встановлена висока ефективність захисту вегетуючих рослин пшениці озимої в умовах регіону. Якщо від доповнення фунгіцидної обробки насіння внесенням інсектициду врожайність зростала на 4,6 %, то за додаткового його застосування на такому фоні під час вегетації – на 16,2 %. Включення в систему захисту вегетуючих рослин обробок фунгіцидами обумовило підвищення врожайності зерна до 7,27 т/га проти 5,31 т/га – на контролі, або на 37,0 % [10].

Також, важливе значення має оптимізація системи догляду за посівами за рахунок застосування мікродобрив та стимуляторів росту. Доведено, що початок виходу в трубку та середина фази виходу в трубку і поява другого стеблового вузла – в цей критичний період рослини озимих особливо чутливі до нестачі вологи та живлення. Тому у цей період важливо забезпечити їх комплексом макро- та мікроелементів. Це дасть змогу ефективно усунути дефіцит основних елементів живлення, активізувати ріст кореневої системи, збільшити стійкість проти біотичних і абіотичних стресів, зменшити вилягання рослин, підвищити врожайність та якість продукції [1, 4].

При аналізі літературних джерела виявили, що внесення у позакореневі підживлення добрив із хелатними формами мікроелементів значною мірою впливає на показники зернової продуктивності рослин та дозволяє отримати прирости врожаю пшениці

озимої у середньому на 10–15 % зі збільшенням вмісту білка в зерні від 0,6 до 1,4 %, клейковини – на 3,5–4,3 %. Також ефективним є застосування стимуляторів росту, які забезпечують прирости врожаю зерна пшениці озимої на 0,3–0,7 т/га та поліпшують якість зерна [6, 11, 14].

Отже, пошук варіантів удосконалення технології вирощування пшениці озимої з метою досягнення в умовах Західного Лісостепу врожайності, близької до потенційної, на теперішній час є актуальною проблемою, вирішення якої сприятиме збільшенню валових зборів зерна цієї культури та покращенню економіки землеробства взагалі.

*Мета досліджень.* Дослідити вплив комплексного використання для сівби високопродуктивних сортів пшениці озимої та оптимізації систем догляду за посівами на врожайність зерна, його якість і економічну ефективність вирощування в умовах Західного Лісостепу.

**Матеріали та методи.** Польові досліді проводили впродовж 2021–2023 рр. на землях Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН. Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий неглибокий слабогумусований. За роки досліджень ґрунт мав такі показники: гумус (за Тюрнімом) – 2,02 %, азот легкогідролізований (за Корнфільдом) – 99 мг/кг ґрунту, рухомий фосфор (за Кірсановим) – 241 мг/кг ґрунту, рухомі форми калію (за Кірсановим) – 142 мг/кг ґрунту; рН<sub>KCl</sub> (потенціометрично) – 5,87; гідролітичну кислотність (за Каппеном) – 1,53 мг–екв/100 г ґрунту. Повторність у досліді – триразова, площа облікової ділянки – 50 м<sup>2</sup>.

Удобрення проводили дозою, розрахованою за виносом поживних речовин урожаєм зерна 10 т/га, тобто вносили N<sub>207</sub>P<sub>74</sub>K<sub>49</sub> з них: N<sub>27</sub>P<sub>74</sub>K<sub>49</sub> – восени під основний обробіток ґрунту; N<sub>160</sub> – після відновлення весняної вегетації; N<sub>20</sub> – позакоренево у фазу прапорцевого листка.

У досліді вивчали сорти пшениці озимої Астарт (Інститут фізіології рослин і генетики), Краєвид (ННЦ «Інститут землеробства НААН»), Глаукус (Штрубе, Німеччина), гібрид Hubery (КВС, Німеччина). Системи догляду за посівами наведені у таблиці (табл. 1).

Для догляду за посівами озимини використовували наступні препарати: обробка на-

Таблиця 1. Схема системи догляду за посівами пшениці озимої

Фази розвитку	Технологія догляду за посівами	
	Базова	Інтенсивна
Підготовка насіння	Протруювання насіння (фунгіцид + інсектицид) + стимулятор росту + комплексне мікродобриво	Протруювання насіння (фунгіцид + інсектицид) + стимулятор росту + комплексне мікродобриво
2-й-3-й листки – осіннє кушіння	–	Гербіцид + фунгіцид + комплексне мікродобриво + стимулятор росту
Весняне кушіння	Гербіцид + фунгіцид + ретардант	1. Гербіцид + фунгіцид + інсектицид. 2. Ретардант + стимулятор росту + мікродобриво (монофосфор, мономідь, моноцинк)
Вихід в трубку	Стимулятор + мікродобриво	Стимулятор + мікродобриво
Прапорцевий листок	Фунгіцид	Фунгіцид + інсектицид + стимулятор росту + мікродобриво (мономідь, моноцинк)
Колосіння	Фунгіцид	Фунгіцид + інсектицид + кремнієве мікродобриво

сіння: Ламардор Про (0,5–0,6 л/т) + Круз (0,2 л/га) + Авангард Зерновий (2л/га) + Гулівер Стимул (1л/га); 2-й-3-й листки – осіннє кушіння: Хармоні (0,01–0,015 л/кг/га) + Абакус (1,5 л/кг/га) + Гулівер Стимул (1 л/га); весняне кушіння: (обробка розділена на два прийоми за сумісністю препаратів) – 1. Рімакс Плюс, в.г. – (25 г/га) + ПАР (0,3 л/га) + Пума супер (6,9 % м.в.е. 1 л/га); Через 4 дні 2. Абакус (1,5 л/кг/га) + Суперкіл (0,7 л/га) + Ретардант Хлормеквид, в.р.к. – (2,0 л/га); вихід в трубку – Гулівер Стимул (1 л/га), + мікродобриво Авангард Мідь (0,5 л/га), Авангард Цинк (1,0 л/га), Авангард Фосфор (3 л/га); прапорцевий листок – Аканто Плюс (0,75 л/га) + Авангард зерновий (2 л/га) + Гулівер Стимул (1 л/га); колосіння – мікродобриво Авангард кремній біо марки А (1,5 л/га) та інсектицид Суперкіл (0,7 л/га) + Дерозал (0,6 кг/га). Для базової технології застосовувалися ті самі препарати згідно схеми.

Погодні умови за роки досліджень (2021–2023 рр.) були сприятливими для вирощування озимої пшениці. Зокрема, погода у вересні 2021 та 2023 рр. у період підготовки ґрунту, була відносно теплою та характеризувалась достатньою вологозабезпеченістю ґрунту, а у 2022 р. – з надмірною кількістю опадів.

Жовтень та листопад характеризувалися підвищеною температурою повітря. Найвищий показник відхилення (4,0 °С) спостерігали у жовтні 2020 р.

Припинення активної вегетації рослин

озимини за роки досліджень (2021–2023 рр.) зафіксували у другій – третій декадах листопада, що на рівні середніх багаторічних даних. Зимовий період характеризувався теж підвищеним температурним режимом та достатньою кількістю опадів, переважно у вигляді дощу, середньодобова температура повітря у грудні 2022 р. перевищувала середню багаторічну на 0,8 °С, у січні – на 4,3 °С, у лютому – на 2,0 °С. Взагалі за роки досліджень лише у лютому 2021 р. та у грудні 2022 р. середньомісячна температура була нижча за середньобагаторічні дані на 0,5 °С. У ці періоди спостерігалися інтенсивні снігопади. Характерним для зимового періоду було незначне (15–20 см) і періодичне промерзання ґрунту. За роки досліджень умови зимового періоду для перезимівлі рослин озимини були задовільними.

Стабільний перехід середньодобової температури повітря через 5,0 °С (тобто на початок активної вегетації рослин) розпочався з середини березня, що було на рівні багаторічних даних.

У березні середньомісячна температура повітря коливалася і була на рівні середньої багаторічної, або переважала її на 1,9 °С – у 2023 р. Також, середньомісячний рівень опадів у 2021 та в 2022 рр. був на рівні середньорічних даних, а у 2023 р. переважав на 36,9 мм.

Погода у квітні за роки дослідження була прохолодною та характеризувалася зменшенням середньомісячної кількості опадів за

2021 та 2022 рр. відповідно на 16,1 та 27,0 мм, проте у 2023 р. випало на 39,7 мм більше опадів від норми.

Середньомісячна температура в травні була дещо меншою від норми на 0,5–0,6 °С. Кількість опадів у 2021 та 2022 рр. була достатньою, а у 2023 р. відмічали меншу кількість опадів на 57,3 мм від норми, проте це істотно не впливало на вологозабезпеченість посівів. У червні та липні за роки досліджень погода була спекотною та посушливою. Повна стиглість зерна пшениці озимої настала в другій декаді липня у 2021 та 2022 рр. та у кінці липня у 2023 р.

**Результати та обговорення.** Однією з найважливіших складових сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур є їх надійний захист від шкодочин-

них організмів. Як свідчать результати наших досліджень, застосування елементів інтегрованого захисту пшениці озимої забезпечує істотне зростання врожайності, особливо за комплексного внесення. Прирости врожайності зерна від застосування інтенсивної системи догляду за посівами становили 2,21–9,60 % порівняно з базовою технологією.

Отримані експериментальні дані засвідчили, що, у середньому за 2021–2023 рр., залежно від системи догляду за посівами, сорти Астарта, Краєвид, Глаукус та гібрид Hubery сформували врожайність у межах 8,37–9,06 т/га; 8,64–9,47; 8,78–9,43 і 9,50–9,71 т/га, відповідно (табл. 2). Найвищу врожайність зерна у досліді забезпечив гібрид Hubery, за базової системи догляду вона становила 9,5 т/га, за інтенсивної – 9,71 т/га.

**Таблиця 2. Урожайність сортів пшениці озимої залежно від систем догляду за посівами, (2021–2023 рр.)**

Сорт	Система догляду	Середня урожайність, т/га	Відхилення від контролю			
			Сорт		Догляд	
(фактор А)	(фактор Б)	т/га	т/га	%	т/га	%
Астарта (стандарт)	базова	8,37	-	-	-	-
	інтенсивна	9,06	-	-	0,69	8,24
Краєвид	базова	8,64	0,27	3,23	-	-
	інтенсивна	9,47	0,41	4,52	0,83	9,60
Глаукус	базова	8,78	0,41	4,89	-	-
	інтенсивна	9,43	0,37	4,08	0,65	7,40
Hubery	базова	9,50	1,13	13,5	-	-
	інтенсивна	9,71	0,65	7,17	0,21	2,21
НІР <sub>0,05</sub> , т/га						
Фактори			0,09–0,13		0,08–0,18	
Взаємодія АБ		0,15–0,19				

Продуктивність пшениці озимої визначає низка структурних показників: густина стеблостою, довжина колоса, кількість зерен у колосі. Як показали дослідження, найбільше впливає на врожайність пшениці, саме, густина продуктивного стеблостою та озерненість колоса [1, 4].

Продуктивна куцистість сортів та гібрида пшениці озимої була на рівні 564–624 шт./м<sup>2</sup> (табл. 3). Спостерігалася тенденція до зростання кількості продуктивних стебел за інтенсифікації технології догляду за посівами.

Також, відмічено позитивний вплив інтенсивної системи догляду за посівами на

показники структури врожаю та його якості. Найбільшими у досліді вони були у сорту Краєвид і становили: маса зерна з колоса – 2,09 г; маса 1000 зерен – 44,6 г; натурна маса зерна – 757 г/л; сирі клейковини – 29,0 %.

Всі сорти пшениці озимої, за обох систем догляду, сформували продовольче зерно ІІ класу якості, лише якість зерна гібрида Hubery відповідала ІІІ класу. З цього можна зробити висновки, що показники якості зерна озимої пшениці значною мірою залежать від генетичних особливостей сорту.

Інтенсифікація технології вирощування пшениці озимої передбачає комплексне застосування новітніх наукових досягнень в

**Таблиця 3. Особливості формування показників структури врожаю та якості зерна сортів пшениці озимої за різних рівнів інтенсифікації технології вирощування, (2021–2023 рр.)**

Сорт (фактор А)	Система догляду (фактор Б)	Кількість продуктивних стебел, шт./м <sup>2</sup>	Маса зерна з колоса, г	Маса 1000 зерен, г	Натурна маса, г/л	Вміст сирової клейковини, %	Клас якості зерна
Астарта	базова	564	1,87	42,3	725	25,3	II
	інтенсивна	569	1,89	43,3	736	26,9	II
Краєвид	базова	606	1,99	42,9	739	26,6	II
	інтенсивна	624	2,09	44,6	757	29,0	II
Глаукус	базова	606	1,91	42,2	727	24,0	II
	інтенсивна	612	1,97	43,2	732	28,9	II
Hubery	базова	579	1,67	41,2	740	20,8	III
	інтенсивна	607	1,84	42,5	740	23,2	III

розрізі кожної її складової. За рахунок ефекту взаємодії досягається не тільки прогресуюче зростання врожайності, а й економічної окупності як кожного з чинників, так і технології взагалі.

Аналіз економічної ефективності вирощування пшениці озимої показав, що витрати за інтенсивної системи догляду за посівами були вищими порівняно з базовою на 2067 грн/га, (7,9 %) (табл. 4).

**Таблиця 4. Економічна ефективність вирощування пшениці озимої за цінами жовтня 2023 р.**

Сорт (фактор А)	Система догляду (фактор Б)	Урожайність, т/га	Вартість врожаю, грн	Витрати, грн/га	Умовно чистий прибуток, грн/га	Собівартість 1т зерна, грн	Рентабельність, %
Астарта	базова	8,37	46872	26150	20722	3124	79
	інтенсивна	9,06	50736	28217	22519	3114	79
Краєвид	базова	8,64	48384	26150	22234	3026	85
	інтенсивна	9,47	53032	28217	24815	2979	88
Глаукус	базова	8,78	49168	26150	23018	2978	88
	інтенсивна	9,43	52808	28217	24591	2992	87
*Hubery	базова	9,50	50350	26150	24200	2723	92
	інтенсивна	9,71	51463	28217	23246	2906	82

Примітка \*Hubery сформував зерно III класу, вартість якого становила 5300 грн/т.

Проте, за вирощування сортів, додаткові витрати на інтенсифікацію технології догляду за посівами покривалися за рахунок вартості приросту врожайності зерна, про що свідчать показники рентабельності, які практично були на одному рівні за обох систем догляду за посівами. За вирощування гібрида Hubery рентабельність була найвищою в досліді і становила 92 % – за базової технології догляду. Інтенсифікація догляду за посівами спричинила зниження цього показника до 82 %, що свідчить про меншу вимогливість даного гібрида пшениці озимої до догляду за посівами порівняно з сортами, що вирощували.

**Висновки.** За вирощування озимої пшениці в умовах Західного Лісостепу найвищу врожайність зерна (9,71 т/га) забезпечив гібрид Hubery за інтенсивної системи догляду. Серед сортів найвищу врожайність зерна (9,47 т/га) та найвищі показники його якості одержано за вирощування сорту Краєвид за інтенсивної системи догляду за посівами.

Інтенсифікація системи догляду за посівами пшениці озимої сприяла формуванню істотно вищої врожайності зерна порівняно з базовою та покращенню показників структури врожаю і його якості.

## Використана література

1. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник. – 5-те вид., виправ., допов. Львів: НВФ "Українські технології", 2020. 806 с.
2. Проць Р. 100 ц/га озимої пшениці – це реальність. *Агроном*. 2013. № 4. С. 54–56.
3. Скільки зібрали пшениці в Україні в 2023 р. по областям. <https://superagronom.com/multimedia/infographics/79>.
4. Шьонбергер Г., Парцефаль Й., Бауер Б. та інші. Зернові: професійне вирощування. ТОВ «ДСВ – Україна», 2020. 169 с.
5. Литвиненко М. А. Реалізація генетичного потенціалу. Проблеми продуктивності та якості зерна сучасних сортів пшениці озимої. *Насінництво*. 2010. № 6. С. 1–6.
6. Петриченко В. Ф., Корнійчук О. Ф. Фактори стабілізації виробництва зерна пшениці озимої в Лісостепу Правобережному. *Вісник аграрної науки*. 2018. № 2. С. 17–23.
7. Качмарський В. С., Коліуць В. Т., Власенко В. А. та ін. Технологія вирощування сучасних сортів пшениці м'якої озимої в Лісостепу України. *Посібник українського хлібороба*. 2009. С. 217–220.
8. Улич Л. І., Василюк П. М. Урожайний потенціал та адаптивні властивості нових сортів пшениці м'якої озимої в умовах Лісостепу. *Вісник аграрної науки*. 2013. № 12. С. 25–28.
9. Квасніцька Л. С., Войтова Г. П., Формування врожаю пшениці залежно від елементів технології вирощування. *Агроном*. № 10. 2024. <https://www.agronom.com.ua/formuvannya-vrozhayu-pshenytsi-zalezno-vid-elementiv-tehnologiyi-vyroshhuvannya/>.
10. Польовий В. М., Лукашук Л. Я., Гук Л. І. Ефективність інтенсифікації технології вирощування пшениці озимої в Західному Лісостепу. *Вісник аграрної науки*. 2018. № 11. С. 35–40.
11. Шевченко О. І. Підвищення адаптивного потенціалу озимини у період весняної вегетації. *Хімія, агрохімія, сервіс*. 2010. С. 18–23.
12. Петриченко В. Ф. Земляний О. І. Озима пшениця: потепління і особливості захисту посівів в осінній період. *Агроном*. 2009. № 3. С. 56–60.
13. Сторчоус І. Агротехнічні елементи захисту озимої пшениці. *Пропозиція*. 2020. № 9. <https://propozitsiya.com/ua/agrotehnicni-elementy-zahystu-ozymoyi-pshenytsi>.
14. Засць С. О. Продуктивність пшениці озимої (*Triticum aestivum* L.) залежно від норми мінеральних добрив та позакореневого підживлення мікродобривами. *Зернові культури*. 2018. № 2. С. 252–260.

## References

1. Petrychenko, V. F., Lykhochvor, V. V. (2020). *Roslynnytstvo. Novi tekhnolohii vyroshchuvannia polovykh kultur: pidruchnyk*. 5-te vyd., vyprav., dopov. [Plant growing. New technologies for growing field crops (5<sup>th</sup> ed., rev., suppl.). Lviv: NVF "Ukrainski tekhnolohii". [in Ukrainian].
2. Prots, R. (2013). [100 c/ha of winter wheat is a reality]. *Ahronom* [Agronomist], 4, 54–56. [in Ukrainian].
3. How much wheat was harvested in Ukraine in 2023 by regions. <https://superagronom.com/multimedia/infographics/79>.
4. Shonberher, H., Partsefal, Y., Bauer, B. et al. (2020). *Zernovi: profesiine vyroshchuvannia* [Cereals: professional cultivation]. TOV «DSV – Ukraina». [in Ukrainian].
5. Lytvynenko, M. A. (2010). *Realizatsiia henetychnoho potentsialu. Problemy produktyvnosti ta yakosti zerna suchasnykh sortiv ozymoi pshenytsi* [Realization of genetic potential. Problems of productivity and grain quality of modern varieties of winter wheat]. P. 1–6. [in Ukrainian].
6. Petrychenko, V. F., Korniiichuk, O. F. (2018). Factors of stabilization of winter wheat grain production in Pravoberezhny Forest Steppe. *Visnyk ahrarnoi nauky* [Bulletin of Agrarian Science], 2, 17–23. [in Ukrainian].
7. Kachmarsky, V. S., Koliuchy, V. T., Vlasenko, V. A. et al. (2009). Technology of cultivation of modern varieties of soft winter wheat in the Forest-Steppe of Ukraine. *Posibnyk ukrainskoho khliboroba* [Hand book of the Ukrainian farmer], 217–220. [in Ukrainian].
8. Ulych, L. I., Vasyliuk, P. M. (2013). Yield potential and adaptive properties of new varieties of soft winter wheat in Forest-Steppe conditions. *Visnyk ahrarnoi nauky* [Bulletin of Agrarian Science], 12, 25–28. [in Ukrainian].
9. Kvasnitska, L. S., Voitova, G. P. (2024). Formation of the wheat crop depending on the elements of cultivation technology. *Ahronom* [Agronomist], 10. <https://www.agronom.com.ua>. [in Ukrainian].
10. Polevyi, V. M., Lukashchuk, L. Ya., Huk, L. I. (2018). Effectiveness of intensification of winter wheat cultivation technology in the Western Forest Steppe. *Visnyk ahrarnoi nauky* [Bulletin of Agrarian Science], 11, 35–40. [in Ukrainian].
11. Shevchenko, O. I. (2010). Increasing the adaptive potential of winter crops during the spring growing season. *Khimia, ahrokhimia, servis* [Chemistry, agrochemistry, service], 5, 18–23. [in Ukrainian].
12. Petrychenko, V. F., Zemlyani, O. I. (2009). *Ozyna pshenytsia: poteplinnia i osoblyvosti zakhystu posiviv v osinnii period* [Winter wheat: warming and features of crop protection in the autumn period]. *Ahronom* [Agronomist], 3, 56–60. [in Ukrainian].
13. Storchous, I. (2020). Agrotechnical elements of winter wheat protection. *Propozytsia* [Proposal], 9. <https://propozitsiya.com/ua/agrotehnicni-elementy-zahystu-ozymoyi-pshenytsi> [in Ukrainian].
14. Zaiets, S. O. (2018). Productivity of winter wheat (*Triticum aestivum* L.) depending on the rate of mineral fertilizers and foliar fertilizing with microfertilizers. *Zernovi kultury* [Grain crops], 2, 252–260. [in Ukrainian].

*Polovyi, V. M., Lukashchuk, L. Ya., Lukanik, M. M., Zlotenko, O. Yu. Features of the formation of winter wheat productivity depending on crop care systems in the Western Forest-Steppe of Ukraine. Grain Crops. 2025. 9 (2). 297–303.*

*Institute of Agriculture of the Western Polissia of NAAS, 5 Rivnenska St., Shubkiv, Rivne district, Rivne region, 35325, Ukraine*

**Topicality.** The article reflects on a relevant problem, namely, the search for ways to improve winter wheat cultivation technology in order to achieve yields close to the potential in the conditions of the Western Forest-Steppe. **Purpose.** To study the influence of using a complex that includes high-yielding winter wheat varieties and optimisation of the crop care system on grain yield and quality, as well as the economic efficiency of cultivation in the conditions of the Western Forest-Steppe. **Methods.** Visual method was used to establish the phenological stages of growth and development of the crop, counting method – to determine the parameters of the crop structure and yield of the crop, chemical – to determine the content of nutrients in the soil; mathematical and statistical – to assess the reliability of research results; calculation-comparative – for the analysis of economic efficiency. **Results.** It was established that the intensification of the care system for winter wheat crops based on the use of microfertilisers and plant growth stimulators contributed to the formation of a significantly higher grain yield compared to the basic one and improved indicators of yield attributes and its quality. Increases in grain yield were 0.21–0.83 t/ha or 2.21–9.6 %. On average, over the years of research, the maize varieties Astarta, Kraievyd, Glaucus, and the Hubery hybrid formed yields, respectively, within 8.37–9.06; 8.64–9.47; 8.78–9.43 and 9.50–9.71 t/ha, depending on the crop care system.

**Key words:** *varieties, winter wheat, intensive technology, potential productivity, grain quality*