

АГРОНОМІЯ

УДК 631.53.01/.04:633.11"324":330.131.5(477.4)

Економічна ефективність вирощування насіння пшениці озимої за різних попередників і строків сівби у центральній частині Лісостепу України**Лось Р.М.¹ , Олефіренко Б.А.¹ , Олефіренко Т.М.¹ ,
Кириленко В.В.¹ , Сабадин В.Я.² **¹Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України²Білоцерківський національний аграрний університет Сабадин В.Я. E-mail: valia.sabady@btsau.edu.ua

Лось Р.М., Олефіренко Б.А., Олефіренко Т.М., Кириленко В.В., Сабадин В.Я. Економічна ефективність вирощування насіння пшениці озимої за різних попередників і строків сівби у центральній частині Лісостепу України. «Агробіологія», 2025. № 2. С. 125–132.

Los' R., Olefirenko B., Olefirenko T., Kyrylenko V., Sabady V. Economic efficiency of winter wheat seeds cultivation under various predecessors and sowing periods in the central part of the Forest-Steppe of Ukraine. «Agrobiology», 2025. no. 2, pp. 125–132.

Рукопис отримано: 10.09.2025 р.

Прийнято: 25.09.2025 р.

Затверджено до друку: 27.11.2025 р.

doi: 10.33245/2310-9270-2025-199-2-125-132

Застосовуючи сучасні наукові й практичні підходи в умовах зміни клімату, важливим питанням є реалізація потенціалу урожайності нових сортів пшениці озимої. Метою роботи було провести дослідження з розробки більш досконалих й економічно ефективних агротехнічних прийомів вирощування насіння пшениці озимої після двох попередників та двох строків сівби у центральній частині Лісостепу. Дослідження проводили у Миронівському інституті пшениці імені В.М. Ремесла НААН України упродовж 2019–2021 рр. Об'єктом досліджень були інноваційні сорти пшениці озимої миронівської селекції: МПП Фортуна, МПП Ювілейна, МПП Лада, Аврора Миронівська, МПП Лакомка і Подольянка (стандарт). Проводили дослідження після двох попередників: соя і соняшник та за сівби 25 вересня і 5 жовтня. У середньому за 3 роки досліджень найвищу врожайність отримали після попередника соняшник у сортів: МПП Ювілейна за сівби 25 вересня – 5,52 т/га, за сівби 5 жовтня – 4,84 т/га; МПП Фортуна – 4,30 та 4,81 т/га відповідно. За сівби після попередника соя найвищу врожайність отримали у сорту МПП Ювілейна за сівби 25 вересня – 6,25 т/га. За сівби 5 жовтня у сортів МПП Фортуна і МПП Ювілейна отримали урожай – 5,47 і 5,0 т/га відповідно. Отримані результати свідчать про те, що в умовах центральної частини Лісостепу висівати пшеницю озиму краще після попередника соя з 25 до 30 вересня, після попередника соя сорт МПП Фортуна краще висівати з 5 до 10 жовтня. Собівартість вирощування пшениці озимої залежно від попередника соняшник за першого строку сівби (25.09) варіювала від 3841 до 5183 грн/т, за другого (05.10) – від 4206 до 6310 грн/т. Умовно чистий прибуток становив після попередника соняшник від 19700 до 34000 грн/т за першого строку сівби та за другого – 12400 і 29200 грн/т, а після попередника соя – 25300, 41300 і 16600, 33500 грн/т відповідно. За сівби 25 вересня найвищий прибуток 41300 і 34000 грн/т зафіксували у МПП Ювілейна після попередника соя і соняшник.

Ключові слова: пшениця озима, сорт, строк сівби, урожайність, економічна ефективність.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Однією з основних умов одержання сталих урожаїв пшениці озимої є дотримання рекомендацій вирощування. Зі змінами у структурі посівних площ та збільшенням частки олійних культур, вирощування пшениці озимої здійснюють з порушенням рекомендацій наукових установ. Сівбу проводять після невивчених попередників, таких як соняшник та інші культури. Поступові зміни клімату в сторону потепління, та більш інтенсивний розвиток восени сучасних сортів пшениці, спонукають до удосконалення наявних та розробки нових агроприйомів вирощування пшениці озимої [1–3].

Галузь рослинництва є переважно виробничим напрямом діяльності агропідприємств, тому обрахунки собівартості є важливим щодо аналізу ефективності виробництва і оптимізації витрат. Критерієм економічної ефективності виробництва продукції рослинництва та упровадження елементів технології й організаційно-економічних заходів є рівень окупності затрат. Багатогранність і важливість проблеми потребує пошуку нових підходів та подальшого дослідження й впровадження інновацій [4–6].

В усіх зонах України найвищого врожаю зерна пшениці озимої можна досягти за умови оптимального строку сівби, який встановлюють з урахуванням особливостей сорту, ґрунтово-кліматичних умов, агротехніки та погодних даних у передпосівний період. Більшість учених стверджують, що зміщення строків сівби від оптимальних як у сторону ранніх, так і пізніх, не враховуючи особливості сорту і року, істотно впливає на ріст і розвиток рослин, стійкість до несприятливих чинників навколишнього середовища: морозо- й зимостійкість, виживання рослин, густоту продуктивного стеблостою, що призводить до суттєвого зниження урожайності [7–11].

За результатами економічного аналізу для умов Південного Степу України визначено, що більш економічно ефективно вирощувати сорти пшениці Босфор та Лінкор, які формують врожайність зерна на рівні 5,24–5,58 т/га, з виробничими витратами на виробництво 18,4–18,5 тис. грн/га, це забезпечило отримання чистого прибутку на рівні 34,0–37,3 тис. грн/га та рівня рентабельності вирощування – 184,1–201,3 % [6].

Досліджуючи урожайність й економічну ефективність сортів пшениці м'якої озимої Ластівка одеська та Голубка одеська щодо впливу попередників, строків сівби та мінерального живлення у Північному Степу,

відмічено формування зерна третього класу якості за урожайності 4,81–6,05 т/га та рентабельності виробництва 121–145 % [9].

За результатами досліджень, які було проведено в Інституті сільського господарства Карпатського регіону НААН установлено, що на низькородючих ґрунтах зони Західного Лісостепу найвищу рентабельність (137,1–144,6 %) вирощування насіння еліти отримано за впровадження у виробництво сортів лісостепового екологічного типу: МІП Вишиванка, Квітка полів і Співанка Поліська [12].

На темно-каштанових середньосуглинкових слабосолонцюватих ґрунтах в умовах дослідного поля Інституту зрошеного землеробства НААН установлено вплив досліджуваних чинників на економічні показники вирощування пшениці озимої. Отримано урожайність зерна 4,96 т/га за собівартості 2,311 тис. грн, чистим прибутком 16,1 тис. грн і рівнем рентабельності 144,5 % [13].

Аграрна наука та виробництво зосереджені на поєднанні всіх агротехнічних операцій, які забезпечують отримання високої урожайності. Ефективність виробництва зерна пшениці озимої визначається його конкурентоздатністю на ринку залежно від попиту, отриманого прибутку, собівартості виробленої продукції і рівня рентабельності. Враховуючи наукові досягнення інших науковців, подальших досліджень потребує вивчення економічної ефективності вирощування пшениці озимої в умовах центральної частини Лісостепу [14–20].

Метою роботи було проведення досліджень з розробки більш досконалих й економічно ефективних агротехнічних прийомів вирощування насіння пшениці озимої після попередників соняшник та соя за строків сівби 25 вересня, 5 жовтня у центральній частині Лісостепу України.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводили у Миронівському інституті пшениці імені В. М. Ремесла НААН України (МІП) упродовж 2018/19–2020/21 рр. Об'єктом досліджень слугували п'ять інноваційних сортів пшениці озимої миронівської селекції: МІП Фортуна, МІП Ювілейна, МІП Лакомка, МІП Лада, Аврора Миронівська та Подолянка (стандарт). Досліди були проведені після двох попередників: соя і соняшник. Сівбу проводили 25 вересня і 5 жовтня (відхилення у 1–3 доби). У центральній частині Лісостепу роки досліджень були контрастними за кількістю опадів, вони нерівномірно розподілялися упродовж місяців. Вологозабезпечення стало обмежувачим

чинником, що вплинуло на реалізацію потенційної врожайності сортів пшениці озимої. Посушливими були 2018/19 та 2019/20 вегетаційні періоди. Сумарна кількість опадів у ці роки становила 519,5 та 382,4 мм відповідно. У 2018/19 р. випало 89,3 % опадів у порівнянні з середньобогаторічними показниками, тимчасом у 2019/20 р. цей показник становив 65,7 %. У осінній період 2019/20 р. спостерігали значний дефіцит вологи, який становив 43,7 мм або 33,1 % від середньобогаторічного значення. У 2020/21 р. сума опадів наблизилася до середньобогаторічної норми (582,0 мм) і становила 608,2 мм або 104,5 %.

Розрахунки економічної ефективності виробництва насіння пшениці озимої в умовах центральної частини Лісостепу здійснено за цінами 2021 р.

Результати дослідження та обговорення. У середньому за 3 роки досліджень найвищу врожайність після попередника соняшник отримали у сортів: МПП Ювілейна за сівби 25 вересня – 5,52 т/га, за сівби 5 жовтня – 4,84 т/га; МПП Фортуна – 4,30 та 4,81 т/га відповідно. Найнижчу урожайність відмітили за сівби 5 жовтня у сортів МПП Лакомка та Аврора Миронівська: 3,36 і 3,83 т/га відповідно після попередника соняшник (рис. 1).

Підвищення ефективності виробництва насіння пшениці озимої неможливе без об'єктивної економічної оцінки різних чинників. У результаті розрахунків встановлено, що собівартість вирощування пшениці озимої залежно від попередника соняшник за першого строку сівби (25.09) в умовах центральної частини Лісостепу варіювала від 3841 до 5183 грн/т, за другого (05.10) – 4206–6310 грн/т (табл. 1).

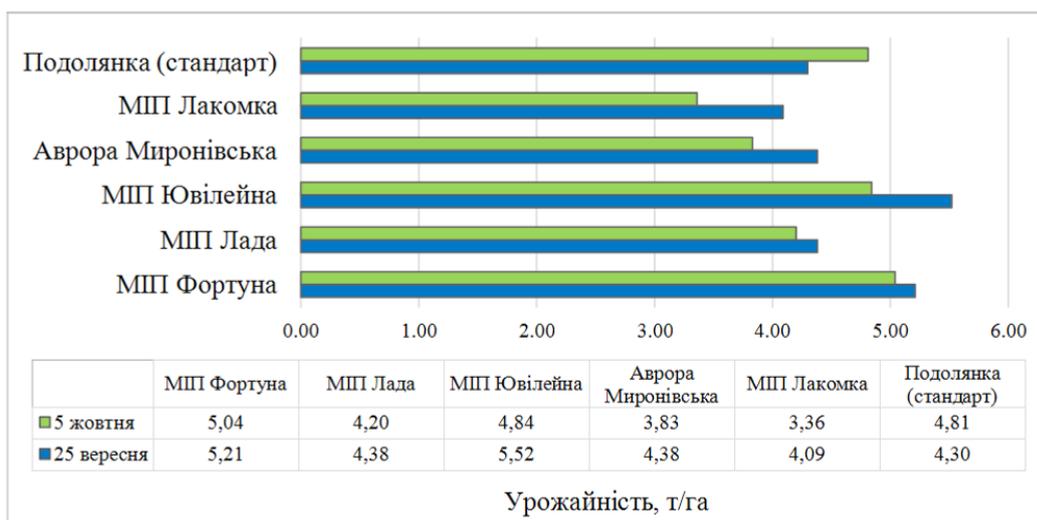


Рис. 1. Урожайність сортів пшениці озимої залежно від попередника соняшник та строків сівби (середнє за 2019–2021 рр.).

Таблиця 1 – Економічна ефективність вирощування сортів пшениці озимої залежно від попередника соняшник та строків сівби (середнє за 2019–2021 рр.)

Сорт	Строк сівби	Економічні складові		
		вартість основної продукції з 1 га, грн	витрати на вирощування, грн/га	собівартість, грн/т
МПП Фортуна	25.09	52100	21200	4069
	05.10	50400	21200	4206
МПП Лада	25.09	43800	21200	4840
	05.10	42000	21200	5048
МПП Ювілейна	25.09	55200	21200	3841
	05.10	48400	21200	4380
Аврора Миронівська	25.09	43800	21200	4840
	05.10	38300	21200	5535
МПП Лакомка	25.09	40900	21200	5183
	05.10	33600	21200	6310
Подолянка (стандарт)	25.09	43000	21200	4930
	05.10	48100	21200	4407

Попри такі результати варто зазначити сорти, які мали найнижчу собівартість за першого строку сівби (25.09) – МП Ювілейна (3841 грн/т) і за другого (05.10) – МП Фортуна (4206 грн/т) у порівнянні зі стандартом. Сорт пшениці твердої озимої МП Лакомка вирізняли за найбільшою собівартістю 5183 і 6310 грн/т відповідно до строків сівби.

У середньому за 3 роки досліджень, за сівби після попередника соя найвищою врожайністю характеризувався сорт МП Ювілейна за сівби 25 вересня – 6,25 т/га. За сівби 5 жовтня у сортів МП Фортуна і МП Ювілейна отримали урожай – 5,47 і 5,0 т/га відповідно. Найнижчу урожайність відмітили за сівби

5 жовтня у сортів МП Лакомка та Аврора Миронівська: 3,78 і 3,99 т/га відповідно (рис. 2).

Собівартість вирощування пшениці озимої, залежно від попередника соя за першого строку сівби видозмінювалася від 3392 до 4559 грн/т, за другого – 3876–5608 грн/т (табл. 2).

Варто зауважити, сорти пшениці м'якої озимої мали найнижчу собівартість за першого строку сівби (25.09) – МП Ювілейна (3392 грн/т) і за другого (05.10) – МП Фортуна (3876 грн/т) у порівнянні зі стандартом. Найнижчою була собівартість за вирощування сортів після попередника соя у порівнянні із соняшником.

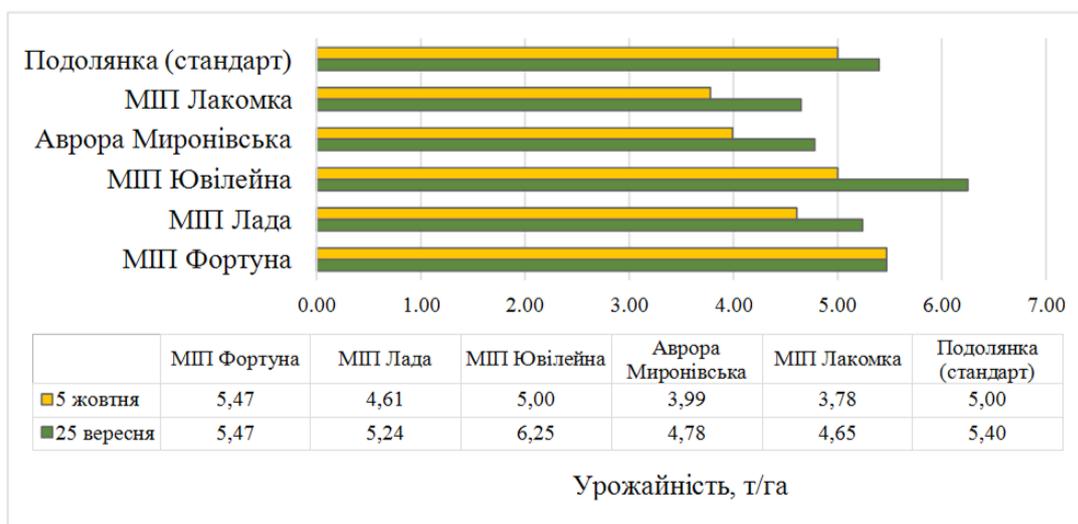


Рис. 2. Урожайність сортів пшениці озимої залежно від попередника соя та строків сівби (середнє за 2019–2021 рр.).

Таблиця 2 – Економічна ефективність вирощування сортів пшениці озимої залежно від попередника соя та строків сівби (середнє за 2019–2021 рр.)

Сорт	Строк сівби	Економічні складові		
		вартість основної продукції з 1 га, грн	витрати на вирощування, грн/га	собівартість, грн/т
МПП Фортуна	25.09	54700	21200	3876
	05.10	54700	21200	3876
МПП Лада	25.09	52400	21200	4046
	05.10	46100	21200	4599
МПП Ювілейна	25.09	62500	21200	3392
	05.10	50000	21200	4240
Аврора Миронівська	25.09	47800	21200	4435
	05.10	39900	21200	5313
МПП Лакомка	25.09	46500	21200	4559
	05.10	37800	21200	5608
Подільянка (стандарт)	25.09	54000	21200	3926
	05.10	50000	21200	4240

Пріоритетним завданням наших досліджень було збільшення ефективності виробництва насіння інноваційних сортів миронівської селекції та зменшення собівартості виробленої продукції – завдяки отриманню максимального прибутку (табл. 3). В умовах центральної частини Лісостепу умовно чистий прибуток становив після попередника соняшник від 19700 до 34000 грн/т за першого строку сівби (25.09) та за другого (05.10) – 12400 і 29200 грн/т, після попередника соя – 25300, 41300 і 16600, 33500 грн/т відповідно (табл. 3).

Найвищий прибуток 41300 грн/т зафіксували у МПП Ювілейна за сівби 25 вересня і 34000 грн/т – за сівби 25 вересня після попередника соя і соняшник.

В умовах центральної частини Лісостепу собівартість вирощування пшениці озимої залежно від попередника соняшник за першого строку сівби (25.09) варіювала від 3841 до 5183 грн/т, за другого (05.10) – 4206–6310 грн/т. Виділили сорти, у порівнянні із стандартом, які мали найнижчу собівартість за першого строку сівби – МПП Ювілейна (3841 грн/т) і за другого – МПП Фортуна (4206 грн/т). Сорт пшениці твердої озимої МПП Лакомка відмітили за найбільшою собівартістю 5183 і 6310 грн/т відповідно до строків сівби.

Умовно чистий прибуток становив після попередника соняшник від 19700 до

Таблиця 3 – Умовно чистий прибуток (грн/га) за вирощування насіння пшениці після попередників соняшник і соя та двох строків сівби в умовах центральної частини Лісостепу, 2019–2021 рр.

Сорт	Попередник			
	соняшник		соя	
	строк сівби		строк сівби	
	25.09	05.10	25.09	05.10
МПП Фортуна	30900	29200	33500	33500
МПП Лада	22600	20800	31200	24900
МПП Ювілейна	34000	27200	41300	28800
Аврора Миронівська	22600	17100	26600	18700
МПП Лакомка	19700	12400	25300	16600
Подольнка (стандарт)	21800	26900	32800	28800

Висновки. В умовах центральної частини Лісостепу краще висівати пшеницю озиму після попередника соя з 25 до 30 вересня; сівбу базового насіння сорту МПП Ювілейна проводити з 25 вересня до 5 жовтня після попередників соняшник і соя; після попередника соя сорт МПП Фортуна – з 5 до 10 жовтня.

34000 грн/т за першого строку сівби (25.09) та за другого (05.10) – 12400 і 29200 грн/т, а після попередника соя – 25300, 41300 і 16600, 33500 грн/т відповідно. За сівби 25 вересня найвищий прибуток 41300 і 34000 грн/т зафіксували у МПП Ювілейна після попередника соя і соняшник відповідно.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гамаюнова В.В., Панфілова А.В., Аверчев А.В. Продуктивність пшениці озимої залежно від елементів технології вирощування в умовах Південного Степу України. Таврійський науковий вісник. 2018. № 103. С. 16–22.
2. Гирка А.Д., Вінюков О.О., Іщенко В.А., Гирка Т.В. Особливості реалізації потенціалу продуктивності сортів озимої та ярої пшениці в умовах Північного Степу України. Бюлетень Інституту Сільськогосподарства Степової Зони НААН України. 2016. № 11. С. 49–53.
3. Чугрій Г.А. Формування продуктивності сортів пшениці озимої залежно від строків сівби в умовах Донецької області. Таврійський науковий вісник. 2019. № 107. С. 178–185.
4. Кернасюк Ю.В. Глобальний ринок пшениці: кон'юнктура і тренди. Агробізнес сьогодні. 2020. № 22 (437). С. 12–16.
5. Мірзоева Т.В., Гуртовенко В.О. Економічна ефективність виробництва пшениці озимої в розрізі виробничих витрат. Бізнес Інформ. 2018. № 10. С. 203–208. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business_inform-2018-10_0-pages-203_208.pdf.
6. Панфілова А.В., Корхова М.М. Економічна ефективність вирощування різних видів та сортів пшениці озимої. Аграрні інновації. 2025. № 29. С. 95–100. DOI: 10.32848/agr.ar.innov.2025.29.16
7. Ткачук В.П., Тимошук Т.М. Вплив строків сівби на продуктивність пшениці озимої. Вісник аграрної науки. 2020. № 3 (804). С. 38–44. DOI: 10.31073/agrovisnyk202003-05
8. Nasrallah A. Performance of wheat-based cropping systems and economic risk of low relative productivity assessment in a sub-dry Mediterranean

environment. *European Journal of Agronomy*. 2020. 143. (125968).

9. Астахова Я.В., Гасанова І.І., Кулик А.О. Ефективність вирощування пшениці озимої залежно від строків сівби та удобрення в Північному Степу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2021. № 4. С. 91–97. DOI: 10.31210/visnyk2021.04.11.

10. Tadeusz O. Effekt of sowing date on winter wheat yields in Poland. *Journal of Central European Agriculture*. 2014. No 15 (4). P. 83–99. DOI: 10.5513/JCEA01/15.4.1513.

11. Коновалов Д.В. Економічна ефективність вирощування базового насіння сортів пшениці озимої залежно від строків сівби, норм висіву насіння та позакореневого підживлення азотом в умовах Північного Лісостепу України. *Збірник наук. праць ННЦ «Інститут землеробства НААН»*. 2016. Вип. 2. С. 136–147.

12. Ефективність вирощування базового насіння пшениці м'якої озимої за різних агротехнологічних заходів / І.С. Волощук та ін. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2022. Вип. 71 (2). С. 21–38. DOI: 10.32636/01308521.2022-(71)-2-2.

13. Гречишкіна Т.А. Економічна ефективність вирощування сортів пшениці озимої залежно від системи удобрення та методів захисту рослин в умовах південного степу України. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 122. С. 10–17. DOI: 10.32851/2226-0099.2021.122.2

14. Markovska O.Y., Pikovskiy M.Y., Nikišov O.O. Optimization of the system of irrigated winter wheat protection against harmful organisms in southern Ukraine. *Біоресурси і природокористування*. 2018. Т. 10. № 3–4. С. 98–104. DOI: 10.31548/bio2018.03.012

15. Економіка виробництва зерна в зоні Степу України (з основами організації і технології виробництва): монографія / А.В. Черенков та ін. Дніпропетровськ: Нова ідеологія, 2015. 300 с.

16. Марковська О.С., Гречишкіна Т.А. Продуктивність сортів пшениці озимої залежно від елементів технології вирощування в умовах Південного Степу України. *Агробіологія*. 2020. Вип. 1. С. 96–103. DOI: 10.33245/2310-9270-2020-157-1 96-103.

17. Марковська О.С., Дудченко В.В., Гречишкіна Т.А., Стеценко І.І. Продуктивність сортів пшениці озимої за різних фонів живлення та методів захисту рослин від кореневих гнилей. *Таврійський науковий вісник*. 2020. Вип. 115. С. 109–117. DOI: 10.32851/2226-0099.2020.115.15

18. Вожегова Р.А., Кривенко А.І. Вплив біопрепаратів на продуктивність пшениці озимої та економічно-енергетичну ефективність технології її вирощування в умовах Півдня України. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2019. Вип. 1 (101). С. 39–46. DOI: 10.31521/2313-092X/2019-1(101)-6.

19. Гамаюнова В.В., Литовченко А.О. Реакція сортів пшениці озимої на фактори та умови вирощування в зоні Степу України. *Вісник ХНАУ*. 2017. № 1. С. 43–52.

20. Серета І.І. Урожайність та економічна ефективність вирощування пшениці озимої по непарових попередниках. *Бюлетень інституту зернового господарства*. 2012. № 3. С. 103–107.

REFERENCES

1. Hamaiunova, V.V., Panfilova, A.V., Averchev, A.V. (2018). Productivity of winter wheat depending on the elements of cultivation technology in the conditions of the southern Steppe of Ukraine [Productivity of winter wheat depending on elements of cultivation technology in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine]. *Tavriiskiyi naukoviyi visnyk [Tavria Scientific Bulletin]*. no. 103, pp. 16–22.

2. Gyrka, A.D., Viniukov, O.O., Ischenko, V.A., Gyrka, T.V. (2016). Features of realization of the productivity potential of winter and spring wheat varieties in Northern Steppe of Ukraine [Peculiarities of realizing the productivity potential of winter and spring wheat varieties in the conditions of the Northern Steppe of Ukraine]. *Biuletin Institutu Silskoho Hospodarstva Stepovoi Zony NAAN Ukrainy [Bulletin of the Institute of Agriculture of the Steppe Zone of the NAAS of Ukraine]*. no. 11, pp. 49–53.

3. Chuhrii, H.A. (2019). Formuvannia produktyvnosti sortiv pshenytsi ozymoi zalezno vid strokiv sivby v umovakh Donetskoj oblasti [Formation of productivity of winter wheat varieties depending on sowing dates in the conditions of Donetsk region]. *Tavriiskiyi Naukoviyi Visnyk [Tavria Scientific Bulletin]*. no. 107, pp. 178–185.

4. Kernasiuk, Yu.V. (2020). Hlobalnyi rynok pshenytsi: koniunktura i trendy [Global wheat market: situation and trends]. *Ahrobiznes Sohodni [Agribusiness today]*. no. 22 (437), pp. 12–16.

5. Mirzoieva, T.V., Hurtovenko, V.O. (2018). Ekonomichna efektyvnist vyrobnytstva pshenytsi ozy moi v rozrizi vyrobnychkh vytrat [The economic efficiency of production of winter wheat in the context of production costs]. *Biznes Inform [Business Inform]*. no. 10, pp. 203–208. Available at: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2018-10_0-pages-203_208.pdf.

6. Panfilova, A.V., Korkhova, M.M. (2025). The influence of weather conditions in the spring-summer period and varietal characteristics on the formation of grain quality of soft winter wheat [Economic efficiency of growing different types and varieties of winter wheat]. *Ahrarni innovatsii [Agricultural innovations]*. no. 29, pp. 95–100. DOI: 10.32848/agra.innov.2025.29.16

7. Tkachuk, V.P., Tymoshchuk, T.M. (2020). Vplyv strokiv sivby na produktyvnist pshenytsi ozymoi [The influence of sowing dates on the productivity of winter wheat]. *Visnyk Ahrarnoi Nauky [Bulletin of Agricultural Science]*. no. 3(804), pp. 38–44. DOI: 10.31073/agrovisnyk202003-05

8. Nasrallah, A. (2020). Performance of wheat-based cropping systems and economic risk of low relative productivity assessment in a sub-dry Mediterranean environment. *European Journal of Agronomy*. no. 143. (125968).

9. Astakhova, Ya.V., Hasanova, I.I. Kulyk, A.O. (2021). Efektyvnist vyroshchuvannya psheynytsi ozymoi zalezno vid strokiv sivby ta udobrennia v Pivnichnomu Stepu [Efficiency of winter wheat cultivation depending on sowing dates and fertilization in the Northern Steppe]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi' agrarnoi' akademii'* [Bulletin of Poltava State Agrarian University]. no. 4, pp. 91–97. DOI: 10.31210/visnyk2021.04.11.
10. Tadeusz, O. (2014). Effekt of sowing date on winter wheat yields in Poland. *Journal of Central European Agriculture*. no. 15 (4), pp. 83–99. DOI: 10.5513/JCEA01/15.4.1513.
11. Konovalov, D.V. (2016). Economic efficiency of growing pre-basic seeds of winter wheat varieties depending on sowing dates, seeding rates and foliar fertilizing with nitrogen in the conditions of the northern Forest-Steppe of Ukraine [Economic efficiency of growing pre-basic seeds of winter wheat varieties depending on sowing dates, seed sowing rates and foliar nitrogen fertilization in the conditions of the Northern Forest-Steppe of Ukraine]. *Zbirnyk nauk. prats NNTs «Instytut zemlerobstva NAAN»* [Collection of scientific works of the National Scientific Center "Institute of Agriculture of the NAAS"]. Issue 2, pp. 136–147.
12. Voloshchuk, I.S., Voloshchuk, O.P., Konyk, H.S., Hlyva, V.V., Vorobiova, Yu.V., Hereshko, H.S., Sluchak, O.M. (2022). Efficiency of growing basic seeds of soft winter wheat under various agrotechnological measures [Efficiency of cultivation of basic soft winter wheat seeds under various agro-technological measures]. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnytstvo* [Foothill and mountain agriculture and animal husbandry]. Issue 71 (2), pp. 21–38. DOI: 10.32636/01308521.2022-(71)-2-2.
13. Hrechyshkina, T.A. (2021). Economic efficiency of growing winter wheat varieties depending on the fertilization system and plant protection methods in the Southern Steppe of Ukraine [Economic efficiency of growing winter wheat varieties depending on the fertilization system and plant protection methods in the conditions of the southern steppe of Ukraine]. *Tavriiskyi naukovi visnyk* [Tavria Scientific Bulletin]. no. 122, pp. 10–17. DOI: 10.32851/2226-0099.2021.122.2
14. Markovska, O.Y., Pikovskyi, M.Y., Nishkov, O.O. (2018). Optimization of the system of irrigated winter wheat protection against harmful organisms in southern Ukraine. *Bioresursy i pryrodokorystuvannya* [Bioresources and environmental management]. Vol. 10, no. 3–4, pp. 98–104. DOI: 10.31548/bio2018.03.012
15. Cherenkov, A.V., Rybka, V.S., Shevchenko, M.S. (2015). *Ekonomika vyrobnytstva zerna v zoni Stepu Ukrainy (z osnovamy orhanizatsii i tekhnologii vyrobnytstva): monohrafiia* [Economics of grain production in the Steppe zone of Ukraine (with the basics of organization and production technology)]. Dnipropetrovsk, New ideology, 300 p.
16. Markovska, O.Ye., Hrechyshkina, T.A. (2020). Produktivnist sortiv psheynytsi ozymoi zalezno vid elementiv tekhnologii vyroshchuvannya v umovakh Pivdennoho Stepu Ukrainy [Productivity of winter wheat varieties depending on elements of cultivation technology in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine]. *Ahrobiolohiia* [Agrobiology]. Issue 1, pp. 96–103. DOI: 10.33245/2310-9270-2020-157-1 96-103.
17. Markovska, O.Ye., Dudchenko, V.V., Hrechyshkina, T.A., Stetsenko, I.I. (2020). Produktivnist sortiv psheynytsi ozymoi za riznykh foniv zhyvlennia ta metodiv zakhystu ros lyn vid korenevnykh hnylei [Productivity of winter wheat varieties under different nutritional backgrounds and methods of plant protection against root rot]. *Tavriiskyi naukovi visnyk* [Tavria Scientific Bulletin]. Issue 115, pp. 109–117. DOI: 10.32851/2226-0099.2020.115.15.
18. Vozhehova, R.A., Kryvenko, A.I. (2019). Vplyv biopreparativ na produktyvnist psheynytsi ozymoi ta ekonomichno-enerhetychnu efektyvnist tekhnologii yii vyroshchuvannya v umovakh Pivdnia Ukrainy [The influence of biological products on the productivity of winter wheat and the economic and energy efficiency of its cultivation technology in the conditions of the South of Ukraine]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomia* [Bulletin of the Agricultural Science of the Black Sea Region]. Issue 1 (101), pp. 39–46. DOI: 10.31521/2313-092X/2019-1(101)-6.
19. Hamaiunova, V.V., Lytovchenko, A.O. (2017). Reaktsiia sortiv psheynytsi ozymoi na faktory ta umovy vyroshchuvannya v zoni Stepu Ukrainy [The reaction of winter wheat varieties to factors and growing conditions in the Steppe zone of Ukraine]. *Visnyk KhNAU* [Bulletin of the KhNAU]. no. 1, pp. 43–52.
20. Sereda, I.I. (2012). Urozhainist ta ekonomichna efektyvnist vyroshchuvannya psheynytsi ozymoi po neparovykh poperednykakh [Yield and economic efficiency of growing winter wheat on non-steamed predecessors]. *Biuleten instytutu zernovoho hospodarstva* [Bulletin of the Institute of Grain Economy]. no. 3, pp. 103–107.

Economic efficiency of winter wheat seeds cultivation under various predecessors and sowing periods in the central part of the Forest-Steppe of Ukraine

Los' R., Olefirenko B., Olefirenko T., Kyrylenko V., Sabadyn V.

Using modern scientific and practical approaches in the context of climate change, an important issue is the realization of yield potential of new winter wheat varieties. The aim of the work was to conduct research on the development of more advanced and cost-effective agrotechnical methods for growing winter wheat seeds after two predecessors and two sowing dates in the central part of the Forest-Steppe. The research was conducted at the V.M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat of the NAAS of Ukraine during 2019–2021. The object of research was innovative winter wheat varieties of Myronivka selection: MIP Fortuna, MIP Yuvileyna, MIP Lada, Aurora Myronivska, MIP Lakomka and Podolyanka (standard). The research was conducted after two predecessors: soybean and

sunflower and during sowing on September 25 and October 5. On average, over 3 years of research the highest yield after the predecessor was obtained in the following sunflower varieties: MIP Yuvileyna, sown on September 25, 5.52 t/ha, and sown on October 5, 4.84 t/ha; MIP Fortuna, 4.30 t/ha and 4.81 t/ha, respectively. When sowing after soybeans, the highest yield was obtained for the MIP Yuvileyna variety, sown on September 25, 6.25 t/ha. During sowing on October 5 the MIP Fortuna and MIP Yuvileyna varieties yielded 5.47 t/ha and 5.0 t/ha respectively.

The results obtained indicate that in central part of the Forest-Steppe it is better to sow winter wheat after soybeans from September 25 to 30, and after soybeans the MIP Fortuna variety is better to sow

from October 5 to 10. The cost of growing winter wheat, depending on the predecessor sunflower, varied from 3841 to 5183 UAH/t for the first sowing period (September 25), and from 4206 to 6310 UAH/t for the second (October 5). Net operating profit after the predecessor sunflower was from 19700 to 34000 UAH/t for the first sowing period and 12400 and 29200 UAH/t for the second, and after the predecessor soybean – 25300, 41300 and 16600, 33500 UAH/t respectively. During sowing on September 25, the highest profit of 41,300 and 34,000 UAH/t was recorded at the MIP Yuvileyna after the predecessors soybean and sunflower.

Key words: winter wheat, variety, sowing date, crop yield, economic efficiency.



Copyright: Лось Р.М. та ін. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:

Лось Р.М.

<https://orcid.org/0000-0003-1932-3312>

Олефіренко Б.А.

<https://orcid.org/0000-0002-6652-9199>

Олефіренко Т.М.

<https://orcid.org/0009-0001-1102-1216>

Кириленко В.В.

<https://orcid.org/0000-0002-8096-4488>

Сабадин В.Я.

<https://orcid.org/0000-0002-8397-8973>