УДК 631.53.01/.04:633.11"324":330.131.5(477.4) https://doi.org/10.31867/2523-4544/0399

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ І ПОПЕРЕДНИКІВ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

***Р. М. Лось*[1]*, Б. А. Олефіренко*[2]*, Т. М. Олефіренко*[2]*, В. В. Кириленко*[2]*, В. Я. Сабадин*[3]**

[1] *Інститут сільського господарства Степу НААН України, с. Созонівка, Кропивницький район, Кіровоградська область, 27602, Україна*

[2]*Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України, с. Центральне, Обухівський район, Київська область, 08853, Україна*

[3]*Білоцерківський національний аграрний університет, площа Соборна 8/1, м. Біла Церква, 09117, Україна*

Актуальність. *Поступові зміни клімату в сторону потепління, та більш інтенсивний розвиток восени інноваційних сортів пшениці озимої, спонукають до удосконалення існуючих та розробки нових агроприйомів вирощування. Обрахунки собівартості важливі при аналізі ефективності виробництва і оптимізації витрат.* ***Мета досліджень*** *– розробити більш досконалі й економічно ефективні агротехнічні прийоми вирощування насіння пшениці озимої.* ***Матеріали і методи.*** *Вивчали інноваційні сорти пшениці озимої миронівської селекції: МІП Ювілейна, МІП Фортуна, Аврора Миронівська, МІП Лакомка, МІП Лада та Подолянка (стандарт). Досліди були проведені після двох попередників: соя і соняшник. Сівбу проводили 25 вересня і 5 жовтня. Розрахунки економічної ефективності виробництва насіння пшениці озимої здійснювали за цінами 2021 р.* ***Результати.*** *Отримані результати свідчать про те, що в умовах у північно-східної частини Лісостепу, у середньому за 3 роки досліджень (2018–2021 рр.), за сівби після попередників соя та соняшник найвищу врожайність мали сорти МІП Ювілейна і МІП Фортуна. За сівби 25 вересня після попередника соя отримали урожай сортів МІП Ювілейна і МІП Фортуна 6,38 т/га і 6,79 т/га; після попередника соняшник отримали – 5,84 т/га і 5,76 т/га відповідно. Собівартість вирощування пшениці озимої після попередника соя за першого строку сівби (25.09) змінювалася: від 3122 до 4101 грн/т; за другого (05.10) – 3109–3869 грн/т. Собівартість вирощування пшениці озимої після попередника соняшник, за першого строку сівби варіювала від 3630 до 4371 грн/т, за другого – від 4015 до 4398 грн/т. Умовно чистий прибуток становив після: попередника соняшник – від 27300 до 37200 грн/га за першого строку сівби та 23700 і 31600 грн/га – за другого: соя – 30500, 46700 і 33500, 47000 грн/га відповідно.* ***Висновки.*** *В умовах північно-східної частини Лісостепу у сортів пшениці прибуток після попередника соняшник становив від 6081 до 6370 грн/т за першого строку сівби, а за другого – 5278–5985 грн/т; після попередника соя – 5899–6878 і 6124–6891 грн/т, відповідно. Найвищий прибуток 6891 грн/т отримали у МІП Ювілейна після попередника соя за сівби 5 жовтня і 6878 грн/т – МІП Фортуна за сівби 25 вересня, відповідно, найвищим був і рівень рентабельності. Висівати пшеницю озиму після попередника соя краще з 25 вересня до 10 жовтня, після попередника соняшник – з 25 до 30 вересня.*

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

Вступ. Зі збільшенням частки олійних культур у структурі посівних площ, вирощування пшениці (*Triticum aestivum* L.) озимої проводиться з порушенням рекомендацій наукових установ. Часто сівбу проводять після попередників, які недостатньо вивчені, наприклад, соняшник та інші культури. Зміни клімату до потепління, та восени більш інтенсивний розвиток інноваційних сортів пшениці, восениспонукають до удосконалення існуючих і розробки нових агроприйомів вирощування пшениці [1–3].

Обрахунки собівартості, при аналізі ефективності вирощування і оптимізації витрат

Інформація про авторів:

Лось Руслан Миколайович, *доктор філософії, с. н. с., лаб. селекції і насінництва зернових і технічних культур,* https://orcid.org/0000-0003-1932-3312

Олефіренко Борис Анатолійович, *доктор філософії, заступник директора з фінансово-економічних та маркетингових досліджень,* e-mail: olefirenko.b@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-6652-9199

Олефіренко Тетяна Вікторівна, *головний економіст*, e-mail: olefirenko.t95@gmail.com, https://orcid.org/0009-0001-1102-1216

Кириленко Віра Вікторівна, *доктор с.-г. наук, с. н. с. заступниця директора з наукової роботи*, e-mail: verakurulenko@ukr.net, https://orcid.org/0000-0002-8096-4488

Сабадин Валентина Яківна, *канд. с.-г. наук, с. н. с., доцент, доцент кафедри генетики, селекції і насінництва сільськогосподарських культур,* e-mail: sabadinv@ukr.net, https://orcid.org/0000-0002-8397-8973

важливі, адже галузь рослинництва є виробничим напрямком діяльності агропідприємств. Критерієм економічної ефективності виробництва продукції рослинництва та впровадження організаційно-економічних заходів й елементів технології є рівень окупності витрат. Багатогранність та важливість проблеми потребують пошуку нових шляхів і подальшого дослідження й впровадження інновацій [4–6].

Найвищого врожаю зерна пшениці озимої в усіх зонах України досягають за умови оптимального строку сівби враховуючи особливості сорту, агротехніку, ґрунтово-кліматичні та погодні умови у передпосівний період. Істотно впливають на ріст і розвиток рослин зміщення строків сівби від оптимальних, як у сторону ранніх, так і у сторону пізніх, стійкість до несприятливих чинників навколишнього середовища: морозо- і зимостійкість та густота продуктивного стеблостою, які призводять до зниження урожайності [7–10].

В Інституті сільського господарства Карпатського регіону НААН установлено, що найвищу рентабельність за вирощування насіння еліти на низькопродуктивних ґрунтах зони Західного Лісостепу отримано 137,1–144,6 % від впровадження у виробництво сортів лісостепового екологічного типу: Квітка полів, МІП Вишиванка і Співанка Поліська [11].

В умовах дослідного поля Інституту зрошуваного землеробства НААН на темно-каштанових середньосуглинкових слабкосолонцюватих ґрунтах установлено вплив на економічні показники вирощування пшениці озимої факторів що досліджувалися. Отримано урожайність зерна 4,96 т/га за собівартості 2,311 тис. грн, чистим прибутком 16,1 тис. грн і рівнем рентабельності 144,5 % [12].

Для умов Південного Степу України, за результатами аналізу визначена економічна ефективність вирощування сортів пшениці Лінкор та Босфор, які формували врожайність зерна 5,24–5,58 т/га, з виробничими витратами 18,4–18,5 тис. грн/га, це забезпечило отримання чистого прибутку на рівні 34,0–37,3 тис. грн/га та рентабельність – 184,1–201,3 % [6].

У Північному Степу вивчаючи урожайність та економічну ефективність вирощуваннясортів пшениці м'якої озимої Ластівка одеська і Голубка одеська щодо впливу попередників, строків сівби і мінерального живлення відзначено формування зерна третього класу якості за урожайності 4,81–6,05 т/га та рентабельності виробництва 121–145 % [10].

Аграрна наука та виробництво зосереджені на поєднанні всіх агротехнічних операцій, які забезпечують отримання високих врожаїв. Ефективність вирощування зерна пшениці озимої визначається його конкурентоздатністю на ринку залежно від попиту, отриманого прибутку, собівартості виробленої продукції та рівня рентабельності [13–17]. Враховуючи наукові результати інших вчених, подальших досліджень потребує вивчення економічної ефективності вирощування пшениці озимої в умовах північно-східної частини Лісостепу.

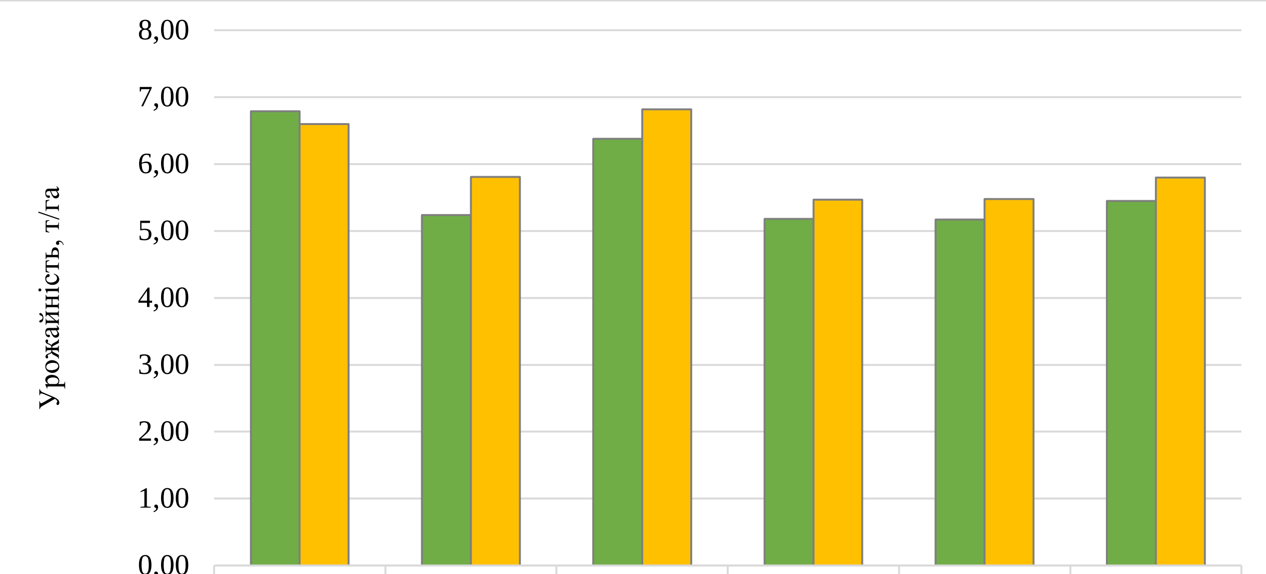
Матеріали та методи. Дослідження проводили упродовж 2018/19–2020/21 рр. Об'єктом досліджень стали п'ять нових сортів пшениці озимої миронівської селекції: МІП Фортуна, МІП Ювілейна, МІП Лакомка, МІП Лада, Аврора Миронівська та Подолянка (стандарт). Досліди були проведені після двох попередників: соя і соняшник. Сівбу проводили 25 вересня і 5 жовтня (відхилення у 1–3 доби). У північно-східній частині Лісостепу роки досліджень були контрастними за кількістю опадів, вони нерівномірно розподілялися упродовж місяців. Вологозабезпечення стало обмежуючим фактором, який вплинув 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 мм та 382,4 мм, відповідно. За 2018/19 рр. вегетаційного періоду випало 89,3 % опадів у порівнянні з середньобагаторічними показниками, тоді як у 2019/20 р. цей показник становив 65,7 %. У осінній період 2019/20 рр. спостерігали значний дефіцит вологи, який становив 43,7 мм або 33,1 % від середньобагаторічних даних. За 2020/21 рр. сума опадів наблизилася до середньобагаторічної (582,0 мм) і склала 608,2 мм, що становило 104,5 %. Розрахунки економічної ефективності виробництва насіння пшениці озимої в умовах центральної частини Лісостепу здійснено за цінами 2021 р.

Метою роботи було провести дослідження з розробки більш досконалих й економічно ефективних агротехнічних прийомів вирощування насіння пшениці озимої після попередників соя та соняшник за строків сівби 25 вересня і 5 жовтня у північно-східній частині Лісостепу України

Результати та обговорення. Важливим показником, який впливав на результати наших досліджень була собівартість, адже вона вказувала у процесі виробництва насіння наскільки було використано ресурсів і економічно ефективним є використання нових сортів пшениці після попередників соя і соняшник за двох строків сівби (25 вересня і 5 жовтня).

У середньому за 3 роки досліджень найвищу врожайність після попередника соя отримали у сортів: МІП Ювілейна і МІП Фортуна за сівби 25 вересня – 6,38 т/га і 6,79 т/га відповідно, а за сівби 5 жовтня – 6,82 т/га і 6,60 т/г відповідно. Найнижчу урожайність відмітили у сортів Аврора Миронівська і МІП Лакомка, за сівби 25 вересня – 5,18 т/га і 5,17 т/га відповідно, а за сівби 5 жовтня – 5,47 т/га і 5,48 т/га відповідно (рис. 1).

У середньому, за три роки досліджень,



	МІП Фортуна	МІП Лада	МІП Ювілейна	Аврора Миронівська	МІП Лакомка	Подолянка (стандарт)
25 вересня	6,79	5,24	6,38	5,18	5,17	5,45
5 жовтня	6,60	5,81	6,82	5,47	5,48	5,80

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

за сівби після попередника соняшник також найвища врожайність була у сортів: МІП Ювілейна і МІП Фортуна за сівби 25 вересня – 5,84 т/га і 5,76 т/га, за сівби 5 жовтня у цих сортів отримали урожай – 5,26 т/га і 5,28 т/га відповідно. Найнижчу урожайність відмітили за сівби 5 жовтня у сортів МІП Лакомка та Аврора Миронівська: 4,82 т/га і 4,49 т/га відповідно (рис. 2).

Собівартість вирощування пшениці озимої залежно від попередника соя за першого строку сівби (25.09) змінювалася: у сортів МІП Фортуна і МІП Лакомка відповідно, від 3122 до 4101 грн/т, за другого (05.10) – від 3109 до 3869 грн/т (МІП Ювілейна, МІП Лакомка), (табл. 1).

Підвищення ефективності виробництва насіння пшениці озимої неможливе без об'єктивної економічної оцінки різних чинників. У результаті розрахунків установлено, що загальні витрати на вирощування склали 21200 грн/га, собівартість вирощування пшениці озимої залежно від попередника соняшник за першого строку сівби варіювала від 3630 до 4371 грн/т, за другого – від 4015 до 4398 грн/т (табл. 2).

У сортів пшениці озимої після попередника соняшник прибуток становив від 6081

 https://doi.org/10.31867/2523-4544/0399

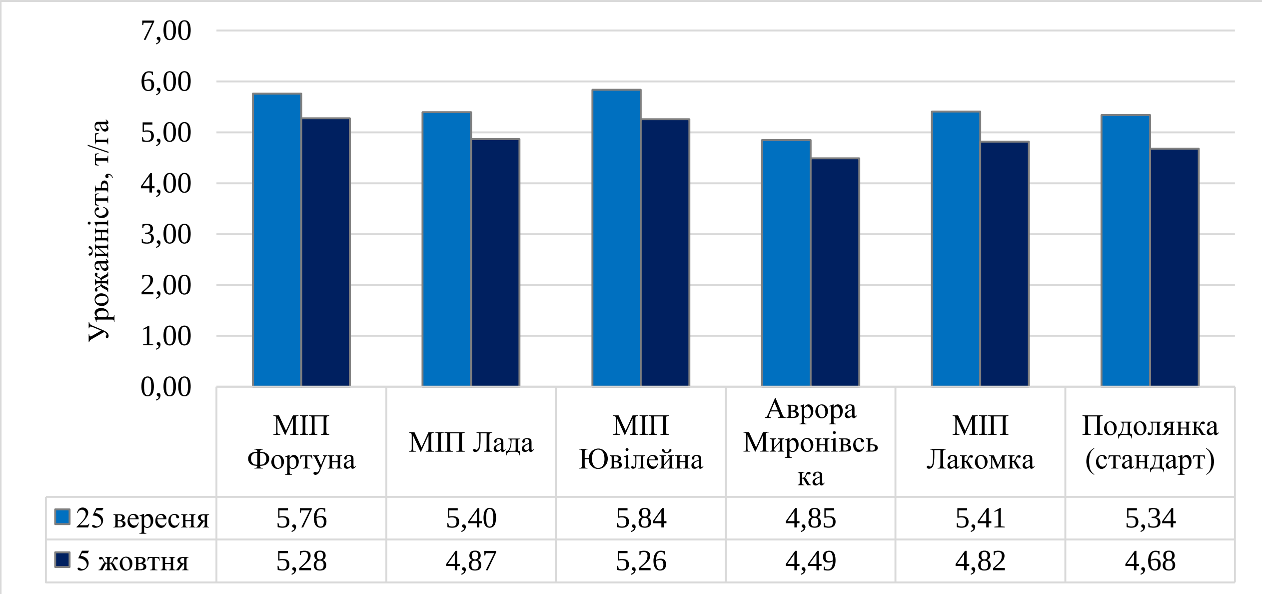


Рис. 2 Урожайність сортів пшениці озимої залежно від попередника соняшник та строків сівби (середнє за 2019–2021 рр.)

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

Сорт	Строки сівби	Вартість основної продукції з 1 га, грн	Собівартість, грн/т	Прибуток, грн/т	Рівень рентабельності, %
МІП Фортуна	25.09	67900	3122	6878	220
	05.10	66000	3212	6788	211
МІП Лада	25.09	52400	4046	5954	147
	05.10	58100	3649	6351	174
МІП Ювілейна	25.09	63800	3323	6677	201
	05.10	68200	3109	6891	222
Аврора Миронівська	25.09	51800	4093	5907	144
	05.10	54700	3876	6124	158
МІП Лакомка	25.09	51700	4101	5899	144
	05.10	54800	3869	6131	158
Подолянка (стандарт)	25.09	54500	3890	6110	157
	05.10	58000	3655	6344	174

Таблиця 2. 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	Собівартість, грн/т	Прибуток, грн/т	Рівень рентабельності, %
МІП Фортуна	25.09	57600	3681	6319	172
	05.10	52800	4015	5985	149
МІП Лада	25.09	54000	3926	6074	155
	05.10	48700	4353	5646	130
МІП Ювілейна	25.09	58400	3630	6370	175
	05.10	52600	4030	5970	148
Аврора Миронівська	25.09	48500	4371	5629	129
	05.10	44900	4722	5278	112
МІП Лакомка	25.09	54100	3919	6081	155
	05.10	48200	4398	5601	127
Подолянка (стандарт)	25.09	53400	3970	6030	152
	05.10	48500	4342	5833	142

до 6370 грн/т за першого строку сівби, а за другого – 5278–5985 грн/т; після попередника соя – за першого 5899–6878 і за другого строку – 6124–6891 грн/т, відповідно. Найвищий прибуток (6891 грн/т) отримали у сорту МІП Ювілейна після попередника соя за сівби 5 жовтня і 6878 грн/т – у сорту МІП Фортуна за сівби 25 вересня і відповідно найвищим був і рівень рентабельності.

Серед резервів зниження собівартості головним є підвищення урожайності, адже з підвищенням її знижується собівартість. Фактори, що зумовлюють підвищення урожайності, можна розглядати як фактори зниження собівартості продукції рослинництва. Основним заходом щодо зниження собівартості продукції є впровадження у виробництво кращих нових сортів та дотримання всіх агротехнічних заходів.

Висновки. Отже, найвища собівартість вирощування пшениці озимої в умовах північно-східної частини Лісостепу відмічена за першого строку сівби у сортів МІП Фортуна і МІП Лакомка вона варіювала від 3630 до 4371 грн/т (попередник соняшник) і – від 3122 до 4101 грн/т (попередник соя); за другого строку сівби у сортів МІП Ювілейна і МІП Лакомка – 4206–6310 грн/т (попередник соняшник), 3109–3869 грн/т (попередник соя).

Найвищий прибуток після попередника соя отримали у сорту МІП Ювілейна – 6891 грн/т за сівби 5 жовтня і у сорту МІП Фортуна – 6878 грн/т, за сівби 25 вересня.

Кращим строком сівби пшениці озимої після попередника соя в умовах північно-східної частини Лісостепу є період третьої декади вересня (25–30.09) і першої декади жовтня (5–10.10), після попередника соняшник – з 25 до 30 вересня; сівбу насіння сорту МІП Ювілейна проводити з 25 вересня до 5 жовтня – після попередників соняшник і соя; після попередника соя сорт МІП Фортуна – з 5 до 10 жовтня.

Використана література

1. Чугрій Г. А. Формування продуктивності сортів пшениці озимої залежно від строків сівби в умовах Донецької області. *Таврійський науковий вісник*. 2019. № 107. С. 178–185.
2. 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.
3. 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 сільського господарства степової зони НААН України*, 2016. № 11, С. 49–53.
4. Мірзоєва Т. В., Гуртовенко В. О. Економічна ефективність виробництва пшениці озимої в розрізі виробничих витрат. Бізнес Інформ. 2018. № 10. С. 203–208. https://www.business-inform.net/export_pdf/ business inform-2018-10_0-pages-203_208.pdf.
5. Кернасюк, Ю. В. Глобальний ринок пшениці: кон’юнктура і тренди. *Агробізнес сьогодні*, 2020. № 22 (437). С. 12–16.
6. Панфілова А.В., Корхова М.М. Економічна ефективність вирощування різних видів та сортів пшениці озимої. *Аграрні інновації*. 2025. № 29. С. 95–100. doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.29.16
7. Tadeusz, O. Effekt of sowing date on winter wheat yields in Poland. Journal of Central European Agriculture, 2014. № 15 (4), P. 83–99. doi: 10.5513/JCEA01/15.4.1513.
8. Ткачук В. П., Тимощук Т. М. Вплив строків сівби на продуктивність пшениці озимої. *Вісник аграрної науки*, 2020. № 3 (804). С. 38–44. doi: 10.31073/agrovisnyk202003-05
9. 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*. № 143. P. 125968.
10. 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.org/10.31210/ visnyk2021.04.11.
11. Волощук І. С., Волощук О. П., Коник Г. С., Глива В. В., Воробйова Ю. В., Герешко Г. С., Случак О. М. Ефективність вирощування базового насіння пшениці м’якої озимої за різних агротехнологічних заходів. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2022. Вип. 71 (2). С. 21–38. doi: 10.32636/01308521.2022-(71)-2-2.
12. 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.org/10.32851/ 2226-0099.2021.122.2
13. Черенков А. В., Рибка В. С., Шевченко М. С. та ін. Економіка виробництва зерна в зоні Степу України (з основами організації і технології виробництва): монографія. Дніпропетровськ: Нова ідеологія, 2015. 300 с.
14. Markovska O. Y., Pikovskyi M. Y., Nikishov 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. org/10.31548/bio 2018.03.012
15. Марковська О. Є., 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.
16. Вожегова Р.А., Кривенко А.І. Вплив біопрепаратів на продуктивність пше ниці 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.org/10.31521/2313-092X/2019-1(101)-6.
17. 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.

References

1. Chuhrii, H. A. (2019). Formuvannia produktyvnosti sortiv pshenytsi ozymoi zalezhno vid strokiv sivby v umovakh Donetskoi oblasti. [Formation of productivity of winter wheat varieties depending on sowing dates in the conditions of Donetsk region]. *Tavriiskyi Naukovyi Visnyk* [Tavria Scientific Bulletin], *107,* 178–185. [In Ukrainian].
2. 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]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk* [Tavria Scientific Bulletin], *103*, 16–22. [In Ukrainian].
3. Gyrka, A. D., Viniukov, O. O., Ischenko, V. A., & Gyrka, T. V. (2016). Features of realization 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]. *Biuleten Institutu Silskoho Hospodarstva Stepovoi Zony NAAN Ukrainy* [Bulletin of the Institute of Agriculture of the Steppe Zone of the NAAS of Ukraine], *11*, 49–53. [In Ukrainian].
4. Mirzoieva. T. V. & Hurtovenko. V. O. (2018). Ekonomichna efektyvnist vyrobnytstva pshenytsi ozy moi v rozrizi vyrobnychykh vytrat [The economic effi ciency of production of winter wheat in the context of production costs]. *Business Inform, 10*, 203–208. https:// www.business-inform.net/export_pdf/business-inform 2018-10_0-pages-203_208.pdf. [in Ukrainian].
5. Kernasiuk, Yu. V. (2020). Hlobalnyi rynok pshenytsi: koniunktura i trendy [Global wheat market: situation and trends]. *Ahrobiznes Sohodni* [Agribusiness today], *22 (437),* 12–16. [In Ukrainian].
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], *29*, 95–100. doi.org/10.32848/agrar. innov.2025.29.16 [In Ukrainian].
7. Tadeusz, O. (2014). Effekt of sowing date on winter wheat yields in Poland. *Journal of Central European Agriculture*, *15 (4),* 83–99. doi: 10.5513/JCEA01/ 15.4.1513.
8. 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], *3 (804),* 38–44. doi: 10.31073/ agrovisnyk202003-05 [In Ukrainian].
9. 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, 143,* (125968).
10. Astakhova, Ya. V., Hasanova, I. I. & Kulyk, A. O. (2021). Efektyvnist vyroshchuvannia pshenytsi ozymoi zalezhno vid strokiv sivby ta udobrennia v Pivnichnomu Stepu [Efficiency of winter wheat cultivation depend ing on sowing dates and fertilization in the Northern Steppe]. *Bulletin of Poltava State Agrarian University, 4*, 91–97. doi.org/10.31210/visnyk2021.04.11. [in Ukrainian].
11. 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], *71 (2),* 21–38. doi: 10.32636/01308521.2022-(71)-2-2. [In Ukrainian].
12. 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 naukovyi visnyk* [Tavria Scientific Bulletin], *122*, 10–17. doi.org/10.32851/2226-0099.2021.122.2 [In Ukrainian].
13. Cherenkov A. V., Rybka V. S., Shevchenko M. S. ta in. (2015). Ekonomika vyrobny tstva zerna v zoni Stepu Ukrainy (z osnovamy orhanizatsii i tekhnolohii vyrobnytstva): monohrafiia [Economics of grain production in the Steppe zone of Ukraine (with the basics of organization and production technology): monograph]. Dnipropetrovsk: Nova ideolohiia, 300. [In Ukrainian].
14. Markovska O. Y., Pikovskyi M. Y., Nikishov O. O. (2018). Optimization of the system of irrigated winter wheat protection against harmful organisms in southern Ukraine. *Bioresursy i pryrodokorystuvannia* [Bioresources and environmental management], *10 (3–4)*, 98–104. doi. org/10.31548/bio2018.03.012 [In Ukrainian].
15. Markovska O. Ye., Hrechyshkina T. A. (2020).

Produktyvnist sortiv pshenytsi ozymoi zalezhno vid elementiv tekhnolohii vyroshchuvannia 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], *1*, 96–103. doi: 10.33245/2310-9270-2020-157-1 96-103. [In Ukrainian].

16. Vozhehova R.A., Kryvenko A.I. (2019). Vplyv biopreparativ na produktyvnist pshenytsi ozymoi ta ekonomichno-enerhetychnu efektyvnist tekhnolohii yii vyroshchuvannia 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 Prychornomoria* [Bulletin of the Agricultural Science of the Black Sea Region], *1 (101)*, 39–46. doi.org/10.31521/2313-092X/2019-1(101)-6. [In Ukrainian].
17. Hamaiunova V.V., Lytovchenko A.O. (2017). Reaktsiia sortiv pshenytsi ozymoi na faktory ta umovy vyroshchuvannia 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], *1*, 43–52. [In Ukrainian].

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

[1]Los, R. M., [2]Olefirenko, B. A., [2]Olefirenko, T. M., [2]Kyrylenko, V. V., [3]Sabadyn, V. Ya. ***Economic efficiency of winter wheat cultivation at different sowing dates and predecessors in the conditions of the north-eastern part of the Forest-Steppe of Ukraine.*** *Grain Crops. 2025. 9 (2). 365–371.*

[1]Institute of Steppe Agriculture of NAAS of Ukraine, Cozonivka village, Kropyvnytskyi district, Kirovohrad region, 27602, Ukraine
[2]The V.M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat of NAAS of Ukraine, Tsentralne village, Obukhiv district, Kyiv region, 08853, Ukraine
[3]Bila Tserkva National Agrarian University, 8/1 Soborna Sq., Bila Tserkva, 09117, Ukraine

Topicality. Gradual climate warming and the more intensive development of innovative winter wheat varieties in autumn are driving the improvement of existing agricultural practices and the development of new ones. Cost calculations are important for analysing production efficiency and optimising costs. **Purpose.** To develop more advanced and cost-effective agricultural techniques for growing winter wheat seeds. **Materials and Methods.** Innovative winter wheat varieties bred by the V. M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat of NAAS of were studied: MIP Yuvileina, MIP Fortuna, Avrora Myronivska, MIP Lakomka, MIP Lada, and Podoianka (standard). The experiments were conducted after two predecessors: soybeans and sunflowers. Sowing was carried out on 25 September and 5 October. The economic efficiency of winter wheat seed production was calculated based on 2021 prices. **Results.** The results obtained on average over three years of research (2018–2021) show that in the north-eastern part of the Forest-Steppe of Ukraine, the highest yields were obtained from the MIP Yuvileina and MIP Fortuna varieties when sown after soybeans and sunflowers. After sowing on 25 September and soybean as a predecessor, the MIP Yubileina and MIP Fortuna varieties yielded 6.38 t/ha and 6.79 t/ha, respectively; after sunflower as a predecessor, they yielded 5.84 t/ha and 5.76 t/ha, respectively. The self-cost of growing winter wheat after soybeans as a predecessor during the first sowing date (25 September) varied from 3,122 to 4,101 UAH/t; during the second sowing date (5 October) – from 3,109 to 3,869 UAH/t. The self-cost of growing winter wheat after sunflower as a predecessor varied from 3,630 to 4,371 UAH/t for the first sowing date and from 4,015 to 4,398 UAH/t for the second sowing date. The conditional net profit was as follows: after sunflower—from 27,300 to 37,200 UAH/ha for the first sowing date and 23,700 and 31,600 UAH/ha for the second; after soybeans—30,500, 46,700 and 33,500, 47,000 UAH/ha, respectively. **Conclusions.** In the north-eastern part of the Forest-Steppe of Ukraine, the profit from wheat varieties after sunflower as a predecessor ranged from 6,081 to 6,370 UAH/t for the first sowing date, and from 5,278 to 5,985 UAH/t for the second sowing date; after soybeans, it was 5899–6878 and 6124–6891 UAH/t, respectively. The highest profit of 6,891 UAH/t was obtained in MIP Yuvileina after soybean as a predecessor for sowing on 5 October and 6,878 UAH/t in MIP Fortuna for sowing on 25 September, respectively, with the highest level of profitability. Winter wheat should be sown after soybeans from 25 September to 10 October, and after sunflowers from 25 to 30 September.

Key words: *variety, winter wheat, sowing period, yield, economic efficiency*