



Землеробство, грунтознавство, агрохімія

УДК 633.34:631.4

© 2026

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В ЗОНІ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ

Ю.О. Тараріко¹, М.Д. Зосимчук², М.Г. Стецюк³,
О.А. Зосимчук⁴, Ю.В. Сорока⁵, Р.В. Сайдак⁶, В.В. Книш⁷

¹доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН

^{2, 4–6}кандидати сільськогосподарських наук

⁷PhD (доктор філософії)

^{1, 5–7}Інститут водних проблем і меліорації

Національної академії аграрних наук України

вул. Васильківська, 37, м. Київ, 03022, Україна

^{2–4}Сарненська дослідна станція Інституту водних проблем і меліорації

Національної академії аграрних наук України

вул. Дослідна станція, 32, м. Сарни Рівненської обл., 34501, Україна

⁷Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства

Національної академії аграрних наук України

вул. Маяцька дорога, 24, с-ще Хлібодарське

Одеського р-ну Одеської обл., 67667, Україна

e-mail: ¹urtar@bigmir.net, ²zosimchykm@gmail.com,

³nick.stetsiuk@gmail.com, ⁴oksana.zosimchyk@gmail.com,

⁵soroka_Yu@bigmir.net, ⁶saidak_r@ukr.net, ⁷knysh.vladyslav@igim.org.ua

ORCID: ¹0000-0001-8475-240X, ²0000-0002-7162-8300,

³0000-0001-6773-2546, ⁴0000-0001-9556-0181,

⁵0000-0001-6228-4131, ⁶0000-0002-0213-0496, ⁷0000-0002-3220-9883

Надійшла 14.10.2025. Рецензована 15.12.2025. Прийнята до друку 17.02.2026

Мета. Обґрунтувати можливість і доцільність вирощування соняшнику на осушуваних землях зони Західного Полісся. **Методи.** Польовий – для спостереження за ростом і розвитком рослин, формуванням їх урожайності, лабораторний – для дослідження кількісних та якісних властивостей ґрунту, вимірjuвальний і вимірjuвально-ваговий – для визначення врожайності й водного режиму ґрунту, розрахунково-порівняльний – для встановлення ефективності елементів технології вирощування. **Результати.** Дослідження проводили у 2022 – 2024 рр. на Сарненській дослідній станції Інституту водних проблем і меліорації НААН. Вивчали можливість і доцільність вирощування соняшнику на осушуваних дерново-підзолистих і торфових ґрунтах Західного Полісся.

Доведено, що врожайність гібридів соняшнику за вирощування в зоні Західного Полісся істотно варіює, тому їх підбір має ключове значення. Встановлено важливу роль дотримання оптимальних строків сівби соняшнику, оскільки запізнення з його висіванням у польових дослідах на 20 днів призводило до зниження врожайності на 30–35%. Упродовж 2022–2024 рр. урожайність соняшнику на дерново-підзолистих ґрунтах у досліджуваних гібридів була в межах 2,67–4,27 т/га, водночас на торфових ґрунтах — 2,11–3,22 т/га. Із досліджуваних систем удобрення найвищу ефективність на дерново-підзолистих і торфових ґрунтах забезпечило внесення повного мінерального удобрення нормами, відповідно, $N_{90}P_{90}K_{90}$ та $N_{30}P_{60}K_{120}$ у поєднанні з фосформобілізуювальним препаратом Райс Пі. Висновки. За результатами експериментальних досліджень встановлено, що соняшник є перспективною сільськогосподарською культурою для вирощування на дерново-підзолистих ґрунтах зони Західного Полісся, де його врожайність за підбору найбільш адаптованих до місцевих агрокліматичних умов гібридів, а також належної агротехніки може сягати 3,5–4,0 т/га. На торфових ґрунтах урожайність соняшнику за період досліджень була нижчою, ніж на дерново-підзолистих, і становила 2,5–3,0 т/га, що пов'язано з менш сприятливим гідротермічним режимом. Доведено ефективність застосування фосформобілізуювального препарату Райс Пі за вирощування соняшнику на дерново-підзолистих і торфових ґрунтах.

Ключові слова: біопрепарати, врожайність, зміни клімату, оптимальні строки сівби, осушувані землі, удобрення.

DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202602-01>

В Україні посівні площі соняшнику останніми роками стабільно становлять понад 5,0 млн га. Традиційними для нашої країни ярими культурами є кукурудза на зерно і соняшник, решта — попередниками. Сумарно посівні площі соняшнику та кукурудзи становлять майже 10 млн га. Цьому сприяють кліматичні зміни і попит на зазначені культури, який формується на експортному ринку. Нині спостерігається стійка тенденція до потепління клімату, що впливає на розширення промислових посівів соняшнику на ґрунтах із рівнем кислотності рН 6,0–6,3 (і навіть меншим) саме на Поліссі [1, 2].

Західне Полісся є регіоном із достатнім вологозабезпеченням, тому з урахуванням істотного потепління клімату

останніми десятиліттями його вирощування в цій ґрунтово-кліматичній зоні може бути досить перспективним [3–7]. Однак майже не вивченими до останнього часу залишаються питання підбору найбільш адаптованих до місцевих агрокліматичних умов високопродуктивних сортів і гібридів, а також оптимальних параметрів водно-повітряного режиму за вирощування соняшнику на осушуваних землях.

У зоні Західного Полісся на півночі Рівненської обл. дослідження з підбору найбільш урожайних гібридів соняшнику для висівання на дерново-підзолистих ґрунтах проводили впродовж 2022–2024 рр. ТОВ «Західагропром» у межах проекту «Аграрний полігон». Встановлено, що врожайність соняшнику в цій

зоні варіює в межах 0,8–4 т/га, а за умови підбору найбільш адаптованих до місцевих агрокліматичних умов гібридів за належної агротехніки може становити майже 4 т/га [8, 9].

Слід зазначити, що більшість досліджень із вирощування соняшнику в зоні Західного Полісся проводили на дерново-підзолистих ґрунтах та їх відмінах. Питання щодо його культивування на осушуваних торфових ґрунтах, підбору найбільш урожайних та адаптованих гібридів, визначення оптимальних строків сівби, оптимальних параметрів водного режиму, ефективності удобрення та застосування регуляторів росту рослин до останнього часу залишається майже не вивченим.

Торфові ґрунти в переважній більшості достатньо забезпечені азотом і вологою, однак слабо забезпечені фосфором й особливо калієм, якого для формування врожаю соняшник потребує чи не найбільше серед сільськогосподарських культур. Крім того, на торфових ґрунтах є низка обмежувальних чинників і нюансів технології, без урахування яких проблематично досягти високого врожаю. Зокрема, торфові ґрунти порівняно з прилеглими мінеральними ґрунтами, розташованими на суходолі, мають специфічні водно-фізичні й мікрокліматичні особливості, коротший вегетаційний та безморозний період. Саме тому за вирощування соняшнику на торфовищах доцільно обирати ранньостиглі гібриди. Одним з обмежувальних факторів у зоні Західного Полісся є наявність значних площ ґрунтів із підвищеною кислотністю [9–12]. Дослідженнями і виробничою практикою встановлено, що такі ґрунти не сприяють росту й розвитку культури, тому з метою зниження її негативного впливу рекомендовано проводити вапнування [13–16].

Мета досліджень — обґрунтувати можливість і доцільність вирощування соняшнику на осушуваних землях у зоні Західного Полісся.

Матеріали та методи досліджень. У 2022–2024 рр. Сарненською дослідною станцією Інституту водних проблем і меліорації (ІВПіМ) НААН були проведені дослідження щодо можливості та доцільності вирощування соняшнику на осушуваних дерново-підзолистих і торфових ґрунтах у зоні Західного Полісся.

Попередником соняшнику впродовж усього періоду досліджень була кукурудза на зерно. Після її збирання рослинні рештки подрібнювали за допомогою мульчувача. Основний обробіток торфових і дерново-підзолистих ґрунтів зводився до 2-разового дискування площі за допомогою важких дискових борін і передпосівної культивування.

Система удобрення торфових ґрунтів полягала у внесенні хлористого калію нормою 100 кг/га під дискування. Під час сівби вносили сульфат амонію, 50 кг/га + комплексне мінеральне добриво YaraMila N₇P₂₀K₂₈, 150 кг/га у ф. в. На дерново-підзолистих ґрунтах під дискування — хлористий калій нормою 100 кг/га. За сівби вносили сульфат амонію, 50 кг/га + карбамід, 150 кг/га + комплексне мінеральне добриво YaraMila N₇P₂₀K₂₈, 100 кг/га. Базову технологію захисту посівів соняшнику наведено в табл. 1.

Результати досліджень. Аналіз погодних умов здійснювали за результатами досліджень метеопосту Сарненської дослідної станції ІВПіМ НААН, який функціонує з 1946 р. Метеорологічний пост розташований безпосередньо біля дослідних ділянок, що дає змогу об'єктивно оцінити вплив основних метеофакторів на ріст, розвиток і продуктивність сільськогосподарських культур (табл. 2).

Протягом вегетаційного періоду у 2022 р. випало 244,3 мм опадів, що на 155,7 мм менше за багаторічну норму, у 2023 р. — 233,3 мм, на 166,7 мм менше за багаторічну норму,

1. Базова технологія захисту посівів соняшнику

ВВСН	Препарат	Діюча речовина	Норма витрати, л, кг/га
00	Ураган Форте	Гліфосат, 500 г/л	4,0
	Памер	ПАР	0,05
15	Тейлор	Трибенурон-метил, 750 г/кг	0,035
	Сальса	Етаметсульфурон-метил, 750 г/кг	0,025
	Канонір Дуо	Імідаклопрід, 300 г/л + лямбда-цигалотрин, 100 г/л	0,15
	Тренд 90	ПАР	0,05
16	Архітект	Піраклостробін, 100 г/л, мелікват-хлорид, 150 г/л, прогексадіон кальцію, 25 г/л	0,6
	Штефозал	Карбендазім, 500 г/л	1,0
	Уніфлор Бор	Бор, 150 г/л	0,5
16	Клавердим Гранд	Клетодим, 360 г/л	0,12
	Тренд 90	ПАР	0,05
51	Аканто Плюс	Пікокістробін, 200 г/л + ципроконазол, 80 г/л	0,7
	Архітект	Піраклостробін, 100 г/л + мелікват-хлорид, 150 г/л, прогексадіон кальцію, 25 г/л	0,6
	YaraMila	Мікро- та макроелементи	2,0
	Уніфлор Бор	Бор, 150 г/л	1,0

2. Атмосферні опади та їх відхилення від середньобагаторічної норми у 2022 – 2024 рр., мм

Показник, мм	Місяць						Сума за IV–IX
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Середньобагаторічна норма	45,0	59,0	94,0	81,0	63,0	58,0	400,0
Опади у 2022 р.	33,8	22,6	36,6	52,1	26,3	72,9	244,3
Відхилення опадів від норми	-11,2	-48,5	-57,4	-28,9	-36,7	+14,9	-155,7
Опади у 2023 р.	39,9	9,1	55,9	66,3	52,4	9,7	233,3
Відхилення опадів від норми	-5,1	-49,9	-38,1	-14,7	-10,5	-48,3	-166,7
Опади у 2024 р.	29,7	34,3	62,0	133,8	12,7	31,5	304,0
Відхилення опадів від норми	-15,3	-24,7	-32,0	+52,8	-50,3	-26,5	-96,0

у 2024 р. — 344,0 мм, на 56 мм менше за середньобагаторічну норму. Опади впродовж вегетаційних періодів 2022–2024 рр. випадали вкрай нерівномірно. У літні місяці їх кількість була меншою за багаторічну норму.

Слід зазначити, що останніми роками спостерігається стійка тенденція до зменшення кількості опадів у літній період. Температурний режим протягом вегетаційного періоду 2022–2024 рр.

характеризувався досить значними коливаннями температури за місяцями (табл. 3).

Веgetаційний період 2022 р. відзначився затяжною і холодною весною. Особливо аномальним виявився травень, коли середньомісячна температура повітря була на 1,4 °С нижчою за норму. У червні, липні та серпні середньомісячна температура була вищою, відповідно, на 3,2, 1,2 та 2,6 °С. Однак

3. Середньодобова температура повітря за 2022 – 2024 рр.

Показник, °С	Місяць						Середня за вегетацію IV–IX
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Середньобагаторічна норма	8,0	14,1	17,0	18,2	17,4	13,1	14,6
Середньомісячна температура у 2022 р.	8,3	12,7	20,2	19,4	20,0	10,3	15,2
Відхилення від норми	+0,3	–1,4	+3,2	+1,2	+2,6	–2,8	+0,6
Середньомісячна температура у 2023 р.	7,4	14,1	17,1	19,9	21,0	16,4	16,0
Відхилення від норми	–0,6	0,0	+0,1	+1,7	+3,6	+3,3	+1,4
Середньомісячна температура у 2024 р.	9,5	15,8	19,1	22,1	21,2	17,6	17,6
Відхилення від норми	+1,5	+1,7	+2,1	+3,9	+3,8	+4,5	+ 3,0

вересень виявився аномально холодним із середньомісячною температурою повітря на 2,8 °С нижчою за багаторічну норму.

Початок вегетаційного періоду у 2023 р. також був холодним із середньомісячною температурою повітря у квітні на 0,6 °С нижчою за багаторічну норму. Температурний режим у травні – червні виявився близьким до багаторічної норми. Значно вищу середньомісячну температуру відзначено в липні – вересні.

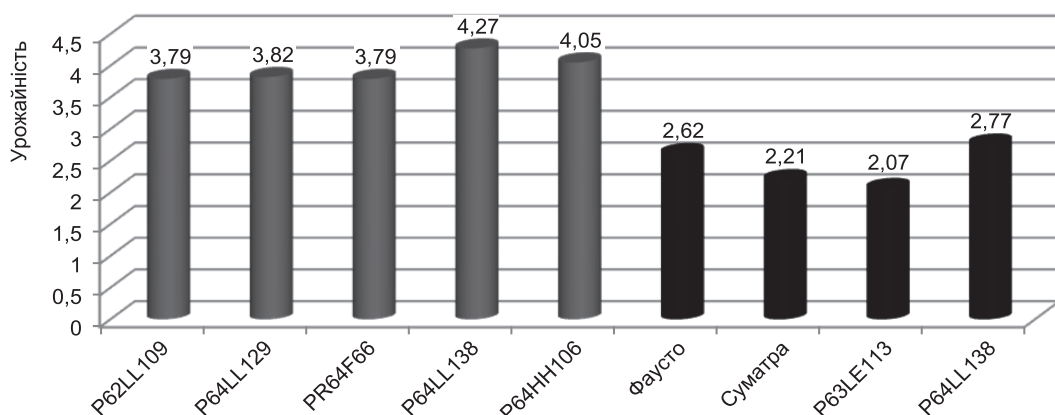
Веgetаційний період у 2024 р. характеризувався вищими середньомісячними температурами повітря порівняно із середньобагаторічними показниками. Особливо аномально теплими були липень, серпень і вересень, середньомісячна температура повітря була вищою, відповідно, на 3,9, 3,8 та 4,3 °С порівняно з багаторічною нормою. Гідротермічні умови періоду

активної вегетації на осушуваному торфоболотному масиві Сарненської дослідної станції ІВПІМ НААН наведено в табл. 4.

Тривалість періоду активної вегетації (проміжок часу із середньодобовою температурою повітря понад 10 °С) за 2022–2024 рр. варіювала в межах 146–156 днів, сума активних температур понад 10 °С (ГТК) за цей самий період становила 2401–3014 °С, гідротермічний коефіцієнт — 0,69–0,91, середньомісячна температура повітря — 16,4–19,3 °С (див. табл. 4). Отже, за загальноприйнятою градацією ГТК, вегетаційні періоди у 2022–2024 рр. за умовами зволоження належать до слабозасушливих, що не характерно для зони Західного Полісся і узгоджується з твердженнями інших вчених, які відзначають кліматичні зміни в зоні Західного Полісся в бік аридизації клімату [6, 7].

4. Гідротермічні умови періоду активної вегетації на осушуваному торфво-болотному масиві Сарненської дослідної станції у 2022 – 2024 рр.

Рік	Дата		Кількість днів	$\Sigma t > 10\text{ }^\circ\text{C}$	$\Sigma p, \text{ мм}$	ГТК	Середня $t, \text{ }^\circ\text{C}$
	Початок	Кінець					
2022	24.04	17.09	146	2401	200	0,76	16,4
2023	11.05	07.10	149	2712	187	0,69	18,2
2024	11.05	30.09	156	3014	274	0,91	19,3
Багаторічна норма	25.04	30.09	158	2498	302	1,23	16,3



Урожайність гібридів соняшнику на дерново-підзолистих ґрунтах залежно від строку сівби (середня у 2022–2024 рр.), т/га

З метою встановлення впливу строків сівби на врожайність соняшнику в польових дослідах упродовж 2022–2024 рр. гібриди P62LL109, P64LL129, PR64F66, P64LL138, P64HH106 висівали на початку I декади травня, а гібриди Фаусто, Суматра, P63LE113 та P64LL138 — у середині III декади травня. Одержані результати досліджень підтвердили істотний вплив строків сівби на врожайність соняшнику (рисунок).

Доведено, що врожайність гібридів соняшнику, висіяних на початку I декади травня, становила 3,79–4,27 т/га, гібридів, висіяних у середині III декади травня, — 2,07–2,77 т/га. На прикладі гібрида P64LE138 встановлено, що врожайність соняшнику на дослідних ділянках, закладених на початку I декади травня, становила 4,27 т/га, на ділянці, закладеній у середині III декади травня, — 2,77 т/га. Через запізнення із сівбою на 20 днів урожайність знизилася на 1,50 т/га. Це свідчить про те, що строки сівби соняшнику мають дуже важливе значення в зоні Західного Полісся, а їх недотримання призводить до істотного зниження врожайності. Отримані дані врожайності соняшнику показали, що вона досить істотно варіювала залежно від досліджуваних гібридів і типу ґрунту (табл. 5).

За результатами проведених досліджень у 2022–2024 рр. урожайність соняшнику на дерново-підзолистих ґрунтах була в межах 2,67–4,27 т/га. Найвищі її показники в умовах 2022 р. мав гібрид P64LL138 (4,27 т/га), у 2023 р. — гібрид P64LL106 (3,82 т/га), у 2024 р. — гібрид P64LL106 (3,18 т/га).

Урожайність соняшнику на торфових ґрунтах була нижчою, ніж на дерново-підзолистих, і становила 2,11–3,22 т/га. На торфових ґрунтах найвищі показники врожайності у 2022 р. мали гібриди P64LL138 (2,56 т/га) і P64HH106 (2,40 т/га), у 2023 р. — гібриди P64LL106 (2,52 т/га) та P64LL129 (2,32 т/га). В умовах 2024 р. найвищу врожайність сформували гібриди P64LL106 (3,22 т/га) та PR64F66 (3,07 т/га).

Отже, за результатами 3-річних досліджень встановлено, що врожайність соняшнику на торфових ґрунтах загалом була нижчою, ніж на дерново-підзолистих. Основними обмежувальними чинниками одержання високого врожаю соняшнику на торфових ґрунтах є дуже низький у них уміст калію та інтенсивний розвиток хвороб на його посівах, чому сприяє висока вологість повітря на торфово-болотних масивах, розташованих на понижених елементах рельєфу. Стрімкий розвиток грибкових

5. Урожайність гібридів соняшнику на дерново-підзолистих і торфових ґрунтах Сарненської дослідної станції ІВПіМ НААН (2022 – 2024 рр.), т/га

Гібрид	Оригіатор	Урожайність, т/га		
		2022 р.	2023 р.	2024 р.
<i>Дерново-підзолисті ґрунти</i>				
P62LL109	Pioneer	3,83	2,67	2,92
P64LL129	Pioneer	3,82	3,24	3,11
PR64F66	Pioneer	3,79	3,41	2,75
P64LL138	Pioneer	4,27	3,77	2,52
P64HH106	Pioneer	4,05	3,82	3,18
<i>Торфові ґрунти</i>				
P62LL109	Pioneer	2,34	2,11	2,88
P64LL129	Pioneer	2,25	2,32	2,96
PR64F66	Pioneer	2,20	2,17	3,07
P64LL138	Pioneer	2,56	2,25	2,75
P64HH106	Pioneer	2,40	2,52	3,22

6. Вплив систем удобрення на врожайність гібрида соняшнику P62LL109 на осушуваних дерново-підзолистих і торфових ґрунтах Сарненської дослідної станції ІВПіМ НААН (середнє за 2022 – 2024 рр.)

Система удобрення	Варіант удобрення та біопрепарати	Урожайність, т/га	± до контролю, т/га	± до стандарту, т/га
<i>Дерново-підзолисті ґрунти</i>				
Контроль	N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	2,46	–	–
Органічна система удобрення	Біосил + Стімпо + Реґоплант	2,79	0,33	–
	Райс Пі	2,87	0,41	–
Мінеральна система удобрення (стандарт)	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	3,10	0,64	–
Органо-мінеральна система удобрення	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ + Біосил + Стімпо + Реґоплант	3,67	1,21	0,57
	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ + Райс Пі	4,04	1,58	0,94
НІР _{0,05} , т/га			0,024	
<i>Торфові ґрунти</i>				
Контроль	Без добрив	1,73	–	–
Органічна система удобрення	Біосил + Стімпо + Реґоплант	1,97	0,24	–
	Райс Пі	2,07	0,34	–
Мінеральна система удобрення (стандарт)	N ₃₅ P ₆₀ K ₁₂₀	2,45	0,72	–
Органо-мінеральна система удобрення	N ₃₅ P ₆₀ K ₁₂₀ + Біосил + Біолан + Реґоплант	2,70	0,97	0,25
	N ₃₅ P ₆₀ K ₁₂₀ + Райс Пі	2,85	1,12	0,40
НІР _{0,05} , т/га			0,018	

хвороб на торфових ґрунтах призводить до істотного зниження врожайності, тому питання щодо фунгіцидного захисту соняшнику за вирощування на торфових ґрунтах у зоні Західного Полісся потребує подальших наукових розробок. Дослідженнями, проведеними впродовж 2022–2024 рр., встановлено значний вплив удобрення на врожайність соняшнику на торфових і дерново-підзолистих ґрунтах (табл. 6).

Доведено, що врожайність соняшнику на дерново-підзолистих ґрунтах у варіантах удобрення варіювала в межах 2,46–4,04 т/га. Серед досліджуваних агрохімікатів біологічного походження найбільш ефективним виявився фосформобілізуючий препарат Райс Пі, за внесення якого врожайність соняшнику збільшилася на 0,41 т/га. Із застосуванням повного мінерального удобрення нормою $N_{90}P_{90}K_{90}$ врожайність соняшнику підвищилася на 0,64 т/га. Найбільш ефективним на посівах соняшнику за вирощування на дерново-підзолистих ґрунтах було внесення повного мінерального удобрення

нормою $N_{90}P_{90}K_{90}$ з поєднанням фосформобілізуючого препарату Райс Пі. За таких умов урожайність збільшилася на 1,58 т/га.

Урожайність соняшнику на торфових ґрунтах у варіантах з удобренням варіювала в межах 1,73–2,85 т/га. Серед досліджуваних зразків найбільш ефективним виявився фосформобілізуючий препарат Райс Пі. Його внесення на фоні контролю забезпечило підвищення врожайності соняшнику на 0,34 т/га. Із застосуванням повного мінерального удобрення нормою $N_{35}P_{60}K_{120}$ урожайність соняшнику збільшилася на 0,72 т/га. Найбільш ефективним на посівах соняшнику за вирощування на торфових ґрунтах було внесення повного мінерального удобрення нормою $N_{35}P_{60}K_{120}$ із поєднанням фосформобілізуючого препарату Райс Пі. Урожайність соняшнику збільшилася на 1,12 т/га. Слід відзначити високу ефективність застосування регуляторів росту рослин і фосформобілізуючого препарату Райс Пі у варіантах із внесенням мінеральних добрив.

Висновки

За результатами експериментальних досліджень встановлено, що соняшник є перспективною сільськогосподарською культурою для вирощування на дерново-підзолистих ґрунтах у зоні Західного Полісся, де його врожайність за підбору найбільш урожайних та адаптованих до місцевих агрокліматичних умов гібридів, а також належної агротехніки може сягати 3,5–4,0 т/га і більше. Доведено, що на торфових ґрунтах урожайність соняшнику є нижчою, ніж на дерново-підзолистих ґрунтах, і становить 2,5–3,0 т/га, що пов'язано передусім із менш сприятливим гідротермічним режимом.

Найвищу врожайність соняшнику на дерново-підзолистих ґрунтах

забезпечило внесення повного мінерального удобрення нормою $N_{90}P_{90}K_{90}$ в поєднанні з фосформобілізуючим препаратом Райс Пі. Завдяки цьому врожайність культури підвищилася на 1,58 т/га, або 64,2%. На торфових ґрунтах найвищу врожайність соняшнику було сформовано за використання його повного мінерального удобрення нормою $N_{35}P_{60}K_{120}$ у поєднанні з фосформобілізуючим препаратом Райс Пі. За цих умов урожайність збільшилася на 1,12 т/га, або 64,7%. Застосування препарату Райс Пі на дерново-підзолистих ґрунтах сприяло підвищенню врожайності соняшнику на 0,41 т/га, на торфових ґрунтах — на 0,34 т/га.

Tarariko Yu.¹, Zosymchuk M.², Stetsiuk M.³,
Zosymchuk O.⁴, Soroka Yu.⁵, Saidak R.⁶,
Knysh V.⁷

^{1, 5-7}Institute of Water Problems and Land Reclamation of NAAS (IWPLR), 37 Vasylykivska Str., Kyiv, 03022, Ukraine; ²⁻⁴Sarny Research Station of IWPLR, 32 Doslidna Str., Sarny Rivne oblast, 34501, Ukraine; ⁷Institute of Climate Oriented Agriculture of the NAAS of Ukraine, 24 Maiatska doroha Str., vil. Khibodarske, Odesa district, Odesa oblast, 67667, Ukraine; e-mail: ¹urtar@bigmir.net, ²zosimchykm@gmail.com, ³nick.stetsiuk@gmail.com, ⁴oksana.zosimchyk@gmail.com, ⁵soroka_Yu@bigmir.net, ⁶saidak_r@ukr.net, ⁷knysh.vladyslav@igim.org.ua; ORCID: ¹0000-0001-8475-240X, ²0000-0002-7162-8300, ³0000-0001-6773-2546, ⁴0000-0001-9556-0181, ⁵0000-0001-6228-4131, ⁶0000-0002-0213-0496, ⁷0000-0002-3220-9883

Prospects for growing sunflowers in the zone of Western Polissia

Goal. To justify the possibility and feasibility of growing sunflowers on drained lands of the Western Polissia zone. **Methods.** Field — to observe the growth and development of plants, the formation of their yield; laboratory — to study the quantitative and qualitative properties of the soil; measuring and measuring-weight — to determine the yield and water regime of the soil; calculation-comparative — to establish the efficiency of the elements of cultivation technology. **Results.** The study was conducted in 2022–2024 at the Sarny research station of the Institute of Water Problems and Land Reclamation of NAAS. They studied the

possibility and feasibility of growing sunflowers on drained sod-podzolic and peat soils of Western Polissia. It was proved that the yield of sunflower hybrids for cultivation in the zone of Western Polissia varied significantly, so their selection was of key importance. The important role of observance of optimal terms of sunflower sowing was established, since a delay with its sowing in field experiments for 20 days led to a decrease in yield by 30–35%. During 2022–2024, the yield of sunflowers on sod-podzolic soils in the studied hybrids was in the range of 2.67–4.27 t/ha, while on peat soils — 2.11–3.22 t/ha. Of the fertilizer systems studied, the highest efficiency on sod-podzolic and peat soils was ensured by the introduction of complete mineral fertilizers in the norms, respectively, $N_{90}P_{90}K_{90}$ and $N_{30}P_{60}K_{120}$, in combination with the Rais Pi phosphorylation preparation. **Conclusions.** According to the results of experimental studies, it was established that sunflower was a promising crop for growing on sod-podzolic soils of the Western Polissia zone, where its yield for the selection of hybrids most adapted to local agroclimatic conditions, as well as proper agricultural engineering, could reach 3.5–4.0 t/ha. On peat soils, the yield of sunflower during the research period was lower than on sod-podzolic soils and amounted to 2.5–3.0 t/ha, which was associated with a less favorable hydrothermal regime. The effectiveness of the use of the phosphoformobilizing preparation Rais Pi for growing sunflowers on sod-podzolic and peat soils was proved.

Key words: *biologics, yield, climate change, optimal terms of sowing, drained land, fertilization.*

DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202602-01>

Бібліографія

1. Воропай Г.В. Сільськогосподарське використання осушуваних земель гумідної зони України в умовах реформування аграрного сектору та змін клімату. *Вісник аграрної науки*. 2020. № 11. С. 62–73.

2. Каленська С.М., Риженко А.С. Evaluation weather condition for growing sunflower (*Helianthus annuus* L.) in the northern part of the Lefi-bank Forest Steppe of Ukraine. *Plant Varieties Studying and Protection*. 2020. 16(2). P. 162–172. doi: 10.21498/2518-1017.16.2.2020.209229

3. Гумницький Я.М. Метеорологія та кліматологія: навч. посіб. Київ: НАУ, 2017. 204 с.

4. Тараріко Ю.О., Сайдак Р.В., Сорока Ю.В., Вітвіцький С.В. Районування території України за рівнем забезпеченості гідротермічними ресурсами та обсягами використання сільськогосподарських меліорацій. Київ: ЦП «Компринт», 2015. 62 с.

5. Ромащенко М.І., Гусев Ю.В., Шатковський А.П. та ін. Вплив кліматичних змін на вологозабезпечення території України та виробництво сільськогосподарської

продукції. *Вода для всіх*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф.: Київ, 2019. С. 179–180.

6. *Ромащенко М.І., Гусев Ю.В., Шатковський А.П.* та ін. Вплив сучасних кліматичних змін на водні ресурси та сільськогосподарське виробництво. *Меліорація і водне господарство*. 2020. № 1. С. 5–22.

7. *Ромащенко М.І., Тараріко Ю.О.* Меліоровані агроєкосистеми; за ред. М.І. Ромащенко. Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2017. 696 с.

8. *Фурманець О.А.* Розвиток та продуктивність соняшнику на дерново-підзолистих ґрунтах Західного Полісся при застосуванні різних видів комплексних добрив. *Аграрні інновації*. 2022. № 16. С. 80–84.

9. *Фурманець О.А., Крайна І.М., Бортник І.М.* Продуктивність гібридів соняшнику на дерново-підзолистих ґрунтах Західного Полісся на прикладі селекції Pioneer. *Аграрні інновації*. 2024. № 24. С. 146–150.

10. *Гадзало Я.М., Сташук В.А., Рокочинський А.М.* Меліорація та облаштування Українського Полісся; за ред. Я.М. Гадзало. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. Т. 2. 854 с.

11. *Трускавецький Р.С.* Торфові ґрунти і торфовища України. Харків: Міськдрук, 2010. 278 с.

12. *Панас Р.М.* Ґрунтознавство: навч. посіб. Львів: Новий світ-2000, 2006. 372 с.

13. *Мазур В.А., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Паламарчук О.Д.* Новітні агротехнології у рослинництві: підручн. Вінниця: ФОП Рогольська І.О., 2017. 588 с.

14. *Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В.* Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручн. 5-те вид., доповн. Львів: НВФ «Українські технології», 2020. 806 с.

15. *González J., Mancuso N., Ludueña P.* Sunflower yield and climatic variables. *Helia*. 2013. 36(58). P. 69–76. doi: 10.2298/hel1358069g

16. *Canavar Ö., Ellmer F., Chmielewski F.M.* Investigation of yield and yield components of sunflower (*Helianthus annuus* L.) cultivars in the ecological conditions of Berlin (Germany). *Helia*. 2010. 33(53). P. 117–130. doi: 10.2298/hel1053117c