УДК 633.2:631.445.124
DOI https://doi.org/10.37406/2706-9052-2026-2-15

Поліщук О. С.
здобувач освітньо-наукового ступеня доктора філософії
Інститут водних проблем і меліорації НААН
Київ, Україна
E-mail: *oleksii.polishchuk.mail@gmail.com*
ORCID: *0009-0002-8831-0662*

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ ТА ЯРИХ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР В СУЧАСНИХ ГІДРОТЕРМІЧНИХ УМОВАХ ЗОНИ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ

Анотація

Мета роботи полягала в проведенні оцінки придатності сортів озимих зернових і ярих зернобобових культур, а також обґрунтуванні доцільності їхнього вирощування на різних типах ґрунтів зони Західного Полісся.

Результати проведених експериментальних досліджень дають підставу стверджувати, що за умови підбору найбільш адаптованих сортів урожайність зерна озимої пшениці на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах зони Західного Полісся за сприятливих погодних умов може становити близько 5,5–6,0 т/га. Найвищу урожайність за 3-річний цикл досліджень (2022–2024 рр.) забезпечили такі сорти озимої пшениці, як Богемія селекції Seglen (Чехія) – 5,96 т/га, Самурай селекції DSV (Німеччина) – 5,72 т/га та Турандот (Oseva) Чехія – 5,54 т/га.

Дослідження з підбору видового та сортового складу озимих зернових культур на осушуваних торфових ґрунтах показали, що в середньому за 3-річний цикл досліджень урожайність озимого жита, залежно від сорту становила – 2,30–3,96 т/га, та озимого тритікале – 3,94–4,82 т/га. Найвищу урожайність озимого жита забезпечив сорт Естерно, а озимого тритікале – сорти Скарб Харківський та Ротондо.

Проведені експериментальні дослідження показали, що для вирощування сої в зоні Західного Полісся найбільш придатними є дерново-підзолисті легкосуглинкові ґрунти. Для вирощування в умовах зони Західного Полісся слід обирати ультра ранні сорти сої, які забезпечують гарантоване одержання фізіологічно-стиглого зерна до настання перших осінніх заморозків. Встановлено перспективність вирощування сої сорту Юнка селекції Sevita Genetiks (Канада) в умовах зони Західного Полісся сої, його урожайність за належної агротехніки та якісної інокуляції може становити близько 4,0–4,5 т/га. За вирощування на дерново-підзолистих супіщаних та торфових ґрунтах урожайність сої є нестабільною і не перевищує 2,0–2,6 т/га.

Встановлено, що урожайність гороху за вирощування на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах за 3-річний цикл досліджень становила 3,16–3,24 т/га, та на дерново-підзолистих супіщаних та торфових ґрунтах відповідно – 1,62–2,04 т/га та 1,41–1,59 т/га.

Ключові слова: *дерново-підзолисті ґрунти, торфові ґрунти, режим випадання опадів, озимі зернові культури, ярі зернобобові культури.*

Вступ. Озимі зернові культури є важливою складовою продовольчої безпеки України. Провідне місце серед озимих зернових культур належить озимій пшениці посівні площі якої становлять понад 5 млн. га [1]. В останні роки істотне розширення посівних площ озимої пшениці відмічено у Хмельницькій, Тернопільській, Львівській та Волинських областях [4]. У зоні Полісся озима пшениця до останнього часу займала незначні посівні площі, однак спираючись на сучасні тенденції в сільському господарстві та результати останніх наукових досліджень можна стверджувати, що її посівні площі тут мають усі перспективи до зростання [2; 3; 12; 15].

Традиційною озимою зерновою культурою для зони Полісся є озиме жито, однак в даний час його посівні площі в Україні сумарно не перевищують 100 тис. га [3; 4; 17]. З інших озимих зернових культур, які можуть бути перспективними для вирощування через в зоні Полісся є озиме тритікале та озимий ячмінь [2; 9; 13]. Однак до останнього часу вони ще не набули істотного поширення в Поліській зоні. Їх в основному рекомендується розміщувати на дерново-підзолистих суглинкових і супіщаних ґрунтах з вмістом гумусу не менше 2% та забезпеченістю фосфором не нижче 150 мг/кг ґрунту [2; 4].

Виробничою практикою встановлено, що озиме тритікале у багатьох випадках на Поліссі забезпечує вищу урожайність порівняно з озимою пшеницею. Вказується також, що тритікале є більш придатним для вирощування на торфових ґрунтах, де за даними наукових досліджень воно більш урожайним порівняно з озимим житом [2; 9; 11]. Що до вирощування озимої пшениці на торфових ґрунтах, то дослідженнями Сарненської дослідної стації встановлено, що її урожайність на цих ґрунтах є нестабільною, а одержане з торфових ґрунтів зерно може бути використано переважно на фуражні цілі [6; 13].

Озимим житом, як найменш вибагливою культурою, рекомендується засівати решту площ за виключенням тих, де можливий застій води. Серед озимих зернових культур озиме жито вважається добре пристосованим для

© Поліщук О. С., 2026 pISSN 2706-9052, eISSN 2706-851X

вирощування на торфових ґрунтах. Воно також добре вдається на мілких торфовищах та органо-мінеральних ґрунтах [2; 4; 6; 13].

Сучасні кліматичні зміни як у Світі так і в Україні, а саме істотне потепління клімату призводить до зміни структури посівних площ і географії посівів [1; 3; 5; 16]. Зокрема, в зоні Полісся в останні десятиліття клімат змінився від прохолодного з підвищеною кількістю опадів на більш теплий і посушливий [1; 7; 8; 10]. Це сприяє поширенню в даному регіоні нових економічно-привабливих сільськогосподарських культур, таких як кукурудза на зерно, соняшник, соя [1; 12; 13]. Однак їхнє вирощування в зоні Полісся є не завжди рентабельним через потребу у високих нормах внесення мінеральних добрив. Їх урожайність у цій зоні є нижчою ніж в зоні Лісостепу оскільки в умовах обмежених теплових ресурсів зони Полісся не завжди вдається в повній мірі реалізувати потенціал їхньої продуктивності [5]. Тому, на думку окремих дослідників, більш доцільним вирощувати озимі зернові культури, які вважаються менш залежними від кліматичних чинників [18].

Істотні зміни також відбулись і в зимовий період, які полягають у суттєвому підвищенні середньодобової температури, чергування від'ємних та позитивних температур протягом доби, що викликає замерзання і розмерзання ґрунту протягом доби. Також плюсові температури повітря протягом тривалого часу взимку провокують рослини озимих зернових до відновлення вегетації. Все це негативно впливає на стан озимих зернових культур протягом зимового періоду і їхню продуктивність [11; 13].

Однією із істотних проблем в зоні Західного Полісся є вкрай обмежені площі посівів зернобобових бобових культур, що негативно впливає на азотний режим ґрунту. Серед зернобобових культур, які набувають поширення в останні роки в зоні Західного Полісся можна виділити сою [12]. Також вважається, що перспективною зернобобовою культурою для північних регіонів України може бути горох, зважаючи на його високу холодостійкість [4]. В свою чергу кліматичні зміни, що відбулись в зоні Полісся вимагають перегляду та удосконалення окремих елементів технології вирощування озимих зернових культур, а також встановлення найбільш урожайних та адаптованих до нових умов сортів і гібридів [1; 10; 12].

Мета роботи полягала в проведенні оцінки придатності сортів озимих зернових і ярих зернобобових культур, а також обґрунтуванні доцільності їхнього вирощування на різних типах ґрунтів зони Західного Полісся.

Виклад основного матеріалу дослідження. На Сарненській дослідній станції ІВПіМ НААН у 2021–2024 рр. проведено дослідження з встановлення доцільності вирощування озимих зернових культур, а також ярих зернобобових культур (сої та гороху) в агрокліматичних умовах зони Західного Полісся на найбільш поширених типах ґрунтів.

Агрохімічні показники ґрунту:

– дерново-підзолистий легкосуглинковий: вміст гумусу – 2.34 %, вміст легко гідролізованого азоту (по Корнфілду) – 147 мг/кг ґрунту, рухомих форм фосфору і калію (по Кірсанову) – 144 і 156 мг/кг ґрунту відповідно, $pH_{сол}$ – 5.4.

– дерново-підзолистий супіщаний: вміст гумусу – 1.12 %, вміст легко гідролізованого азоту (по Корнфілду) – 102 мг/кг ґрунту, рухомих форм фосфору і калію (по Кірсанову) – 95 і 116 мг/кг ґрунту відповідно, $pH_{сол}$ – 4.5.

– торфовий: вміст легко гідролізованого азоту (по Корнфілду) – 750.0 мг/кг ґрунту, рухомих форм фосфору і калію (по Кірсанову) – 239 і 150 мг/кг відповідно, $pH_{сол}$ – 5.2.

Аналіз погодних умов виконували за результатами досліджень метеопосту Сарненської дослідної станції ІВПіМ НААН (рис. 1, 2).

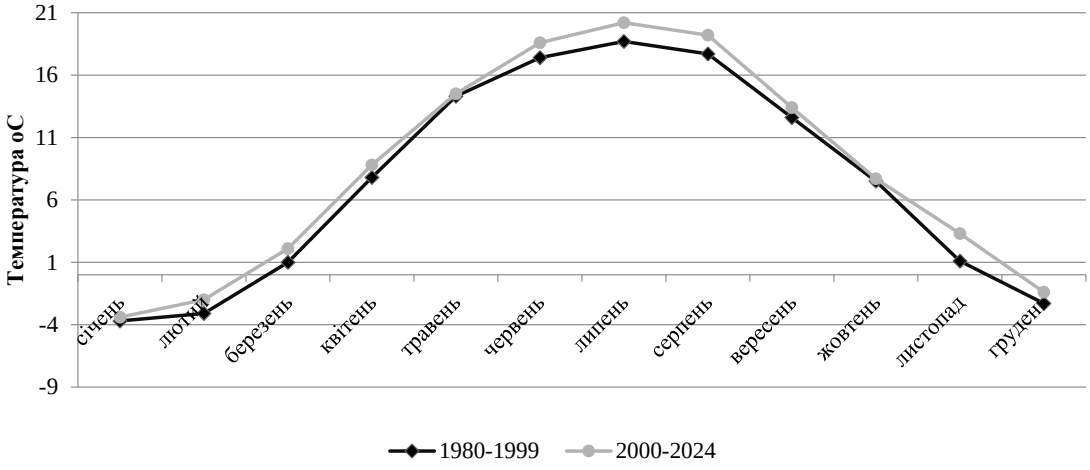


Рис. 1. Динаміка середньомісячної температури повітря період 1980–2024 рр.

В цілому аналіз динаміки температурного режиму за період вересень-червень показує, що протягом останнього десятиліття відбулись доволі істотні зміни саме в зимовий період. Так в цілому відмічено значне потепління протягом усіх зимових місяців, що знижує ризики вимерзання озимих зернових культур в зоні Західного Полісся.

Разом з тим потепління в зимовий період не завжди має не лише позитивний, а й за певних обставин може мати і негативний вплив на посіви озимих зернових культур. Зокрема потепління в зимові місяці призводить до частих відлиг і відсутності стійкого снігового покриву, багаторазового замерзання і розмерзання ґрунту під посівами озимих зернових культур.

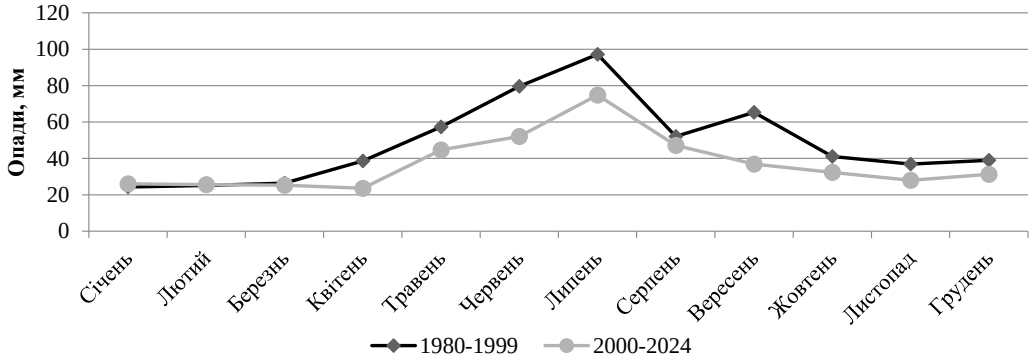


Рис. 2. Динаміка кількості опадів за період 1980–2024 рр.

Аналіз динаміки опадів у зимовий період показує, що їхня кількість з 2000 року і по даний час суттєво не змінилась, але разом з тим спостерігається тенденція до зниження кількості опадів у весняний, літній та осінній періоди. Також спостерігається чітка тенденція до підвищення значень середньодобових температур повітря у зимовий період (рис. 3).

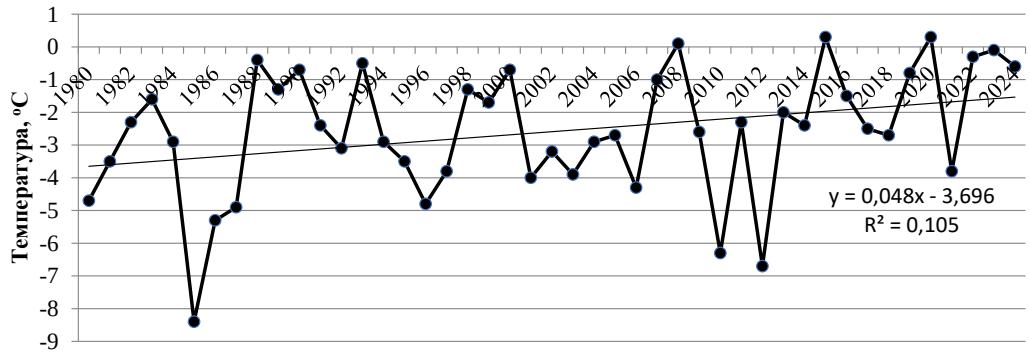


Рис. 3. Динаміка середньомісячної температури повітря за грудень-лютий за 1980–2024 рр.

Внаслідок потепління в зимові місяці значна частина опадів в зимовий період випадає у вигляді дощу, що призводить до відсутності стійкого снігового покриву в зоні Західного Полісся протягом останніх років (рис. 4).



Рис. 4. Динаміка атмосферних опадів за зимовий період, метеопост Сарненська дослідна станція, 1980–2024 рр.

Випадання опадів протягом зимового періоду у вигляді дощу, та відсутність стійкого снігового покриву несе в собі досить серйозні загрози для ведення сільськогосподарського виробництва в зоні Полісся, оскільки значна частина меліоративних систем через в даний час працює в промивному режимі і забезпечує лише скид надлишкової вологи без можливості її затримання. Опади, що випали протягом зимового періоду у вигляді дощу, поступово скидаються з меліоративних систем у водоприймач, а їхнє накопичення у вигляді снігового покриву в останні десятиліття майже відсутнє. Тому в сучасних умовах, вкрай важливим є забезпечення можливості накопичення та акумуляції зимових волого запасів шляхом шлюзування з метою попередження нераціонального скиду вологи протягом зимового та ранньовесняного періоду.

В сільському господарстві особливо важливе значення має кількість опадів за весняні місяці, особливо за березень-квітень. Вони відіграють важливу роль у формуванні необхідних запасів вологи в ґрунті. Зважаючи на це, значний інтерес представляє динаміка кількості атмосферних опадів за березень-квітень (рис. 5).



Рис. 5. Динаміка атмосферних опадів за березень-квітень по метеопосту Сарненської дослідної станції

Аналіз даних рис. 5 показує що характер випадання опадів за березень-квітень в останні десятиріччя характеризується наступними особливостями: виражений тренд до їхнього суттєвого зменшення; висока амплітуда коливань в багаторічному розрізі, до 60 мм. Роки з дуже низькими сумами опадів за березень співпадають з роками, коли сніговий покрив не зберігається до весни. Такі роки вкрай несприятливі для живлення підземних вод, створення необхідних запасів вологи в ґрунтах, не формується весняне повіддя, що необхідно для оптимального екологічного стану. В окремі роки дефіцит атмосферних опадів за березень може частково компенсуватись за рахунок квітня, що може сприяти створенню необхідних запасів вологи в ґрунтах.

В цілому одержаний тренд показує, що загальна сума опадів за березень-квітень має тенденцію до істотного її зменшення в багаторічному розрізі, в середньому від 80-90 мм, на початку періоду спостережень, до 40–45 мм, в кінці. При цьому зберігаються досить високі амплітуди коливання, які на початку періоду спостережень досягають 110 мм, в кінці – 80 мм. Характерно, що кількість років із сумами значно меншими за норму складають більше 50%, а основна їх кількість приходиться на останнє десятиліття. Тобто відмічається тенденція до збільшення їхньої кількості із зменшенням місячних сум, що слід віднести до негативного впливу глобального потепління на внутрішньорічний розподіл атмосферних опадів. В цілому в останні десятиліття спостерігається тенденція зменшення опадів у посівний період (березень–квітень), що в свою чергу призводить до нестачі вологи у період відновлення вегетації озимих зернових та посіву ранніх ярих зернових і зернобобових культур.

Загалом зменшення суми опадів у ранньовесняний період, високі температури повітря у денну пору, сильні вітри та низька відносна вологість повітря сприяють появі суховійних явищ, внаслідок яких спостерігається швидке випаровування вологи з верхніх шарів ґрунту. В зоні Полісся ці фактори мають особливо негативний вплив, оскільки переважна більшість ґрунтів є легкого механічного складу, тому вони швидко втрачають вологу і пересихають. Вище вказані фактори вказують на необхідність коригування строків посіву озимих зернових з розрахунку, щоб рослини увійшли в зиму з добре розвиненою кореневою системою і максимально нівелювати можливу нестачу вологи у ранньовесняний період. І навпаки слабо розвинені озимі зернові за умови нестачі вологи у ранньовесняний період можуть істотно знизити продуктивність, а в окремі роки це може призвести навіть до їхньої загибелі. Також посів ранніх ярих зернових і зернобобових культур доцільно змістити до більш ранніх з метою максимального використання зимових запасів вологи.

Озима пшениця належить до провідних зернових культур, а її посівні площі в Україні стабільно сягають понад 4 млн. га. Для зони Полісся вона не є абсолютно новою культурою адже вирощувалась і раніше на відносно невеликих площах, однак в останні роки вона набуває поширення в даній ґрунтово-кліматичній зоні [1; 4]. Сприяє цьому те, що в останні роки на ринку з'явились нові перспективні сорти озимої пшениці, які відзначаються високою урожайністю і пластичністю до умов вирощування.

Дослідженнями проведеними в 2022–2024 рр. встановлено, що урожайність озимої пшениці на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах зони Західного Полісся істотно варіювала в розрізі досліджуваних сортів (табл. 1).

Таблиця 1. Урожайність сортів озимої пшениці на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах Сарненської дослідної станції, т/га

Сорт	Оригінатор	Урожайність, т/га			Середнє за 2022–2024 рр.
		роки			
		2022	2023	2024	
Богемія	Seglen Чехія	6,96	5,64	5,27	5,96
Турандот	Oseva Чехія	6,59	5,83	5,25	5,89
Самурай	DSV Німеччина	6,85	5,13	5,19	5,72
Сейлор	Syngenta Швейцарія	6,37	5,05	5,04	5,49
Реформ	RAGT Франція	4,88	4,55	4,87	4,77
Опал	SW Seed Швеція	4,73	4,27	4,20	4,40
Ванеса	Seglen Чехія	4,42	3,93	3,94	4,10
Кубус	KWS Німеччина	4,36	3,88	3,89	4,04
Патрас	DSV Німеччина	4,66	3,87	3,85	4,13
Краєвид	НААН Україна	4,17	3,80	3,82	3,93
Юлія	Seglen Чехія	4,03	3,76	3,78	3,86
Матрікс	DSV Німеччина	3,76	3,45	3,35	3,52
Балатон	Saatbay Німеччина	4,60	3,25	3,20	3,68
$НІР_{0,005\ т/га}$					0,26

Встановлено, що найвищу урожайність за 3-річний цикл досліджень забезпечили такі сорти озимої пшениці, як Богемія селекції Seglen (Чехія) – 5,96 т/га, Самурай селекції DSV (Німеччина) – 5,72 т/га та Турандот (Oseva) Чехія – 5,54 т/га.

В цілому, за результатами проведених досліджень встановлено, що озима пшениця є перспективною культурою для вирощування на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах зони Західного Полісся. За умови підбору найбільш адаптованих сортів урожайність зерна озимої пшениці на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах зони Західного Полісся з регульованим водним режимом сприятливих умовах може становити близько 6 т/га. Істотною перевагою озимих зернових перед ярими є менша залежність від вологозабезпечення, оскільки значну частину вологи для свого росту і розвитку вони використовують із зимових запасів.

Дослідження з підбору видового та сортового складу озимих зернових культур на осушуваних торфових ґрунтах показали, що на даному типі ґрунту найбільш доцільно вирощувати озиме жито та озиме тритікале. Показники урожайності сортів озимого жита та тритікале на осушуваних торфових ґрунтах Сарненської дослідної станції ІВПіМ НААН наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Урожайність сортів озимого жита та тритікале на осушуваних низинних торфових ґрунтах Сарненської дослідної станції ІВПіМ НААН

Культура	Назва сорту	Оригінатор	Урожайність, т/га			
			роки			середнє
			2021	2022	2023	
Озиме жито	Кобза	Носівська СДС НААН	2,98	2,45	2,15	2,30
	Жатва	Носівська СДС НААН	3,25	2,62	2,54	2,58
	Аскарі	Zaten union Німеччина	4,11	3,31	3,00	3,16
	Естерно	KWS Німеччина	4,88	4,24	3,68	3,96
$НІР_{0,005\ т/га}$						0,19
Озиме тритікале	Паво	Hodowla Roslin Strzelce Sp. z o.o.» (Польща)	4,92	4,36	3,52	3,94
	Ротондо	Hodowla Roslin Strzelce Sp. z o.o.» (Польща)	6,17	5,84	4,67	4,67
	Папсуєвсь ке	ТОВ «Степова» Україна	4,66	4,47	3,64	3,64
	Скарб Харківський	Інститут рослинництва ім.. Юр'єва, НААН Україна	5,31	5,27	4,37	4,82
$НІР_{0,005\ т/га}$						0,31

Встановлено, що в середньому за 3-х річний цикл досліджень на торфових ґрунтах урожайність озимого жита в розрізі сортів становила 2,30–3,96 т/га, а озимого тритікале – 3,94–4,82 т/га. Серед досліджуваних сортів озимого жита найвищу урожайність забезпечив сорт Естерно селекції KWS (Німеччина) – 3,96 т/га, а серед озимого тритікале – сорт Скарб Харківський селекції Інституту рослинництва ім.. Юр'єва, НААН Україна – 4,82 т/га. Отже, в результаті проведених досліджень встановлено, що на торфових ґрунтах найбільш доцільним є вирощування озимого тритікале.

В зоні Західного Полісся значну частину ґрунтового покриву становлять малородючі дерново-підзолисті супіщані ґрунти, які відзначаються легким механічним складом та низькою забезпеченістю основними елементами живлення, що обмежує вирощування багатьох вимогливих до родючості ґрунту сільськогосподарських культур.

Проведені дослідження показали, що на дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах урожайність озимих зернових є доволі низькою, особливо озимого ячменю та озимої пшениці (табл. 3).

Таблиця 3. Урожайність озимих зернових культур на осушуваних дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах, Сарненської дослідної станція

Культура	Назва сорту	Оригінатор	Урожайність, т/га			Середнє, т/га
			роки			
			2021	2022	2023	
Озиме жито	Аскарі	Zaten union Німеччина	2,75	3,11	3,88	3,25
	Естерно	KWS Німеччина	3,04	3,37	4,12	3,51
НІР $_{0,005\ т/га}$						0,27
Озимий ячмінь	KW 6-1545	KWS Німеччина	2,31	2,18	2,45	2,31
	KW 6-1541	KWS Німеччина	2,49	2,77	2,65	2,64
НІР $_{0,005\ т/га}$						0,21
Озима пшениця	Краєвид	НААН Україна	1,92	2,19	2,44	2,18
	Патрас	DSV Німеччина	1,86	1,98	2,16	2,00
НІР $_{0,005\ т/га}$						0,14

На дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах урожайність озимого жита по роках досліджень коливалась у межах 2,75–3,88 т/га, озимого ячменю – 2,18–2,77 т/га, та озимої пшениці – 1,86–2,44 т/га. Результати досліджень показали, що на дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах найбільш доцільним є вирощування озимого жита, яке за мінімальних затрат може забезпечити одержання 3,0–3,5 т/га зерна. Вирощування озимої пшениці та озимого ячменю на даному типі ґрунту економічно недоцільне через їхню низьку продуктивність, що не покриває затрат на їх вирощування.

Із ярих зернобобових культур в зоні Західного Полісся у зв'язку із суттєвим потеплінням клімату в останні роки виробничники почали вирощувати сою. Однак в багатьох випадках технології її вирощування автоматично переносяться із зони Степу та Лісостепу, що призводить до суттєвих втрат урожаю. В північних регіонах існує низка обмежуючих ґрунтово-кліматичних чинників без врахування яких її вирощування може бути проблематичним. Також в багатьох випадках посів проводиться середньоранніми сортами сої, які не завжди встигають сформувати фізіологічно-стигле зерно в умовах короткого вегетаційного періоду та обмежених теплових ресурсів в зоні Західного Полісся [13].

Дослідження з встановлення можливості та доцільності вирощування сої в умовах зони Західного Полісся показали, що її урожайність істотно залежала від типу ґрунту, а також групи стиглості сорту (табл. 4).

Таблиця 4. Урожайність сої та гороху на різних типах ґрунтів, Сарненська дослідна станція, середнє за 2021–2023 рр.

Культура	Назва сорту	Група стиглості	Урожайність, т/га		
			дерново-підзолисті легко суглинкові	дерново-підзолисті супіщані	торфові
Соя	Юнка	ультраранній	4,55	2,41	2,64
	Астор	ранньостиглий	3,85	2,03	2,39
	Ніагара	середньоранньостиглий	3,23	1,89	2,33
	Нептун	середньостиглий	3,12	1,83	1,97
	Sb_{142}	середньостиглий	2,77	1,72	1,73
НІР $_{0,005\ т/га}$			0,27	0,22	0,12
Горох	Оплот	ранньостиглий	3,24	1,92	1,41
	Люмп	середньоранній	3,67	2,04	1,35
	Імпульс	середньоранній	3,16	1,62	1,59
НІР $_{0,005\ т/га}$			0,22	0,16	0,14

В цілому проведені дослідження показали, що в умовах зони Західного Полісся найбільш доцільним є вирощування ультра ранніх сортів сої. Найвищу урожайність сої за 3-х річний було одержано на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах. Урожайність сої на дерново-підзолистих супіщаних та торфових ґрунтах була істотно нижчою ніж на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах. Найвищу урожайність на усіх типах ґрунтів забезпечив сорт Юнка – 4,55 т/га на дерново-підзолистих легкосуглинкових, 2,41 т/га на дерново-підзолистих супіщаних та 2,64 т/га на торфових ґрунтах.

Урожайність гороху, на відміну від сої в цілому була більш стабільною в розрізі досліджуваних сортів на усіх типах ґрунтів і мало залежала від групи стиглості сорту. Вищі показники урожайності гороху – 3,16–3,67 т/га було одержано на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах, значно нижчою вона була за вирощування на дерново-підзолистих супіщаних та торфових ґрунтах.

Висновки. На дерново-підзолистих середньо суглинкових ґрунтах найвищу урожайність за 3-х річний цикл досліджень (2022–2024 рр.) забезпечили такі сорти озимої пшениці, як Богемія селекції Seglen (Чехія) – 5,96 т/га, Самурай селекції DSV (Німеччина) – 5,72 т/га та Турандот (Oseva) Чехія – 5,54 т/га. Для вирощування на торфових ґрунтах перспективним є озиме тритікале урожайність якого за сприятливих умов може становити близько 5 т/га. На малородючих дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах зони Західного Полісся серед озимих зернових культур найбільш доцільним є вирощування озимого жита урожайність якого в середньому становить близько 3,5–4,0 т/га.

Серед досліджуваних сортів сої найвищу урожайність на усіх типах ґрунтів забезпечував ультра ранній сорт Юнка. Найвищу його урожайність – 4,55 т/га було одержано за вирощування на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах. На дерново-підзолистих супіщаних та торфових ґрунтах урожайність сої була значно нижчою – 2,41 та 2,64 т/га, тому питання їхнього вирощування на даних ґрунтах потребує проведення подальших наукових досліджень. Урожайність гороху за вирощування на дерново-підзолистих легкосуглинкових ґрунтах за 3-х річний цикл досліджень становила 3,16–3,24 т/га, та на дерново-підзолистих супіщаних та торфових ґрунтах відповідно – 1,62–2,04 т/га та 1,41–1,59 т/га.

В цілому проведені дослідження показали, що урожайність як озимих зернових та ярих зернобобових культур істотно варіювала в розрізі досліджуваних сортів. У зв'язку з тим, що на ринку щороку з'являється багато нових сортів озимих зернових культур, як іноземної, так і вітчизняної селекції виникає необхідність проведення подальших наукових досліджень в напрямку встановлення найбільш урожайних та адаптованих сортів до специфічних ґрунтово-кліматичних умов зони Західного Полісся. Потребують проведення подальших досліджень питання удосконалення та адаптації існуючих технологій вирощування вище вказаних озимих та ярих зернових культур до специфічних ґрунтово-кліматичних умов Західного Полісся.

Список використаних джерел

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. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202011-08

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

3. Ничипоренко О.А., Пономаренко О.В., Грищенко О.М. Диспропорція галузевої структури сільськогосподарського виробництва Полісся та внутрішні чинники її формування: *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту.* 2025. Вип. II (98). С. 60–79. http://doi.org/10.34025/2310-8185-2025-2.98.04

4. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур : підручник. 5-те вид., випр., допов. Львів : НВФ «Українські технології», 2020. 806 с.

5. Рижук С.М., Савчук О.І., Мельничук А.О., Приймачук Т.Ю. Ефективність короткоротаційних сівозмін з економічно привабливими культурами на осушуваних дерново-підзолистих ґрунтах. *Вісник аграрної науки.* 2022. № 2. С. 11–18. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202202-02

6. Рижук С.М., Савчук О.І., Кочик Г.М., Приймачук Т.Ю Ефективність вирощування озимого жита на осушуваних ґрунтах Полісся в умовах кліматичних змін. *Вісник аграрної науки* 2021. № 8. С. 73–78. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202108-09

7. Ромащенко М.І., Балюк С.А., Вергунов В.А. та ін. Сталий розвиток меліорації земель в Україні в умовах змін клімату. *Аграрні інновації*. 2020. № 3. С. 59–64. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2020.3.10

8. Рокочинський А.М., Волк П.П., Приходько Н.В., Деревягіна Н.І. Оцінка сучасного стану кліматичних умов, їх змін та вплив на загальний природно-меліоративний режим осушуваних земель зони Полісся України. Вісник НУВГП. Технічні науки: збірник наукових праць. Рівне : НУВГП. 2021. Вип. №1 (93). С. 48–64.

9. Савчук О.І., Мельничук А.О., Дребот А.В. Вплив системи удобрення на продуктивність тритікале озимого (triticosecale witt) в умовах осушуваного дерново-підзолистого ґрунту Полісся. *Зернові культури*. 2022. № 1. Том 6. С. 116–123. https://doi.org/10.31867/2523-4544/0214

10. Савчук О.І., Приймачук Т.Ю., Штанько Т.А., Меша К.В., Дребот О.В., Кудрик А.П., Цуман Н.В. Агроекологічний стан ґрунтового покриву Житомирської області в умовах змін кліматичних чинників. *Вісник аграрної науки*. 2025. № 4. С. 66–74. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202504-07

11. Сторожук В. В., Сторожук Т. С. Особливості формування продуктивності тритікале озимого в регіоні Полісся. *Агропромислове виробництво Полісся*. 2015. Вип. 8. С. 42–47.

12. Тараріко Ю.О, Писаренко П.В, Зосимчук М.Д, Сайдак Р.В, Сорока Ю.В, Лелявська Л.В. Культури лісостепової зони на осушуваних ґрунтах Західного Полісся. *Вісник аграрної науки.* 2025. №4. С. 15–24. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202504-02

13. Тараріко Ю.О., Зосимчук М.Д., Личук Г.І., Величко В.А. Потенціал продуктивності органогенних і мінеральних ґрунтів Західного Полісся. *Вісник аграрної науки*. 2024. № 9. С. 45–56. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202409

14. Шевченко О.В., Балабух В.О. Вплив зміни клімату на природно-сільськогосподарське районування території України. *Науково-практичний журнал. Екологічні науки.* 2024. № 5 (56). С. 222–231. https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.5-56.34

15. Ювчик Н.О. Фотосинтетична діяльність озимої пшениці залежно від удобрення та вапнування на дерново-підзолистому ґрунті в умовах Західного Полісся. *Зернові культури*. 2023. № 1. Т. 7. С. 184–189. https://doi.org/10.31867/2523-4544/0275

16. Christidis N., Stott P.A. The influence of anthropogenic climate change on wet and dry summers in Europe. Science Bulletin. 2021. 66 (8). p. 813–823. https://doi.org/10.1016/j.scib.2021.01.020

17. Grycenko O. Yield of the sorts of winter rye in organic production in Polissya of Ukraine. *Scientific Horizons*. 2020. 2 (87). P. 38–42. https://doi.org/10.33249/2663-2144-2020-87-02-38-42

18. Vozniuk N., Skyba V., Likho O., Sobko Z., Klymenko T. Forecasting the adaptability of heat-loving crops to climate change in Ukraine. *Scientific Horizons.* 2023. 26 (2). P. 87–102. https://doi.org/10.48077/scihor.26(2).2023.87-102

Polischyk O. S.
Postgraduate Student
Institute of Water Problems and Land Reclamation of NAAS
Kyiv, Ukraine
E-mail: *oleksii.polishchuk.mail@gmail.com*
ORCID: *0009-0002-8831-0662*

THE APPROPRIATENESS OF GROWING WINTER CEREALS AND SPRING CULTURES IN THE MODERN HYDROTHERMAL CONDITIONS OF THE WESTERN POLISSIA ZONE

Abstract

The purpose of the work was to assess the suitability of varieties of winter cereals and spring legumes, as well as to substantiate the feasibility of their cultivation on different types of soils of the Western Polissya zone.

The results of experimental studies give reason to assert that, subject to the selection of the most adapted varieties, the yield of winter wheat grain on sod–podzolic light loam soils of the Western Polissya zone under favorable weather conditions can be about 5.5–6.0 t/ha. The highest yield over the 3–year research cycle (2022–2024) was provided by such winter wheat varieties as Bohemia of Seglen selection (Czech Republic) – 5.96 t/ha, Samurai of DSV selection (Germany) – 5.72 t/ha and Turandot (Oseva) Czech Republic – 5.54 t/ha.

Studies on the selection of species and varietal composition of winter grain crops on drained peat soils showed that on average over a 3–year research cycle, the yield of winter rye, depending on the variety, was 2.30–3.96 t/ha, and winter triticale – 3.94–4.82 t/ha. The highest yield of winter rye was produced by the Esterno variety, while the highest yields of winter triticale were achieved by the Skarb Kharkivskyi and Rotondo varieties.

The conducted experimental studies showed that sod–podzolic light loamy soils are most suitable for growing soybeans in the Western Polissya zone. For growing in the conditions of the Western Polissya zone, ultra–early soybean varieties should be selected, which ensure guaranteed production of physiologically ripe grain before the onset of the first autumn frosts. The prospects of growing soybeans of the Yunka variety of Sevita Genetiks (Canada) selection in the conditions of the Western Polissya soybean zone have been established, its yield with proper agricultural technology and high–quality inoculation can be about 4.0–4.5 t/ha. When grown on sod–podzolic sandy loam and peat soils, soybean yield is unstable and does not exceed 2.0–2.6 t/ha.

It has been established that the yield of peas when grown on sod–podzolic light loam soils over a 3-year research cycle was 3.16–3.24 t/ha, and on sod–podzolic sandy loam and peat soils, respectively – 1.62–2.04 t/ha and 1.41–1.59 t/ha.

Key words: *sod-podzolic soils, peat soils, precipitation regime, winter grain crops, spring grain legumes.*

References

1. Voropay, G.V. (2020). Sil′s′kohospodars′ke vykorystannya osushuvanykh zemel′ humidnoyi zony Ukrayiny v umovakh reformuvannya ahrarnoho sektoru ta zmin klimatu. [Agricultural use of drained lands of the humid zone of Ukraine in the context of agricultural sector reform and climate change]. *Visnyk ahrarnoyi nauky. Bulletin of Agrarian Science,* 11, 62–73. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202011-08 [in Ukrainian].

2. Hadzalo, Ya.M., Stashuk, V.A., & Rokochinsky, A.M (2017). Melioratsiya ta oblashtuvannya Ukrayins′koho Polissya [Reclamation and development of Ukrainian Polissya]: edited by Ya.M. Hadzalo.Kherson: OLDI-PLUS. T. 2. 854 p [in Ukrainian].

3. Nychyporenko, O.A., Ponomarenko, O.V., & Hryshchenko, O.M. (2025). Dysproportsiya haluzevoyi struktury sil′s′kohospodars′koho vyrobnytstva Polissya ta vnutrishni chynnyky yiyi formuvannya: [Disproportion of the sectoral structure of agricultural production in Polissya and internal factors of its formation]. *Visnyk Chernivets'koho torhovel'no-ekonomichnoho instytutu – Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute,* Issue II (98), 60–79. http://doi.org/10.34025/2310-8185-2025-2.98.04 [in Ukrainian].

4. Petrychenko, V.F., Lykhochvor, V.V. (2020). Roslynytstvo. Novi tekhnolohiyi vyroshchuvannya pol′ovykh kul′tur [Crop production. New technologies for growing field crops]: textbook. 5th ed., revised and supplemented. Lviv.: NVF: Ukrainian Technologies. 806 p. [in Ukrainian].

5. Ryzhuk, S.M., Savchuk, O.I., Mel′nychuk, A.O., & Pryymachuk, T.YU. (2022). Efektyvnist′ korotkorotatsiynykh sivozmin z ekonomichno pryvablyvymy kul′turamy na osushuvanykh dernovo-pidzolystykh gruntakh. [The effectiveness of short-rotation crop rotations with economically attractive crops on drained sod-podzolic soils] *Visnyk ahrarnoyi nauky – Bulletin of Agricultural Science,* 2, 11–18. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202202-02 [in Ukrainian].

6. Ryzhuk, S.M., Savchuk, O.I., Kochyk, H.M., & Pryymachuk, T.YU. (2021). Efektyvnist′ vyroshchuvannya ozymoho zhyta na osushuvanykh gruntakh Polissya v umovakh klimatychnykh zmin. [Efficiency of growing winter rye on drained soils of Polissya under conditions of climate change]. *Visnyk ahrarnoyi nauky. Bulletin of Agricultural Science*, 8, 73–78. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202108-09 [in Ukrainian].

7. Romashchenko, M.I., Balyuk, S.A., & Verhunov, V.A. et al. (2020). Stalyy rozvytok melioratsiyi zemel′ v Ukrayini v umovakh zmin klimatu. [Sustainable development of land reclamation in Ukraine under climate change] *Ahrarni innovatsiyi. – Agrarian Innovations,* 3, 59–64. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2020.3.10 [in Ukrainian].

8. Rokochyns′kyy, A.M., Volk, P.P., Prychodko, N.V., & Deviaghina, N.I. (2021). Otsinka suchasnoho stanu klimatychnykh umov, yikh zmin ta vplyv na zahal′nyy pryrodno-melioratyvnyy rezhym osushuvanykh zemel′ zony Polissya Ukrayiny. [Assessment of the current state of climatic conditions, their changes and impact on the general natural and melioration regime of drained lands of the Polissya zone of Ukraine] *Visnyk NUVHP. Tekhnichni nauky: zbirnyk naukovykh prats – Bulletin of the National University of Science and Technology. Technical Sciences: Collection of Scientific Works*. *Rivne: National University of Science and Technology*, 1 (93), 48–64. [in Ukrainian].

9. Savchuk, O.I., Mel′nychuk, A.O., & Drebot, A.V. (2022). Vplyv systemy udobrennya na produktyvnist′ trytikale ozymoho (triticosecale witt.) v umovakh osushuvanoho dernovo-pidzolystoho gruntu Polissya. [The influence of the fertilization system on the productivity of winter triticale (triticosecale witt.) in conditions of drained sod-podzolic soil of Polissya.] *Zernovi kul'tury – Cereal crops*, Vol. 6, No. 1, P. 116–123. https://doi.org/10.31867/2523-4544/0214 [in Ukrainian].

10. Savchuk, O.I., Pryymachuk, T.YU., Shtan′ko, T.A., Mesha, K.V., Drebot, O.V., Kudryk, A.P., & Tsuman, N.V. (2025). Ahroekolohichnyy stan gruntovoho pokryvu Zhytomyrs′koyi oblasti v umovakh zmin klimatychnykh chynnykiv [Agroecological state of soil cover of Zhytomyr region under conditions of changing climatic factors]. *Visnyk ahrarnoyi nauky. Bulletin of Agricultural Science,* 4, 66–74. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202504-07 [in Ukrainian].

11. Storozhuk, V. V., & Storozhuk, T. S. (2015). Osoblyvosti formuvannya produktyvnosti trytykale ozymoho v rehioni Polissya. [Peculiarities of formation of productivity of winter triticale in the region of Polissya] *Ahropromyslove vyrobnytstvo Polissya – Agroindustrial production of Polissya,* 8, 42–47. [in Ukrainian].

12. Tarariko, YU.O., Saydak, R.V., & Soroka, YU.V. (2016). Perspektyvy vykorystannya meliorovanykh zemel′ humidnoyi zony Ukrayiny v umovakh zminy klimatu.. [Prospects for the use of reclaimed lands of the humid zone of Ukraine under climate change] *Visnyk ahrarnoyi nauky – Bulletin of Agricultural Science,* 7, 55–59. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201607-10 [in Ukrainian].

13. Tarariko, YU.O., Zosymchuk, M.D., Lychuk, H.I., & Velychko, V.A. (2024). Potentsial produktyvnosti orhanohennykh i mineral′nykh hruntiv Zakhidnoho Polissya. [Productivity potential of organic and mineral soils of Western Polissya.] *Visnyk ahrarnoyi nauky – Bulletin of Agricultural Science*, 9, 45–56. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202409 [in Ukrainian].

14. Shevchenko, O.V., & Balabukh, V.O. (2024). Vplyv zminy klimatu na pryrodno-sil′s′kohospodars′ke rayonuvannya terytoriyi Ukrayiny. [The impact of climate change on the natural and agricultural zoning of the territory of Ukraine] *Naukovo-praktychnyy zhurnal. Ekolohichni nauky – Scientific and Practical Journal. Ecological Sciences,* 5(56), 222–231. https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.5-56.34 [in Ukrainian].

15. Yuvchyk, N.O. (2023). Fotosyntetychna diyal′nist′ ozymoyi pshenytsi zalezhno vid udobrennya ta vapnuvannya na dernovo-pidzolystomu hrunti v umovakh Zakhidnoho Polissya. [Photosynthetic activity of winter wheat depending on fertilization and liming on sod-podzolic soil in the conditions of Western Polissya]. *Zernovi kul'tury. –Cereal crops*, Vol. 7 (1), 184–189. https://doi.org/10.31867/2523-4544/0275 [in Ukrainian].

16. Christidis, N., & Stott, P.A. (2021). The influence of anthropogenic climate change on wet and dry summers in Europe. Science Bulletin, 66 (8), 813-823. https://doi.org/10.1016/j.scib.2021.01.020 [in English].

17. Grycenko, O. (2020). Yield of the sorts of winter rye in organic production in Polissya of Ukraine. *Scientific Horizons*. 02 (87), 38–42. https://doi.org/10.33249/2663-2144-2020-87-02-38-42 [in English].

18. Vozniuk, N., Skyba, V., Likho, O., Sobko, Z., & Klymenko, T. (2023). Forecasting the adaptability of heat-loving crops to climate change in Ukraine. *Scientific Horizons,* 26 (2), 87–102. https://doi.org/10.48077/scihor.26(2).2023.87-102 [in English].

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

Дата першого надходження статті до видання: 05.08.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 17.09.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 30.10.2026