



МІНІСТЕРСТВО  
ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ



## СИНЕРГІЯ НАУКИ І БІЗНЕСУ У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

### МАТЕРІАЛИ ІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**24-26**  
**КВІТНЯ**  
**2024**

**ТОМ**  
**3**

- ХЕРСОНЬСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
- ХЕРСОНЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- ХЕРСОНЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- ХЕРСОНЬСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
- КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
- ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
- АСОЦІАЦІЯ АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ
- UNIWERSYTET MARIII CURIE-SKŁODOWSKIEJ, LUBLIN, POLAND
- BIALYSTOK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, BIALYSTOK, POLAND
- JAGIELLONIAN UNIVERSITY, KRAKOW, POLAND
- HAMBURG UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, HAMBURG, GERMANY
- ХЕРСОНЬСЬКА ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА
- ГО "ПРОГРЕСИЛЬНИ"

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ  
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
АСОЦІАЦІЯ АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ  
UNIwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, Poland  
Białystok University of Technology, Białystok, Poland  
Jagiellonian University, Krakow, Poland  
Hamburg University of Applied Sciences, Hamburg, Germany  
ХЕРСОНСЬКА ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА  
ГО «ПРОГРЕСИЛЬНІ»

# **СИНЕРГІЯ НАУКИ І БІЗНЕСУ У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**

**МАТЕРІАЛИ**  
II Міжнародної науково-практичної конференції  
24–26 квітня 2024 року

У трьох томах

ТОМ 3

Одеса • 2024 • Олді+

**Редакційна колегія:**

- ЧЕПЕЛЮК Олена Валеріївна – ректор Херсонського національного технічного університету, доктор технічних наук, професор;
- БЕНЬ Андрій Павлович – проректор з науково-педагогічної роботи Херсонської державної морської академії, кандидат технічних наук, професор;
- БЕРЕГОВА Галина Дмитрівна – професор кафедри загальноосвітніх гуманітарних та природничих дисциплін Херсонського національного технічного університету, доктор філософських наук, професор;
- БІЛИК Анна Анатоліївна – доцент кафедри дизайну Херсонського національного технічного університету, кандидат мистецтвознавства, доцент;
- ГРИГОРОВА Анжела Анатоліївна – завідувач кафедри комп'ютерних систем та мереж Херсонського національного технічного університету, кандидат технічних наук, доцент;
- ДМИТРИЄВ Дмитро Олексійович – в.о. завідувача кафедри автоматизації, робототехніки і мехатроніки Херсонського національного технічного університету, доктор технічних наук, доцент;
- ЄВТУШЕНКО Валентина Вікторівна – завідувач кафедри товарознавства, стандартизації та сертифікації Херсонського національного технічного університету, кандидат технічних наук, доцент;
- ЗАХАРЧЕНКО Раїса Миколаївна – доцент кафедри програмних засобів і технологій Херсонського національного технічного університету, кандидат технічних наук, доцент;
- ЛАВРЕНКО Сергій Олегович – проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрно-економічного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
- ЛУБ'ЯНИЙ Павло Вікторович – завідувач кафедри транспортних систем і технічного сервісу Херсонського національного технічного університету, кандидат технічних наук, доцент;
- НАБОКА Руслан Миколайович – завідувач кафедри менеджменту, маркетингу і туризму Херсонського національного технічного університету, кандидат економічних наук, доцент;
- ПОНОМАРЕНКО Лариса Валентинівна – в.о. завідувача відділу з навчально-наукової роботи і міжнародної діяльності Херсонського національного технічного університету;
- РУДАКОВА Ганна Володимирівна – професор кафедри автоматизації, робототехніки і мехатроніки Херсонського національного технічного університету, доктор технічних наук, професор;
- САЛСБА Людмила Володимирівна – завідувач кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції Херсонського національного технічного університету, кандидат технічних наук, доцент;
- СІДЕЛЬНИКОВА Лариса Петрівна – завідувач кафедри фінансів, обліку та оподаткування Херсонського національного технічного університету, доктор економічних наук, професор;
- ТИМЧЕНКО Надія Миколаївна – вчений секретар Херсонського національного технічного університету, кандидат економічних наук, доцент;
- ФІЛІПОВА Вікторія Дмитрівна – в.о. завідувача кафедри державного управління і місцевого самоврядування Херсонського національного технічного університету, доктор наук з державного управління, професор;
- ШАНДОВА Наталія Вікторівна – в.о. завідувача кафедри економіки, підприємництва та економічної безпеки Херсонського національного технічного університету, доктор економічних наук, професор.

*Автори опублікованих тез несуть повну відповідальність за достовірність викладеного матеріалу, за правильне цитування джерел та посилання на них та за всі інші відомості.*

**Синергія науки і бізнесу у повоєнному відновленні регіонів України** : матеріали  
С38 II Міжнародної науково-практичної конференції (ХНТУ, 24–26 квітня 2024 року)  
у 3-х т. ; Т. 3 / за ред. О. В. Чепелюк. – Одеса : Олді+, 2024. – 372 с.

**Synergy of science and business in the post-war restoration of Ukrainian Regions** :  
proceedings of the II International scientific-practical conference (KNTU, 24–26 april  
2024) in 3 vols. ; Vol. 3 / edited by O. V. Chepelyuk. – Odessa : Oldi+, 2024. – 372 p.

ISBN 978-966-289-908-5

ISBN 978-966-289-911-5 (Т. 3)

У збірнику представлено матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «СИНЕРГІЯ НАУКИ І БІЗНЕСУ У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ», том 3, яка проходила 24–26 квітня 2024 року на базі Херсонського національного технічного університету.

УДК 001.83+332.1(477)

ISBN 978-966-289-908-5

ISBN 978-966-289-911-5 (Т. 3)

© Херсонський національний технічний університет, 2024



<i>Урсал Вячеслав Валентинович, Ходос Тетяна Анатоліївна</i> ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ГІРЧИЦІ СИЗОЇ НА НАСІННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	50
<i>Арнаутова Олена Юріївна</i> ВІДНОВЛЕННЯ СТАНУ ҐРУНТІВ ПІСЛЯ ВІЙНИ	54
<i>Казьмір Любомир Павлович</i> МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В АГРОБІЗНЕСІ	57
<i>Калініченко Олександр Олександрович, Лупан Катерина Олександрівна, Резнік Дмитро Ігоревич, Юнгін Ольга Сергіївна</i> ВИЗНАЧЕННЯ РІСТ-СТИМУЛЮВАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ БАКТЕРІЙ, АСОЦІЙОВАНИХ З СУДИННИМИ РОСЛИНАМИ	61
<i>Кононенко Леся Віталіївна, Савченко Віра Меєрівна</i> АГРАРНИЙ СЕКТОР ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	63
<i>Аверчев Олександр Володимирович, Нікітенко Марія Петрівна</i> КЛЮЧОВІ ЕЛЕМЕНТИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	66
<i>Ковшакова Тетяна, Аверчев Олександр Володимирович</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ БІОЛОГІЗАЦІЇ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ГОРОХУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ	70
<i>Бовкун Дмитро, Шепель Андрій Васильович</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ ГЕРБИЦІДНОГО ЗАХИСТУ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИТРАТИ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ ТА ОБРАНИХ РОЗПИЛЮВАЧІВ	74
<i>Болтянський Борис Володимирович, Болтянська Лариса Олексіївна</i> РОЗРОБКА МОДЕЛІ РОЗВИТКУ МАЛИХ ФОРМ ГОСПОДАРЮВАННЯ З РОЗВЕДЕННЯ ПЕРЕПЕЛІВ	76
<i>Каюда Андрій, Шепель Андрій Васильович</i> ВИКОРИСТАННЯ ПОКРИВНИХ КУЛЬТУР ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОНЯШНИКА ПО ТЕХНОЛОГІЇ NOY-TILL	81
<i>Литвиненко Олександр, Шепель Андрій Васильович</i> ПЕРЕВАГИ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ ЗИМУЮЧОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	84
<i>Шевченко Олександр, Лавренко Сергій Олегович</i> ВИКЛИКИ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ ЯК ЗАПОРУКИ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ	87
<i>Аверчева Наталія Олександрівна</i> НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ МАЛИХ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВІЙНИ І ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ	90



УДК 631:631.584

*Каюда Андрій*

*аспірант 1-го року навчання*

**Шепель Андрій Васильович**

*кандидат сільськогосподарських наук,*

*доцент кафедри землеробства,*

*Херсонський державний аграрно-економічний університет*

## **ВИКОРИСТАННЯ ПОКРИВНИХ КУЛЬТУР ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОНЯШНИКА ПО ТЕХНОЛОГІЇ NOY-TILL**

Соняшник, який вирощують за Noy-till технологією, розміщують після стерньових колосових (пшениця, ячмінь) та технічних (льон олійний) та інших культур. Після збирання вищезгаданих культур залишається ще достатньо часу для висіву і вегетації покривних культур, які збільшують масу післяжнивних решток на полі в кінці сезону, що дозволить зменшити випаровування вологи з ґрунту на наступний рік.

До складу покривних культур відносять стерньові та деякі просапні сільськогосподарські рослини: жито, пшениця, ячмінь, овес, горох, віка, просо, кукурудза, сорго, та інші). Основні задачі вирощування покривних культур - це захист ґрунту від ерозії (вітрової та водної), покращення його якості (зникнення переущільнення ґрунту на певній глибині), економне витрачання ґрунтової вологи, зменшення кількості бур'янів, через що знижується потреба у застосуванні засобів захисту рослин тощо. Різноманітність рослинності на полі на протязі цілого року збільшує вміст органічних речовин і вуглецю в ґрунті, фіксуючи азот в ґрунті за рахунок сільськогосподарських культур родини бобових і як результат - знижуючи потребу в застосовуваних азотних добривах.

Типовими покривними культурами є:

- однорічні трави (сорго, суданська трава);
- овочеві (ріпа, редька);
- дрібні зернові (бобові, жито).

Потужним популізатором технології Noy-till є агроном з Криму Михайло Іванович Драганчук, який займається підбором культур для покривних посівів вже 10 років [1]. Цікавими є результати використання гречки в якості покривної культури для соняшнику та кукурудзи на зерно [2]. Дана культура вже вегетувала на полі, коли сіяли кукурудзу і соняшник.



Фермер Девід Міллер з Гемпширу (Великобританія) за результатами свого невеликого (4 роки) досліджування наступне: "Покривні культури допомагають зменшити вимивання азоту взимку, запобігають ерозії ґрунту, а також сприяють збільшенню органічної речовини". Покращення стану ґрунтів допомогло зменшити затрати, і він вже четвертий рік вирощує спельту з низьким рівнем витрат" [3].

Культуру для посіву потрібно добирати відповідно до кліматичних умов зони. Для фіксації атмосферного азоту і збагачення ним ґрунту часто використовують бобові культури. Найбільш придатною бобовою культурою є вика, а із злакових – жито, їх можна висівати як окремо, так і в суміші. Через зміну кліматичних умов в Україні, що відбуваються у зв'язку з глобальним потеплінням, є сприятливими для озимих культур (подовжується вегетаційний період, пом'якшуються зими та зменшується інтенсивність наростання температур у весняний період). В цих умовах для зменшення виробничих витрат доцільним буде використання посіву дрібнонасіньних озимих культур розкидним способом.

Ярі покривні культури вирощують протягом певної частини одного вегетаційного сезону. В цю групу в рівній мірі входять як теплолюбні, так і холодостійкі культури, які можна висівати після різних зернових колосових. До них належать: з групи бобових – горох, соя, буркун, а з не бобових – суданська трава, сорго, гречка. У кожному конкретному випадку необхідно добирати проміжну культуру у відповідності до завдань.

Якщо використання покривних культур передбачає забезпечення готовим біологічно зв'язаним азотом наступні культури сівозміни, тоді варто вибирати вид з родини бобових, наприклад, вигну (вона зв'язує азот і має вузьке співвідношення С:N в рослинних рештках). Якщо покривні культури повинні виконувати роль мульчуючого шару і служити засобом пригнічення бур'янів, тоді варто вибирати вид з широким співвідношення С:N, тобто покривні культури повинні наращувати велику біомасу та відповідати характеристикам, що забезпечують пригнічення росту бур'янів (суданська трава або сорго).

Час посіву є основою для іншої класифікації покривних рослин. Агрономи виділяють осінні, зимові, весняні та літні види покривних посівів. Кожен вид має свою технологію вирощування, переваги та недоліки.

На зимовий період сіють переважно зернові після осіннього збирання врожаю комерційних культур. Однак, зимові покривні культури вирощують не з метою збирання врожаю, а для формування природного рослинного покриву, який захищатиме ґрунт до весняних польових робіт. Основними умовами для розвитку зимових покривних культур є досить тепла осінь та необхідна кількість вологи навесні.



Рослинний покрив запобігає ерозії ґрунту, уповільнює зростання бур'янів, утримує вологу на полі, перешкоджає вимиванню поживних речовин. Разом з тим, покривні культури теж використовують поживні речовини для свого росту. Крім того, рослинний покрив потрібно скосити до утворення насіння, і це потребує додаткових витрат, а випадки алелопатії (несумісності) можуть негативно позначатися на розвитку комерційної культури. Рослинний покрив допомагає запобігти хворобам посівів, проте його використання може мати абсолютно протилежні наслідки.

Обираючи покривні культури для озимих посівів, агрономи мають враховувати їхню морозостійкість. Зимостійкі рослини здатні переносити сильні морози, а деякі культури до таких умов не пристосовані та за різких знижень температури загинуть.

Цей вид рослин використовують влітку до, або після комерційних культур у сівозміні. Літній рослинний покрив пригнічує ріст бур'янів, запобігає ерозії ґрунту та допомагає підготувати поле перед посівом наступної культури. Поля з літніми або весняними покривними культурами також скошують на фураж або використовують для випасу худоби.

Завдяки рослинному покриву, ґрунтова волога під палючими променями сонця випаровується повільніше. Однак, літня спека може стати причиною зріджених сходів, а самі рослини іноді поглинають забагато поживних речовин і, зокрема, призводять до дефіциту азоту (якщо вони не є бобовими). Крім того, деякі поживні залишки доводиться додатково закладати, а їхнє перегнивання відбувається повільніше, ніж очікувалося, і тоді посів основних осінніх сільськогосподарських культур доводиться відтермінувати.

Таким чином, успіх багато залежить від того, наскільки правильно підібрано час посіву та види сільськогосподарських культур, інакше рослинний покрив на полі може вчинити більше шкоди, ніж користі. Методом порівняльного аналізу агрономи можуть визначити найбільш вдалий час сівби та оптимальні види сільськогосподарських культур для такого посіву.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Михайло Драганчук: Технологія No-till - не панацея, а усвідомлений шлях для тих, хто готовий змінюватися. URL: AgroPortal.ua <https://agroportal.ua/publishing/intervyu/mikhail-draganchuk-tekhnologiya-notill-ne-panatseya-a-osoznannyi-put-kotoryi-podkhodit-tolko-tem-kto-gotov-menyatsya> (дата звернення 05.04.2024).
2. Переход на No-Till неизбежен. Итоги конференции NTLab-2019. URL: <https://www.agronom.com.ua/perehod-na-no-till-neyzbezhen-ytogy->





konferentsyy-ntlab-2019/ (дата звернення 06.04.2024).

3. Збільшення вмісту органічної речовини в ґрунті майже на 1% завдяки покривним культурам та no-till. Іноземний досвід. URL: <https://superagronom.com/blog/977-zbilshennya-vmistu-organichnoyi-rechovini-v-grunti-mayje-na-1-zavdyaki-pokrivnim-kulturam-ta-no-till-inozemniy-dosvid> (дата звернення 06.04.2024).

---

**УДК 631:631.54**

**Литвиненко Олександр**

*аспірант 1-го року навчання*

**Шепель Андрій Васильович**

*кандидат сільськогосподарських наук,*

*доцент кафедри землеробства,*

*Херсонський державний аграрно-економічний університет*

## **ПЕРЕВАГИ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ ЗИМУЮЧОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ**

Горох – високоврожайна зернобобова культура. Походить з країн Середземномор'я. Відомий з глибокої давнини. Дослідження підтверджують, що в Європі його вирощували приблизно за 2000 років до н. е. Горох – цінна продовольча і кормова культура. Зерно характеризується високим вмістом білка. Крім того, воно є цінним концентрованим кормом для сільськогосподарських тварин. Зерно гороху вживають як продукт харчування у вареному вигляді, а зелене – сирим та використовують для виготовлення консервів. Крім того, горох у сумішках з іншими культурами висівають на силос та зелений корм. За даними Державної комісії України з випробування та охорони сортів рослин, в умовах України вміст білка у зерні гороху за вологості 14% коливається від 24 до 34%. Зерно гороху добре розварюється і має високі смакові якості. Солома гороху містить до 6-10% білка і за кормовою цінністю не поступається перед лучним сіном. Сіно гороху, зібраного на початку цвітіння, містить до 16% білка. Один кілограм зерна гороху відповідає 1,17 кормової одиниці і містить 173 г перетравного протеїну.

Зважаючи на велике агротехнічне значення гороху, в господарствах після нього висівають озиму пшеницю і збирають не менші врожаї, ніж після багаторічних бобових трав і чистого пару.

Горох – високоврожайна культура, в окремих господарствах урожайність його становить 30-50 ц/га. Горох (*Pisum L.*) – однорічна рослина з родини Бобових. У виробництві поширені два види гороху: посівний (*P. sativum L.*) і польовий (*P. arvense L.*).