



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 «ПРОГРЕСИЛЬНИ»

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. завідувач 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;
- ФІЛІППОВА 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 ГЕРБИЦИДНОГО 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



Ковшакова Тетяна
здобувач ступеня доктора філософії кафедри землеробства,
Аверчев Олександр Володимирович
доктор сільськогосподарських наук,
професор кафедри землеробства,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ БІОЛОГІЗАЦІЇ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ГОРОХУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ

В сучасному світі важливим аспектом сільського господарства є впровадження екологічно безпечних методів вирощування зернових і бобових культур. Особливо це стосується гороху, де використання біологічних препаратів сприяє збереженню здоров'я рослин і підвищує їх врожайність, особливо в умовах надзвичайних середовищних факторів.

На сьогоднішній день, по всьому світу і особливо в Україні, дуже актуальною є проблема виробництва рослинного білка. Один із можливих шляхів її вирішення - це збільшення вирощування високобілкових культур з родини Бобових, до яких відносяться чина, сочевиця, арахіс, соя, горох та інші. Особливе значення для необроблених земель Півдня України має горох посівний, який може забезпечувати врожаї на рівні 2,0–3,6 тон на гектар [2].

З метою вирішення цієї проблеми, у наших дослідах ми вивчали сорти гороху, що були внесені до "Реєстру сортів України" протягом останнього десятиріччя, та мали насінневий матеріал, який є доступним для виробників нашого регіону. Сорти "Оплот", "Модус" та "Світ" вітчизняної селекції адаптовані до умов Степу, відносяться до групи середньостиглих, з вегетаційним періодом 70–72 дні [1].

Для максимізації використання біологічного потенціалу культури важливе значення має впровадження виробництва сучасних ефективних технологій вирощування, які базуються на використанні високопродуктивних сортів, регуляторів росту, мікродобрив та біопрепаратів.

У нашій країні з кожним роком стає все популярнішою тенденція використання елементів біологізації у вирощуванні сільськогосподарських культур, включаючи використання біостимуляторів та мікроелементів.

Експериментальні дослідження впливу мікроелементів та біостимуляторів на продуктивність сортів гороху в умовах дослідного



поля Херсонського державного аграрно-економічного університету протягом 2019–2021 років.

За роки досліджень кількість опадів змінювалась від до мм за рік, а в період вегетації гороху (квітень – липень) випадало у 2019 р – 334 мм, 2020 – 248 мм та в 2021 р – 370 мм, що значно вплинуло на його продуктивність.

Для значної частини зони Півдня України основними є темно-каштанові ґрунти. Характерною ознакою темно-каштанового ґрунту є невеликий гумусовий горизонт (25–30 см), невисокий вміст гумусу (1,7–1,9%) та слабка грудкувата структура. Вміст гумусу в ґрунті дослідних ділянок складав у середньому 1,90–2,10% [3].

Польові досліді й лабораторні дослідження виконували відповідно до методики польових дослідів і методичних рекомендацій щодо їх проведення в незрошуваних умовах. Досліді закладені методом розщеплених ділянок відповідно до методики польових дослідів з вивчення агротехнічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур. При плануванні та проведенні досліджень керувались загальноприйнятими методичними вказівками, посібниками та ДСТУ [4].

Повторність досліді – чотириразова. Посівна площа ділянки – 75 м², облікова – 50 м². Всі спостереження проводили на всіх варіантах досліді у двох несуміжних повтореннях.

За результатами досліджень встановлено, що густина посіву 1,2 млн./га виявилася найефективнішою у контрольних умовах (при застосуванні обробки водою) і сприяла отриманню високого врожаю для сортів Модус – 2,55 т/га та Світ – 2,82 т/га. Для сорту Оплот оптимальною виявилася густина 0,9 млн./га при виробництві 3,0 т/га. Подібний зв'язок між урожайністю сортів гороху спостерігався і при застосуванні біостимуляторів та мікроелементів для обробки посівів.

Подвійна обробка посівів гороху сумішшю бору та молібдену приводела до зростання врожаю насіння в діапазоні від 0,19 до 0,49 т/га (від 7,1 до 17,3 %). Найбільш значний ефект спостерігався у гороху сорту Світ при густині посіву 1,2 млн./га (збільшення на 0,49 т/га – або 17,3 %), у сорту Модус найбільше зростання виробництва складало 0,44 т/га, що становить 16,9 % при густині 1,2 млн./га, а для сорту Оплот – 0,31 т/га, тобто 10,3 % при густині посівів 0,9 млн./га.

Подвійне оброблення посівів гороху сумішшю бору та молібдену призводило до збільшення врожаю насіння від 0,19 до 0,49 т/га (від 7,1 до 17,3 %). Найбільший зріст був виявлений у гороху сорту Світ при густині 1,2 млн./га (0,49 т/га – 17,3%), у сорту Модус найбільший додатковий урожай склав 0,44 т/га, або 16,9 % при густині 1,2 млн./га, а в сорту Оплот – 0,31 т/га, тобто 10,3 % при густині посівів 0,9 млн./га. [5].



У наших дослідах препарат Хелафіт виявився середньо ефективним серед стимуляторів, забезпечуючи збільшення врожаю зерна гороху у досліджуваних сортах від 0,17 до 0,52 т/га (від 8,1 до 20,3 %). Найбільший додатковий урожай був зафіксований: у сорту Модус (0,52 т/га – 20,3%) при густині посіву 1,2 млн./га, у сорту Світ – 0,45 т/га – 18,9 % при густині 1,5 млн./га, та у сорту Оплот – 0,44 т/га, або 14,7 %, а мінімальний (0,17 т/га – 8,1 %) у сорту Модус з густотою 1,5 млн./га. Це свідчить про перспективність використання препарату Хелафіт для вирощування гороху на Півдні України.

Найбільший вплив на підвищення продуктивності гороху мав препарат Біо-гель, застосування якого для подвійної обробки вегетуючих посівів забезпечувало додатковий вихід зерна на рівні від 0,44 до 0,70 т/га (від 18,3 до 26,3 %). Максимальний додатковий урожай – 0,70 т/га (26,3%) був одержаний у сорту Світ при густині 0,9 млн./га, у сорту Оплот – 0,64 т/га (21,3%) з густотою 0,9 млн./га та у сорту Модус – 0,57 т/га (22,3 %).[3].

За роки досліджень найвищий середній рівень урожайності був у сорту Оплот і становив 3,64 т/га при густині посівів 0,9 млн./га, та у сорту Світ – 3,50 т/га, з густотою 1,2 млн./га, в той час, як сорт Модус сформував максимальний середній урожай за роки досліджень при застосуванні цього препарату на рівні 3,12 т/га з густотою 1,2 млн./га. це показує високу ефективність використання цього препарату для обробки посівів гороху.

Отже, застосування для двократної обробки вегетуючих сортів гороху суміші бору та молібдену і біостимуляторів Хелафіту та Біо – гелю значно збільшує його урожайність (на 7 – 26%), масу 1000 зерен (на 6-17%) і не впливає на посівну якість насіння [5].

Загальний висновок з проведених досліджень полягає в тому, що використання мікроелементів та біостимуляторів може значно підвищити врожайність гороху. Подвійний обробіток посівів гороху сумішшю бору та молібдену, а також застосування препарату Хелафіт і Біо-гель показали свій потенціал у збільшенні врожаю. Найбільш вражаючі результати спостерігалися при використанні препарату Біо-гель, який забезпечив додатковий урожай від 0,44 до 0,70 тонн на гектар. Сорти гороху також реагували різноманітно на застосування мікроелементів та біостимуляторів, з найвищими показниками у сорту Світ, Оплот і Модус.

Отже, подальші дослідження у цьому напрямку та вдосконалення агротехніки можуть бути важливими кроками для підвищення врожайності гороху. Встановлення оптимальних умов для росту і розвитку рослин шляхом використання ефективних агрономічних методів і добрив може допомогти забезпечити стабільне



виробництво цієї цінної сільськогосподарської культури і забезпечити стале постачання гороху на ринок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2018 рік. Реєстр є чинним станом на 06.03.2018. Київ. 447 с. URL: <https://www.rivneprod.gov.ua/wp-content/uploads/2019/05/Derzhavnyj-reyestr-sortiv-roslyn-prydatnyh-dlya-poshyrennya-v-Ukrayini-na-2018-rik.pdf> (дата звернення: 13.12.2023)
2. Аверчев О. В., Аверчева Н. О. Напрями підвищення ефективності використання земельних ресурсів у фермерських господарствах. Економіка і держава. 2020. № 5. С. 15–22.
3. Аверчев О. В., Ковшакова Т. С. Вплив біологізації елементів агротехніки сортів гороху за різної густоти шляхом обробки посівів біостимуляторами та мікроелементами на його біометричні показники в незрошуваних умовах південного степу України : Scientific monograph. Development trends of the world agriculture in the XXIst century: the view of the modern scientific community. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2022. С. 28–59.
4. Аверчев О.В., Ковшакова Т.С. – "Вплив біостимуляторів та мікроелементів на фенологічні показники сортів гороху в умовах Півдня України"; Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки / Херсонський державний аграрно-економічний університет. Видавничий дім "Гельветика", 2022. Вип. 123. с.3-8
5. Аверчев О.В., Ковшакова Т.С. – "Вплив стимуляторів росту та мікроелементів на формування азотофіксуючого апарату гороху в умовах Півдня України"; Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки/ Херсонський державний аграрно-економічний університет. Видавничий дім "Гельветика", 2023. Вип. 134. с. 67-71.

Наукове видання

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

МАТЕРІАЛИ

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

У трьох томах
(Українська, англійська мови)

ТОМ 3

Технічна редакція: Н. В. Семеняк

Розробка обкладинки збірника:

В. М. Крижановський, доцент кафедри дизайну ХНТУ



Підписано до друку 01.05.2024 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний.
Цифровий друк. Гарнітура Times.
Ум. друк. арк. 21,62. Наклад 100.
Замовлення № 0624-91.

Видавництво та друк: Олді+
65101, м. Одеса, вул. Інглєзі, 6/1,
тел.: +38 (095) 559-45-45, e-mail: office@oldiplus.ua
Свідоцтво ДК № 7642 від 29.07.2022 р.

Замовлення книг:
тел.: +38 (050) 915-34-54, +38 (068) 517-50-33
e-mail: book@oldiplus.ua





СИНЕРГІЯ НАУКИ І БІЗНЕСУ У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

II МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ

ТОМ 3

СЕКЦІЯ 10

Аграрний сектор економіки України –
виклики та перспективи розвитку

СЕКЦІЯ 11

Інноваційні технології в легкій, харчовій, хімічній
та парфумерно-косметичній промисловості для здійснення
модернізації промислового комплексу

СЕКЦІЯ 12

Трансформація освіти та системи кваліфікацій
з урахуванням потреб здобувачів, в тому числі ВПО та ветеранів

СЕКЦІЯ 13

Розвиток жіночого лідерства як важливий фактор
успішної боротьби з викликами війни