

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
University of Opole (Poland)
International Slavis University (Macedonia)
Cooperative Trade University of Moldova
Institute of Soil Science and Plant Cultivation
State Research Institute (Poland)**

Кафедра рослинництва

**МАТЕРІАЛИ V МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Актуальні напрями та проблематика у
технологіях вирощування продукції
рослинництва**

25 листопада 2025 року

**Полтава
2025**

УДК 631.5:631.8:633
ISBN 978-617-8466-56-5

Актуальні напрями та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва: матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (25 листопада 2025 року, м. Полтава). / Редкол.: В.В. Гангур (відп. ред.) та ін. Полтава: ПДАУ, 2025. 120 с.

У збірнику тез висвітлено результати досліджень, які присвячені сучасним аспектам із розв'язання проблемних питань в аграрній науці, зокрема біологізації рослинництва, інноваційним заходам у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, аспірантам, здобувачам вищої освіти, фахівцям агрономічної служби агроформувань різного виробничого напрямку.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Микола МАРЕНИЧ – директор навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Володимир ГАНГУР – завідувач кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Любов МАРІНІЧ - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук;

Ольга БАРАБОЛЯ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Людмила ЄРЕМКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Віктор ЛЯШЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Микола ШЕВНІКОВ – професор кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Сергій ФЛОНЕНКО - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Ольга БАРАБОЛЯ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Світлана ШАКАЛІЙ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Ольга МІЛЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Олександр АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Марина АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат психологічних наук, доцент;

Олександр ЛЕНЬ – старший викладач кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних і відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Рекомендовано до друку вченою радою ПДАУ, протокол № 5 від 23.12.2025

© Автори тез, включені до збірника, 2025

ЗМІСТ

Hanhur V.V., Vodianyuk O.V., Yeremko L., Staniak M.	7
Perennial legumes as a factor of soil fertility improvement	
Yeremko L., Staniak M., Czopek K., Stepień-Warda A.	9
The role of some elements of mineral nutrition in the formation of the productivity of sunflower as a valuable oil crop	
Hanhur V.V., Kalambet V.V., Chernysh M.R., Solianyuk V.A.	12
The formation of biometric parameters of sunflower hybrid plants of different maturity groups depending on the level of mineral nutrition	
Hanhur V.V., Hrechka M.O.	15
The effect of basic soil cultivation methods and seed inoculation on soybean crop weed infestation	
Логвиненко В.В., Штепа А.М.	18
Розвиток інтегрованих систем захисту в умовах зміни клімату	
Шакалій С.М., Маслівець О.	21
Формування продуктивного потенціалу сортів гірчиці в умовах Лісотепу	
Шакалій С.М., Воронько В.В.	25
Вплив агроекологічних факторів на формування структури врожаю кукурудзи	
Шакалій С.М., Кулик Є.І.	27
Вплив погодно-кліматичних чинників на якість насіння соняшника	
Сахно Т.В., Галаган О.О., Гордієнко М.Ю.	29
Оцінка ефективності етнофармакологічних рослинних екстрактів у технології насінництва кукурудзи	
Тараненко С.В., Дудка Є.О.	33
Землеробство на деградованих землях: шляхи відновлення продуктивності	
Зосимчук О.А., Павленко В.В.	36
Особливості підбору гібридів кукурудзи на осушуваних торфових ґрунтах західного Полісся	
Зосимчук М.Д., Поліщук О.С.	40
Особливості підбору сортів сої для вирощування в зоні західного Полісся	
Марініч Л.Г., Федоренко І.В.	43
Формування генеративних пагонів у стоколосу безостого залежно від сортових особливостей	
Марініч Л.Г., Комісарчук Я.А., Кочерга І.М.	46
Вплив сортових властивостей на формування врожайності гібридів кукурудзи	
Марініч Л.Г., Кошовий С.О.	48
Формування кормової продуктивності люцерни залежно від сортових особливостей	
Марініч Л.Г., Максимов А.С., Орищенко К. Р.	50
Вплив норми висіву та способів сівби на формування насінневої продуктивності стоколосу безостого	

УДК 632.9:551.583

РОЗВИТОК ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМ ЗАХИСТУ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Логвиненко В.В., асистент кафедри захист рослин

e-mail: vadym.lohvyunenko@pdau.edu.ua

Штепа А.М., здобувач вищої освіти Бакалавр

Полтавський державний аграрний університет, м Полтава, Україна

Глобальна зміна клімату, що проявляється у неухильному зростанні середньорічних температур, зміні режиму та інтенсивності опадів, а також у збільшенні частоти екстремальних погодних, є одним із наймасштабніших викликів для сталого функціонування агроєкосистем та глобальної продовольчої безпеки. Прямий вплив цих процесів на фізіологію культурних рослин доповнюється опосередкованим, але не менш значущим впливом на фітосанітарну ситуацію. Традиційні системи захисту рослин, що історично спиралися на превентивне та інтенсивне застосування хімічних засобів, демонструють свою зростаючу неефективність та екологічну небезпеку в нових, динамічних умовах.

Проблематика полягає в тому, що кліматичні зміни порушують сталі багаторічні зв'язки в системі «культура – шкідник – довкілля». Це призводить до зміни ареалів поширення шкідників та хвороб, прискорення циклів їх розвитку, появи нових інвазивних видів та зниження природної стійкості рослин. Як наслідок, аграрії стикаються з непередбачуваними фітосанітарними ризиками, що вимагають перегляду фундаментальних підходів до захисту посівів.

Метою даної роботи є аналіз ключових викликів, які ставить зміна клімату перед системами захисту рослин, та обґрунтування напрямків розвитку інтегрованих систем захисту (ІСЗ) як єдиної дієвої парадигми для забезпечення сталого сільськогосподарського виробництва в нових кліматичних реаліях.

Підвищення середніх температур, особливо в зимовий період, створює сприятливі умови для успішної перезимівлі теплолюбних видів шкідників та збудників хвороб. Це дозволяє їм розширювати свої ареали на північ, колонізуючи території, де вони раніше не могли виживати. В умовах України це проявляється у поширенні таких небезпечних шкідників, як бавовникова совка (*Helicoverpa armigera*), яка з південних областей просувається в центральні та північні регіони, та мармуровий клоп (*Halyomorpha halys*), що становить загрозу для широкого спектра культур. Поява нових, інвазивних видів є особливо небезпечною, оскільки місцеві агроценози не мають природних механізмів регуляції їх чисельності (наприклад, спеціалізованих ентомофагів), а сорти рослин не мають до них генетичного імунітету [1].

Для холонокровних організмів, до яких належить більшість комах, температура є ключовим фактором, що визначає швидкість метаболізму та розвитку. Глобальне потепління призводить до скорочення тривалості життєвого циклу, що дозволяє шкідникам давати більшу кількість поколінь (генерацій) за

один вегетаційний сезон. Наприклад, якщо раніше певний вид фітофага встигав розвинути дві генерації, то за нових умов він може розвивати три або навіть чотири, що експоненційно збільшує його чисельність та шкодочинність. Це нівелює ефективність календарних обробок пестицидами, оскільки вимагає постійного моніторингу та гнучкого реагування.

Зміна клімату створює сприятливі умови для розвитку багатьох грибкових та бактеріальних захворювань. Збільшення періодів з високою вологістю та температурою провокує спалахи таких хвороб, як фузаріоз, септоріоз та різноманітні бактеріози. Одночасно з цим, рослини, що перебувають у стані стресу через посуху, спеку чи різкі коливання температур, мають ослаблений імунітет. Їх фізіологічні захисні механізми пригнічені, що робить їх значно вразливішими до інфікування навіть умовно-патогенними мікроорганізмами.

Кліматичні аномалії безпосередньо впливають на ефективність пестицидів. Інтенсивні опади можуть змивати контактні препарати з поверхні листя, не даючи їм проявити свою дію. Аномально високі температури (вище +25...+30°C) прискорюють фотохімічний розклад багатьох діючих речовин, скорочуючи період їх захисної дії. Крім того, в умовах стресу (наприклад, посухи) рослини можуть закривати продихи, що ускладнює поглинання та переміщення системних фунгіцидів та інсектицидів по рослині, знижуючи їх ефективність.

В умовах, що склалися, єдиним раціональним шляхом є перехід від реактивної моделі захисту (боротьба з проблемою, що вже виникла) до проактивної, превентивної моделі, яку пропонує сучасна концепція інтегрованого захисту. Ця концепція передбачає не повне знищення шкідливих організмів, а управління їх популяціями на економічно невідчутному рівні з пріоритетом екологічно безпечних методів. Ключовими напрямками розвитку ІСЗ в умовах зміни клімату є:

- *Дистанційне зондування Землі*: супутникові знімки з аналізом вегетаційних індексів (NDVI, EVI) дозволяють оперативно виявляти осередки стресу в посівах, спричинені шкідниками чи хворобами, ще до появи візуальних ознак.
- *Безпілотні літальні апарати (БПЛА)*: дрони, оснащені мультиспектральними та гіперспектральними камерами, забезпечують моніторинг з високою роздільною здатністю, дозволяючи точно ідентифікувати проблеми на конкретних ділянках поля.
- *Системи підтримки прийняття рішень (СППР)*: програмні комплекси, що інтегрують дані з метеостанцій, датчиків вологості ґрунту, результати моніторингу та моделі розвитку шкідливих організмів. Вони дозволяють прогнозувати ризики та надавати рекомендації щодо оптимальних термінів та методів захисту [2].

На противагу хімічним засобам, біологічні методи спрямовані на відновлення природних регуляторних механізмів в агроценозі. В умовах глобальних кліматичних змін вони набувають особливого значення, оскільки дозволяють забезпечити екологічну рівновагу, підвищити адаптивний потенціал

агроекосистем та знизити залежність від синтетичних пестицидів. Біологічний контроль полягає у використанні природних ворогів шкідників – ентомофагів (трихограма, сонечка, золотоочки) та акарифагів. Їхня дія спрямована на регуляцію чисельності фітофагів природним шляхом. Важливим напрямком сучасної біологічної науки є вивчення та інтродукція нових видів ентомофагів, здатних ефективно контролювати інвазивних шкідників, адаптованих до мінливих кліматичних умов. Мікробні препарати є основою біотехнологічного підходу в захисті рослин. Вони включають біоінсектициди, біофунгіциди та біобактерициди на основі бактерій (*Bacillus thuringiensis*), грибів (*Beauveria bassiana*, *Trichoderma*) та вірусів. Такі засоби мають високу селективність, не спричиняють резистентності у шкідників і не накопичуються в доквіллі. В умовах потепління вони стають стабільнішою альтернативою хімічним препаратам, ефективність яких часто знижується через високу температуру чи інтенсивні опади. Селекція на стійкість є стратегічним напрямком превентивного захисту. Створення нових сортів та гібридів, стійких до хвороб і шкідників, а також до стресових факторів середовища (посухи, спеки, коливань температур), є ключовим завданням сучасного рослинництва. Такі генотипи забезпечують стабільну урожайність за рахунок вбудованих механізмів толерантності, знижуючи потребу у зовнішніх засобах захисту. Агротехнічні методи відіграють провідну роль у формуванні стійких агроекосистем. Оптимізація сівозмін дозволяє розірвати життєві цикли багатьох спеціалізованих шкідників і збудників хвороб. Системи обробітку ґрунту на основі технологій No-till та Strip-till сприяють накопиченню вологи, покращенню структури ґрунту, збереженню біоти та природній супресивності до патогенів. Коригування строків сівби забезпечує зміщення критичних фаз розвитку рослин від періодів максимальної активності шкідників, що зменшує ризик пошкоджень. Зміна клімату не є тимчасовим явищем, а новою реальністю, що потребує системної трансформації підходів до землеробства [3].

Система захисту рослин опинилася на передньому плані цієї трансформації, оскільки фітосанітарна стабільність є основою продовольчої безпеки. Використання застарілих, переважно хімічних методів є економічно неефективним і екологічно ризикованим, тому майбутнє належить гнучким, адаптивним і наукоємним інтегрованим системам захисту [4].

Розвиток і впровадження адаптивних інтегрованих систем захисту є стратегічним завданням сучасного аграрного виробництва. Саме вони визначатимуть рівень продовольчої безпеки, конкурентоспроможність аграрного сектору та екологічну стійкість у XXI столітті.

Бібліографічний список

1. Адаменко Т. І. Прогноз фітосанітарного стану зернових культур / Т. І. Адаменко, М. І. Кулбіда, А. Л. Прокопенко Міжвідомчий темат. наук. зб. Фітосанітарна безпека. 2016. Вип. 62. С. 260–268. DOI: 10.36495/1606-9773.2016.62.260-268.

2. Федоренко В. П. Потепління і фітосанітарний стан агроценозів України / В. П. Федоренко, В. М. Чайка, О. В. Бакланова Карантин і захист рослин. – 2008. № 5. С. 2–5.
3. Коваленко О. В. Сталий розвиток сільського господарства України в умовах зміни клімату О. В. Коваленко, Т. В. Сидоренко Sustainability. 2023. Т. 15, вип. 13. Ст. 10517. DOI: 10.3390/su151310517.
4. Паламарчук А. О. Фітосанітарний стан основних сільськогосподарських культур органічного виробництва України в умовах змін клімату А. О. Паламарчук, І. Г. Рубежняк, І. В. Гавей, В. М. Чайка Біоресурси і природокористування. 2017. Т. 9, № 1–2. С. 33–39.
5. Щербакова Т. Фітосанітарна безпека агроценозів озимого ріпаку в Україні в умовах змін клімату. Т. Щербакова Міжвідомчий темат. наук. зб. Фітосанітарна безпека. 2024. Вип. 70. С. 5–12.

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СОРТІВ ГІРЧИЦІ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ

Шакалій Світлана, к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри рослинництва

e-mail: svitlana.shakaliy@pdau.edu.ua

Маслівець Ольга, здобувач вищої освіти СВО бакалавр

Полтавський державний аграрний університет

Формування продуктивного потенціалу сортів гірчиці в умовах Лісостепу України — це не лише сукупність агротехнічних прийомів, а складна, багаторівнева система, у якій поєднуються біологічні особливості культури, ґрунтово-кліматичні умови, рівень агротехніки та людський фактор. Усі ці елементи діють у взаємозв'язку, тому ефективність вирощування залежить від того, наскільки гармонійно узгоджені генетичні властивості сорту з технологічними прийомами та природними умовами регіону.

Жоден, навіть найпродуктивніший сорт гірчиці, не зможе реалізувати свій генетичний потенціал без правильно дібраної технології вирощування. І навпаки — сорт із середніми біологічними можливостями здатен дати високий урожай за оптимальної комбінації факторів середовища, достатнього забезпечення елементами живлення, вологи та ефективного захисту від шкідливих організмів.

Генетичний потенціал сорту є відправною точкою у формуванні врожайності. Саме він визначає межі таких показників, як кількість стручків (або коробочок) на одній рослині, кількість насінин у кожному стручку, середню масу насіння та його якісні характеристики — зокрема, вміст олії та білка. Але для того, щоб цей потенціал повністю реалізувався, агроном має створити максимально сприятливі умови росту й розвитку рослин. Основні завдання полягають у мінімізації втрат урожаю, що можуть виникати через нестачу вологи, дефіцит поживних елементів, надмірну загущеність посівів,