

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет  
Інститут Європейської освіти (Болгарія)  
Національний аграрний університет Вірменії  
Опольський університет (Польща)  
Устимівська дослідна станція рослинництва  
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

*Кафедра захист рослин*

**Міжнародна науково-практична  
інтернет-конференція  
«Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»**

*24 листопада 2022 року*

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Полтавський державний аграрний університет  
Інститут Європейської освіти (Болгарія)  
Національний аграрний університет Вірменії  
Опольський університет (Польща)  
Устимівська дослідна станція рослинництва  
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва**

*Кафедра захист рослин*

**Міжнародна науково-практична  
інтернет-конференція  
«Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»**

*24 листопада 2022 року*

*м. Полтава*

## ЗМІСТ

|                                                                                                |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>РОЗДІЛ 1. ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН (ФІТОСАНІТАРНИЙ<br/>МОНІТОРИНГ; ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ)</b> | <b>9</b>                                                                                                      |
| <b>Писаренко В.М.,<br/>Піщаленко М.А.,<br/>Логвіненко В.В.</b>                                 | <b>АГРОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ В ІНТЕГРОВАНІХ СИСТЕМАХ<br/>ЗАХИСТУ РОСЛИН 9</b>                                       |
| <b>Бараболя О.В.,<br/>Милейко О.О.</b>                                                         | <b>ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБИЦИДІВ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ 14</b>                                                         |
| <b>Ворожко С.П.</b>                                                                            | <b>ФІТОФАГИ В АГРОЦЕНОЗІ ГОРОХУ ПОСІВНОГО 17</b>                                                              |
| <b>Гангур В.В.,<br/>Руденко В.В.,<br/>Кваша А.</b>                                             | <b>ШКОДОЧИННІСТЬ СТЕБЛОВОГО МЕТЕЛИКА ЗАЛЕЖНО ВІД<br/>ГУСТОТИ РОСЛИН ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ 20</b>                 |
| <b>Гордєєва О.Ф.,<br/>Біленко О.П.</b>                                                         | <b>ШКІДНИКИ РІПАКУ В УКРАЇНІ: РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ І<br/>ШКІДЛИВІСТЬ 22</b>                                       |
| <b>Коваленко Н.П.,<br/>Бузина О.С.</b>                                                         | <b>ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНІТОРИНГ ПОСІВІВ СОЇ ЯК ЕЛЕМЕНТ<br/>СИСТЕМИ ЗАХИСТУ 25</b>                                |
| <b>Коваленко Н.П.,<br/>Грицай Ю.Ю.,<br/>Шерстюк О.Л.</b>                                       | <b>ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ДЕРЕВНИХ РОСЛИН В МІСЬКИХ<br/>НАСАДЖЕННЯХ 28</b>                                       |
| <b>Логвиненко В.В.</b>                                                                         | <b>ШКІДНИКИ СОЇ ЗА УМОВ ЗМІН КЛІМАТУ 30</b>                                                                   |
| <b>Нечипоренко Н. І.,<br/>Поспєлова Г. Д.,<br/>Онїпко В. В.</b>                                | <b>АКТУАЛЬНІ ДЛЯ УКРАЇНИ ВІРУСНІ ХВОРОБИ<br/>ЗЕРНОВИХ КУЛЬ 33</b>                                             |
| <b>Нікітенко М.П.,<br/>Аверчев О.В.</b>                                                        | <b>ЗАХИСТ РОСЛИН В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ 38</b>                                                      |
| <b>Мороз Є.О.,<br/>Коваленко Н.П.<br/>Боброва Н.О.</b>                                         | <b>ПАРАЗИТАРНІ ХВОРОБИ ПЛОДІВ ТА НАСІННЯ ДЕРЕВНИХ<br/>РОСЛИН 41</b>                                           |
| <b>Палазюк Б.О.,<br/>Юрченко С.О.</b>                                                          | <b>ЗНАЧЕННЯ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ В ЗАХИСТІ ПОСІВІВ<br/>ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ 44</b> |
| <b>Піщаленко М.А.,<br/>Довженко Р.В.</b>                                                       | <b>ВПЛИВ УМОВ СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОШИРЕННЯ<br/>КОМАХ-ШКІДНИКІВ ЗАПАСІВ НАСІННЯ 46</b>                    |
| <b>Піщаленко М.А.,<br/>Скляр С.С.</b>                                                          | <b>ШЛЯХИ СТАНОВЛЕННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ<br/>КАПУСТИ ВІД КОМАХ ФІТОФАГІВ 49</b>                      |
| <b>Тенах О.М.,<br/>Білявська Л.Г.,<br/>Білявський Ю.В.</b>                                     | <b>ЗНАЧЕННЯ ЦИФРОВОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ<br/>ПЛАТФОРМИ <i>CLIMATE FIELDVIEW</i> В АГРОНОМІЇ 52</b>          |

## **РОЗДІЛ 1. ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН (ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНІТОРИНГ; ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ)**

### **АГРОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ В ІНТЕГРОВАНІХ СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ РОСЛИН**

**Писаренко В.М., Піщаленко М.А., Логвиненко В.В.**  
*Полтавський державний аграрний університет*

Агротехнічний метод захисту рослин має більше як сторічну історію, починаючи з праці губернського ентомолога М. К. Пачоського: «Механическая обработка земли, как лучшее средство борьбы с вредителями хлебных злаков» (1900 р.). Пізніше цей метод розвивали вчені Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції М. В. Курдюмов та знаменитий В. В. Знаменский, а в бувшому СРСР В. Н. Щеголев (4), І. Ф. Павлов (2) та інші.

В принципі комплекс агротехнічних заходів з тих пір майже не змінився, але вони наповнились новими матеріалами отриманими на основі наукових досліджень та передового досвіду.

Так, одним із основних заходів є сівозміна. Роль сівозміни полягає у просторовому віддаленні місця розміщення культури від резервації шкідливих організмів на минулорічних полях її вирощування. Світовий досвід свідчить, що правильні сівозміни – запорука стабільності землеробства, оскільки вони позитивно впливають не тільки на фітосанітарний стан посівів, а і на всі важливі ґрунтові режими: поживний, водний, повітряний, фітосанітарний.

Яскравим прикладом дотримання сівозмін є ПП «Агроекологія» Миргородського району Полтавської області. У цьому господарстві сівозміни базуються на основі полікультури, що забезпечує біорізноманіття у системі як основу природного регулювання поживного і водного режиму культурних рослин та фітосанітарного стану посівів.

Практично протягом усього вегетаційного періоду поля господарства покриті рослинами за рахунок чого максимально використовується енергія Сонця. Рослини основних культур, сидерати, сходи падалиці вико-вівсяної сумішки, злакових культур; постійно покривають ґрунт, що підвищує коефіцієнт використання падаючої енергії сонячної радіації за рахунок максимальної активності їхнього фотосинтетичного апарату.

Сівозміни значно покращують фітосанітарний стан полів. При пошкодженні пшениці озимої хлібною жужелицею, трипсами, гессенською і шведською мухами, а також при ураженні кореневими гнилями, борошнистою росою, іржею, бактеріозом, слід уникати повторного посіву цієї культури по стерньових попередниках.

Знищення падалиці та бур'янів дворазовим лушенням і наступним обробітком ґрунту, сприяє зменшенню кількості хлібних жуків, озимої совки,

хлібної жужелиці, злакових мух, іржі, борошнистої роси та інших шкідників і хвороб злакових культур.

У посушливі роки і в зонах недостатнього зволоження зростає роль передпосівного обробітку (інструктації) насіння озимих хлібів.

Не можна допускати порушення оптимальних термінів посіву пшениці озимої, прийнятих для певних зон, адже при занадто ранньому терміні сходи вражаються кореневими гнилями і вірусними хворобами, а при пізніх – на рослинах збільшується кількість твердої сажки.

Нестача вологи в період вегетації пшениці озимої, особливо при формуванні та наливанні зерна, призводить до збільшення ураженості рослин кореневими гнилями.

При сильному розвитку на посівах кукурудзи летючої сажки, кореневої гнилі та підвищенні чисельності кукурудзяного метелика слід не допускати на таких площах повторних посівів кукурудзи, або обов'язково проводити інструктацію насіння комбінованими інсектофунгіцидами.

В умовах нестачі вологи зернобобові культури схильні до сильного ураження фузаріозами в'яненням, бактеріальними та вірусними хворобами. У посушливі роки посилюється також шкідлива дія ряду захворювань соняшнику (сіра гниль, несправжня борошниста роса, вовчок), що вимагає більш ретельної боротьби з ними – посіву високоякісним інкрустованим насінням, дотриманням сівозміни і видалення хворих рослин на насіннєвих ділянках.

Кращі попередники, внесення оптимальних доз добрив, інструктація насіння, дотримання строків сівби і густоти посіву, своєчасний догляд значно зменшують ураженість хворобами буряка цукрового – церкоспорозом, кагатною гниллю та шкідниками – довгоносиками та буряковими кореневими попелицями.

Агротехнічні заходи, що мають переважне значення у посушливі роки не повинні виключати загальної системи прийомів боротьби з хворобами та шкідниками рослин, прийнятих для даної зони. Висока культура землеробства і в умовах нестачі вологи сприяє різкому зниженню шкідливої дії збудників захворювань і комах.

Роль сівозміни полягає у просторовому віддаленні місця розміщення культури від резервації шкідливих організмів на минулорічних полях її вирощування.

Сівозміна і просторова ізоляція запобігає пошкодженню шкідниками, нездатними до активного переміщення (нематоди, личинки хлібної жужелиці, личинки кореневої бурякової попелиці, ґрунтові мікроорганізми – збудники корневих гнилей рослин тощо), а також затримує заселення посівів комахами, які пошкоджують сходи і мігрують з торішніх полів сівозміни.

Віддалення полів щорічної озимини від полів де її вирощували минулого року, дає можливість запобігти поширенню з падалиці на нові посіви злакових мух, цикад, збудника бурої листової іржі та інших шкідливих організмів.

Важливими профілактичними заходами в сівозміні є також післяукісні, післяжнивні та сидеральні культури. Поряд з цим, все більше висівається бінарних посівів, за яких створюється більш сприятлива фітосанітарна ситуація в агробіоценозах. Так, наприклад посівів вівса з вікою ярою пригнічує розвиток однорічних і багаторічних бур'янів, а післяукісне рихлення ще і виснажує кореневищні бур'яни, що значно скорочує їх чисельність.

Одне з провідних місць у сучасних інтегрованих системах посідає система обробітку ґрунту. Її основні складові: основний (зяблевий), передпосівний і післяпосівний та післязбиральний обробітки ґрунту, забезпечують високу післябур'янову ефективність. Основний обробіток ґрунту з попереднім лущенням стерні восени, відчутно пригнічує розмноження злакових мух, а також пшеничного трипса і стеблового хлібного пильщика, знижуючи їхню чисельність до – 90%. При цьому також гине значна частина пластинчастоусих жуків, просяного комарика, гусениць лучного метелика, підгризаючих совок, зменшується інфекційний запас збудників борошнистої роси, іржі плямистостей листя.

У системі післяпосівного обробітку ґрунту ефективними прийомами боротьби з бур'янами залишаються коткування, досходове і післясходове боронування та розпушування міжрядь при вирощуванні просапних культур. При цьому боронування є найбільш ефективним заходом при його проведенні у фазі «білої ниточки». Своєчасним його проведенням (зазвичай легкими, а в останній час – пружинними боронами) знищується 90 – 95% сходів бур'янів як у міжряддях так і в захисних зонах.

В останній час у зв'язку з кризовими явищами (посухи) у вологозабезпеченні на перший план виходять ґрунтообробні знаряддя, які менше розпушують верхній шар ґрунту не порушуючи баланс корисних ґрунтових мікроорганізмів, підвищуючи вміст органічної речовини у верхньому шарі ґрунту та зберігаючи більше вологи у орному шарі ґрунту, що покращує розвиток рослин та їх стійкість до шкідливих організмів.

Тому завданням сучасної системи обробітку ґрунту є інтенсифікація виробництва і одночасне збереження існуючих природних систем. Хороший урожай, попри природні катаклізми, мають ті господарства, які у хліборобських технологіях враховують кліматичні зміни на планеті. Замість глибокої оранки проводять глибоке рихлення або поверхневий обробіток, за якого коренева система рослин не витягується з ґрунту, після відмирання створюючи ходи які розпушують ґрунт і створюють сприятливі умови для росту і розвитку рослин.

Сьогодні робочою моделлю в теорії і практиці землеробства є те, що за останні 150 років чорноземні ґрунти постійно деградують і втрачають родючість унаслідок масового застосування полицевих плугів. Багаторічні дослідження Інституту зернового господарства НААН України показують, що глибока оранка, як і раніше ефективно мобілізує потенціал родючості й забезпечує більш високий урожай (на 5-11%) зернових культур, ніж способи мінімального обробітку ґрунту. Але майбутнє відновленої землі важливіше [3].

На наш погляд найбільш перспективним є комплекс агротехнічних прийомів які стримують розвиток шкідливих організмів за органічного землеробства. На основі багаторічних досліджень нами встановлено, що оптимізація фітосанітарного стану посівів за цієї системи землеробства базується на урахуванні економічних порогів шкідливості шкідників, хвороб і бур'янів та на особливостях технологій притаманних цій системі і може бути сформульована наступним чином.

На основі наших багаторічних досліджень у ПП «Агроекологія» Миргородського району Полтавської області встановлено, що оптимізація фітосанітарного стану посівів у органічному землеробстві базується на урахуванні економічних порогів шкідливості шкідників, хвороб і бур'янів, а також особливостях технологій, притаманних цій системі, і може бути сформульована наступним чином:

- Внесення достатніх норм органічних добрив, вирощування багаторічних бобових трав і сидеральних культур забезпечує оптимальний режим живлення сільськогосподарських культур, що підвищує їхню здатність конкурувати з бур'янами, а також стійкість до пошкодження окремими видами шкідників та збудниками хвороб.
- Структура посівних площ, широке використання принципів агрофітоценології, що базуються на розширенні видового та сортового складу культурних рослин, відмова від використання пестицидів дають можливість підвищити ефективність природних ентомофагів та фунгістазис біоценозу, що зменшує чисельність шкідників, а в окремих випадках і пригнічує розвиток збудників хвороб.
- Важливим чинником оптимізації фітосанітарного стану є використання ефекту алелопатії у процесі вирощування сидератів та широкому впровадженні у землеробство принципів полікультури.
- Поля господарства протягом усього вегетаційного періоду вкриті рослинами, що пригнічують ріст бур'янів.
- Багаторічний мілкий обробіток ґрунту (на глибину до 5 см), у шарі якого проростає більшість однорічних бур'янів, постійно зменшує їхню кількість, що сприяє очищенню поля.
- Збирання більшості культур на зелений корм, силос, сінаж або сіно у фазі укісної стиглості, а також заробляння сидератів сприяють знищенню бур'янів, які не встигають сформувати насіння, а також порушує життєвий цикл багатьох шкідників і хвороб кукурудзи (стебловий метелик, кореневі та стеблові гнилі), люцерни, еспарцету, хрестоцвітих (капустяних) культур тощо.
- Оскільки забур'яненість посівів становить найбільшу загрозу для просапних культур, то у господарстві єдиним попередником для них є пшениця озима, яка вирощується, зазвичай, після багаторічних трав, зайнятих або сидеральних парів, що мають високу ефективність в очищенні полів від бур'янів.

- Дотримання регламентів виконання всіх технологічних заходів у процесі вирощування сільськогосподарських культур підвищують їхню ефективність в очищенні від бур'янів, що крім того стримує чисельність бур'янів на межі їхніх економічних порогів шкідливості, а також сприяє зниженню пошкодження рослин багатьма шкідниками та хворобами.
- Зменшення чисельності багатьох листогризух шкідників, а також зниження інтенсивності розвитку захворювань забезпечує своєчасна обробка рослин мікробіологічними препаратами.
- Технологія зберігання гною дає змогу максимально очистити перепрілий гній від насіння бур'янів, перериваючи їхній кругообіг у господарстві.
- Зменшенню забур'яненості посівів сприяє використання ґрунтообробних агрегатів, які відповідають технологічним вимогам органічного землеробства щодо якості роботи та знищення бур'янів.

Таким чином, оптимізація фітосанітарного стану посівів за органічного землеробства базується на формуванні гетерогенної видової та сортової структур агроєкосистем і розміщення різноплановості (гармонічного поєднання рослинництва та тваринництва) у діяльності господарства, коли створюється сприятливий біоценотичний стан, який обумовлює збереження і збільшення чисельності і ефективності дії корисних видів членистоногих та мікроорганізмів та проведення агротехнічних заходів які входять в технології вирощування культур і обмежує діяльність шкідливих організмів агроценозу.

В цілому ж на думку відомого вченого з захисту рослин М. С. Корнійчука [1] і в інтенсивних технологіях зменшити видову різноманітність і чисельність шкідників та збудників хвороб до порогової, виключивши необхідність застосування агротехнічних заходів протягом 4-5 років за умов їхньої належної взаємодії.

Таким чином, в останній час, зважаючи на шкідливий вплив пестицидів на навколишнє середовище і здоров'я людини, в світі набуває розвитку тенденція до скорочення їх застосування. Зв'язок людини з природою у майбутньому буде все більш затребуваний. Тому у ХХІ столітті застосування хімічних засобів в інтегрованому захисті рослин буде зменшуватись. Зросте застосування новітніх і уже відомих агротехнічних і біологічних заходів, стійких сортів, засобів механізації та інших ефективних екологічно безпечних методів контролю шкідливих організмів в агробіоценозах. Система інтегрованого захисту набуде подальшого розвитку в напрямку підвищення ефективності й екологічної безпеки.

#### *Список використаних джерел*

1. Корнійчук М. С. Шляхи покращення фітосанітарного стану ґрунту і посівів сільськогосподарських культур. Збірник Наукових праць Інституту землеробства УААН. 1999. Вип. 4. С. 67-76.
2. Павлов И. Ф. агротехнические и биологические методы защиты растений. М. : Россельхозиздат., 1976. 206 с.

3. Шевченко М. С. Позбутися ґрунтової ерозії. *Fermer*, лютий, 2019. №2 (110). С. 48-52.
4. Щеголев В. Н. Сельскохозяйственная энтомология. М. Сельхозгиз., 1960. 225 с.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБИЦИДІВ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ**

**Бараболя О.В., Милейко О.О.**

*Полтавський державний аграрний університет*

Одним із основних стримуючих факторів отримання високих і сталих урожаїв кукурудзи зазвичай є бур'яни. Досить низька конкурентна здатність кукурудзи по відношенню до бур'янів і відповідно надзвичайно висока засміченість ґрунту однорічними та багаторічними бур'янами відповідно часто роблять неможливим вирощування цієї сільськогосподарської культури з високими технологічними якість за технологіями вирощування [1].

Кукурудза – одна з найбільш слабких конкурентів бур'янів в агрофітоценозах. Вона може пригнічувати їх у 10 раз гірше, ніж пшениця озима, і в декілька разів гірше, ніж соняшник. У посівах кукурудзи, особливо на перших етапах органогенезу, створюються відповідно сприятливі умови для проростання насіння певних різних біотипів бур'янів [1].

Кукурудза як сільськогосподарська культура не має спеціалізованих бур'янів, її посіви засмічуються більше як 220 видами бур'янів з 35 ботанічних родин, це велика кількість. Тому така велика кількість різних бур'янів в значній мірі буде ускладнювати боротьбу з ними, та потребує правильного використання цілого асортименту гербіцидів, які залежно від ступеня і характеру забур'яненості кожного окремо взятого поля в господарстві [2].

Кукурудза як відомо належить до зернофуражних культур з найвищим потенціалом продуктивності, який може досягати 150-200 ц зерна з гектара. В останні роки площа збирання кукурудзи в усіх категоріях господарств України становила понад 2,1 млн. га. У зв'язку з прогнозованою загибеллю частини посівів озимини, посівна площа кукурудзи може значно зрости. Незважаючи на різке зменшення обсягів використання добрив у зв'язку їхнім подорожчанням, урожайність кукурудзи в нашій країні постійно зростає [3].

Якщо в середньому на початку двохтисячних років урожай зерна даної культури становив 3,41 т/га, то за останні роки він досяг 4,33 т/га, відповідно він збільшився на 0,92 т/га, або на 27 відсотків. За останні роки Україна вперше збрала найвищий урожай зерна кукурудзи, який досяг 5,06 т зерна з гектара. Таким показникам сприяли як районування нови гібридів, так і прогресивні інтенсивні технології вирощування кукурудзи. І все ж, маючи певні наукові досягнення, за рівнем урожайності кукурудзи наша держава ще значно відстає від таких високорозвинутих країн світу, як США, Канада, Франція, Італія, та деяких інших, де збирають по 7,0-9,0 т зерна цієї культури з гектара [4].