

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Полтавський державний аграрний університет
Institute of European Education (Болгарія)
Національний аграрний університет Вірменії
University of Opole (Польща)
International Slavic University (Македонія)
ISMA University (Латвія)**

Кафедра захист рослин

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

*28 листопада 2023 року
м.Полтава*

Сучасні аспекти і технології у захисті рослин : матеріали IV Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 28 листопада 2023 р.). Полтава: ПДАУ, 2023. 150 с.
ISBN 978-617-8231-35-4.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 442 від 27 жовтня 2023 р. (IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»).

У збірнику представлені тези, присвячені сучасним проблемам захисту і карантину рослин, фітосанітарного моніторингу та розвитку агроєкосистем України. Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, здобувачів вищої освіти та аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських підприємств АПК різної організаційно-правової форми господарювання та всіх, кого цікавить проблематика сучасного захисту рослин в агроєкосистемах України.

The collection presents theses devoted to modern problems of plant protection and quarantine, phytosanitary monitoring and development of agroecosystems of Ukraine. The materials are intended for researchers, teachers, graduates and graduate students, specialists and managers of agricultural enterprises of various organizational and legal forms of management and all who are interested in modern plant protection in agroecosystems of Ukraine.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Доля Микола Миколайович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри інтегрованого захисту і карантину рослин Національного університету біоресурсів і природокористування України, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України.

Поспелов Сергій Вікторович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри землеробства і агрохімії імені Сазанова Полтавського державного аграрного університету.

Рекомендовано до друку Вченою радою Полтавського державного аграрного університету (протокол № 5 від 26.12.2023 року)

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів. За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.

Поспелова Г. Д., Нечипоренко Н. І.	КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР	
Костенко М. О.	ФУНГЦИДИ У СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ ВІВСА	55
Литвиненко О., Нечипоренко Н. І., Поспелова Г. Д.	ПРИЧИНИ, ФАКТОРИ ТА СКЛАДОВІ ШКОДОЧИННОСТІ ХВОРОБ КАРТОПЛІ	57
Логвиненко В. В.	ПІДВИЩЕНА ШКІДЛИВІСТЬ ПАВУТИННОГО КЛІЩА НА СОЇ У ЗВ'ЯЗКУ ЗІ ЗМІНОЮ КЛІМАТУ	61
Лугова С. В. Шерстюк О. Л.	ВОВЧОК СОНЯШНИКОВИЙ: МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НИМ	64
Медведєв С. М.	ОСОБЛИВОСТІ ФІТОСАНІТАРНОГО МОНИТОРИНГУ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В УМОВАХ ВИРОЩУВАННЯ ЇЇ ЯК МОНОКУЛЬТУРИ	66
Міленко О. Г., Макаренко А. В., Богомаз А. О.	ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКА БУРОЇ ПЛЯМИСТОСТІ ЛЮЦЕРНИ	69
Міленко О. Г., Німчин А. В., Міленко Є. Г.	УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПОСІВІВ ВІД БУР'ЯНІВ	72
Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Даценко Є. В., Юровський К. І.	ОСОБЛИВОСТІ ЕНТОМОКОМПЛЕКСУ ФІТОФАГІВ АГРОЦЕНОЗІВ ГОРОХУ В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	74
Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Кучеренко В. В., Бондаренко В. А.	ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСУ ФІТОФАГІВ АГРОЦЕНОЗІВ КАПУСТИ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	77
Сергієнко В. Г., Шита О. В.	РОЗВИТОК ХВОРОБ СОЇ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ	79
Сірченко В. М., Онїпко В. В., Нечипоренко Н. І.	ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН	82
Шокало Н. С., Котенко О. Г.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРУНТОВИХ ГЕРБІЦИДІВ В АГРОФІТОЦЕНОЗІ СОНЯШНИКУ	85
РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА		86
Верпека О. О., Юрченко С. О.	ВПЛИВ МІКОРИЗНОГО ПРЕПАРАТУ МІКОФРЕНД НА ФОРМУВАННЯ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ	86
Войтенко Р. В., Дерев'янко В. І., Юрченко С. О.	ЗНАЧЕННЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ МІКРОДОБРИВАМИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ	88
Грицай Ю. Ю., Коваленко Н. П.	ОСНОВНІ ВИДИ ТРИХОГРАМИ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ	90

IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні аспекти і технології у захисті рослин», Полтава 2023

- Підприємництво, торгівля та біржова діяльність*. 2022. Вип. 39. Режим доступу: <http://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1402/1352>
2. Бабаянц О. В., Неплій Л. В., Гораш А. Ф. Хімічний захист картоплі від фітофтори (*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary) у Південному Степу України. *Вісник СНАУ. Серія «Агронімія і біологія»*. 2014. Випуск 3 (27). С. 37-40.
 3. Бомок С. К., Тактаєв Б. А., Піковський М. Й. Біохімічні зміни в уражених бульбах картоплі. *Карантин і захист рослин*. 2020. № 1 (259). С. 9-12.
 4. Бондарчук А. А., Молоцький М. Я. Сортозаміна та сортооновлення картоплі. Вінниця: Нова книга, 2006. 111 с.
 5. Вірусні та мікоплазмові хвороби польових культур [Ж. П. Шевченко, Л. В. Хельман, О. Є. Недвига...С. Є Морозовський; За ред. Ж. П. Шевченко]. К.: Урожай, 1995. 301 с.
 6. Картопля: біологія та технологія вирощування: монографія [С. М. Каленська, Н.В. Кнап, І.О. Федосій]. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 144 с.
 7. Мартиненко В. І. Особливості розвитку фітофторозу картоплі та його шкодочинність в умовах південно-східної частини Лісостепу України. *Вісник Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва. Серія «Ентомологія та фітопатологія»*. 2002. № 4. С. 61-64.
 8. Мартиненко В. І., Харченко Ю. В. Ефективність комбінованих фунгіцидів проти фітофторозу картоплі. *Вісник ХНАУ. Серія «Фітопатологія та ентомологія»*. 2013. № 10. С. 121-124.
 9. Піковський М. Хвороби картоплі. *Пропозиція*. 2019. №5. С.15-26.
 10. Поліщук Л. К. Патологічна фізіологія рослин з основами імунітету. К.: Видавництво Київського університету, 1967. 230 с.
 11. Положенець В. М., Немерицька Л. В., Журавська І. А. Оцінювання сортів картоплі на стійкість проти альтернаріозу в умовах Полісся України. *Картоплярство*. 2012. Вип. 41. С. 49-55.
 12. Сергієнко В. Г., Шита О. В., Цуркан Р. П., Богданович С. В. Сучасні пестициди для захисту картоплі. *Агронам*. 2013. № 2. С. 174-178.
 13. Тактаєв Б.А., Подберезко І. М., Федоренко О. Л., Олійник Т. М. Реакція сортів картоплі на елементи технології контролю фітопатогенів в агроценозі культури. *Карантин і захист рослин*. 2018. № 9-10. С. 9-16.
 14. Хвороби та шкідники картоплі, заходи боротьби з ними [П. С. Теслюк, В. С. Куценко, А. А. Подгаєцький, В. П. Купріянов]. К.: Ріджи, 2017. 232 с.

ПІДВИЩЕНА ШКІДЛИВІСТЬ ПАВУТИННОГО КЛІЩА НА СОЇ У ЗВ'ЯЗКУ ЗІ ЗМІНОЮ КЛІМАТУ

Логвиненко В. В.

Полтавський державний аграрний університет

Соя є привабливою для великої кількості шкідників, які відносяться до різних родин та видів. Вони мають можливість завдавати шкоди не залежно від будь-якої фази росту та розвитку, та не дивлячись на органи даної культури, оскільки і коренева система, і пагони, і листки з бруньками, а тим паче плоди є «п'янкими» для шкідників. Одними з таких шкідників є павутинні кліщі, які є головною проблемою при зменшенні врожаю [1, 2].

Павутинний кліщ (*Tetranychus urticae Koch*) являє з себе поліфага, який вражає до 200 видів рослин. Найчастіше його можна зустріти на таких культурах, як овочеві (огірки й помідори), технічні (соняшник), зернові (кукурудза) та особливої шкоди він завдає зернобобовим (соя). Цей шкідник зазвичай перезимовує на рослинних рештках культур та бур'янів. При підвищенні температури весною, павутинні кліщі знову відроджуються [2].

За сприятливих умов в окремі роки на посівах сої може масово розмножуватись та завдавати чималої шкоди. Ці шкідники є дуже дрібними за розміром, близько 1-2 мм. Павутинні кліщі можуть мати різне забарвлення: жовто-зелені, червоні, оранжеві, білі. Для того, щоб розпізнати павутинних кліщів на початку зараження, достатньо уважно оглянути листки нижнього ярусу культури, на яких помітні рухливі крапочки. В місцях пошкодження листка змінюється колір на хлоротичний, що призводить до передчасного його опадання. Через певний проміжок часу на сої з'являється павутинний покрив, який заважає сприятливому розвитку та фотосинтезу культури та є причиною її загибелі. Павутинні кліщі дуже швидко розмножуються і миттєво переміщуються з однієї рослини на іншу. Джерелом харчування шкідника є клітинний вміст культури [6].

Від фази бутонізації, цвітіння до формування бобів йде активне розмноження й наростання чисельності шкідника. До речі, для кліщів, соя це культура номер один, тому що посівні площі досить значні. Температура його розвитку найкраща 25°C і вище з нульовою вологістю повітря (посуха), через те що проколюючи епідерміс листка у сприятливі умови звичайно робити це легше, коли тургор рослини значно ослаблений. Економічний поріг шкідливості вважається 3-5 особин на трійчастий листок, якщо брати фазу бутонізації (мало хто приглядається до такого показника, можливо і правильно) цей показник (ЕПШ) має бути різним для регіону, для сортів сої, не потрібно їх робити однаковими, але тим не менше побачивши три і більше особин на одному листку звичайно це вже серйозний сигнал, для того, щоб проводити агротехнічні заходи із захисту від цього шкідника, бо по недобору врожаю він один з найбільш шкідливих, тобто до 80% втрати врожаю, це було зафіксовано на дослідних варіантах [5, 6].

Що сприяє поширенню павутинного кліща?

- Висока температура повітря влітку у червні та липні;
- Високий рівень плодючості шкідника: самка павутинного кліща відкладає до 100-150 яєць, з яких личинки виходять у середньому за 4 доби. За сприятливих умов вже 7 днів личинки стають дорослими особинами, тому що пройшли всі стадії розвитку. Тому, завдяки своїй морфології, кліщ може розвинути до 10 і більше поколінь, а кількість імаго при цьому зростає у геометричній прогресії.

Фактори, що ускладнюють контроль кліщів на сої :

- Пік розвитку кліщів припадає на середину липня, коли соя перебуває у фазі формування бобів. Висока температура та метаболічні процеси в

рослинах у цю фазу (активний синтез амінокислот, відтік поживних речовин із листків до бобів) сприяють розвитку і розмноженню фітофага;

- За час розвитку кліщів, соя формує велику кількість біологічної маси, що дає змогу їм житись клітинним вмістом на нижньому боці її листків;
- Відсутність на ринку специфічних акарицидів системної дії створює проблему із якісним нанесенням робочого розчину на нижній бік листка;
- Високі температури повітря знижують ефективність застосування акарицидів в найуразливішу фазу розвитку кліщів;
- Висока плодючість кліщів і обмежений асортимент діючих речовин стимулюють розвиток резистентності до акарицидів.

Аналізуючи агротехнічні умови сезону 2023 року, можна сказати, що він був складним, проте цікавим. Перша та друга декади червня характеризувалися надзвичайно високим фоном температур, не тільки в Лівобережному Лісостепу, а й по всій території України. В кінці третьої декади червня та першій декаді липня спостерігалось різке зниження температури, що стало головною причиною стресу рослин сої, яка чутлива до різких температурних змін. Як результат, рослини сої мали ослаблений імунітет та були виснажені. Це в свою чергу викликало занепокоєння виробників сої, оскільки зазначені погодні умови вплинули на масову появу павутинного кліща, який дуже швидко поширився [5].

За нашими спостереженнями в агроценозах сої Полтавського регіону, павутинний кліщ розвивався в середньому у 18 поколіннях, що є високим показником шкодочинності. Втрати врожаю від пошкодження шкідником, в місцях його вогнищ, сягали 70%.

Отже, варто систематично спостерігати за розвитком фітофага в посівах сої і вчасно вносити акарициди, з метою контролю чисельності шкідника і в свою чергу збереження відмінного урожаю.

Бібліографія:

1. Інтегрований захист рослин / Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Поспелова Г. Д., Горб О. О., Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. Полтава, 2020. 245 с. <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/8796>
2. Ідентифікація ознак зернобобових культур (горох, соя): навчальний посібник [В. В. Кириченко, В. П. Петренкова, В. К. Рябчун та ін.]; під ред. В. В. Кириченка. Харків, 2009. 170 с.
3. Литвинов Б.М., Євтушенко М.Д. Сільськогосподарська ентомологія: Підручник [За ред. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка]. К.: Вища освіта, 2005. 511 с.

4. Лихочвор В. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур: Навч. посіб. К.: Центр навч. літ., 2004. 808 с.
5. Мазур О. В. Перспективи виробництва сої в Україні. *Збірник наукових праць ВНАУ*. 2012. №1. С. 57.
6. Писаренко В. М., Писаренко В.В., Писаренко П. В. Управління агротехнологіями за умов посух. Полтава, 2020. 161 с.
7. Писаренко В.М., Покозій І.Т., Довгань С.В., Доля М.М. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник. Київ : Аграрна освіта, 2010. 223 с.

ВОВЧОК СОНЯШНИКОВИЙ: МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НИМ

Лугова С. В., Шерстюк О. Л.

Полтавський державний аграрний університет

Соняшник є повсюдно поширеною у світі олійною культурою. Його продуктивність обмежується в першу чергу біологічними чинниками – ураження хворобами, до яких відносяться вищі квіткові паразити. Серед них загрозу сільськогосподарським культурам представляють вовчки. В Україні найбільш шкідливими вважаються вовчок соняшниковий – *Orobanche cuman* Wallr., гілястий – *O. ramosa* L. та єгипетський – *O. aegyptica* Pers. На соняшнику паразитує переважно *Orobanche cuman* Wallr. Збільшення посівних площ під соняшником в Україні (понад 4 млн. га), порушення сівозмін призвела до поширення вовчка соняшникового [4-5].

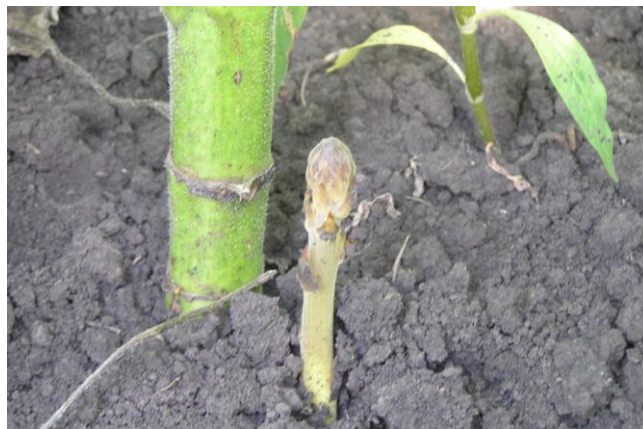


Рис. 1. Пагін вовчка соняшникового (авторська розробка)

Вовчок відноситься до корневих паразитів, за допомогою гаусторіїв прикріплюється до коренів рослини-живителя і протягом життя використовує його життєвий ресурс. При наявності більше двох стебел паразита на одну рослину соняшнику відмічається пригнічення розвитку живителя. За даними науковців продуктивність соняшнику може знижуватися на 35-70% в деяких випадках і більше. Через такі високі втрати урожаю та активне розповсюдження вовчка соняшникового в світі його називають «економічним терористом» [2-3].