

ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН У ХХІ СТОЛІТТІ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

II Міжнародна науково-практична конференція, присвячена ювілейним датам від дня народження видатних вчених-ентомологів докторів біологічних наук, професорів О.О. Мігуліна та О.В. Захаренка



19-20 жовтня 2023 р.

ХАРКІВ

Міністерство освіти і науки України
Державний біотехнологічний університет
Український науково-дослідний інститут лісового господарства
та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького
Інститут захисту рослин НААН
Українське ентомологічне товариство
Рада молодих вчених при Харківській обласній державній адміністрації
Czech University of Life Sciences (Чехія)
The Research Institute of Organic Agriculture (Швейцарія)
Monterey County Department of Agriculture (США)
ТОВ «Сингента»
ТОВ «БАСФ»
ТОВ «Екзогеніка»

ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН У ХХІ СТОЛІТТІ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ

*II Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої ювілейним
датам від дня народження видатних вчених-ентомологів
докторів біологічних наук, професорів О. О. Мігуліна та О. В. Захаренка*

19–20 жовтня 2023 р.

Харків – 2023

УДК 632:631:92

*Схвалено до друку Вченою радою факультету агрономії та захисту рослин
Державного біотехнологічного університету (протокол № 1 від 25.09.2023 р.).*

Редакційна колегія: О. В. Романов, С. В. Станкевич, І. П. Леженіна,
В. Л. Мешкова, І. В. Забродіна, В. П. Туренко, Л. В. Жукова

Захист і карантин рослин у XXI столітті: проблеми і перспективи.
Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої ювілейним датам від дня народження видатних вчених-ентомологів докторів біологічних наук, професорів О. О. Мігуліна та О. В. Захаренка (м. Харків, ДБТУ, 19–20 жовтня 2023 р.). – Житомир: Видавництво «Рута». – 184 с.

ISBN 978-617-581-597-7

Висвітлені результати досліджень провідних та молодих учених, аспірантів, магістрів та бакалаврів у галузях сільськогосподарської і лісової ентомології, фітопатології, карантину та біологічного захисту рослин, сільськогосподарської екології. Розглянуті сучасні проблеми захисту рослин від шкідливих організмів.

Розраховано на наукових працівників, викладачів і студентів біологічних та сільськогосподарських спеціальностей.

УДК 632:631:92

ISBN 978-617-581-597-7

© Державний біотехнологічний
університет, 2023
© Дизайн обкладинки
І. П. Леженіна, 2023

Петров С. П., Горяінова В. В. Найпоширеніші хвороби сої.....	112
Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Логвиненко В. В. Захист рослин від шкідливих організмів за органічного землеробства.....	115
Півторайко В. В., Деменко В. М., Ємець О. М. Трофічна структура ентомокомплексу травостою конопляного поля у Лівобережному Лісостепу України.....	118
Положенець В. М., Л. В. Немерицька, Журавська І. А., Станкевич С. В. Скринінг сортів картоплі на стійкість до хвороб під час зберігання врожаю.....	120
Поспєлова Г. Д., Коваленко Н. П., Нечипоренко Н. І. Ваточник сирійський як інвазійний вид в агроценозах України.....	123
Пустирьов Є. О. До видового складу сисних шкідників зернових культур.....	127
Рисенко М. М. Особливості розвитку клопів роду <i>Lygus</i> Hahn, 1833 (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) на соняшнику.....	130
Ронкін В. І., Савченко Г. О., Полчанінова Н. Ю. Степові балки як осередок біорізноманіття в агроландшафті Східного Лісостепу України.....	133
Рустамов А. Розповсюдження лускокрилих родини Noctuidae у НПП «Гомільшанські ліси».....	136
Середа В. А. Квасолевий зерноїд <i>Acanthoscelides obtectus</i> (Say, 1831) (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) на бобових культурах родів <i>Phaseolus</i> та <i>Vigna</i>	137

збудниками мокрої гнилі менше ніж на два відсотки. Найбільш сприйнятливим сортом був сорт Зоряна, який уражувався аж на 98,3 %.

Слід відмітити, що серед досліджуваних на стійкість проти мокрої бактеріальної гнилі переважали відносностійкі сорти, чого не спостерігалось при встановленні резистентності до сухої фузаріозної гнилі.

Отже, за результатами проведених експериментів підвищену стійкість як до сухої фузаріозної, так і до мокрої бактеріальної гнилей проявили сорти (Агаве, Адретта, Багряна, Божедар, Бородянська рожева, Лілея, Луговська, Обрій, Памір, Слава, Слов'янка, Явір), які доцільно вирощувати у господарствах та використовувати у селекційних установах України для цілеспрямованої роботи на ці ознаки.

УДК [632.51:582.923.6](477)

Г. Д. Поспєлова, канд. с.-г. наук, доцент, **Н. П. Коваленко**, канд. с.-г. наук, доцент, **Н. І. Нечипоренко**, канд. с.-г. наук, доцент

Полтавський державний аграрний університет

ВАТОЧНИК СИРІЙСЬКИЙ ЯК ІНВАЗІЙНИЙ ВИД В АГРОЦЕНОЗАХ УКРАЇНИ

Серед факторів трансформації природних екосистем одним із головних є людська діяльність. Наслідками негативного антропогенного впливу (порушення чергування культур у сівозмінах, спрощення технологій вирощування, згортання агротехнічних заходів, відсутність профілактичних заходів та зменшення обсягів застосування гербіцидів) стало істотне зростання потенційного засмічення орного шару ґрунту насінням бур'янів та зміни структури й динаміки природної флори України [2, 4]. Зазначені фактори спровокували зростання у рослинних угрупованнях частки адвентивних видів, серед яких доцільно виділити групу інвазійних. Відомо, що інвазійні види рослин перебувають на стадії розширення свого вторинного ареалу, здатні проникати у природні та напівприродні рослинні угруповання і трансформувати їх. Крім того, вони мають значний вплив на ріст і розвиток інших видів та важко піддаються контролю [4].

Одним з інвазійних видів, який має значну екологічну пластичність і здатен пристосовуватися до різних умов середовища, є ваточник сирійський (*Asclepias syriaca* L), який належить до класу двосім'ядольних рослин. Батьківщиною цієї багаторічної трав'янистої рослини є Північна Америка, але на сьогодні ареал її поширення охоплює усі континенти, в тому числі й країни Європи [2]. В Україну ваточник сирійський було завезено в середині 60-х років ХХ ст. з метою вивчення можливостей виробництва природного каучуку, що пояснюється наявністю у складі клітинного соку відповідних смол. Проте, за результатами досліджень рослина виявилася неперспективною в технологічному відношенні через низьку якість каучуку та високу вартість виробництва.

Незважаючи на певні позитивні характеристики, з початком ХХІ ст. ваточник в Україні почали відзначати як бур'ян, але активно боротися – з 2010 р. Зазвичай цей вид зростає на добре освітлених відкритих місцях, присадибних ділянках, пустищах, по узбіччях доріг або у напівзатінку, надаючи перевагу добре структурованим родючим ґрунтам. Агресивно розвиваючись, ваточник витісняє місцеві види та активно конкурує з культурними рослинами, швидко розростаючись і утворюючи осередки. Завдяки розгалуженій кореневій системі рослина знижує вологість ґрунту та виснажує його. Зазначені негативні особливості впливу рослин цього виду на інші складові біоценозів та агроценозів дають привід віднести його до групи злісних бур'янів, що важко контролюються.

На сьогодні найчастіше даний вид фіксується на території Черкаської області, тому цей регіон вважають осередком його поширення в Україні. Суттєва присутність даного виду останнім часом спостерігається також у Київській, Полтавській, рідше – в Сумській та Чернігівській областях.

Як було зазначено вище, ваточник сирійський – надзвичайно конкурентоспроможний вид, який витісняє інші рослин у місцях масового поширення. Рослини цього виду характеризуються високою енергією росту і вже на початку літа їх висота перевищує розміри рослин більшості сільськогосподарських культур. До конкурентних біоекологічних характеристик ваточника можна віднести також здатність до інтенсивного розмноження як насінням (на одній рослині може утворюватися до 3 тис. насінин), так і вегетативно (кореневищами, коренепаростками). Відомо також, що всі види ваточників є отруйними для тварин [2].

Методи боротьби з ваточником сирійським подібні до технології контролю багаторічних двосім'ядольних бур'янів, однак вони не достатньо ефективні. Аналіз наукових джерел доводить перспективність поєднання агротехнічного та хімічного методів у контролі ваточника сирійського [1, 3, 4]. Однією з умов підвищення ефективності контролю даного бур'яну є здійснення моніторингу засміченості ним агроценозів. Основою інтегрованого захисту сільськогосподарських угідь від ваточника сирійського є використання агротехнічного методу, а саме – поєднання глибокої осінньої оранки з якісним поверхневим (кількаразовим) обробітком ґрунту.

Найбільш поширеним методом у боротьбі з бур'янами є хімічний, ефективність якого проти ваточника досить низька через стійкість рослини до гербіцидів. Це пояснюється морфо-біологічними особливостями виду: потужний восковий наліт, опушеність надземних органів, добре розвинена коренева система, здатність до формування численних корневих паростків.

Крім того, проблема пестицидного контролю ваточника полягає у недостатньому транспорті діючих речовин гербіцидів до підземних органів рослини. Отже, загибель надземної маси під впливом біоцидних речовин не гарантує достатнього негативного впливу на стан кореневої системи. Через це бур'ян швидко відростає знову. Виявлено також, що поширенню ваточника сирійського сприяє тривале використання гербіцидів проти однорічних двосім'ядольних бур'янів [1].

За результатами сучасних досліджень вітчизняних та іноземних вчених встановлено ряд діючих речовин, до яких ваточник сирійський виявляє чутливість. Так, С. Ременюком вивчалася ефективність препарату Біцепс Гарант к. е. (д. р. десмедифам, фенмедифам та етофумезат) проти ваточника сирійського в посівах буряків цукрових за норми внесення – 2,0 л/га. Біцепс Гарант застосовувався не пізніше фази сім'ядоль у рослин бур'яну. Ефективність зареєстрована на рівні 90–98 %. Цим же автором досліджувався вплив гербіциду Старане 250 (д. р. флуороксибір), к. е. на рослини ваточника сирійського у посівах пшениці озимої. Норма витрати в цьому випадку становила 0,8 л/га. Ефективність контролю даного виду бур'яну при внесенні у фази сім'ядолі-6 листків досягала 88,4–100 % [3].

З'ясовано певний обмежувальний ефект на поширення ваточника сирійського внаслідок використання препаратів на основі дикамби. Так, наприклад, гербіцид Стеллар (д. р. дикамба, топрамезон) в. р. при

внесенні його у фазу 2–4 листки бур'яну, спричиняв знищення його надземної частини [1].

Дослідники відзначають, що застосування сумішей гербіцидів, на основі 2,4-Д, дикамби і МЦПА забезпечує повне або часткове знищення надземної частини рослини, однак спостерігається активний ріст кореневих паростків. Також за такого способу контролю збережене взимку кореневище навесні утворює декілька нових стебел [1].

Ефективним проти ваточника сирійського вважається застосування у фазі бутонізації гліфосату, який знищує надземну частину й обмежує відростання у наступному сезоні. Доведено високу ефективність застосування гліфосатів на неорних землях у фазі бутонізації – цвітіння ваточника з нормою витрати 2,0–4,0 л/га, а на засмічених посівах озимої пшениці – за 2 тижні до збирання (за вологості зерна не вище 30 %) із нормою витрати 3,0 л/га. В агроценозах кукурудзи та картоплі доцільним вважається застосування Тітусу (д. р. римсульфурон) 40 і 50 г/га у фазі 1–3 листки бур'яну [4]. Підтверджено також високу технічну ефективність діючої речовини клопіралід та гербіцидів хімічної групи імідазоліони проти даного бур'яну. В посівах кукурудзи рекомендовано поєднання нікосульфурону з мезотріоном, оскільки ці діючі речовини з різних хімічних класів мають різновекторний механізм гербіцидної дії.

У своїх наукових працях О. Шевчук рекомендує використання гербіциду Еліот® (д.р. мезотріон, нікосульфурон) у фазу 2–8 листків бур'яну. Завдяки особливостям препаративної форми (масляна дисперсія) препарат краще розподіляється по поверхні листків та закріплюється на них, а діючі речовини активно проникають в рослину. Крім того, при потраплянні препарату на/в ґрунт, діючі речовини мають здатність адсорбуватися кореневою системою рослин. Таким чином, використання зазначеного гербіциду забезпечує надійний захист сільськогосподарських культур від ряду злісних бур'янів. У випадку з ваточником сирійським Еліот® не забезпечує повноцінного знищення кореневої системи, але в достатній мірі контролює розвиток надземної вегетативної маси рослин [4].

Варто враховувати, що через запізнення з проведенням захисних заходів навіть підвищені норми витрати препаратів не забезпечують надійного знищення сходів бур'яну з насіння у посівах сільськогосподарських культур.

Посилання:

1. Ковтуненко О. Захист кукурудзи від бур'янів гербіцидом Стеллар. *The Ukrainian Farmer*. №3. 2019. режим доступу URL: <https://agro-business.com.ua/2017-09-29-05-56-43/item/13469-zakhyst-kukurudzy-vid-burianiv-herbitsydom-stellar.html>
2. Марюшкіна В. Ваточник: новий агресор. *The Ukrainian Farmer*. 2011. № 7. С. 52–53.
3. Ременюк С. Ваточник сирійський в посівах буряків цукрових та пшениці озимої. *Пропозиція*. 2013. № 6. С. 101–103.
4. Шевчук, О. В., Сторчоус І.М. Ваточник сирійський : Біологічні особливості та методи контролю. *Карантин і захист рослин*. 2007. № 6. С. 22–23.

УДК 632.7:633.1

Є. О. Пустирьов¹⁹, аспірант

Державний біотехнологічний університет

ДО ВИДОВОГО СКЛАДУ СИСНИХ ШКІДНИКІВ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Серед зернових культур в Україні лідером є озима пшениця, яка в структурі посівних площ займає більше 43 %, друге місце посідає кукурудза (більше 32 %), третє місце – ячмінь (більше 17 %) (Держстат України, 2021). Ці культури мають стратегічне значення для нашої країни, особливо у теперішній час.

Зміни погодно-кліматичних умов, порушення технологій вирощування та економія на засобах захисту рослин вимагають постійного оновлення інформації щодо шкідників цих культур. Відомо, що на зернових культурах живиться більше 300 видів фітофагів, з них господарське значення мають трохи більше 130 (Стригун, 2016). Серед комах особливу групу становлять сисні шкідники, які постійно присутні в агроценозах та, за відсутності належного контролю, завдають суттєвих збитків виробникам зернової продукції. В наслідок живлення сисними комахами відбувається порушення фізіологічних функцій листкового апарату, а також негативні зміни в обмінних процесах рослин, що впливає на формотворчі процеси під час закладання їх вегетативних та генеративних органів. Крім того, шкода від сисних шкідників підсилюється перенесенням ними різних вірусних інфекцій.

¹⁹ Науковий керівник – І. В. Забродіна, канд. с.-г. наук, доцент