

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Факультет плодощовчівництва, екології та захисту рослин
Кафедра захисту і карантину рослин**



**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ- КОНФЕРЕНЦІЯ**

«Актуальні питання захисту рослин в Україні»,

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

21 листопада 2024 року, м. Умань

Умань – 2024

ББК 44
УДК 632

Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції «Актуальні питання захисту рослин в Україні» (21 листопада 2024 року). – Уманський НУС, 2024. – 55 с.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради факультету плодощовочівництва, екології та захисту рослин Уманського НУС від 2 листопада 2024 р., протокол № 2

Збірник містить доповіді науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів Уманського національного університету садівництва та інших вищих навчальних і науково-дослідних закладів, які були розглянуті на Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції «Актуальні питання захисту рослин в Україні», що відбулася 21 листопада 2024 року в м. Умань

Редакційна колегія:

Яновський Ю.П. – д-р. с.-г. наук, професор;
Мостов'як І.І. – д-р. с.-г. наук, професор;
Крикунов І.В. – канд. с.-г. наук, доцент;
Суханов С.В. – канд. біол. наук, доцент;
Мостов'як С.М. – канд. с.-г. наук, доцент;
Адаменко Д.М. – канд. с.-г. наук, ст. викладач;
Воевода Л.І. – канд. с.-г. наук, ст. викладач;
Чухрай Р.В. – канд. с.-г. наук, викладач;
Фоменко О.О. – викладач;
Притула О.В. – викладач.

Адреса редколегії: Уманський національний університет садівництва, кафедра захисту і карантину рослин, корпус №1, вул. Інститутська 1, м. Умань, 20300

Редколегія може не поділяти погляди, викладені у збірнику. Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за їх зміст. Тези друкуються в авторській редакції.

© УНУС, 2024.

ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОПРЕПАРАТІВ В ОБМЕЖЕННІ ЧИСЕЛЬНОСТІ АТЛАНТИЧНОГО ПАВУТИННОГО КЛІЩА В НАСАДЖЕННЯХ ПОЛУНИЦІ

Адаменко Д. М. – канд. с. - г. наук, ст. викладач

Животовський О. Ю. – аспірант

Хібовський Є. Л. – студент 22 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

Павутинні кліщі – відносяться до поширених шкідників овочевих та баштанних сільськогосподарських культур в теплицях та відкритому ґрунті. Відомо понад 1200 різновидів паразитів зі схожими рисами (мікроскопічними розмірами та овальною формою тіла). Найбільш небезпечні звичайні павутинні кліщі, які живуть в прикореневій шийці рослин, листяній підстилці та в поверхневому шарі ґрунту [1, 2].

Павутинні кліщі (*Tetranychidae*) — родина ряду [тромбідіформних кліщів](#), включає близько 1600 видів. Родину традиційно поділяють на дві підродини, що об'єднують понад 70 родів:

- *Bryobiinae*
 - *Bryobiini* — 11 родів;
 - *Hystrichonychini* — 17 родів;
 - *Petrobiini* — 7 родів.
- *Tetranychinae*
 - *Euritetranychini* — 11 родів;
 - *Tetranychini* — 21 рід;
 - *Tenuipalpoidini* — 4 роди [3].

Світовий досвід показує, що одним із важливих резервів реалізації потенціалу урожайності суниці є попередження втрат шляхом раціонального захисту культури від шкідливих організмів. У насадженнях суниці, які розміщені в зоні Лісостепу України виявлено понад 160 видів шкідників і близько 20 збудників хвороб, але найголовніші — близько 20 видів фітофагів [4].

Значної шкоди плантаціям суниці завдають багатоїдні шкідники: капустянка, личинки хрущів, коваликів та кореневих довгоносиків, гусениці підгризаючих совок, а останніми роками — й оленка волохата. Особливо шкідливі - олігофаг малиново суничний довгоносик та спеціалізований шкідник — суничний кліщ [5].

Серед названих видів найбільш поширеними є хрущі, зокрема — західний травневий хрущ (*Melolontha melolontha* L.), східний травневий хрущ (*M. hippocastsni* Fabr.), вовчок звичайний, або капустянка (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), оленка волохата (*Epicometes hirta* Poda.), слимак польовий (*Agriolimax agrestis* L.), суничний кліщ (*Tarsonemus fragariae* L.), звичайний павутинний кліщ (*Tetranychus urticae* Koch.), малиново – суничний довгоносик – квіткоїд (*Anthonomus rubi* Hrbst.), мала коренева сунична попелиця (*Aphis forbesi* Weed.),

сунична нематода (*Dytilenchus dipsac Filipjeu.*) та інші процентний склад яких наведено на рис. 1.

З наведених результатів спостерігаємо, що найбільш чисельними видами є хрущі травневі західний та східний — 15,6 – 14,6 відсотків відповідно, слимаки — 15,6% та павутинні кліщі — 15,2%. В незначній кількості спостерігали попелиць, довгоносики та оленку волохату.

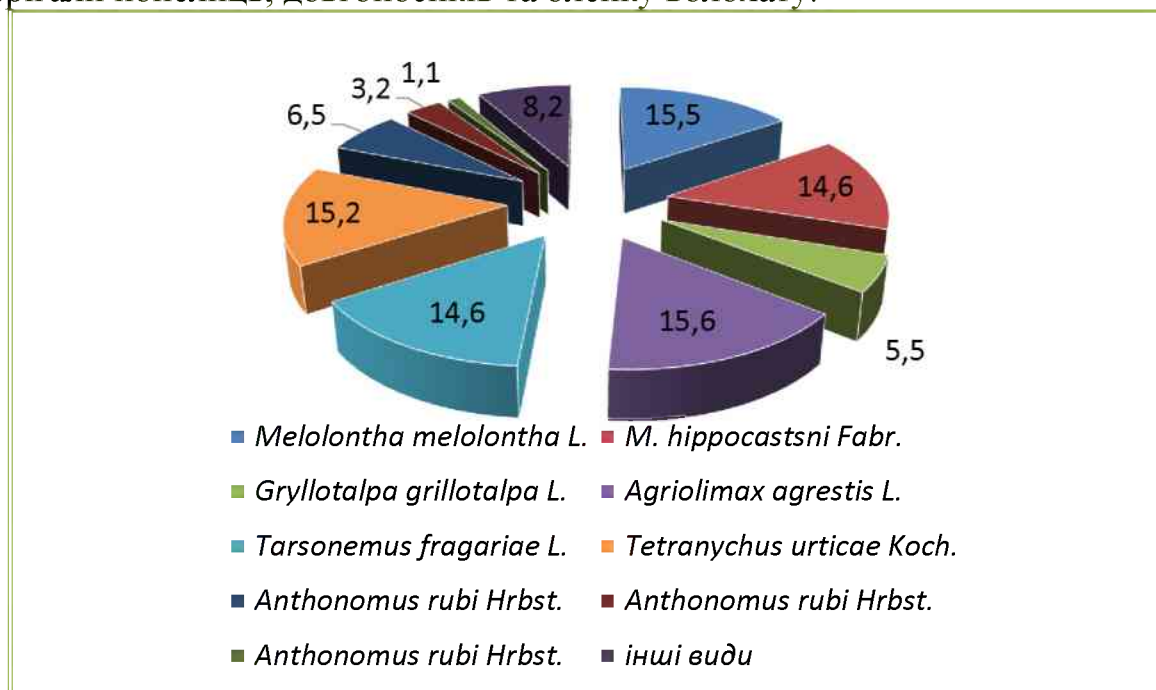


Рис. 1. Видовий та кількісний склад основних шкідників суниці,
(2023 – 2024 рр.)

А тому перед виробниками сільськогосподарської продукції постають питання, пов'язані з удосконаленням екологічно безпечного захисту культури на основі дослідження особливостей біології шкочочинних об'єктів.

Список використаних джерел.

1. Крикунов І.В., Кравець І.С. Видовий склад рослиноїдних кліщів у промислових насадженнях яблуні Центрального Лісостепу України // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. – Умань, 2015. – Вип. 88. – Ч. 1.
2. Яновський Ю.П. Інтегрований захист плодкових культур: [навчальн. посібн. для студ. вищ. навч. закл.] / [Яновський Ю.П., Кравець І.С., Крикунов І.В., Сухомуд О.Г., Мостовяк С.М., Мостовяк І.І.] за ред. Яновського Ю.П. – К., Фенікс, 2015. – 648 с
3. Яновський Ю.П., Суханов С.В., Крикунов І.В., Бандура Л.П., Фоменко О.О. Яблуневий галовий кліщ (*Eriophyes mali* Nal): особливості біології та заходи обмеження його шкідливості в яблуневих насадженнях України. // Карантин і захист рослин. 2021. №4 (267). С. 3 – 9.
4. Попов, С. Я. Бур'янові рослини-господарі кліщів / С.Я. Попов // Захист рослин. - 1983. - №3. - С. 38.
5. Лапа О. М. Сучасні технології вирощування та захисту ягідних культур / О. М. Лапа, Ю. П. Яновський, Є. В. Чепернатий. – К.: Колоб'іг, 2006. – 99 с.

ХЛІБНІ ЖУКИ ЯК НЕБЕЗПЕЧНІ ШКІДНИКИ В ПОСІВАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Адаменко Д. М. – канд. с.-г. нук., ст. викладач

Панасюк В. В. – аспірант

Тхоровський Д. М. – студент 21м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

Summary. Counts and observations of grain beetles in the fall and during the spring barley growing season in 2024 showed that the dominant grain beetle species was the *Anisoplia austriaca* H., which accounted for 67.5% of the beetle population in the fall and 61.1% during the barley growing season. The *Anisoplia segetum* H. had a population of 22.2% in the fall and 19.3% in the summer, and the *Anisoplia agricola* Poda. accounted for 16.7% and 13.2%, respectively.

Ключові слова: хлібні жуки, видовий склад, ячмінь ярий.

Хлібні жуки належать до видів комах, що спорадично розмножуються у масовій чисельності та завдають надзвичайно великої шкоди як зерновим колосовим (жуки та личинки), так і просапним культурам (личинки).

Хлібними жуками називають кілька видів жуків з родини пластинчастовусих. Спалахи масового розмноження хлібних жуків на території України добре відомі ще з другої половини XIX та минулого сторіччя. Подібні спалахи і спади чисельності шкідників траплялися протягом усього періоду розвитку сільського господарства. Такі коливання, насамперед зумовлені зміною абіотичних і біотичних чинників, а також цілеспрямованою діяльністю людини (антропоїчним чинником).

В Україні зерновим культурам шкодять такі види хлібних жуків як жук кузька (хлібний), жук-хрестоносець, жук-красун (хрущ польовий, посівний). Серед них найбільш поширений, чисельний та шкідливий є жук кузька, шкідливість якого полягає в тому, що він просуває голову між лусками колосу, виїдає м'які верхівки, а затверділі вибиває з колоса.

Імаго хлібних жуків з'являються на посівах ячменю ярого з фази наливання зерна (кінець травня) і до початку серпня (збір врожаю ячменю). Перші особини хлібних жуків починають житись на пирії, після чого перелітають на озимі злакові культури, а потім на посіви ярих, починаючи житись зерном у фазу молочної та воскової стиглості. Активніші хлібні жуки в сонячні теплі дні, вони активно живляться та переміщуються у пошуках злакових культур.

Зерно, що пошкоджене хлібними жуками значно гірше за здорове, знижується його схожість до 50-65%. Після завершення досягання озимих хлібів та їх збирання жуки мігрують на посіви ярих, а через низький коефіцієнт кущіння і значно меншу густоту їх стеблостою вони стають більш уразливими щодо пошкоджень фітофагами. Масовий розивток хлібних жуків на злакових культурах, а саме перевищення економічного порогу шкідливості зумовлюють втрати зерна до 0,7 т/га.

В період проведення досліджень в умовах дослідного поля кафедри захисту і карантину рослин науково-виробничого відділу були проведенні обліки з метою виявлення видового складу та чисельності хлібних жуків (табл.1).

Таблиця 1.

Чисельність хлібних жуків під час наливання зерна, 2024 р.

№ п/п	Назва шкідника	Імаго/м ²	Відсоток від загальної кількості %
1	Кузька хлібний (<i>Anisoplia austriaca</i> Н.)	5,5	61,1
2	Кузька посівний (<i>Anisoplia segetum</i> Н.)	2,0	22,2
3	Жук-хрестоносець (<i>Anisoplia agricola</i> Poda.)	1,5	16,7

Як бачимо з даних таблиці обстеження посівів ячменю ярого в кінці травня – початку червня було виявлено 5,5 екземплярів імаго хлібного жука кузьки, або 61,1% від загальної кількості хлібних жуків. Жук красун, або кузька посівний був облікований на рівні 2 екземплярів на метр, а жук – хрестоносець мав чисельність на рівні 1,5 імаго на метр, або 16,7%.

БУР'ЯНИ У ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ У ОБМЕЖЕННІ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ

Адаменко Д. М. – канд. с. - г. наук, ст. викладач
 Годунко А. В., Годунко Д. В. – аспіранти
 Дячишин Б. В. – студент 22 м-зр групи
 Уманський національний університет садівництва

Пшениця озима основна продовольча зернова культура більш ніж у 102 країнах світу. Вона посідає перше місце серед зернових культур на планеті за посівними площами, що сягають 224,4 млн. га, а валові збори зерна — 586-600 млн. т. В Україні щорічний обсяг виробництва зерна передбачають на рівні 80 млн. т. [1].

Вітчизняний та зарубіжний досвід свідчить, що застосування інтенсивних технологій вирощування пшениці на сучасному етапі розвитку землеробства дає можливість у зонах із сприятливими ґрунтово-кліматичними умовами постійно одержувати на великих площах 4,5 – 5,0 т/га зерна [2]. Підвищення стійкості зернового господарства можливе при освоєнні зональних систем землеробства, які забезпечують раціональне використання виробничих ресурсів і біокліматичного потенціалу певного регіону. При цьому як сукупність факторів інтенсифікації, так і їх роль у формуванні врожаю суттєво різняться залежно від зони, рівня родючості ґрунту, використання біологічного потенціалу сорту, забезпеченості технології матеріальними ресурсами та ін. [1, 2]. А тому для реалізації цих завдань, потрібна систематична боротьба з шкочинними організмами, в тому числі бур'янами, які в останні роки мають

тенденцію до поширення та збільшення кількості видів.

Боротьба з бур'янами є одним із найбільш складних і затратних елементів технології захисту посівів озимої пшениці. Бур'яни, конкуруючи з сільськогосподарськими культурами, зумовлюють зниження їх продуктивності на 20-80% і можуть призвести до повної втрати врожаю. Боротьба зі злаковими видами бур'янів у посівах озимої пшениці надзвичайно актуальна з огляду на домінування зернових колосових у сівозмінах в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України та більшості інших зерновиробників світу [3, 4].

У таблиці 1 наведений видовий склад злакових і дводольних бур'янів агроценозу озимої пшениці. Згідно з даних таблиці, відмічаємо, що кількість однодольних і дводольних бур'янів становила 39 - 67 шт./м² відповідно. Нашими дослідженнями встановлено, що в агроценозі озимої пшениці з однодольних видів переважали такі основні бур'яни: метлюг звичайний (*Apera spicaventi* L.), вівсюг звичайний (*Avena fatua* L.), мишії сизий (*Setaria glauca* L.), пирій повзучий (*Elytrigia repens* L.) та ін. Найпоширенішим серед цього виду бур'янів є метлюг звичайний (*Apera spicaventi* L.).

Таблиця 1.

Видовий склад бур'янів агроценозу озимої пшениці
(середнє за 2023-2024 рр.)

Видовий склад бур'янів	Кількість бур'янів	
	шт./м ²	%
Однодольні, в т. ч.:	39	36,8
Метлюг звичайний	12	11,3
Вівсюг звичайний	9	8,5
Мишії сизий	8	7,5
Пирій повзучий	6	5,7
Інші	4	3,8
Дводольні, в т. ч.:	67	63,2
Гірчиця польова	13	12,3
Ромашка непахуча	10	9,4
Підмаренник чіпкий	7	6,6
Сокирки польові	7	6,6
Суріпиця звичайна	6	5,7
Падалиця соняшнику	12	11,3
Зірочник середній	4	3,8
Осот жовтий польовий	3	2,8
Гірчак шорсткий	2	1,9
Берізка польова	2	1,9
Інші	1	0,9
Всього	106	100

Основними проблемними дводольними бур'янами у посівах озимої пшениці були гірчиця польова (*Sinapis arvensis* L.), ромашка непахуча (*Tripleurospermum inodorum* L.), підмаренник чіпкий (*Galium aparine* L.), сокирки польові (*Consolida arvensis* L.), суріпиця звичайна (*Barbarea vulgaris* R. Br.), зірочник середній (*Stellaria media* L.), осот жовтий польовий (*Sonchus arvensis* L.), гірчак шорсткий (*Polygonum scabrum* Moench), берізка польова (*Convolvulus arvensis* L.), та ін.

Отже, в агроценозі пшениці озимої переважають злакові та дводольні засмічувачі. Злакові бур'яни значно небезпечніші, ніж дводольні, тому що, ці рослини відносяться до однієї ботанічної родини.

Список використаних джерел.

1. Бузинний М. В. Продуктивність пшениці озимої залежно від попередників. Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН». 2015. Випуск 2. С. 106-110.
2. Демиденко О. В., Блащук М. І., Шаповал І. С. Озима пшениця: Параметри формування прибутку. Черкаська державна сільськогосподарська дослідна станція ННЦ «Інститут землеробства». 2017. С. 7-12.
3. Забарна Т. А. Вплив попередників на забур'яненість озимої пшениці/ Сільське господарство та лісівництво. 2018. № 11. С.52-57.
4. Іващенко О.О. Гербологія – пріоритети і перспективи. Карантин і захист рослин. 2018. №3. С. 3-5

ОСНОВНІ ХВОРОБИ ЛИСТОВОГО АПАРАТУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ В ОБМЕЖЕННІ ЇХ ШКОДОЧИННОСТІ

Адаменко Д. М. – канд. с. - г. наук, ст. викладач

Залєвський М. Ю. – аспірант

Павлишин А. М. – студент 21 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

Пшениця – основна продовольча культура в Україні та багатьох країнах світу. Зерно пшениці має велику поживну цінність і краще, ніж зерно інших культур, відповідає вимогам харчування [1, 2]. В останні десятиріччя на всій території України спостерігаються зміни температурного режиму і тенденція до підвищення теплозабезпечення вегетаційного періоду сільськогосподарських культур. Дослідженнями доведено, що за географічним положенням територія України знаходиться в регіоні, де зміни клімату відчуються істотно [3].

Це призводить до порушень у розвитку природних процесів, змін у тривалості вегетаційного періоду та швидкості проходження окремих етапів органогенезу рослин. Поряд з погіршенням економічних умов виробництва зерна та порушеннями технології вирощування, кліматичні

зміни стають реальним чинником, що зумовлює трансформацію ценозів сільськогосподарських культур. Зміни клімату торкаються всіх компонентів у системі «патоген – рослина -живитель – середовище» [4].

Актуальність проведених досліджень визначається тим, що підвищення температури повітря призводить до розширення ареалу теплолюбних фітопатогенних грибів (представники родів *Alternaria*, *Fusarium*, *Septoria*) в тих регіонах, де вони раніше не завдавали відчутної шкоди [3].

Встановлено, що впродовж 2023–2024 рр. в патогенному комплексі пшениці озимої домінували збудники грибної етіології, на вивчення яких і були направлені наші дослідження.

Відомо, що борошниста роса в Правобережному Лісостепу України завдає значної шкоди посівам пшениці озимої в загущених, затінених, часто перерослих посівах та в умовах низької інсоляції.

Як показали обліки хвороби в 2023-2024 рр. збудник борошнистої роси дійсно має досить високу біологічну пластичність і може розвиватися за різних фенофаз розвитку пшениці озимої (табл. 1).

У 2023–2024 рр. борошниста роса пшениці озимої проявлялася в слабкому ступені. Це пов'язано, перш за все, з погодними умовами років досліджень, коли спостерігалось недостатнє та достатнє зволоження що сприяло поширеності та розвитку хвороби (3,9 та 0,2 %).

У фазі трубкування пшениці посушливі періоди чергувалися з вологими, тому хвороба проявлялася по різному — поширеність хвороби була на рівні 4,0 % за розвитку 0,1 %.

Таблиця. 1

Поширеність та розвиток борошнистої роси пшениці озимої на сорті Дорідна (2023-2024 рр.)

Показники ураженості хворобою	Прояв хвороби, %	
	2023	2024
Осіньне кушення		
Розвиток	3,9	1,1
Поширення	0,2	0,0
Початок виходу в трубку		
Розвиток	4,0	3,0
Поширення	0,1	0,1
Молочна стиглість		
Розвиток	7,0	2,1
Поширення	0,2	0,1

У фазі колосіння тільки у 2023 р. поширеність хвороби була на рівні 7,0 % за розвитку 0,2 %. Протягом вегетаційного періоду хвороба розповсюджувалася на нові листки рослин, наліт поступово ущільнювався та набував сірого кольору.

Протруєння насіння зернових культур на теперішній час є обов'язковим технологічним заходом, що допомагає захищати рослини від захворювань та шкідників. Сучасні комбіновані препарати стимулюють ріст рослин, формують міцну кореневу систему, підвищують морозо- і посухостійкість культури, що, сприяє стійкості рослин до хвороб.

Щоб визначити, який вплив справляють протруйники на рослини пшениці озимої, ми визначали та порівнювали енергію проростання та польову схожість (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив протруйників на енергію проростання і польову схожість насіння пшениці озимої (середнє за 2023–2024 рр.)

Варіанти дослідів	Енергія проростання, %	Польова схожість, %
Контроль	93,7	94,5
Максим Форте 050 FS, 2,0 л/т	91,7	97,4
Кінто Дуо, 2,5 л/т	90,6	93,9
Ламардор Про 180 FS,ТН, 0,5 л/т	93,1	95,4

Визначено, що протруйники дещо пригнічували посівні якості насіння пшениці озимої, зокрема енергію проростання.

Список використаних джерел.

1. Гребенюк Н., Корж Т., Яценко А. Нове про зміну глобального та регіонального клімату в Україні на початку ХХІ ст. Водне господарство України. 2002. № 5-6. С. 32-44.
2. Ретьман С.В. Плямистості пшениці в Лісостепу України й концептуальні основи захисту: автор. дис. ... доктора с.-г. наук: 06.01.11 «Фітопатологія». К., 2009. 43 с.
3. Бриндзя З.Ф., Джула І.О. Система технологій в рослинництві. Тернопіль: Консультаційний центр, 2000. 188 с.
4. Іващенко О.О., Рудник-Іващенко О.І. Напрями збільшення виробництва продовольства в Україні. Вісник аграрної науки. 2012. № 9. С. 6-8.

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ БУРЯКОВОЇ КРИХІТКИ У ПОСІВАХ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС

Воєвода Л. І. – канд. с.-г. наук, ст. викладач
Коновалов В. Ю. – студент 22 м-зр групи
Уманський національний університет садівництва

Механізм дії погодних факторів на шкідників полягає у тому, що вони формують морфологічні та фізіологічні властивості комах та характер їхньої реакції на умови життя і живлення. Зміни екологічної обстановки викликають якісну перебудову структури популяції, що призводить до зміни її стадіального розподілу, фенології, плодючості, рівень паразитизму ентомофагами, хворобами і, як результат – до порушення сталих зв'язків в агроценозі. Особливо це стосується шкідників, які пошкоджують переважно підземні частини рослини: бурякова крихітка, дротяники та ін. [1, 2].

Бурякова крихітка, як і будь-який інший ентомологічний об'єкт, знаходиться під впливом погодних умов. Саме вони формують зону постійного масового її розмноження і шкідливості, забезпечують (або гальмують) утворення життєздатної популяції з високою стійкістю до негативного впливу середовища [3, 4].

НВВ Уманського НУС, де проводились дослідження, знаходиться в підзоні достатнього зволоження Правобережного Лісостепу України із середньобогаторічною сумою опадів за вегетаційний період біля 500 мм. Однак, аналіз гідротермічних ресурсів свідчить, що зона нестійкого зволоження поволі посувається з південного сходу на північний захід, істотно коригуючи традиційні умови росту та розвитку цукрових буряків та пов'язаного з ними ентомокомплексу. Так, нехарактерний для умов НВВ Уманського НУС дефіцит вологозабезпечення у квітні – травні, коли посушливі періоди сягають 20 і більше днів впродовж останніх років стає все частішим явищем.

Переліт бурякової крихітки на посіви цукрових буряків з місць зимівлі, основними з яких є старі буряковища, відбувається за сприятливих погодних умов (температури, опадів, напрямку вітру). При цьому щільність популяції і строки заселення шкідником бурякового поля можуть залежати також від величини відстані його від буряковища і за напрямком поширеності комах можуть бути різними. А тому, концентрація шкідника на одиниці площі посівів цукрових буряків може бути неоднаковою за фазами розвитку культури. Небезпечним є те, що вона може у кілька разів перевищувати економічні пороги шкідливості на окремих ділянках посіву ще на початкових фазах розвитку буряків, коли велика кількість укусів приходиться на молодий проросток з малою масою, що обумовить додатковий фактор ризику надмірної пошкодженості та зрідженості сходів.

Для того, щоб встановити істинні масштаби цього явища протягом 2023 – 2024 років вивчалась динаміка заселеності крихіткою бурякового поля в умовах НВВ Уманського НУС.

Оскільки врахувати всі складові, що впливають на стан популяції шкідника практично неможливо, тому із сукупності абіотичних факторів ми вибрали найбільш дієві і доступні для обліку та аналізу – вологість і температуру повітря.

Накладаючи показники середньодобової температури повітря та кількість опадів за весняний період на чисельність бурякової крихітки у посівах цукрових буряків за роки спостережень встановлено, що найбільший вплив на

строки появи бурякової крихітки на посівах цукрових буряків мало тепло. Так, у березні 2024 року, коли середньодобова температура за місяць становила 4,5 °С при багаторічній нормі 2,5 °С, переліт крихітки спостерігався вже в середині другої декади березня місяця, що було на 8 днів раніше звичайного (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка чисельності бурякової крихітки у посівах цукрових буряків
(НВВ Уманського НУС, 2023-2024 рр.)

Роки	Динаміка чисельності бурякової крихітки, екз/м ²											
	березень			квітень			травень			червень		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2023			2	11	15	27	31	28	18	15	2	1
2024		5	8	14	22	29	37	36	24	20	5	2

У 2023 році першу появу бурякової крихітки на посівах цукрових буряків ми спостерігали у третій декаді березня. Максимальна чисельність бурякової крихітки в роки досліджень була нами відмічена у першій-другій декадах травня. В кінці червня місяця дорослих жуків бурякової крихітки в агроценозі поля цукрових буряків відмічене майже не було. Аналіз чисельності шкідника в розрізі років показав, що у 2024 році чисельність крихітки була більшою (37 екз/м²) у порівнянні з 2023 роком (31 екз/м²).

Список використаних джерел.

1. Саблук В.Т. Моніторинг поширення і розвитку шкідників у посівах буряків цукрових / В.Т. Саблук В.Т., Н.М. Запольська, К.М. Шендрик, В.Г. Димитров // Карантин і захист рослин. 2022. – №4. С. 36–40
2. Бернхард В. Захист цукрових буряків в умовах обмеженості / В. Бернхард // Агроном. 2023. – №3. С. 24–26.
3. Положенець В.М., Роїк М.В., Станкевич С.В., Немерицька Л.В., Журавська І.А. Інтегрований захист цукрових буряків від хвороб, шкідників і бур'янів. – Житомир: Видавництво «Рута», 2022. – 371 с.
4. Станкевич С.В. Управління чисельністю комах-фітофагів: навч. посіб. / С.В. Станкевич. – Харків: ФОП Бровін О.В., 2015. – 178 с.

ПОШИРЕННЯ ХВОРОБ НА РОСЛИНАХ ЦИКОРІЮ САЛАТНОГО

Воєвода Л. І. – канд. с.-г. наук, ст. викладач

Любарська К. А. – студентка 41 м-зр групи

Сагун С. В. – студент 42 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

Захист рослин цикорію салатного від хвороб є одною із складових елементів технології вирощування даної культури. Найбільш розповсюдженими

хворобами цикорію салатного є борошниста роса, переоноспороз, фітофтороз, склеротинія, гнилі та ін.

Рослини, а саме, пошкоджений хворобами листковий апарат, зменшує свою фізіологічну роль як джерело акумулювання енергії і органічній речовині. Хвороби рослин призводять до втрати урожаю, які можуть перевищувати 20 %, а інколи і всі 60 %.

Для обмеження поширення хвороб таких як склеротинія та фітофтора, вирішальне значення має своєчасне застосування фунгіцидів, не менше ніж два рази за вегетацію рослин.

Однією із поширених п'ятнистостей листків рослин цикорію салатного є церкоспороз. Шкідливість хвороби, полягає у зменшенні асиміляційної поверхні рослин в наслідок своєчасного відмирання уражених листків. Рослина формує нове листя, замість листків, які відсохли, тим самим використовуючи значну кількість пластичних речовин коренеплодів, ріст яких значно зменшується як і вміст хімічних речовин, який входить до його складу (інулін, інтибін, цукор і т.д.).

Перші прояви хвороби проявляються у фазі змикання листків між рядами. Фунгіциди починають вносити при перших проявах хвороби і за необхідності можуть повторити внесення пестицидів через декілька тижнів.

Борошниста роса призводить до зменшення урожаю до 10–30 %. Шкідливість хвороби є в тому. Що знижується асиміляційна поверхня рослин, порушуються процеси синтезу цукрів, погіршується відтік пластичних речовин до коренеплоду, уражене листя швидко старіє. Зазвичай проявляється в другій половині вегетації рослин, та продовжує розвиватися до кінця вегетації.

Згідно зі схемою досліджень, при вирощуванні цикорію салатного за інтенсивною технологією, вивчалися найбільш поширені для цієї культури фунгіциди у різній кратності та послідовності їх внесення, а саме Фалькон, Рекс Дуо, Превікур Енерджі, Амістар Екстра, Топсін М, Імпакт К. Вперше фунгіциди вносили за появи ознак ураження фітофторою (орієнтовно 10–20 червня), вдруге посіви обробляли через 20–30 днів (орієнтовно 5–15 липня) і втретє (10–25 серпня) через 40–50 днів після першого внесення.

Таким чином, найвищу ефективність захисту рослин цикорію салатного проти фітофтори забезпечує триразове внесення фунгіцидів за такою схемою: Амістар Екстра + Фалькон + Рекс Дуо показник, якого становить 97,2 %.

Отже, постійний та тривалий контроль впродовж вегетації цикорію салатного над рослинами, забезпечує підвищення урожайності рослин, а також підвищення вмісту всього хімічного складу, яким багаті коренеплоди даної культури.

Список використаних джерел.

1. Миколайко В. П. Оцінювання основних господарсько-цінних ознак вихідного селекційного матеріалу цикорію коренеплідного. Актуальні питання сучасної аграрної науки. Умань, 2013. С. 66–67.
2. Улянич О. І., Хареба В. В., Ковтунюк З. І. та ін. Малопоширені овочеві рослини. Ч.1.: навчальний посібник. К.: Аграрна наука, 2015. С. 143–147.
3. Кузьмич В.М. Сівба цикорію коренеплідного. Цукрові буряки. 2002. № 4.

18с.

4. Harmarm T., Schittenhelm S., Becher H. Sugar-beet and root, chicory – a comparison of yield and quality characters. Proc. of the Seminar on inulin. Bodegraven, 1999. P. 5–10.

5. Довідник із захисту рослин / [Л. І. Бублик, Г. І. Васечко, В. П. Васильєв та ін.]; Під заг ред. М. П. Лісового. – К.: Урожай, 1999. – 744 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ У ПОСІВАХ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Воєвода Л. І. – канд. с.-г. наук, ст. викладач

Осиковий Д. А., Супрун О. М., Матрос О. В. – аспіранти

Капітан І. І. студент 21 м-зр, Шульга В. Я. – студент 22 м-зр

Уманський національний університет садівництва

Овочеві культури були і будуть невід'ємною частиною у харчуванні людини. Адже завдяки овочевим культурам забезпечується життєдіяльність людського організму, а саме вітамінами, мінеральними та ароматичними речовинами, органічними кислотами, котрі слабо виражені в інших продуктах харчування.

Для того, щоб забезпечити потреби населення у якісній продукції, а саме овочевій, особливої уваги вимагає організація конвеєрного, безперебійного виробництва цикорію салатного, який входить до пряноароматичних культур. Цикорій салатний є малопоширеною та маловідомою, що дає можливість надати дослідженням актуальності на науковому рівні та підвищити виробничий потенціал культури вдосконаливши основні елементи вирощування.

Цінність культури полягає в багатому хімічному складі, який до свого складу включає велику кількість вітамінів (РР, В₂, С та ін.), ефірних олій. Вміст білку у цикорному салаті більший ніж у білоголовій капусті.

В листках міститься сахарлевульоза, інулін, корисні органічні кислоти, залізо та ін.

Цикорій салатний також є медоносною культурою (можна отримати 100 кг меду з одного гектару рослин). Із коренеплодів виготовляють силос, корму для ВРХ.

Цикорій є заміником кави, він не містить кофеїну, який не володіє збуджуючими властивостями на серцево судинну та нервову систему.

Сучасна технологія вирощування цикорію салатного, в даний час не можлива без використання хімічних засобів захисту від бур'янів. Адже правильно підібраний гербіцид дає можливість знищити в посівах до 90 % бур'янів.

Шкідлива дія бур'янів у більшості випадків у засвоєнні великої кількості великої частини органічних та мінеральних добрив, зрошення та вапнування ґрунтів, затінення посівів спричиняють незручності у роботі сільськогосподарської техніки, збільшуються строки вегетації культури та

збору врожаю, а також в містять джерело розповсюдження шкідників та хвороб.

Всього нараховується понад 1800 видів бур'янів, значної шкоди серед яких завдають 209 видів.

Бур'яни формують міцну кореневу систему, що заглиблюється в грантові шари, а також на рослинах наращується значна біомаса, яка затінює посіви, який виснажує і висушує ґрунт. Це явище порушує стан самих посівів та фіто-санітарний стан довкілля. Не контролюючи забур'яненість, можна завдати значної шкоди господарству, що в свою чергу несе великі втрати врожаю.

В НВВ уманського НУС із однорічних бур'янів найбільш поширені лобода біла, горець шорсткий, куряче просо, редька дика, портулак, гірчиця польова, мокриця та ін.

Із багаторічних бур'янів, найбільш поширені ті, котрі важко знищити – бодяк польовий, жовтий осот, які завдають значної шкоди овочевим культурам.

У період осінніх дощів проростають зимуючі бур'яни (які перезимовують у вигляді розеток).

Багаторічні види бур'янів можуть накопичувати поживні речовини в кореневищах, які було внесено для певної культури, а їх насіння може десятками років зберігатися в ґрунті не втрачаючи свою життєдіяльність.

Контроль забур'яненості на посівах розпочинається весною, що ґрунтується низкою причин із яких біологічна, технологічна та організаційна.

Високий ефект знищення бур'янів у наших дослідженнях було отримано при використанні комплексних гербіцидів – Раундап Макс + Бетанал максПро, де також було отримано і більшу економічну ефективність.

Список використаних джерел.

1. Ткач О.В., Курило В.Л., Дерев'янський В.П. Рекомендації з технології вирощування цикорію коренеплідного. – Кам'янець-Подільський: Аксіома., 2013. – 68 с.
2. Грицаєнко З.М., Грицаєнко А.О., Карпенко В.П., Леонтюк І.Б. Гербіциди і продуктивність сільськогосподарських культур. – Умань: «Високий врожай», 2005. – 688 с.
3. Зуза В.С. Бур'яни посівів цикорію салатного і їх динаміка впродовж вегетаційного періоду/ В.С. Зуза // Вісник ХНАУ. – 2012. – № 4. – С. 164–168.
4. Єщенко В.О. Бур'яни та заходи боротьби з ними. – К.: Видавництво УСГА, 1991. – 29 с.
5. Іванюк В.Я. Ефективність осіннього застосування гербіцидів на забур'яненість цикорію салатного / В.Я. Іванюк. // Вісник уманського національного університету садівництва. – 2019. – №2. – С. 22–24.

ГЛИБИНА І ЩІЛЬНІСТЬ ЗАЛЯГАННЯ КОКОНІВ ЯБЛУНЕВОГО ПЛОДОВОГО ПИЛЬЩИКА В ЯБЛУНЕВИХ НАСАДЖЕННЯХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС

Крикунов І. В. – канд. с.-г. наук, доцент
Тодосійчук А. Є. – аспірант
Довгополий К. І. – студент 21 м-зр групи
Уманський національний університет садівництва

Сучасний захист рослин від шкідливих організмів, зокрема і плодового пильщика ґрунтується на комплексному використанні різних методів зниження контролю їх чисельності з одночасним посиленням екологічного підходу до розробки і практичного застосування інтегрованої системи захисних заходів. У зв'язку з цим виникла потреба моніторингу фітофагів, для розробки екологічно зорієнтованих прийомів управління чисельністю популяцій шкідників [1].

Кокон – важливе адаптивне пристосування, що в процесі еволюції розвинулося у формі захисних оболонок навколо еонімфи та ніжної лялечки. Воно певною мірою захищає від несприятливих погодних умов, від дрібних хижаків, птахів, інвазії збудників грибних, протозойних та вірусних хвороб

Кокони видовжено-овальні зверху матові, а в середині блискучі. Глибина їх залягання в основному коливається від 2 до 20 см і залежить від способу утримання ґрунту в міжряддях саду [2].

В результаті наших розкопок ґрунту, встановлено, що в регіоні досліджень найбільша кількість коконів (55%) залягає на глибині 0-5 см, 30,4% - на 5-10 см, 11,4% - на 10-15 см і 3,1% - 15-20 см. Глибше 20 см їх виявлено не було. Таким чином, у шарі 0-10 см знайдено 85,5% коконів, що заслуговує на особливу увагу в сучасних системах захисту плодкових насаджень (табл. 1).

Таблиця 1

Глибина залягання коконів яблуневого плодового пильщика (2023-2024)

Кількість облікових ділянок	Загальна площа облікових ділянок, м ²	Виявлено коконів								Всього	
		екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%		
		0-5 см	0-5 см	5-10 см	5-10 см	10-15 см	10-15 см	15-20 см	15-20 см	екз.	%
20	10	166	55,1	91	30,4	34	11,4	9	3,1	300	100

Матеріали наших досліджень збігаються з даними І. В.Шевчук [3], Л.М. Бондарева [4], які відмічають, що основна чисельність коконів залягає у верхньому шарі ґрунту (2-3 см).

Нерівномірно розміщуються личинки і в проекції крони. Найбільшу кількість відмічено на відстані 1 і 2 м від штамба (відповідно 37,4 і 28,3%), на відстані 50 см – 18,2% і 3 м – 11,1%. На віддалі 4 м зустрічаються поодинокі кокони – 5,0% (рис. 1).

Висновок. У Правобережному Лісостепу України в агробіоценозі яблуні найбільша кількість коконів (55%) залягає на глибині 0-5 см, 30,4% - на 5-10 см, 11,4% - на 10-15 см і 3,1% - 15-20 см. Глибше 20 см їх виявлено не було. Таким чином, у шарі 0-10 см, на відстані 1-2 м від штамба дерева знайдено 85,5% коконів, що заслуговує на особливу увагу в сучасних системах захисту плодкових насаджень.

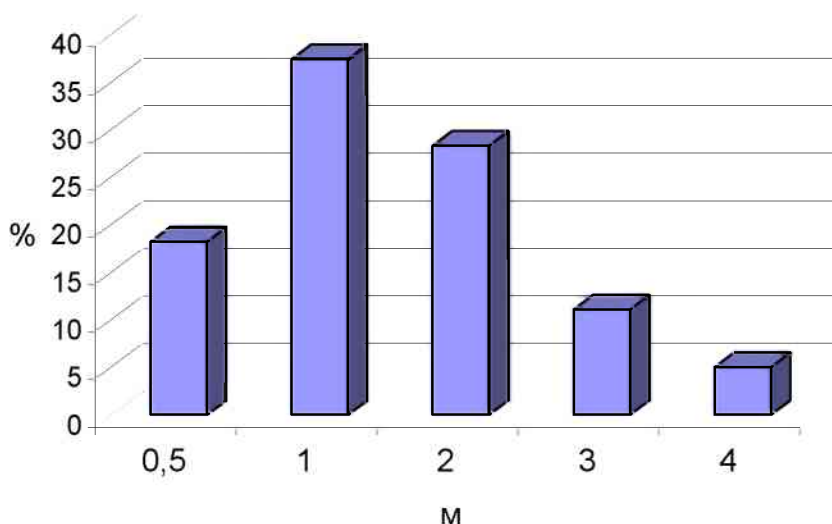


Рис. 1. Щільність залягання коконів яблуневого плодового пильщика в проекції крони в середньому на одне дерево, % (2023-2024 р.).

Список використаних джерел.

1. Інтегрований захист плодкових культур: Навчальний посібник / [Яновський Ю.П., Кравець І.С., Крикунов І.В. та ін.]; під ред. Ю.П. Яновського. – К.: Фенікс, 2015. – 648 с.
2. Яновський Ю.П. Програма захисту плодкових культур”. / Ю.П. Яновський Київ: Фенікс, 2021. 146 с.
3. Шевчук І.В. Яблуневий плодовий пильщик / І.В. Шевчук, В.П. Лошицький // Захист рослин. – 2000. - №9. – С. 13-14.
4. Бондарева Л.М. Біоекологічні особливості розвитку та розмноження яблуневого плодового пильщика (*Homocampa testudinea* Klug.) у Степу і Лісостепу України / Л.М. Бондарева // Міжвідомч. темат. наук. зб. “Садівництво”. – Київ, 2007. – Вип. 62. – С. 139-149.

ВИДОВИЙ СКЛАД ЩИТІВОК ТА НЕСПРАВЖНІХ ЩИТІВОК В ПЛОДОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Крикунов І. В. – канд. с-г. наук, доцент

Ляховський О. М. – аспірант

Уманський національний університет садівництва

Актуальність дослідження. Однією з проблем щодо отримання повноцінної продукції плодових насаджень є діяльність шкідливих організмів. В європейських країнах рівень затрат для захисту плодових культур починається з 15–20 % від загальних демонструючи тенденцією до збільшення, це потребує нагального перегляду й уточнення стратегії захисту плодових насаджень від домінуючих шкідливих організмів з урахуванням особливостей біології шкідливих об'єктів [1].

Низка вчених як в Україні так і за кордоном спостерігають активне заселення плодових насаджень небезпечними об'єктами – несправжніми щитівками та щитівками [2–4]

Представники родин несправжніх щитівок та щитівок – значна група комах, яка нараховує у межах країн Європи понад 450 видів. Більше 130 видів групи є шкідниками плодово-ягідних і субтропічних культур, лісових порід, декоративних, оранжерейних рослин і в меншій мірі – польових культур [5].

Висмоктуючи сік з рослин, вони викликають опадання листя, зменшення річного приросту, та розмірів листової пластинки, деформацію листя і пагонів, загальне послаблення рослин, в результаті якого нерідко спостерігається помітне зниження якості та кількості урожаю, навіть повна його втрата, всихання рослин, особливо молодих [6].

На сьогоднішній день видовий склад та динаміка чисельності шкідників родин Diaspididae і Coccidae в плодових насадженнях Правобережного Лісостепу України вивчена ще недостатньо.

Зважаючи на вищесказане, важливим є проведення моніторингових досліджень з метою визначення видового складу щитівок і несправжніх щитівок з визначенням домінуючих видів та оцінки динаміки поширення домінуючих видів в різних плодових насадженнях з урахуванням статевих співвідношення, що дасть можливість визначати популяційну динаміку та оптимізувати заходи захисту плодових культур від пошкодження цими шкідниками, що і стало підставою для проведення досліджень.

Мета дослідження. Вивчення видового складу щитівок та несправжніх щитівок з визначенням домінуючих видів та оцінки їх динаміки поширення в різних плодових насадженнях.

Методи дослідження. Для проведення обліків виділяли 5 модельних дерев кожного сорту, з яких відбирали проби: навесні зрізували гілки торішнього приросту, а влітку – приросту поточного року з колоніями каліфорнійської щитівки. З одного модельного дерева брали пробу: 20 пагонів довжиною 10 см., для визначення видового складу щитівок, фази розвитку та статі каліфорнійської щитівки. Проби відбиралися тричі за сезон, навесні – обстежували зимуючі щитки і влітку аналізуючи щитки першого і другого покоління каліфорнійської щитівки.

Пробу разом з етикеткою вміщували в пакет і відправляли до лабораторії, де уважно проглядали під мікроскопом МБС-1м. У кожній пробі аналізували не менше 200 особин щитівок, по 10 – 15 в різних місцях проби та підраховували кількість щитків, визначали видове та статеве співвідношення на кожному

пагоні користуючись загальноприйнятими методами з ентомології і захисту рослин [7]. Статевий індекс (R) обраховували за формулою:

$$R = \frac{N \text{ самиць}}{N \text{ самиць} + N \text{ самців}} \quad \text{де, } N - \text{кількість особин} \quad [8]$$

Результати дослідження. Моніторингові дослідження дали змогу встановити, що у навчально – дослідних плодових насадженнях Уманського НУС в роки досліджень спостерігалось 4 види фітофага з надродина Coccoidea, три види з яких відносяться до родини Diaspididae і один вид до родини Coccidae. (табл.1). Найбільш поширеним видом як за роки досліджень, так і за плодовими культурами була каліфорнійська щитівка, її частка від загальної чисельності щитівок і несправжніх щитівок була найбільшою і коливалась від 87,5% в екосистемі яблуневих насаджень до 56,2% у насадженнях черешні.

Таблиця 1

Видовий склад щитівок та несправжніх щитівок та їх співвідношення у плодових насадженнях, (2023 –2024 рр.)

Тип	Надклас	Клас	Підклас	Ряд	Надродина	Родина	Вид	Співвідношення видів, %			
								Яблуна	Груша	Слива	Черешня
Членистоногі – Arthropoda	Шестиногі – Hexapoda	Комахи– Insecta	Вищі, або крилаті комахи– Pterygota	Напівтвердокрилі (Hemiptera)	Coccoidea	Diaspididae	Каліфорнійська щитівка (<i>Diaspidiotus perniciosus</i> Comst.)	87,5	65,4	68,8	56,2
						Diaspididae	Яблунева комоподібна щитівка (<i>Lepidosaphes ulmi</i> L.)	7,5	15,7	14,5	20,1
						Diaspididae	Несправжня каліфорнійська щитівка (<i>Diaspidiotus ostreaformis</i> Curt.)	0,8	10,4	3,5	15,2
						Coccidae	Щитівка акацієва несправжня (<i>Parthenolecanium corni</i> Bouche)	4,2	8,5	13,2	8,5

На другому місці за чисельністю була яблунева комоподібна щитівка (7,5 – 20,1%). Відсоткова частка як несправжньої каліфорнійської щитівки так і акацієвої щитівки була майже однакова і була найменшою в загальному співвідношенні видів по всіх плодовим культурам.

Список використаних джерел.

1. Яновський Ю. П. Програма захисту плодових культур. Київ : Фенікс, 2021. 146 с.

2. Golan, K. (2020). Contribution to the knowledge of the San José scale (Hemiptera, Coccoomorpha, Diaspididae) in Poland. Polish J. Entomol, 89, pp. 7–19. DOI: 10.5604/01.3001.0014.0288
3. Шейдик К., Салька О. Моніторинг домінуючих видів комах-шкідників і їх шкодочинність у садах різного технологічного забезпечення зони Закарпаття. Науковий вісник Ужгородського університету Серія Біологія. 2023, Вип. 54. 135–147 С.
4. Яновський Ю.П. Довідник із захисту плодових культур. Київ : Фенікс, 2019. 472 с.
5. Wearing, C. H., Boer, J. A. (2014). Sampling of San José scale (*Diaspidiotus perniciosus* Hemiptera: Diaspididae) in an apple orchard. New Zealand Entomologist 37(2), 125–140. <https://doi.org/10.1080/00779962.2013.795646>
6. Станкевич С.В., Леженіна І. П., Забродіна І.В. Регульовані некарантинні шкідливі організми: навч. посіб. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2022. 76 с.
7. Станкевич С.В., Горновська С.В. Методи виявлення, збору та зберігання комах: навч. посіб. / Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 140 с.
8. Rice, R. E., Jones, R. A. (1988). Timing post-bloom spray for peach twig borer (Lepidoptera: Gelichiidae) and San Jose scale (Homoptera: Diaspididae). J. Econ. Entomol. 81, 293–299. <https://doi.org/10.1093/jee/81.1.293>

ВИДОВИЙ СКЛАД ДОМІНУЮЧИХ ШКІДНИКІВ СХОДІВ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО

Крикунов І. В. – канд. с.-г. наук, доцент

Скоба Ю. В. – аспірант

Козак В. В. – студент 22 м-зр групи

Шкільнюк Я. І. – студент 21 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

З часу великого відкриття Маргграфа у 1747р. – винаходу цукру – галузь промислового виробництва цукрових буряків пройшла порівняно нетривалий проміжок часу. Але впродовж нього здійснено прямо-таки гігантську роботу у перетворенні багаторосткових, диких форм *Beta vulgaris* у високопродуктивні однонасінні гібриди. Велика когорта вчених з різних країн, передаючи з покоління в покоління здобуті знання, привела галузь від важкої, виснажливої праці до майже значної механізації всіх процесів на сучасному етапі [1].

При тривалому періоді вирощування цукрових буряків в Україні постійно відбувається динамічна зміна чисельності та видового складу ентомофауни в агробіоценозі бурякового поля. На посівах цукрових буряків відмічено шкодочинність 250 видів фітофагів [2]. Але найбільшої шкоди сходою культури завдають біля 30 видів. Наявність великої кількості шкідників, що живляться сходами цукрових буряків, призводить до сповільнення росту рослини у

початковий період їх вегетації і робить неможливим отримання високої і стабільної врожайності цієї культури без застосування спеціальних заходів [3].

Упродовж 2023-2024 рр. проводили дослідження з уточнення видового складу основних шкідників сходів цукрових буряків в умовах НВВ УНУС. Встановлено, що основними шкідниками на сходах культури у цій зоні є: сірий, чорний, звичайний бурякові довгоносики, піщаний мідляк, личинки коваликів та бурякові блішки. Чисельність цих фітофагів знаходилась на рівні, або значно перевищувала загальноприйняті економічні пороги їх шкідливості (табл. 1).

Таблиця 1

Чисельність шкідників сходів цукрових буряків

Шкідники	Максимальна чисельність, екз/м ²			ЕПШ, екз/м ² [1]
	2023 р.	2024 р.	Середнє	
Чорний буряковий довгоносик	0,1	0,2	0,2	0,2-0,3
Сірий буряковий довгоносик	0,3	0,4	0,4	0,2-0,5
Звичайний буряковий довгоносик	1,3	1,5	1,4	0,1-0,3
Личинки коваликів	1,1	1,3	1,2	2,5
Бурякові блішки	9	12	11	8-10
Піщаний мідляк	2,3	2,5	2,4	1-1,5

Найвищою заселеність посівів цукрових буряків шкідниками в умовах ННВК УНУС була в 2024. При цьому, найбільшу загрозу для сходів становив звичайний буряковий довгоносик, бурякові блішки та піщаний мідляк. Так, щільність звичайного бурякового довгоносика перевищувала загальноприйнятий економічний поріг шкодочинності (ЕПШ) в 5-9 разів, піщаного мідляка в 1,3-2 рази, бурякових блішок – 1,5-2 рази.

Список використаних джерел.

1. Федоренко В.П. Ентомокомплекс на цукрових буряках / В.П.Федоренко // Київ: Аграрна наука, 1998. – 463 с.
2. Ворожко С.П., Грищенко О.М. Шкідлива ентомофауна агроценозу буряків цукрових. Зб. н. пр. ІБКіЦБ. Київ: ФОП Корзун Д.Ю. 2017. Вип. 25. С. 108—114.
3. Саблук В.Т. Моніторинг поширення і розвитку шкідників у посівах буряків цукрових / В.Т. Саблук В.Т., Н.М. Запольська, К.М. Шендрік, В.Г. Димитров // Карантин і захист рослин. 2022. – №4. С. 36–40

ВИДОВИЙ СКЛАД ЛИСТОВІЙОК ТА УТОЧНЕННЯ БІОЛОГІЇ РОЗВИТКУ ДОМІНУЮЧИХ ВИДІВ В ЯБЛУНЕВИХ НАСАДЖЕННЯХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС

Крикунов І. В. – канд. с.-г. наук, доцент
Поліщук Р. М. – студент 22 м-зр групи
Уманський національний університет садівництва

Україна стоїть на порозі вступу до ЄС і, відповідно, для того щоб успішно витримати міжнародну конкуренцію в аграрному секторі економіки, нам потрібно підвищувати урожайність як зернових так і плодово-ягідних культур [1].

Однак в останні роки в Україні значно погіршився стан насаджень плодових і ягідних культур, спостерігається істотне зниження врожайності цих культур в результаті ураження їх збудниками хвороб та пошкодження шкідниками [2].

Шкідники і хвороби, за сукупності захисних заходів, ослаблюють рослини, знижують стійкість до умов зовнішнього середовища (морозостійкість, посухостійкість), погіршують товарні якості плодів, знижують врожайність дерев, особливо в молодих садах.

Яблуню пошкоджують близько 150 видів шкідників, серед яких найбільш чисельними (40 % всіх видів) є лускокрилі. До них належать і такі небезпечні шкідники саду, як листокрутки (Tortricidae) [3].

Листокрутки (Tortricidae) поширені на всіх материках (крім Антарктиди) і багатьох островах земної кулі від екватора до арктичних широт (гусениці листокруток виявлені в Північній Гренландії на 82°15' п.ш.). У фауні України нараховується біля 500 видів [4, 5].

Кожен з видів листокруток характеризується особливостями біології, циклів розвитку та часом нанесення пошкоджень.

Мета досліджень. Уточнити видовий склад листовійок та біологічні особливості розвитку брунькової листокрутки в умовах Правобережного Лісостепу України

Результати досліджень. У процесі проведення дворічних (2023-2024 рр.) досліджень в агробіоценозі яблуневого саду НВВ Уманського НУС Черкаської області виявлено шість видів плодових листокруток (табл. 1). Найбільш чисельним видом серед них була брунькова листокрутка, частка якої в середньому за роки досліджень становила 57,1 % від загальної чисельності листокруток.

Було відмічено, що співвідношення фітофагів не є постійним, а змінюється під дією комплексу факторів. Одним із провідних факторів, на нашу думку, є погодні умови і застосування інсектицидів, що і зумовлює суттєві відміни у видовому співвідношенні листокруток.

Таблиця 1.

Видовий склад і співвідношення листокруток
(2023-2024 рр.)

Вид листокруток	Співвідношення, %
Брунькова листокрутка – <i>Spilonota ocellana</i> F.	57,1
Плодова листокрутка - <i>Hedya nuliferana</i> L.	17,8
Сітчаста листокрутка - <i>Adoxophyes orana</i> F.	10,2
Строката листокрутка - <i>Olethreutes rivulana</i> S.	6,6
Полохлива листокрутка - <i>Ancyliis albatana</i> D.	5,3
Розанна листокрутка – <i>Archips rosana</i> L.	3,0

Весною 2023 року при обстеженні скелетних гілок, ми нарахували по 6 коконів брунькової листокрутки на 2 погонних метра гілок, а вже на весні 2024 року їх чисельність зменшилась до 4 коконів.

Строки вильоту метеликів брунькової листокрутки значно зміщуються по роках і залежать від погодних умов. Початок льоту метеликів, як правило, співпадає із встановленням середньодобової температури повітря 14.7-16.5⁰С.

За роки досліджень початок льоту метеликів брунькової листокрутки було відмічено 26 травня 2023 року, і 10 травня 2024 р. (табл. 2)

Таблиця 2

Строки розвитку брунькової листокрутки і відповідно їм сума ефективних температур

Фаза розвитку	Строки настання окремих фаз і відповідна їм сума ефективних температур			
	2023р.		2024р.	
	Дата	Сума ефективних температур, ⁰ С	Дата	Сума ефективних температур, ⁰ С
Початок лялькування	15.V	85.3	10.V	96.4
Початок льоту	26.V	178.7	21.V	187.8
Кінець льоту	8.IX	1130.5	27.VIII	1150.4
Початок яйцекладки	28.V	190.5	24.V	210.4
Початок відродження гусениць	7.VI	241.4	2.VI	258.6

Літ метеликів дуже розтягнутий, його тривалість становила 100-110 діб, у 2024р.закінчувався літ у III декаді серпня, а у 2023 році тривав до I декади вересня.

Із таблиці 3 видно, що найбільша кількість метеликів брунькової листокрутки у 2023 році була відловлена у першій декаді червня – 14,4 шт, а у 2024 році у II декаді червня 8,2 екз. на пастку.

Літають метелики вночі, а вдень ховаються у траві, на затіненій стороні дерев та інших місцях. Самки відкладають яйця поодиночі на листя та іноді на плоди. Початок яйцекладки метеликами брунькової листокрутки було відмічено у 2023 році 28 травня при сумі ефективних температур вище 10°C – 190.5°C . у 2024 році яйцекладка почалася 24.V – 210.4°C . (табл.3.2).

Яйце брунькової листокрутки в процесі розвитку проходять такі стадії розвитку: свіже відкладене яйце, стадії білої смужки, червоного кільця та чорної головки. Залежно від величини ембріонального періоду тривалість цих стадій неоднакова.

Вирішальне значення у захисті садів від пошкоджень листокрутками, має правильне визначення термінів відродження гусениць та сигналізації щодо проведення хімічних обробок.

Таблиця 3

Динаміка льоту метеликів брунькової листокрутки

Місяць	Декада	Середня кількість метеликів відловлених на феромонну пастку, екз.	
		2023 р.	2024 р.
Травень	I	0,0	0,0
	II	0,0	0,0
	III	9,2	3,6
Червень	I	14,4	6,8
	II	12,3	8,2
	III	3,2	2,1
Липень	I	6,4	3,1
	II	6,8	4,3
	III	8,1	6,5
серпень	I	13,4	8,0
	II	8,5	4,4
	III	4,1	2,2
вересень	I	1,5	0,0
	II	0,0	0,0

В районі проведення досліджень відродження гусениць брунькової листокрутки спостерігали у кінці травня, при сумі ефективних температур від 241.4°C у 2023 році до $258,6^{\circ}\text{C}$ в 2024році.

Слід відмітити, що навіть незначні коливання температур істотно впливають на період ембріонального розвитку, що має важливе значення при проведенні захисних заходів. Тривалість періоду відродження гусениць залежить від динаміки льоту та періоду відкладання яєць бруньковою листокруткою.

Тривалість періоду їх живлення визначали від моменту їх відродження і до появи перших особин в ловчих поясах. Цей період становив 32-38 днів. Після закінчення живлення гусениці йдуть на діапаузу.

Отже, із проведених фенологічних спостережень встановлено, що в умовах НВВ Уманського НУС Черкаської області брунькова листокрутка розвивається в одному поколінні. Повний розвиток генерації відбувається протягом травня, червня, липня і серпня.

Список використаних джерел.

1. Донцова І., Лебединець, В., Гаврилишин В. Ринок фруктів та овочів в Україні в умовах воєнного стану. Herald of Lviv University of Trade and Economics Technical sciences. 2022 с. 26-36.
2. Ecological Structure of the Harmful Entomocomplex of Apple Orchards of the Central Forest-Steppe of Ukraine. Svitlana Mostoviak, Andrii Berezovskyi, Ihor Krykunov / Ecological Engineering & Environmental Technology 2023, 24(6), 155–162.
3. Яновський Ю.П. Довідник із захисту плодових культур / Ю.П. Яновський. – Київ. Фенікс, 2019. – 492 с.
4. Крикунов І.В. Еколого-біологічне обґрунтування захисту яблуні від основних лускокрилих шкідників в умовах Правобережного Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.г. наук : спец. 03.00.09."Ентомологія" / І.В.Крикунов. – НАУ. - К., 2000. – 18 с.
5. Яновський Ю.П. Програма захисту плодових культур". / Ю.П. Яновський Київ: Фенікс, 2021. 146 с.

СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ БУРЯКОВИХ БЛІШОК В ЕКОСИСТЕМІ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО НВВ УМАНЬСЬКОГО НУС

Марченко К. Ю. – канд. с.-г. наук, викладач

Руденко О. П. – студент 21 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

В умовах Лісостепової зони бурякосіяння України в останні роки практично не проводилось вивчення особливостей біології шкідників сходів цукрових буряків та контролю їх чисельності. Захист сходів від них здійснювався за розробками для інших зон, що не в повній мірі відповідає вимогам виробництва. У Лісостеповій зоні видовий склад фітофагів значно більший, а агрокліматичні умови істотно відрізняються від інших регіонів, тому уточнення біологічних особливостей шкідників сходів цукрових буряків,

зокрема бурякових блішок в умовах Правобережного Лісостепу України є актуальним

Блішки з'являються на поверхні ґрунту ранньої весною, як тільки температура повітря піднімається до 8–9⁰С. Час їх появи залежить від характеру погоди – чим сухіша весна, тим раніше жуки починають залишати місця зимівлі. Спочатку вони зосереджуються поблизу тих місць, де вони зимували – на неораних з осені полях, в лісосмугах, на узбіччі польових доріг. Живляться жуки в цей час споришем, кропивою, щавлем. З появою сходів цукрових буряків, а також лободи та щириці вони масово переселяються на них і виїдають м'якоть сім'ядолей і листків. В результаті на пошкоджених частинах рослин з'являються світло-зелені, круглові, прозорі плями, які з подальшим ростом листка перетворюються у дірочки [1, 2].

При сильному пошкодженні окремі дрібні плями зливаються, утворюючи суцільні дірки. На стеблах рослин жуки бурякових блішок виїдають ямки до 3 мм, а при об'їданні сім'ядолей рослини ослаблюються і здебільшого їм не вдається реставруватись до кінця вегетації. За пошкодження точки росту рослини гинуть [3].

За результатами наших досліджень встановлено, що в умовах НВВ Уманського НУС сходи цукрових буряків влітку пошкоджує південна бурякова блішка (*Chaetocnema breviscula* Fald.) і зустрічається хлібна блішка (*Phyllotreta vittula* Redt.). Найбільшого поширення серед них набула *Chaetocnema breviscula* Fald., яка становить 98% із загальної кількості особин цих комах (рис. 1.).

На неорних ділянках у балках видовий склад блішок більш різноманітніший - відмічені блішки родів: *Longitarsus*, *Psylliodes*, *Aphtona*, *Chaetocnema*, *Phyllotreta*, *Epitrix*, *Mantura*.

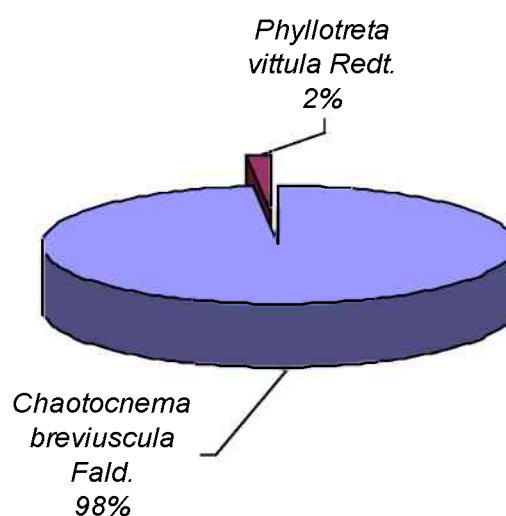


Рис.1. Видовий склад блішок, Уманський НУС
2023-2024 рр.

З літературних джерел відомо, що в розмноженні блішок погода весни і осені відіграє значно більшу роль, ніж погода літа і зими. [7]. Тобто, більш сприятливими для їх розвитку є тепла і суха осінь, зима без відлиг, теплий і сухий період весною і помірно вологе літо.

Суха і жарка погода травня 2024 року з відносною вологістю повітря біля 50%, сприяла значній шкодочинності бурякових блішок. У зв'язку з малими нормами висіву насіння (10-15 насінин на погонний метр) і при щільності їх популяції до 10 особин на одну рослину, виробничі посіви в деяких господарствах області були знищені.

У буряковій сівоzmіні в Правобережному Лісостепу України України стацією накопичення для бурякових блішок були післяжнивні бур'яни після збору озимої пшениці, а також забур'янені поля чорного пару (табл. 1).

Таблиця 1

Схема міграцій блішок по стаціям упродовж вегетаційного періоду, 2023-2024 рр.

Зимівля	Березень-Квітень	Травень-Червень	Липень-Серпень	Вересень
неорні ділянки	розселення; живлення на рослинності неорних ділянок	ячмінь, буряки	кукурудза, озима пшениця стерня ячменю	стерня озимої пшениці, буряки, неорні ділянки

Таким чином, виходячи з отриманих результатів можна відмітити, що в умовах Черкаської області є в наявності постійний склад домінуючих видів бурякових блішок, які і завдають основну шкоду сходам цукрових буряків. Фактори, які впливають на зміну співвідношення видової чисельності блішок по рокам, залишаються невідомими. На нашу думку, найбільший вплив викликаючи ці зміни спричиняють два основних фактори: погодний (температура, вологість, кількість опадів) і інтенсивність застосування хімічних засобів.

Список використаних джерел.

1. Федоренко В.П. Ентомокомплекс на цукрових буряках. - К.: Аграрна наука, 1998.- 463с.
2. Саблук В.Т. Моніторинг поширення і розвитку шкідників у посівах буряків цукрових / В.Т. Саблук В.Т., Н.М. Запольська, К.М. Шендрик, В.Г. Димитров // Карантин і захист рослин. 2022. – №4. С. 36–40.
3. Саблук В.Т. Моніторинг поширення і розвитку шкідників у посівах буряків цукрових / В.Т. Саблук В.Т., Н.М. Запольська, К.М. Шендрик, В.Г. Димитров // Карантин і захист рослин. 2022. – №4. С. 36–40.

ЗАХИСТ ЯБЛУНІ В РОЗСАДНИКУ ВІД ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ В УМОВАХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС

Марченко К. Ю. – канд. с.-г. наук, викладач

Марченко Є. В., Беляков А. В. – аспіранти

Остапчук П. В. – студент 21 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

Яблуня – стародавня листопадна плодова рослина помірного клімату, що була відома вже понад 5 тисяч років тому, цінять яблуню насамперед, за високі десертні смакові якості свіжих плодів, які споживають протягом року завдяки наявності сортів різних термінів достигання. Для отримання високих і сталих врожаїв цієї культури особливо важливим є виробництво стандартного садивного матеріалу для закладання інтенсивних садів, що потребує удосконалення стратегії захисту цих насаджень від основних шкідників і збудників хвороб.

За нашими спостереженнями в останні роки температура повітря в нашій зоні дещо збільшилась. Тому створилися більш сприятливі умови для зимівлі, розвитку та поширення шкідників.

Останнім часом значної шкоди плодовому розсаднику завдають шкідливі види з родини трубковертів (*Attelabidae*): букарка (*Coenorrhinus pauxillus* Germ.) та казарка (*Rhynchites bacchus* L.), які пошкоджують бруньки, пуп'янки та листя. Відомо, що казарка також є переносником збудника плодової гнилі (*Monilia fructigena*).

Тому на сьогодні потрібно провести на основі глибокого аналізу фітосанітарного стану розсадників яблуні вивчення біологічних особливостей розвитку та шкідливості цих видів і розробити екологічно безпечну і економічно доцільну систему проведення захисних заходів проти них.

Дослідження ми проводили згідно зальноприйнятих в ентомології і захисті рослин методик – польових та лабораторних.

При виборі препаратів захисту рослин ми враховували, що розсадництво потребує постійної присутності людей в полі, і тому ми вибрали препарати які відносяться до четвертої групи токсичності згідно гігієнічної класифікації, крім того вони мають більш тривалу дію проти даних шкідників і за рахунок цього зменшується кількість обробок.

Ми проводили випробування ефективності дії хімічних препаратів в плодовому розсаднику методом обприскування саджанців першого року вирощування сорту Голден Делішес на підщепі М9 препаратами згідно схеми досліду. За контроль ми брали обприскування водою, за – еталон Бі-58 новий, к.е., (диметоат 400 г/л)(2,0 л/га), Варіант 1 – Каліпсо 480 SC, к.с.(тіаклоприд, 480 г/л) (0,25 л/га), Варіант 2 – Моспілан, р.п. (ацетаміприд 200 г/кг) (0,5кг/га), Варіант 3 – Конфідор в.р.к. (імідаклоприд 200 г/л) (0,25 л/га) та Варіант 4 – Протеус 110, о.д., (тіаклоприд, 100г/л + дельтаметрин, 10г/л) (1,0) л/га. Всі ці препарати внесені до чинного переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні.

Наші дослідження свідчать, що ефективність дії препаратів: Каліпсо, Конфідор, Моспілан та Протеус була дещо вищою за еталонний препарат. Найкращий результат був у варіанті з препаратом Конфідор (0,25 л/га) який був на 13,4% вищим за еталон.

Безпосередньо перед викопуванням саджанців і закладанням їх на зберігання нами були проведені вимірювання біометричних показників на контролі та варіантах оброблених препаратами для визначення виходу стандартного садивного матеріалу. Встановлено, що відбувається прямопропорційна залежність між ефективністю дії препаратів та виходом стандартних саджанців так різниця між еталоном і контролем становить 26%, а в варіанті де застосовувався Конфідор (0,25л/га) вихід стандартних саджанців був на 57% вище за контроль. Це пояснюється зменшенням пошкоджуваності рослин шкідниками, що дає змогу рослині безперешкодно розвиватися.

Результати наших досліджень свідчать, що *Rhynchites bacchus* L. та *Coenorrhinus pauxillus* Germ. є постійними фітофагами в агроценозі плодового розсадника і уточнення біологічних особливостей розвитку та стратегії захисту багаторічних насаджень від цього виду є надзвичайно актуальними для отримання стандартного садивного матеріалу.

Встановлено, що між ефективністю дії препаратів і виходом стандартних саджанців є прямопропорційна залежність, що зумовлено меншою пошкоджуваністю саджанців шкідниками з родини Attelabidae.

Список використаних джерел.

1. Бабенко В.О., Яновський Ю.П. Застосування препарату №30 проти сисних шкідників яблуні в розсадниках при проведенні зимового щеплення //Захист рослин. - К.:Урожай, 1994. - №41. - С. 89-95.
2. Борисоглібська М.С. Хрущі — багатоядні шкідники //Захист рослин. — 1977. — №7. — С. 58-59.
3. Васильєв В.П., Лісовий М.П. Довідник по захисту плодових культур. — К.:Урожай, 1993. — 222 с.
4. Воєводін В.В. Садівництво України, сьогодення і майбутнє //Сад, виноград і вино України. - 2001. - №12. - С. 2-5.
5. Гродський В.А. Вплив інсектицидів на корисну ентомофауну садів //Захист рослин. — 1995. — №9. — С. 20.
6. Гродський В.А., Манько А.В., Власова О.Г. Препарат проти кліщів //Захист рослин. — 1995. — №8. — С. 14.
7. Довідник із захисту рослин /Л.І.Бублик, Г.І.Васечко, В.П.Васильєв та ін.; За ред. М.П.Лісового. — К.:Урожай, 1999. — С. 349-401.
8. Зубачов С.Р., Шевченко С.А., Яновський Ю.П. Біометод на Черкащині //Захист і карантин рослин. - К., 2001. - №7. - С. 12.

ХВОРОБИ СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Мостов'як І. І. – д-р. с-г.наук, професор
Костецький В. В., Чухрай А. В. – аспіранти
Карабенюк М. С. – студент 21 м-зр групи
Уманський національний університет садівництва

Соя - це надзвичайно цінна бобова культура, стратегічна у світовому землеробстві. Вона має цілу низку позитивних характеристик [1-5]. Соя вирощується як продовольча культура– продукти переробки зерна сої, завдяки низці схвальних відгуків про свою користь, мають широке застосування у харчовій промисловості, а це: кефір, тофу, соєва окара, (макух), відбивні, молоко, ковбасні вироби [5-7]; соя це і технічна культура (пластмаси, мило, клей); має широке використання як кормова культура для тваринництва - особливо у сумішці з кукурудзою. Крім того, має надзвичайно важливе агротехнічне значення як добрий попередник у сівозміні для більшості сільськогосподарських культур, власне через здатності фіксувати атмосферний азот, покращуючи фізико- хімічні властивості ґрунтів.

Мета. Уточнити видовий склад основних хвороб сої.

Методика. Дослідження проводилися згідно загальноприйнятих методик викладених у Трибеля (2001) [8].

Результати. Дослідження, які проводились нами впродовж 2023- 2024 років, дали чітку відповідь на питання, як саме впливає система застосування фунгіцидів на врожайність сої. Так, нами були одержані результати досліду, які чітко вказують що на те врожайність змінювалась залежно від варіанту досліду та була рівна в межах досліду т/га.

Доцільно зазначити, що згідно даних дворічних досліджень, врожайність сої на контролі - на варіанті без фунгіциду, була рівна 2,2 т/га (у сорту сої Аврора та 2,5т/га (у сорту сої Азимут).

Урожайність у варіанті досліду де вносили фунгіцид Міравіс Дуо, 0,75 л/га та 1,0л/га була рівна наступним чином: у сорту сої Аврора – 3,31 і 3,32 т/га, і у сорту сої Азимут – 3,45 та 3,44 т/га. Ці цифри близькі і можна стверджувати, що у межах похибки різниця між ними. У зоні Центрального Лісостепу України, збільшення, а також розширення посівних площ під соєю, станом на сьогоднішній день, нами спостерігається стрімке збільшення наявного видового складу патогенних організмів, які притаманні даній культурі, та якими, за сприятливих ґрунтово-кліматичних умов, можуть уражуватися посіви сої впродовж вегетаційного періоду, а саме такими: іржа, фузаріоз, несправжня борошниста роса, пероноспороз, борошниста роса та низка інших.

Список використаних джерел.

1. Бабич А. О. Соя: агроекологічні основи вирощування, переробки і використання : навч. посіб. / А. О. Бабич, М. І. Бахмат, О. М. Бахмат. – Кам'янецьПодільський : Медобори-2006, 2013. – 268 с

2. Крикунов В. Г. Грунти і їх родючість : [підручник] / Володимир Гаврилович Крикунов. – К. : Вища шк., 1993. – 287 с. 86
3. Лещенко А. К. Культура сої на Україні / А. К. Лещенко. – К. : УАСГН, 1993. – 432 с. 89
4. Лихочвор В. В. Мінеральні добрива та їх застосування / Володимир Володимирович Лихочвор. – Львів : Укр. технології, 2009. – 312 с. 91
5. Лихочвор В. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур : [підручник] / Володимир Володимирович Лихочвор. – Львів : Укр. технології, 2002. – 800 с. 92
6. Мацибора В. І. Економіка сільського господарства : підручник / В. І. Мацибора. – К. : Вища шк., 1994. – 415 с. 101
7. Медведовський О. К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві / О. К. Медведовський, П. І. Іваненко. – К. : Урожай, 1988. – 208 с. 103.
8. Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П., Іващенко О.О.; за ред. проф. С. О. Трибеля. Методики випробування і застосування пестицидів – К.: Світ, 2001. – С. 448 с.

ФІТОФАГИ У ПЛОДОВИХ РОЗСАДНИКАХ

Мостов'як І. І. – д-р. с-г. наук, професор
Печенюк В. А., Таран А. В., Осиковий А. О. – аспіранти
Шумило Г. В. – студент 22 м-зр групи
Уманський національний університет садівництва

Видовий склад шкідників розсадників насаджень зерняткових культур в Центральному Лісостепу України вивчено ще недостатньо. В різних умовах і при вирощуванні різних сортів шкідливість певних видів змінюється. З'являються нові, або переходять із однієї ніші в іншу, часто статус об'єкта змінюється. Відомості про нього мають фрагментарний характер і потребують уточнення, бо те, що є в літературі, стосується переважно найбільш поширених і шкідливих видів.

Перші праці, присвячені якоюсь мірою шкідникам груші і яблуні в розсадниках, з'явилися ще на початку ХХ ст. [1-4] і містять відомості про їх розповсюдження і заходи захисту культур.

Відносно повний список шкідників зерняткових культур в розсадниках на території України викладено в наукових працях, що вийшли з друку в кінці сорокових років минулого століття і пізніше [1-5].

Видовий склад шкідників розсадників яблуні і груші дещо відмінний і збігається в частині багатодіних видів. Деякі види є монофагами і пошкоджують тільки одну культуру. Значна група шкідливих об'єктів пошкоджує в плодкових розсадниках грушу, яблуню та інші культури. Майже щорічно вони завдають великої шкоди на більшій частині території України і вимагають значних затрат для зниження їх шкідливості і отримання

стандартного садивного матеріалу, вільного від карантинних та інших небезпечних шкідників і хвороб [5-7].

Яновський Ю.П. та інші [8] відмічає, що в Черкаській області зареєстровано 78 видів, що постійно мешкають у розсадниках. З них: 52 фітофаги і 26 їх хижаки і паразити.

Встановлено, що найбільш чисельними видами фітофагів є комахи (92,3%) з 21 родини і 5 рядів. Решта - кліщі з 2 родин [5].

Дослідження свідчать, що для отримання якісного насіння і стандартних живців з маточних насаджень яблуні необхідно проводити захисні заходи від основних шкідливих об'єктів: червоного плодового кліща, листоблішок (яблунева, грушева), попелиць (сіра яблунева, яблунево-подорожникова, зелена яблунева), каліфорнійської щитівки, садових трубновертів (букарка, казарка) і довгоносиків (брунькоїд, квіткоїд) та листогризучих видів (п'ядун-обдирало плодовий і п'ядун зимовий) [7, 8].

Основними шкідливими видами в розсадниках за твердженнями Яновського та ін [5] є: червоний плодовий і грушевий галовий кліщі, горбатка-буйвол, зелена і розанова цикадки, яблунева листоблішка, попелиці (зелена яблунева і яблунево-подорожникова), каліфорнійська щитівка, хрущ західний травневий, садові трубноверти (букарка, казарка) і довгоносики (брунькоїд, квіткоїд, сірий буряковий), галиці (яблунева листкова, грушева листкова, вічкова), озима совка і щіткохвіст античний.

Мета. Уточнити видовий склад та чисельність основних фітофагів розсадників плодових зерняткових.

Методика. Дослідження проводилися згідно загальноприйнятих методик викладених у Трибеля (2001) [9].

Результати. Впродовж 2023 року ми обліковували заселеність саджанців попелицями при різних способах кронування.

Розетки листків були заселені на 50% і більше. Це свідчить про велику заселеність рослин шкідниками. Бал заселеності, згідно шкали коливався від 3 до 4. Проходження фенологічних фаз у шкідників змінюється, при зміні погодних умов. Впродовж 2023 року ми проводили фенологічні спостереження за розвитком сірої і зеленої яблуневих попелиць. При різних способах кронування саджанці заселялися попелицями із високою інтенсивністю, залежності прослідковувалися тільки з показниками температури та вологості. В основному фенологічні фази попелиць проходили типово, більша інтенсивність розвитку спостерігалася при зниженні показників гідротермічного коефіцієнта.

Список використаних джерел.

1. Барабаш О. І. Прийоми прискореного вирощування кронуваних саджанців яблуні в умовах Лісостепу України: Автореферат дис. канд. с.-г. наук. – Київ. – 2001. – 18 с.
2. Білик А. М. Вирощування саджанців за допомогою зимового щеплення // Садоводство и виноградарство. – 2003. – №11. – С. 22-25.
3. Грицаєнко А. О. Вирощування садивного матеріалу для інтенсивних садів // Новини садівництва. - 1995. – № 1. – С. 8-13.

4. Манько О.В. Чотириногі кліщі — небезпечні шкідники саду //Захист рослин. — 1997. — №6. — С. 26-28.
5. Трибель С.О., Федоренко В.П. Рациональний контроль фітосанітарного стану агроценозів //Тези доп. ІУ з'їзду Українського ентомологічного товариства. — Харків:Укр. ент. т-во, 1992. — С. 168-169.
6. Яновський Ю.П. Основні шкідники зерняткових культур у розсадниках і захист рослин від них у Лісостепу України. - Корсунь-Шевченківський:Ірена, 2002 - 298 с.
7. Яновський Ю.П., Зубачов А.Р. Екологічне обґрунтування оптимізації хімічного методу захисту розсадника зерняткових культур від шкідників //Матеріали УІІ Всеукраїнської конференції "Екологія та освіта: досягнення та перспективи діяльності в рамках концепції сталого розвитку". - Черкаси:Редакційно-видавничий відділ ОПОПП, 2002. - С. 88.
8. Шестопа́л З.А., Д.Г. Файфе́р, Г.С. Шестопа́л, О.П. Чоловська, І.М. Долинний. Довідник з інтегрованого захисту плодово-ягідних культур від шкідників і хвороб. – Львів.: ВАТ „Бібльос”, – 1999. – 240 с.
9. Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П., Іващенко О.О.; за ред. проф. С. О. Трибеля. Методики випробування і застосування пестицидів – К.: Світ, 2001. – С. 448 с.

ОСНОВНІ ШКІДНИКИ СОНЯШНИКА В УМОВАХ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ

Мостов'як І. І. – д-р. с-г. наук, професор
Костецький О. В., Григор'єва А. В. – аспіранти
Бондаренко Л. А. – студент 21 м-зр групи
Уманський національний університет садівництва

Для України соняшник є важливою технічною культурою. За останні роки його посівні площі збільшились майже втричі. Перенасичення польових сівозмін цією культурою посилює ризик масового заселення посівів шкідливими організмами, що призводить до великих втрат урожаю та погіршення екологічної ситуації внаслідок розширення обсягу застосування пестицидів [1, 2].

Починаючи з другої половини ХХ століття, посівні площі зайняті цією культурою в світі швидко зростали. Так, за період з 1979-1981 рр. по 1998 р. вони збільшились з 12,4 до 21,2 млн. га, або на 71 %. Основні посіви соняшнику в 1998 р. були зосереджені в Європі (52 %), Азії (20 %), по країнах: Росія – 4,2 млн. га, Аргентина – 3,2 млн. га, Україна – 2,4 млн. га, Індія – 2,2 млн. га, США – 1,4 млн. га [3-5].

Останні 10 років, основою вітчизняного виробництва олійних культур є насіння соняшнику. Його частка у загальному виробництві цієї групи культур становить майже 70 %.

Впродовж 2000 – 2010 рр. відбулося різке збільшення площі посівів соняшнику в Україні від 2,94 до 4,74 млн. га. Так, посівні площі під соняшником протягом останніх років становлять в середньому 62 % від усієї площі технічних культур України. Починаючи з 2010 року відбулося збільшення цієї площі на 1767, 8 тис. га.

Мета. Уточнити видовий склад та чисельність основних фітофагів соняшника.

Методика. Дослідження проводилися згідно загальноприйнятих методик викладених у Трибеля (2001) [6].

Результати. Деякі дослідники відмічають, що в Україні значної шкоди рослинам соняшнику завдають близько 24 видів комах [7] інші описують 60 – 70 видів фітофагів, серед яких найпоширеніші багатоїдні комахи. За характером пошкоджень комах поділяють на такі групи: шкідники сходів (дротяники, несправжні дротяники, кравчик звичайний (імаго); довгоносики – сірий і чорний буряковий, степовий цвіркун, гусениці підгризаючих совок); шкідники стебел (соняшникова шипоноска, соняшниковий вусач); шкідники листя (лучний метелик, листогризучі совки, павутинний кліщ саранові), шкідники кошиків і насіння (соняшникова міль; клопи рослиноїдні – ягідний, польовий, люцерновий та ін.).

Найнебезпечнішими і найпоширенішими шкідниками, які шкодили в соняшниковому агроценозі із ряду Coleoptera були представники з родин: горбатки (Родина горбатки — Mordellidae) – шипоноска соняшникова (*Mordellistena parvula* Gyll.), частка якої серед загального видового складу становила 22,5 %, коваликові (Elateridae) – ковалик темний (*Agriotes obscurum* L.) – 8,6 % і ковалик смугастий (*Agriotes lineatus* L.) – 7,4% (середня частка яких серед представників родини Elateridae склала 54 % і 42% відповідно), пластинчастовусі (Scarabaeidae) – західний травневий хрущ (*Melolontha melolontha* L.) – 3,6 % та мертвоїди, або силфіди (Silphidae) – мертвоїд темний (*Silpha obscura* L.) – 0,4 %. Слід зауважити, що впродовж останніх років в агроценозі соняшника посилилась шкідливість совок, особливо озимої (*Scotia (Agrotis) segetum* Schiff)

Чисельність гусениць озимої совки склала 1,4–2,3 екз./м², совки люцернової (*Heliothis virescens* Hfn.) – 2,6–3,4 екз./м². Лускокрилі фітофаги найбільшої шкоди посівам завдавали в період змикання листків в міжряддях і на початку формування коренеплодів. В роки досліджень гусеницями совок в середньому було пошкоджено 11,2–18,4 % рослин.

Впродовж вегетації посіви заселяли і пошкоджували соняшникова шипоноска та лучний метелик. У посівах вони є найбільш небезпечні, тому потребують комплексної системи захисту.

Список використаних джерел.

1. Бойко П. І., Коваленко Н. П., Бородань В.О. Місце та строки повернення соняшника в сівозміні. Вісн. Черкаського ін-ту АПВ. Вип 4. С. 244–257.
2. Борзих О. І. Фітосанітарна безпека України. Захист і карантин рослин. 2012. №. 58. С. 3–8.

3. Вигера С. Інтегрований захист посівів соняшнику. Пропозиція. 2009. №6. С. 76–84.
4. Вольф В.Г. Соняшник на Україні. К.: Урожай, 1992. 228 с.
5. Державна статистика України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
6. Методики випробування і застосування пестицидів. // С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін. За ред. Проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ. – 2001. – 448 с.
7. Ковальчук М.І. Економічний аналіз у сільському господарстві: навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисципліни. КНЕУ, 2002. 282 с

БУР'ЯНИ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ

Мостов'як С. М. – канд. с-г. наук, доцент

Слупіцький А. Б., Железков В. С., Змунчило Д. С. – аспіранти

Дісевич Д. І. – студент 21 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

Ефективний розвиток агропромислового комплексу в теперішніх економічних умовах вимагає пошуку нетипових і нових шляхів підвищення доцільності виробництва. Останнім часом фітосанітарний стан посівів кукурудзи значно погіршився. Багато антропогенних та природних факторів сприяють розмноженню багатьох видів шкідливих організмів, у кількостях, що перевищують ЕПШ.

Одним із головних завдань, що стоять перед сільськогосподарськими товаровиробниками на сучасному етапі розвитку землеробства, є збільшення виробництва продукції рослинництва і підвищення врожайності всіх сільськогосподарських культур, в числі яких важливе місце займає кукурудза. В світовому землеробстві вона є однією із найбільш поширених культур. Кукурудза зараз займає площі, що зросли в 5-10 разів порівняно із кінцем ХХ століття. В Україні, згідно даних Мінагрополітики кукурудзу вирощують на 19,3 млн.га. в усіх ґрунтово-кліматичних зонах. [1, 2].

Зерно кукурудзи має дуже широке коло використання. Воно містить значну кількість білків і вуглеводів, а це робить його незамінним концентрованим кормом для тваринництва і цінною сировиною для виробництва спирту та харчової промисловості. Однак, в останні роки урожайність зернових культур, в тому числі і кукурудзи, не зростає. [3, 4].

Однією з причин такої ситуації є значна забур'яненість посівів, через яку в Україні щорічно не добирають 15-20 % урожаїв [6].

Однак, на сучасному етапі розвитку землеробства основні прийоми захисту від бур'янів зводяться до застосування комплексу агротехнічних заходів, які не завжди забезпечують повне і своєчасне знищення бур'янів. Це пов'язано з недотриманням організаційно-господарських заходів, шаблонним

застосуванням безполицевого і поверхневого плоскорізного обробітку ґрунту, порушенням технології зберігання і внесення органічних добрив та ін. [8].

Тому, серед заходів, спрямованих на зменшення забур'яненості посівів, таких як сівозмінна, якісний і своєчасний обробіток ґрунту, важливе місце повинно відводитись застосуванню гербіцидів, які разом з іншими хімічними заходами утворюють важливу складову частину комплексної системи захисту рослин.

Особливого значення набуває проблема застосування гербіцидів в посівах сільськогосподарських культур в сучасний період, коли в умовах енергетичної кризи в землеробстві необхідно застосовувати технології, що зменшують витрати пального – тобто є енергозберігаючими. Але при неправильному застосуванні гербіцидів (порушенні регламентів використання, строків обробок, застосуванні підвищених доз) можливий негативний вплив їх на культурні рослини і навколишнє середовище. Щоб правильно застосовувати гербіциди в посівах сільськогосподарських культур, в т.ч. ярого кукурудзи необхідно всебічно вивчати особливості їх дії на бур'яни, культурні рослини і ґрунт, від чого в значній мірі залежить формування продуктивності посівів.

Мета. Уточнити видовий склад та чисельність основних бур'янів у посівах кукурудзи

Методика. Дослідження проводилися згідно загальноприйнятих методик викладених у Трибеля (2001) [9].

Результати. Критерієм доцільності застосування гербіцидів є рівень відліку шкідливості (РВШ). РВШ – це така мінімальна кількість (маса) бур'янів при якій шкода від них стає достовірно відчутною. Це досить мінливий показник, величина якого залежить від екологічних умов. При сприятливих для культурної рослини умовах РВШ підвищується, при несприятливих – падає [10]. На зернових культурах РВШ вимірюють співвідношенням бур'янів і культурних рослин на обліковій площі. РВШ за цим критерієм дорівнює 5%. В агроценозах кукурудзи шкідливими є однорічні бур'яни – галінсога дрібноквітка (*Calinsoga parviflora* (Cov.)), суріпиця звичайна (*Barbares vulgaris* (R.Br.)), амброзія полиннолиста (*Ambrosia artemisifolia*), види проса (*Panicum* spp. (L.)), портулак городній (*Portulaca vulgaris* (L.)), мишій сизий (*Setaria glauca* L.) та інші.

Кукурудза в даний час є найбільш забезпеченою гербіцидами культурою. Так, у переліку хімічних засобів, дозволених до застосування на кукурудзі є понад 70 препаратів.

Як показали результати наших досліджень (табл. 3.3), кукурудзи засмічували такі бур'яни: плоскуха звичайна, мишій сизий, лобода біла, талабан польовий, гірчак березковидний, осот польовий, гірчак шорсткий, гірчиця польова, березка польова.

Перед застосуванням страхових гербіцидів на кукурудзі ВВСН 14 більшість бур'янів мали 2-4 справжні листки, злакові – початок кущення.

У посівах кукурудзи були присутні представники більшості біологічних груп бур'янів. Зокрема, з однорічних злакових бур'янів кукурудзу засмічувала плоскуха звичайна й мишій сизий, однорічні дводольні були представлені

гірчаками, лободою білою, талабаном звичайним та гірчицею польовою. Були присутні також злісні коренепаросткові бур'яни: осот рожевий й березка польова. У посівах домінувала лобода біла й талабан польовий. Перший облік забур'янення проводили у фазі ВВСН 14 перед внесенням страхових гербіцидів. Забур'яненість на контрольній ділянці становила 86 шт/м². Аналогічно були забур'янені були ділянки перед застосуванням Пріма (0,6) – 82 шт/м² і Майстер Пауер – 71 шт/м². На другому та четвертому варіантах вносити ґрунтовий гербіцид Харнес кількість бур'янів на цих ділянках була меншою. Так, ацетохлор за норми внесення 1,5 і 2,0 л/га достатньо ефективно знищував плоскуху звичайну, мишій сизий, відмінно – гірчак шорсткий. Проте у нього повністю відсутня дія на гірчак березко видний, осот польовий і березку польову. У фазі чотирьох листків на варіантах де вносили Харнес (2,0 л/га) забур'яненість становила 39 шт/м², а Харнес (1,5 л/га) – 49 шт/м². Талабан польовий займає третину із загальної кількості бур'янів, лобода 27 %, злаки – 19 %, коренепаросткові – 10% і до п'яти відсотків інші види бур'янів.

Список використаних джерел.

1. Алімов Д. М., Шелестов Ю. Т. Технологія продукції рослинництва. К. : Вища школа, 1995. 271 с.
2. Багринцева В.Н., Кузнецова С.В., Губа Е.І. Ефективність застосування гербіцидів на кукурудзі// *Кукурудза і сорго*. 2011. № 1. С. 24-27.
3. Баздирев Г. І. Комплексна боротьба із бур'янами в інтенсивному землеробстві. М : Агропромвидав, 1998. 148 с.
4. Балеста П.С. Майстер на кукурудзяному полі // *Кукурудза і сорго*. 2011. № 2. С. 9-11.
5. Методики випробування і застосування пестицидів. // С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін. За ред. Проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ. – 2001. – 448 с.

ШКІДНИКИ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ СТЕПУ

Мостов'як С. М. – канд. с-г. наук, доцент

Задорожний Д. П. – студент 22 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

Солодкий перець і продукти його переробки користуються попитом у населення України, завдяки своїм харчовим та смаковим якостям.

Перець рекордсмен серед овочевих за вмістом вітаміну С і калію. Після відкриття Колумбом Америки світ пізнав багато нових овочевих культур, але перець один з небагатьох, який був одразу визнаний всіма [1].

Особлива цінність перцю солодкого зумовлена високим вмістом в його плодах необхідних для організму людини органічних кислот, азотистих речовин, цукру і вітамінів. Вітаміну С в перці міститься більше ніж в помідорах, лимоні, причому м'якуш біологічно стиглих плодів містить аскорбінової кислоти вдвічі більше, ніж плоди в технічній стиглості [10]. При споживанні 40

– 50 г свіжого перцю повністю задовольняється добова потреба людини в багатьох речовинах.

В Україні культивують три види перцю – солодкий, напівсолодкий і гіркий. Їх відмінність – наявність в плаценті насіння капсаїцину – речовини, що надає плодам пекучості. В плодах перцю солодкого його міститься 0,01-0,015%, а перцю гіркого – 0,08-0,1%. Напівсолодкий та гіркий види перцю менш поширені, в той час як перець солодкий – досить розповсюджена овочева культура, що завжди користується постійним попитом в споживачів. Солодкий перець має чимале значення в харчуванні населення. За смаковими та харчовими якостями він займає одне з провідних місць. Плоди перцю є цінною сировиною для консервної промисловості. Споживають перець як в технічній, так і в біологічній ступені стиглості плодів.

В Україні перець солодкий щорічно вирощують на площі 16-18 тис. га, і, так як рослина має підвищену потребу в теплі, 60-70% посівних площ розміщено в південних районах, саме там і спостерігається найістотніше розширення площ під цією культурою – від 15 до 30%, валовий збір плодів складає 135-170 тис.т. З точки зору попиту, ринок перцю протягом останніх років демонстрував стабільне зростання [2-4].

Одним із шляхів підвищення ефективності виробництва овочів є заходи зі збільшення продуктивності культур. Зокрема, впровадження нових перспективних сортів та гібридів, які б у даній кліматичній зоні вирощування встигали віддати максимальний врожай, що можна досягнути впровадженням новітніх технологій, застосуванням агрозаходів. Збільшення урожайності культур до максимально можливих меж дасть змогу забезпечити потребу людей в продуктах харчування як в сирому, так і в переробленому вигляді.

Мета. Уточнити видовий склад та чисельність основних фітофагів перцю солодкого в умовах Степу.

Методика. Дослідження проводилися згідно загальноприйнятих методик викладених у Трибеля (2001) [5].

Результати. Основний склад шкідливих організмів на перці солодкому представлений традиційними для степової зони фітофагами (попелиці, трипси, кліщі, білокрилка). Збіг оптимальних умов вирощування культур із оптимумами розвитку шкідливих видів робить особливо складним проведення захисних заходів. У зв'язку з цим вони завжди базуються на поєднанні профілактичних, агротехнічних, біологічних та хімічних та методів. Проведений аналіз матеріалу літератури про сучасний стан засобів захисту перцю у Степу показує, що головним напрямком є створення інтегрованих систем захисту. У своїй основі такі системи базуються на строгому дотриманні технологій вирощування рослин та раціональному поєднанні малонебезпечних хімічних та мікробіологічних препаратів з видами корисних членистоногих.

До початку проведення наших досліджень асортимент препаратів для захисту пасльонових культур від комплексу шкідників був представлений високотоксичними препаратами широкого спектру дії з класу ФОС (піріміфосметил, дозволений для застосування на томаті та перці) та піретроїдами (на основі циперметрину та біфентрину), дозволеними для

застосування тільки на томаті. Застосування цих препаратів погано поєднувалося з екологізацією виробництва. Отримані дані свідчать, що застосування препарату Адмірал на початку заселення культури імаго шкідника стримує розвиток білокрилки. Розрахунки технічної ефективності препарату показали, що найбільш високі показники зниження чисельності білокрилки (імаго + личинки), личинок совок, були отримані у варіанті з нормою витрати препарату Адмірал 0,3 л/га, максимальне значення якого становило 86 %, а до 28 діб знизилося до 75 %. У варіанті з нормою витрати препарату 0,2 л/га вони були значно нижчими: максимальне значення – 45,0 %, до 28 діб – 38%, що було близько до показників еталона.

Список використаних джерел.

1. Огляд зовнішньої торгівлі овочами та фруктами в Україні у червні 2006 року // Агроогляд. Овочі та фрукти, 2006. – №37. – С. 23–27.
2. Слепцов Ю. Вітамінний плід: що обмежує його продуктивність в Україні? // Пропозиція, 2002. – №10. – С. 44-45.
3. Гордієнко І.М., Гончаренко В.Ю. Вплив мінеральних добрив на врожай та якість перцю солодкого у Лівобережному Лісостепу України // Тези доповідей на конф., присвяченій 50-річчю факультету агрохімії та ґрунтознавства. – Харків, 1996. – С. 110.
4. Гордієнко І.М. Локальний спосіб застосування добрив як фактор оптимізації мінерального живлення і продуктивності перцю солодкого при зрошенні в Лівобережному Лісостепу України: Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.01.04 / Інститут ґрунтознавства та агрохімії. – Харків, 2002. – 20 с.
5. Методики випробування і застосування пестицидів. // С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін. За ред. Проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ. – 2001. – 448 с.

ФІТОФАГИ ГЛОДУ В УМАНЬСЬКОМУ РАЙОНІ

Мостов'як С. М. – канд. с.-г.наук, доцент
Кліщук М. Р., Килівник І. В. студенти 21 м-зр групи
Уманський національний університет садівництва

Рід Глід *Crataegus* L. підродини *Maloideae* С. Weber є одним з найчисленніших у родині *Rosaceae* Adans. Аборигенні глоди входять до природних біоценозів, інтродуковані види і сорти широко використовуються у зеленому будівництві. За свої цілющі властивості глоди високо цінуються у фармакології. Великоплідні глоди мають харчове значення і становлять цінність для екологічно безпечного плодівництва. В роді поширені явища гібридизації та апоміктичного розмноження, чим зумовлені чималі труднощі при систематизації видів.

Видовий склад шкідників рослин родини *Rosaceae* неймовірно різноманітний. Різні шкідники можуть пошкоджувати усі органи рослин на всіх стадіях розвитку. Усього на плодових деревах в Україні нараховується близько

300 видів шкідливих комах і кліщів. Трохи менше половини (120 видів) відносять до тих, що завдають помітної шкоди [1-6]. До основних шкідників глоду можна віднести кліщів, листовійок, попелиць, пильщиків, довгоносиків тощо.

За даними різних вчених [7-10], на території нашої держави відомо близько 340 видів шкідливих комах, кліщів, гризунів та інших тварин, що можуть пошкоджувати рослини з родини Rosaceae.

В різний час, поширення вирощування рослин глоду обмежувалась, так як шкідники плодових садів та глоду були спільними, а неконтрольоване поширення цієї культури ускладнювало захист садів [11]. В нашій ґрунтово-кліматичній зоні одним із основних шкідників плодових садів, а отже і глоду, є *Aporia crataegi* L., або білан жилкуватий. Основна шкода від цього шкідника полягає в пошкодженні листків та формуванні на таких рослинах зимових гнізд. За даними вчених [12] за тривалий час спостережень в умовах південного сходу України масового поширення *Aporia crataegi* не було відмічено ні в природних ні у виробничих насадженнях глоду. Зимові гнізда білана жилкуватого траплялись досить рідко на поодиноких деревах в садах чи присадибних ділянках.

Мета. Уточнити видовий склад та чисельність основних фітофагів багаторічних плодових насаджень.

Методика. Дослідження проводилися згідно загальноприйнятих методик викладених у Трибеля (2001) [9].

Результати. Проведені обліки фітофагів у насадження глоду сорту Злат показали, що більшість фітофагів є притаманними для плодових культур нашої зони, а саме для яблуні, груші і інших рослин з родини *Rosacea*.

Весною в квітні місяці у фазу розпускання бруньок на рослинах глоду, яблуні та інших плодових було відмічено наступних фітофагів: казарка (*Rhynchites bacchus*), букарка (*Coenorrhinus paxillus*), сірий бруньковий довгоносик (*Sciaphobus squalidus*) та яблуневий квіткоїд (*Anthonomus pomorum*).

Середній показник чисельності облікованих шкідників був наступним. Чисельність казарки була в межах 4 шт., букарки в межах 19 шт., сірого брунькового довгоносика – 21 шт., яблуневого квіткоїда – 39 шт. В цілому на одному дереві обліковували від 76 до 92 шкідливих об'єкти. Спостерігалась закономірність, що найбільше було особин яблуневого квіткоїда, наменше спостерігали казарку. Облік чисельності шкідників показав, що видовий склад був досить різним, проте небезпеку для культури становили не всі види. Економічний поріг шкідливості (ЕПШ) досягли такі види як сірий бруньковий довгоносик та яблуневий квіткоїд.

Кількість облікованих імаго *Rhynchites baccus* L. становила 4 особини на дерево, а *Coenorrhinus paxillus* Germ. В середньому 19 особин., про ця кількість була меншою від показника економічного порогу шкідливості, що становив 8 особин на дерево для казарки та 35 особин на дерево для букарки. Чисельність сірого брунькового довгоносика знаходилась на рівні (*Sciaphobus squabilis* Gyll) 21 особини на дерево, що при показнику ЕПШ - 17 імаго на дерево, було небезпечним для культури. Чисельність яблуневого квіткоїда (*Anthonomus pomorum* L.) була найвищою серед усіх фітофагів, та становила в середньому 39

особин на дерево, що перевищувало ЕПШ, при його показнику в 35 особин.

Крім даних шкідників, впродовж вегетації глоду, було обліковано також і інші шкідливі об'єкти, до яких можна віднести плодожерку яблуневу (*Carpocapsa pomonella* L.), різні види листокруток (*Pandemis ribeana* Hb., *Adoxophyes orana* F., *Archips rosana* L.) та попелиць (*Aphis pomi* Deg., *Dysaphis devecta* Walk, *Dysaphis mali* Ferr та ін.).

Список використаних джерел.

1. Андрієнко М.В. Малопоширені ягідні і плодові культури / М.В. Андрієнко, І.С. Роман. – К. Урожай, 1991 – 168 с.
2. Меженська Л.О. Видовий склад місцевих та інтродукованих глодів (*Crataegus* L.) в Україні. Інтродукція рослин, 2006. № 3. С. 26-31
3. Балабак А.Ф. Кокоба Ю.А. Ефективність розмноження глоду (*Crataegus* L.) стебловими живцями з використанням рістактивуючих сполук // Зб. наук. праць Уман. ДАУ. - 2005. - Вип. 59. - С. 141-151.
4. Бобров А. В., Меликян А.П., Романов М.С. Морфогенез плодів Magnoliophyta. - М : Либроком, 2009. - 400 с .
5. Бонюк З.Г., Гирич А.И., Белемец Н.М. Интродукция представителей родов *Spiraea* L. и *Crataegus* L. (Rosaceae) флоры Средней Азии, использование их в ландшафтной архитектуре // Роль ботан. садов в сохранении разнообразия растений : материалы юбилей. междунар. на- уч.-практ. конф. (Батуми, Грузия, 8-10 мая, 2013 г.). - Ч. 1.- Батуми, 2013.- С. 62-64.
6. Шкідники плодів культур: навч. посіб. / І. М. Мринський, В. В. Урсал, І. В. Забродіна, О. В. Романов, В. В. Воєводін; за ред. І. М. Мринського. — Київ: ТОВ Інтерконтиненталь, 2019. — 728 с.: іл..
7. Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна. Каталог рослин. (Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип.7.) / відп. ред. В.А. Соломаха - К. : Фітосоціоцентр, 2007. - 320 с.
8. Вовк О.Г., Котов А.Г., Шатровська В.І. Розробка розділів "Зовнішні ознаки" та "Мікроскопія" монографії "Глоду листя та квітки" для введення її до Державної Фармакопеї України // Фармакогнозія ХХІ століття. Досягнення та перспективи : тези доп. ювіл. наук.- практ. конф. (м. Харків, 26 березня 2009 р.). - Х. : Вид-во НФаУ, 2009. - С. 30-31.
9. Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П., Іващенко О.О.; за ред. проф. С. О. Трибеля. Методики випробування і застосування пестицидів – К.: Світ, 2001. – С. 448 с.
10. Гадзало Я.М. Агробіологічне обґрунтування інтегрованого захисту ягідних насаджень від шкідників у південно-західному Лісостепу і Поліссі України. // Автореф. дис... д-ра. с.-г. наук. К., 1999. – 32 с.
11. Федоренко В.П. — Ентомологія: Підручник В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть; за редакцією академіка В.П. Федоренка — К: Колоб'іг, 2013. — 380 с.; іл. 48.

ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЦУКРОВОЇ КУЩОВОЇ КВАСОЛІ

Сеник І. І. – д-р. с-г. наук, професор
Садовий С. В. – студент 22 м-зр групи
Уманський національний університет садівництва

Квасоля є культурою, що дає в урожаї значну кількість білку, який міститься і в недозрілих бобах, і в насінні. Білки квасолі представляють велику цінність за їх поживністю і засвоюваності людським організмом. Тому для народного господарства квасоля має значення як продовольча культура.

Дослідженнями встановлено, що боби квасолі овочевої в технічній стиглості містять до 6% білка, вітаміни А, В₁, В₂, В₆, В₁₂, К, С, РР, цукру (3,4%), мінеральні солі К, Р, Са, Na, Fe, J, також багаті клітковиною (3,9%) і пектинами. У складі білків квасолі ряд незамінних амінокислот: лізин, тирозин, лейцин, триптофан, фенілаланін, цистин, тріонін, гістидин. Засвоюваність білків в залежності від кулінарної обробки досягає 85-89% [1-2].

Мета. Уточнити видовий склад найбільш поширених хвороб та проаналізувати ефективність застосування фунгіцидів.

Методика. Облік урожайності проводили методом поділянкового зважування в період технічної стиглості з поділом продукції на стандартну і нестандартну згідно з ДСТУ ЕЭК ООOFV-06. Дослідження проводилися згідно загальноприйнятих методик викладених у Трибеля (2001) [3].

Результати. Впродовж досліджень, що проводилися 2023-2024 рр. ми виявили, що ураженість гнилями та плямистостями листків дуже негативно позначається на продуктивності рослин і якості урожаю лопаток квасолі.

При застосуванні фунгіцидів показники ураженості хворобами були значно нижчі як у контролі 20%, у дослідних варіантах близько 1%. Найкращі показники у варіанті Амістар. Ці показники згодом позначилися на урожайності і якості продукції.

Так, найбільшу листову площу формували рослини квасолі спаржевої Палома в контролі (30,4), Топаз (31,8) і Світч (33,7), що більше від стандарту на 5,6 – 17,4 %. Меншу площу асиміляційної поверхні на 2,1 – 2,8 %, утворювали за застосування Амістар.

Великою кількістю бобів на рослині характеризувалися рослини Палома в усіх дослідних варіантах від 16 до 18 шт. відповідно. Малу кількість бобів утворювали рослини контрольного варіанту 6 шт/роsl., що менше від стандарту на 62,5 %.

Так, найвищий вміст сирого протеїну у сухій речовині виявлено у сорту Амістар – 18,7 %, що вище від стандарту на 2 %, дещо нижчим була концентрація протеїну у сорту Світч – 17,2 %, що вище від стандарту на 0,5 %.

Отже, застосування фунгіцидів позитивно позначається на величині урожаю та його якості.

Список використаних джерел.

1. Acosta-Diaz, E. Collection and characterization of wild species of *Phaseolus* (Fabaceae) in northeastern Mexico for *ex situ* conservation, *Plant Ecology and*

- Evolution*, 2015, Vol. 148, No. 1, March, pp. 119-127(9), <http://dx.doi.org/10.5091/plecevo.2015.1009>.
2. Безугла О.М. Вихідний матеріал для створення придатних для механізованого збирання врожаю сортів квасолі. Методологічні основи формування, ведення і використання колекцій генетичних ресурсів рослин: матер. міжнар. симпозиуму. 1996. С. 113-114.
 3. Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П., Іващенко О.О.; за ред. проф. С. О. Трибеля. Методики випробування і застосування пестицидів – К.: Світ, 2001. – С. 448 с.

ВИДОВИЙ СКЛАД І СПІВВІДНОШЕННЯ ФІТОФАГІВ В АГРОЦЕНОЗІ ЧЕРЕШНІ НВВ УМАНСЬКОГО НУС

Суханов С. В. – канд. біол. наук, доцент

Тодосійчук І. В. – аспірант

Громович О. М. – студент 21 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

Черешня є однієї з популярних плодових культур. Не дивлячись на короткий період споживання плодів в свіжому вигляді, вона високо цінується за раннє їх дозрівання, щорічну врожайність і придатність для технічної переробки. Плоди черешні є цінним дієтичним продуктом харчування та джерелом біологічно активних речовин. Вони містять легкозасвоювані форми цукрів, органічних кислот, вітамінів С, В₂, В₉ та Р-активні сполуки [1].

Виробництво плодів цієї культури в основних країнах-виробниках складає: у Німеччині — 200 тис. т, Італії — 180, США — 140, Франції — 100 і в Іспанії — 60 тис. т в рік. [2]

Природно-кліматичні умови півдня України надзвичайно сприятливі для вирощування черешні, але одержання високих урожаїв лімітує поширення багатьох шкідників і збудників хвороб.

Одним з важливіших резервів підвищення врожайності і поліпшення товарної якості плодів є надійний захист насаджень від шкідливих організмів. Розробка інтегрованих програм – надзвичайно складна проблема, яка стосується всієї агроекологічної системи плодового саду. Вирішення її можливе за умови пізнання видового складу та екологічних особливостей шкідливих видів, і їх взаємовідносин з іншими організмами, які заселяють садовий агроценоз, ретельного підбору хімічних засобів у захисті рослин з урахуванням умов зовнішнього середовища [3].

Пристаювання комах до культури черешні продовжується стільки, скільки існує черешня в Україні. Кожен з шкідників представляв серйозну загрозу цій культурі.

Упродовж 2023-2024 рр. були проведені дослідження з уточнення видового складу основних шкідників черешні в умовах НВВ Уманського НУС. Встановлено, що основними шкідниками у насадженнях черешні є 6 видів

фітофагів, що шкодили цій культурі, серед яких були як багатоїдні, так і спеціалізовані шкідники (табл. 1).

Нечисленними у насадженнях черешні виявився глодовий кліщ – від 16,9 у 2023 році до 14,5% у 2024 році, в середньому цей показник становив 15,7% (що практично перебуває на пороговому рівні шкодочинності), трубкокрут вишневий – 16,7%, і вишнева попелиця яка була відмічена в середньому до 15,6%.

Багатоїдний шкідник – каліфорнійська щитівка – зустрічалася в садах при використанні пестицидів регулярно, частота виявлення якої у середньому становила 11,1%. Відносна чисельність слизистого вишневого пильщика у середньому становила 7,2%.

Таблиця 1

Видове співвідношення основних шкідників черешні
(2023-2024 рр.)

Фітофаг	Співвідношення видів у роки досліджень, %		Середнє
	2023 р.	2024 р.	
Вишнева муха (<i>Rhagoletis cerasi</i> L.)	28,4	39,0	33,7
Вишнева попелиця (<i>Myzus cerasi</i> F.)	16,5	14,7	15,6
Трубкокрут вишневий (<i>Rhynchites auratus</i>)	17,9	15,5	16,7
Слизистий вишневий пильщик (<i>Caliroa cerasi</i> L.)	8,8	5,6	7,2
Глодовий кліщ (<i>Tetranychus viennensis</i>)	16,9	14,5	15,7
Каліфорнійська щитівка (<i>Quadraspidiotus perniciosus</i> Comst.)	11,5	10,7	11,1

Слід відмітити, що у черешневих садах (період збору врожаю) найбільшу частку в комплексі фітофагів мала вишнева муха (*Rhagoletis cerasi* L.), її частка у співвідношенні до інших шкідників становила майже 34%.

Список використаних джерел.

1. Кіщак О.А., Слободянюк А.В. Хімічний склад перспективних сортів черешні *Cerasus avium* (L.) Moenh, вирощених в Лісостепу України // Агробіологія, 2024, № 1. - Агробіологія, 2024, № 182-85.

2. Кіщак О.А. Реалії інтенсифікації культури черешні (*cerasus avium* l.) на сучасному етапі розвитку садівничої науки // Садівництво. 2021. Вип. 76. – С. 71–80.

3. Яновський Ю. П., Суханов С. В., Крикунов І. В., Фоменко О.О. Ефективність сучасних інсектицидів у захисті вишнево – черешневих промислових насаджень від вишневої мухи. Карантин і захист рослин. 2023. № 1 (272). С.27 – 31.

УТОЧНЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ОЛЕНКИ ВОЛОХАТОЇ В НАСАДЖЕННЯХ ЯБЛУНІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Суханов С. В. – канд. біол. наук, доцент

Дячок С. М. – аспірант

Рябошапка В. М. – студент 22 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

Важливим резервом у підвищенні врожайності та якості продукції садівництва є надійний захист рослин від шкідливих організмів.

Сучасний захист рослин від шкідливих організмів ґрунтується на інтеграції різних методів зниження контролю їх чисельності. При цьому, поряд із забезпеченням необхідної біологічної ефективності головною вимогою до фітосанітарних заходів є екологічна та санітарно-гігієнічна безпека застосування засобів захисту. Це особливо складно для такої галузі, як садівництво, де втрати урожаю від хвороб та шкідників можуть перевищувати 50% і більше [1]. Особливістю захисту багаторічних насаджень від шкідників на даному етапі є посилення екологічного підходу до розробки і практичного застосування інтегрованої системи захисних заходів.

Садівні культури України пошкоджуються понад 450 видами фітофагів із різних груп тваринного світу, які можуть різко знизити урожай і якість плодів і навіть цілком його знищити [2].

Значні втрати врожаю спричиняють комахи, які безпосередньо пошкоджують генеративні органи. Одним з найбільш шкідливих фітофагів в зоні помірного клімату є оленка волохата (*Episomrtis hirta* Poda.) [3].

Цей вид - один із особливо небезпечних шкідників лісових, ягідних, садових насаджень, а також багатьох польових культур [4].

Ще чверть століття назад вважалося, що цей вид приносить найбільшу шкоду плодово-ягідним насадженням і виноградникам саме в степовій зоні, хоч і зустрічався по всій території України, а чисельність цього виду на Україні помітно знижується в зв'язку з суцільним розорюванням земель [5].

Зараз цей шкідник поширений по всій Україні і є найбільш численним і найшкідливішим видом у агроценозах польових, насаджень зерняткових, кісточкових, горіхоплідних, ягідних культур і винограду всіх регіонів країни, особливо впродовж останнього десятиріччя серед пластинчастовусих [6].

Останніми роками фітофаг набув особливого поширення у промислових агроценозах суниці Лісостепу України, де заселяє до 35% площ суниці з чисельністю 1-1,4, подекуди до 1,6 екз./м²., на що вказують дослідження Ю.П. Яновського [7, 8], і за відсутності проведення захисних заходів до 93 % квіток рослин у насадженнях було пошкоджено цим видом, їх врожайність знижувалася до 65 %.

Необхідність уточнення особливостей розвитку фітофага, в умовах зміни клімату і обумовили пріоритетність напрямку досліджень

Метою дослідження було уточнення особливостей біології оленки волохатої в промислових насадженнях яблуні в умовах Правобережного Лісостепу України.

Уточнюючі біологічні особливості розвитку оленки волохатої в НВВ Уманського НУС ми досліджували цикл розвитку шкідника і тривалість розвитку окремих стадій.

У результаті проведених досліджень упродовж 2023-2024 рр. було підтверджено оленка волохата (*Epicometis hirta* Poda.) є найбільш небезпечним шкідником генеративних органів плодових культур в фазу “рожевого пупянка” - “закінчення цвітіння”. Цей вид є одним із постійних та найбільш поширених фітофагів у промислових насадженнях плодових культур.

В результаті наших розкопок ґрунту, встановлено, що в регіоні досліджень оленка волохата зимує у фазі дорослої особини в ґрунті, найбільша кількість зимуючих імаго (44,1%) залягає на глибині 20-30 см, на глибині до 10 см були відмічені одиничні особини – 5,1%, на глибині 10-20 зимує 32,2% популяції шкідника, на глибині 30-40 см чисельність зимуючої популяції зменшується. Глибше 40 см зимуючих особин оленки волохатої відмічено не було (табл.1).

Таблиця 1

Глибина залягання зимуючих імаго оленки волохатої (2023-2024)

Кількість облікових ділянок	Загальна площа облікових ділянок	Виявлено жуків								Всього	
		екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%		
		0-10 см	0-10 см	10-20 см	10-20 см	20-30 см	20-30 см	30-40 см	30-40 см	екз.	%
20	20	3	5,1	19	32,2	26	44,1	11	18,5	59	100

Таким чином, у шарі ґрунту 10-30 см знайдено 76,3% зимуючих імаго оленки волохатої, що співпадає з результатами досліджень багатьох вітчизняних учених [3, 5].

Вихід жуків із ґрунту (початок льоту шкідника) спостерігали за температури ґрунту на глибині 20 см - +9,2°C та середньодобової температури повітря +12,7–13,9 °C в кінці III декади квітня в час цвітіння трав'янистих рослин: кульбаби лікарської, мати-й-мачухи звичайної, барвінку малого, барвінку трав'янистого та смородини чорної.

Список використаних джерел.

1. Яновський Ю.П. Програма захисту плодових культур”. / Ю.П. Яновський Київ: Фенікс, 2021. 146 с.

2. Неверовська Т. Шкідливість комах у плодовому саду / Т. Неверовська// Пропозиція. — 2017. — № 4. — С. 148-151.
3. Трибель С.О. Найпоширеніші в Україні пластинчастовусі фітофаги і їх шкідливість // С.О.Трибель, О.О. Стригун, О.М. Гаманова // Захист і карантин рослин. 2014. Вип. 60. — С. 386–414.
4. Клечковський Ю.Е. Видовий склад шкідливих твердокрилих (Coleoptera) в ценозах багаторічних насаджень південно-західного регіону України / Ю.Е. Клечковський, Л.Б. Черней // Український ентомологічний журнал. — 2011. — №1 (2). — С. 32-68.
5. Яновський Ю.П. Особливості захисту садових насаджень України від основних шкідників навесні 2021 року. / Ю.П. Яновський // Польові новини. FMC Field News. 2021. №1. С.30– 33.
6. Розова Л.В. Шкідлива ентомофауна насаджень плодкових культур в умовах Південного Степу України / Л.В.Розова // Карантин і захист рослин. — 2013. — №10. — С. 24-26.
7. Яновський Ю.П. Особливості біології оленки волохатої (*Epicometis hirta* poda.) та заходи обмеження її шкідливості в промислових насадженнях суниці в зоні Лісостепу України / Ю.П. Яновський, С.В. Суханов, Михайленко Л. П., Чепернатий Є. В. // Вісник Полтавської державної аграрної академії. — 2015. — №1-2. — С. 36–40.
8. Яновський Ю.П. Оленка волохата – особливості біології та шкідливості в промислових насадженнях суниці в Правобережному Лісостепу України // Ю.П. Яновський, С.В. Суханов, Чепернатий Є. В. // Карантин і захист рослин. — 2014. — №9. — С. 11–14.

ЗЛАКОВІ ПОПЕЛИЦІ В ПОСІВАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС

Чухрай Р. В. – канд. с.-г. наук, викладач
Широкопояс Р. М. – студент 21м-зр групи
Уманський національний університет садівництва

Summary. Records and observations showed that during the spring barley growing season in 2024, four species of cereal aphids were detected: common cereal aphid (*Schizaphis graminum* Rond.), large cereal aphid (*Sitobion avenae* F.), bird cherry cereal aphid (*Rhopalosiphum padi* L.), and barley aphid (*Brachycolus noxius* Mordv.), which was the most numerous among them.

Ключові слова: злакові попелиці, ячмінь ярий, видовий склад

Серед загального комплексу шкідників, що пошкоджують зернові злакові і бобові культури, великий відсоток припадає на частку сисних комах (попелиці, клопи, цикадки, трипси). Важливе місце серед них займають різні види попелиць, що відносяться до ряду рівнокрилих хоботних (Homoptera). Майже всі попелиці, що шкодять рослинам, надають перевагу тим, що культивуються, тому, що в сівозмінах, городах, садах, парках – вони знаходять

кращі умови для існування: достатньо соковитих кормів з монокультури, а в зв'язку з обробітком та поливом – кращий гідротермічний режим

На території України злакові колосові культури пошкоджує близько 10 видів попелиць, проте найбільш поширеними серед них є звичайна злакова попелиця (*Schizaphis graminum* Rond.), велика злакова попелиця (*Sitobion avenae* F.), черемхова-злакова попелиця (*Rhopalosiphum padi* L.) та ячмінна попелиця (*Brachycolus noxius* Mordv. = *Diuraphis noxia*).

Найбільшої шкоди, із усіх хлібних клопів завдає клоп шкідлива черепашка. За Основні симптоми, що властиві рослинам за активного розвитку та живлення злакових попелиць характеризуються різними токсичними ефектами, до яких відносять пожовтіння, некрози, різні деформації, галоутворення. Є багато даних, що злакові попелиці є векторами вірусної та фітоплазмової інфекції. Як приклад, *S. avenae* є переносником вірусу жовтої карликовості ячменю, який уражує злакові культури та дикорослі рослини.

За сильного пошкодження ячменю ярого злаковими попелицями у період від появи сходів до виходу в трубку може призвести до загибелі рослин, перед колосінням – не виходу колосу та білоколосиці, а втрати при цьому врожаю досягають 30-50 %. Пошкодження в більш пізні фази розвитку злаків призводить до зменшення врожаю на 5-10 %, за рахунок щуплозерності зерна.

За період вегетації ячменю ярого в 2024 році було виявлено чотири види злакових попелиць, а саме звичайну злакову попелицю (*Schizaphis graminum* Rond.), велику злакову попелицю (*Sitobion avenae* F.), черемхово-злакову попелицю (*Rhopalosiphum padi* L.) та ячмінну попелицю (*Brachycolus noxius* Mordv.).

З метою захисту ячменю ярого від злакових попелиць нами було проведено обприскування посівів відповідно до схеми досліджень. Технічна ефективність інсектицидів у фазу кушення наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Ефективність застосування інсектицидів проти злакових попелиць у фазу кушення, 2024 р.

Варіант досліджу	ЕПШ	Особин/ колос	Технічна ефективність, %
Контроль	5-10	35	-
Енжіо, КС 0,15 л/га.	5-10	2,2	93,7
Димефос, к.е. 1,0 л/га.	5-10	3,5	90,0
Лютер, к.е. 0,1 л/га;	5-10	5,5	84,3
Фостран, КЕ 1,5 л/га;	5-10	4,0	88,6
Канонір Дуо, КС 0,1 л/га	5-10	4,8	86,3

Застосування інсектицидів Димефос, к.е. та Фостран, КЕ, що мають однакову діючу речовину мали технічну ефективність на рівні 88,6-90,0%, що характеризує високу ефективність фосфорорганічних інсектицидів.

Інсектицид Лютер, к.е. показав найнижчу технічну ефективність на рівні 84,3%, а інсектицид Канонір Дуо, КС – 86,3%.

Кращу технічну ефективність було отримано у варіанту досліду, де застосовувався інсектицид Енжіо, КС в нормі витрати 0,15 л/га, що становила 93,7%.

Як бачимо із отриманих даних, застосування інсектицидів дозволяє ефективно контролювати чисельність злакових попелиць на рівні 86-94% в критичні моменти розвитку ячменю ярого, що дозволяє отримувати якісний врожай культури.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНСЕКТИЦИДІВ У РЕГУЛЯЦІЇ ШКІДЛИВОСТІ ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ В ННВ УМАНСЬКОГО НУС

Яновський Ю. П. – д-р. с.-г. наук, професор

Феник Р. І. – студент 21 м-зр групи

Уманський національний університет садівництва

В останні роки в Україні надзвичайного поширення та масової чисельності набули шкідники плодових та ягідних культур (довгоносики, молі, попелиці, щитівки, кліщі, листовійки). Як наслідок – втрати урожаю плодових та ягідних культур у нашій країні сягають 50%, що вдвоє більше, ніж у середньому в світі [2].

Для поліпшення фітосанітарного стану агроценозів і зменшення втрат урожаю необхідно впроваджувати сучасні технології вирощування, складовою яких є інтегрована система захисту від шкідників, хвороб і бур'янів.

Знання виду шкідника або збудника хвороб, його біології, визначення чисельності залежно від метеорологічних умов, фенофази рослин і стадії розвитку шкідника дають можливість успішно боротися із хворобами і шкідниками, не завдаючи великої шкоди навколишньому середовищу.

За сучасного інтенсивного типу ведення садівництва невід'ємною частиною технології захисту плодових насаджень є використання пестицидів. Які б сорти ми не обирали та які б методи не застосовували, успіх боротьби з шкідниками та хворобами, як правило, є прерогативою хімічного способу. Системи хімічного захисту, які існують в даний час, дозволяють досить ефективно оберігати сади яблуні від комплексу шкідливих організмів. Однак ці системи щорічно неминуче повинні уточнюватися. На сьогодні зареєстровані нові препарати з принципово новим механізмом і тривалішим періодом дії на шкідливі види і в сотні разів менш токсичні для людини і навколишнього середовища. У зв'язку з цим виникає необхідність проведення випробувань таких препаратів у захисті саду від яблуневої плодожерки.

У 2023-2024 рр. в насадженнях яблуні ННВ Уманського НУС був закладений дослід по вивченню ефективності використання інсектицидних препаратів для регуляції шкідливості яблуневої плодожерки.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що у 2023 році найкращий результат був одержаний на варіанті, де проводили однократне

обприскування препаратом Кораген 20 к.с. з нормою витрати діючої речовини 0,15 л/га (табл. 1).

При обліку пошкоджених плодів встановлено, що технічна ефективність в цьому варіанті становила 96,4%. Майже таку ж саму технічну ефективність ми отримали і на варіанті з використанням гормонального препарату Дімілін, 25% з.п. з нормою витрати 1 кг/га, вона становила 95,1%. Найнижчу ефективність ми отримали на еталонному варіанті де використовували інсектицид Нурел Д – 91,5%.

Таблиця 1

Ефективність інсектицидів з різних хімічних груп
у зниженні пошкодженості плодів яблуневою плодожеркою (2023 р.)

Варіант	Норма витрати препарату, л/га, кг/га	Кількість пошкоджених плодів з 100 шт	Ефективність інсектицидів, %
Контроль (обробка водою)	-	22,4	-
Нурел Д (еталон)	1,5	1,9	91,5
Кораген 20 к.с.	0,15	0,8	96,4
Дімілін, з.п.	1,0	1,1	95,1

Облік пошкоджених плодів проведений восени 2024 році, також показав, що найкраща технічна ефективність використання інсектицидів для зниження пошкодженості плодів була на варіантах з використанням інсектицидних препаратів Кораген 20 к.с. і Дімілін, з.п., вона відповідно становила 94,3 і 93,1 % (табл. 2) .

Таблиця 2

Ефективність інсектицидів з різних хімічних груп
у зниженні пошкодженості плодів яблуневою плодожеркою (2024 р.)

Варіант	Норма витрати препарату, л/га, кг/га	Кількість пошкоджених плодів з 100 шт	Ефективність інсектицидів, %
Контроль (обробка водою)	-	33,4	-
Нурел Д (еталон)	1,5	3,2	90,4
Кораген 20 к.с.	0,6	1,9	94,3
Дімілін, з.п.	1,0	2,3	93,1

Отже, ефективність цих препаратів проти яблуневої плодожерки була достатньо високою. В еталонному варіанті, де використовували інсектицид

Нурел Д ефективність становила – 90,4%, що на 3-4% нижче, ніж у варіантах з використанням біологічно активних речовин.

Чисельність пошкоджених плодів плодожеркою на всіх варіантах була значно нижче, порівняно з контролем, де захисні заходи з даним шкідником не проводились.

Список використаних джерел.

1. Яновський Ю.П. Особливості захисту садових насаджень України від основних шкідників навесні 2021 року. / Ю.П. Яновський // Польові новини. FMC Field News. 2021. №1. С.30– 33.
2. Неверовська Т. Шкідливість комах у плодовому саду / Т. Неверовська// Пропозиція. — 2017. — № 4. — С. 148-151.
3. Яновський Ю.П. Програма захисту плодових культур”. / Ю.П. Яновський Київ: Фенікс, 2021. 146 с.
4. Яновський Ю.П. Довідник із захисту плодових культур / Ю.П. Яновський. — Київ. Фенікс, 2019. – 492 с.

ХЛІБНІ КЛОПИ, ЯК НЕБЕЗПЕЧНІ ШКІДНИКИ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС

**Яновський Ю. П. – д-р. с.-г. наук, професор
Панасюк В. В., Давиденко Б. О. – аспіранти
Іваніцький Н. Б. – студент 22м-зр групи
Уманський національний університет садівництва**

Summary. During the research, five species of grain bugs were found in winter wheat crops that caused damage to the crop. From the Scutelleridae family, the *Eurygaster integriceps* Put., *Eurygaster maurus* L. and *E. austriacus* Schrnk. were found. From the Pentatomidae family, the *Aelia rostrate* Boh. and *Aelia avuminate* L. were found.

Ключові слова: озима пшениця, захист рослин, хлібні клопи

Пшениці озимій, шкодять понад 300 видів фітофагів, серед яких важливе значення мають близько 140 видів. До небезпечних шкідників пшениці озимої, що завдають значної шкоди, належать близько 50 видів шкідників, серед яких важливе місце займають шкідники ряду *Hemiptera*, або хлібні клопи. Живлення цієї групи шкідників на пшениці озимій впливає не лише на продуктивність культури, а і на її якість.

Хлібні злаки, а особливо пшеницю озиму, пошкоджують кілька видів шкідників із групи хлібних клопів, які мають багато спільного між собою, хоча є представниками різних родин, а саме щитників-черепашок — *Scutelleridae*, до яких відноситься шкідлива, маврська та австрійська черепашки і родини пентатомід — *Pentatomidae*, до яких відносять гостроголових клопів, а саме елія гостроголова й носата.

Найбільшої шкоди, із усіх хлібних клопів завдає клоп шкідлива черепашка. За даними учених втрати урожаю пшениці озимої зазвичай

оцінюються до 50–90 %. До них відносять крім прямих втрат урожаю, і те, що комахи також вводять хімічні речовини, які значно знижують якість зерна, при цьому контроль за цим шкідником хімічним методом коштує понад 40 мільйонів доларів США щорічно.

Живлення личинок старших віків та імаго нового покоління хлібних клопів, а особливо клопа черепашки, істотно знижує в зерні пшениці озимої вміст і якість клейковини, що погіршує хлібопекарські властивості борошна. Крім того, пошкодженість зерна клопами призводить до погіршення показників кондиції насіння, зменшується енергія проростання насіння, а також його схожість.

Під час проведення досліджень були проведені обліки та спостереження, що показали наявність посівах пшениці озимої п'яти видів хлібних клопів (табл.1).

Таблиця 1

Чисельність хлібних клопів на початку формування зерна
пшениці озимої, 2024 р.

№ п/п	Назва шкідника	Екз./м ²	ЕПШ
1	Клоп шкідлива черепашка (<i>Eurygaster integriceps</i> Put.)	4,5	1-2
2	Маврська черепашка (<i>Eurygaster maurus</i> L.)	1,5	1-2
3	Австрійська черепашка (<i>E. austriacus</i> Schrnk.)	1,3	1-2
4	Елія носата (<i>Aelia rostrate</i> Boh.)	2,5	2-4
5	Елія гостроголова (<i>Aelia avuminate</i> L.)	1,5	2-4

З родини *Scutelleridae* були виявлені клоп шкідлива (*Eurygaster integriceps* Put.), маврська (*Eurygaster maurus* L.) та австрійська (*E. austriacus* Schrnk.) черепашки. З родини *Pentatomidae* було виявлено елію носату (*Aelia rostrate* Boh.) та елію гостроголову (*Aelia avuminate* L.).

Чисельність шкідників була досить різною по видах. Так, найбільш чисельним видом був *Eurygaster integriceps* Put., що перевищував ЕПШ для культури вдічі. Маврська та австрійська черепашки були мало чисельними.

Як бачимо, без належного захисту пшениці озимої від хлібних клопів буде неможливо отримати високий та якісний врожай зерна, а отже потрібно застосовувати засоби захисту рослин проти видів, що перевищували економічний поріг шкідливості.

ЗМІСТ

ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОПРЕПАРАТІВ В ОБМЕЖЕННІ ЧИСЕЛЬНОСТІ АТЛАНТИЧНОГО ПАВУТИННОГО КЛІЩА В НАСАДЖЕННЯХ ПОЛУНИЦІ	ст. 3
Адаменко Д. М., Животовський О. Ю., Хібовський Є. Л.	
ХЛІБНІ ЖУКИ ЯК НЕБЕЗПЕЧНІ ШКІДНИКИ В ПОСІВАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО	5
Адаменко Д. М., Панасюк В. В., Тхоровський Д. М.	
БУР'ЯНИ У ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ У ОБМЕЖЕННІ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ	6
Адаменко Д. М., Годунко А. В., Годунко Д. В., Дячишин Б. В.	
ОСНОВНІ ХВОРОБИ ЛИСТОВОГО АПАРАТУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ В ОБМЕЖЕННІ ЇХ ШКОДОЧИННОСТІ	8
Адаменко Д. М., Залєвський М. Ю., Павлишин А. М.	
ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ БУРЯКОВОЇ КРИХІТКИ У ПОСІВАХ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС	10
Воевода Л. І., Коновалов В. Ю.	
ПОШИРЕННЯ ХВОРОБ НА РОСЛИНАХ ЦИКОРІЮ САЛАТНОГО	12
Воевода Л. І., Любарська К. А., Сагун С. В.	
ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ У ПОСІВАХ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР	14
Воевода Л. І., Осиковий Д. А., Супрун О. М., Матрос О. В., Капітан І. І., Шульга В. Я.	
ГЛИБИНА І ЩІЛЬНІСТЬ ЗАЛЯГАННЯ КОКОНІВ ЯБЛУНЕВОГО ПЛОДОВОГО ПИЛЬЩИКА В ЯБЛУНЕВИХ НАСАДЖЕННЯХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС	16
Крикунов І. В., Тодосійчук А. Є., Довгополий К. І.	
ВИДОВИЙ СКЛАД ЩИТІВОК ТА НЕСПРАВЖНІХ ЩИТІВОК В ПЛОДОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	17
Крикунов І. В., Ляховський О. М.	

ВИДОВИЙ СКЛАД ДОМІНУЮЧИХ ШКІДНИКІВ СХОДІВ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО	20
Крикунов І. В., Скоба Ю. В., Козак В. В., Шкільнюк Я. І.	
ВИДОВИЙ СКЛАД ЛИСТОВІЙОК ТА УТОЧНЕННЯ БІОЛОГІЇ РОЗВИТКУ ДОМІНУЮЧИХ ВИДІВ В ЯБЛУНЕВИХ НАСАДЖЕННЯХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС	22
Крикунов І. В., Поліщук Р. М.	
СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ БУРЯКОВИХ БЛІШОК В ЕКОСИСТЕМІ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО НВВ УМАНСЬКОГО НУС	25
Марченко К. Ю., Руденко О. П.	
ЗАХИСТ ЯБЛУНІ В РОЗСАДНИКУ ВІД ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ В УМОВАХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС	28
Марченко К. Ю., Марченко Є. В., Беляков А. В., Остапчук П. В.	
ХВОРОБИ СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	30
Мостов'як І. І., Костецький В. В., Чухрай А. В., Карабенюк М. С.	
ФІТОФАГИ У ПЛОДОВИХ РОЗСАДНИКАХ	31
Мостов'як І. І., Печенюк В. А., Таран А. В., Осиковий А. О., Шумило Г. В.	
ОСНОВНІ ШКІДНИКИ СОНЯШНИКА В УМОВАХ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ	33
Мостов'як І. І., Костецький О. В., Григор'єва А. В., Бондаренко Л. А.	
БУР'ЯНИ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ	35
Мостов'як С. М., Слупіцький А. Б., Железков В. С., Змунчило Д. С., Дісевич Д. І.	
ШКІДНИКИ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ СТЕПУ	37
Мостов'як С. М., Задорожний Д. П.	
ФІТОФАГИ ГЛОДУ В УМАНСЬКОМУ РАЙОНІ	39
Мостов'як С. М., Кліщук М. Р., Килівник І. В.	
ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЦУКРОВОЇ КУЩОВОЇ КВАСОЛІ	42
Сеник І. І., Садовий С. В.	
ВИДОВИЙ СКЛАД І СПІВВІДНОШЕННЯ ФІТОФАГІВ В	43

АГРОЦЕНОЗИ ЧЕРЕШНІ НВВ УМАНСЬКОГО НУС

Суханов С. В., Тодосійчук І. В., Громович О. М.

**УТОЧНЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ОЛЕНКИ
ВОЛОХАТОЇ В НАСАДЖЕННЯХ ЯБЛУНІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО
ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

44

Суханов С. В., Дячок С. М., Рябошапка В. М.

**ЗЛАКОВІ ПОПЕЛИЦІ В ПОСІВАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО
В УМОВАХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС**

47

Чухрай Р. В., Широкопояс Р. М.

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНСЕКТИЦИДІВ У
РЕГУЛЯЦІЇ ШКІДЛИВОСТІ ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ В
НВВ УМАНСЬКОГО НУС**

49

Яновський Ю. П., Феник Р. І.

**ХЛІБНІ КЛОПИ, ЯК НЕБЕЗПЕЧНІ ШКІДНИКИ ОЗИМОЇ
ПШЕНИЦІ В УМОВАХ НВВ УМАНСЬКОГО НУС**

51

Яновський Ю. П., Панасюк В. В., Давиденко Б. О., Іваніцький Н. Б.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«Актуальні питання захисту рослин в Україні»
(21 листопада 2024 року)**

Відповідальні за випуск:

Крикунов І. В. – завідувач кафедри захисту і карантину рослин
Уманського НУС

Суханов С. В. – доцент кафедри захисту і карантину рослин
Уманського НУС

Дизайн і верстка – Крикунов І. В.

*Видається в авторській редакції. Редакція не несе відповідальності за
зміст матеріалів.*

*Автори вміщених матеріалів висловлюють свою думку, яка не завжди
збігається з позицією редакції*

© УНУС, 2024