

КАРТОПЛЯНА МІЛЬ В УМОВАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

Картопляна міль — *Phthorimaea operculella* Zell. (Insecta: Lepidoptera: Gelechiidae) входить до Переліку регульованих шкідливих організмів, списку А2 — карантинні організми, обмежено поширені на території України. Це один з найнебезпечніших шкідників, який пошкоджує рослини родини Пасльонових (картоплю, томати, перець, баклажани, тютюн, фізаліс, декоративні і дикорослі пасльонові культури), завдаючи шкоди як вегетуючим рослинам, так і плодам, що зберігаються. Міль здатна повністю знищити врожай одного з основних продуктів харчування — картоплі. За високої щільності шкідника врожай ранньої картоплі, що зберігається під накриттям або в полі, може бути пошкоджено і знищено за 2—3 тижні.

На теренах України широко розповсюдився відомий шкідник пасльонових культур і насамперед картоплі — колорадський жук. За роки його існування в нашій географічно-кліматичній зоні так і не знайшлося його природних ворогів або хвороб. Боротьба з ним полягає в основному в застосуванні хімічних винищувальних заходів, внаслідок чого насадження картоплі піддаються значному пестицидному навантаженню. Під час зберігання зібраного врожаю в коморах залишкові кількості агрохімікатів, акумульованих в бульбах, встигають розклатися і не перевищують гранично допустимих норм. На відміну від колорадського жука, картопляна міль шкодить не лише в період вегетації рослини, а продовжує свій розвиток в коморах під час зберігання врожаю, пошкоджуючи насінневу і продовольчу картоплю та сприяючи виникненню хвороб [1, 7]. Відтак бульби стають взагалі непридатними до вживання або ж вимагають додаткових обробок пестицидами в зимовий період при зберіганні. Зважаючи на несприятливий екологічний стан у ряді регіонів, фумульований розвиток і функціонування промислових галузей, розповсюдження картопляної молі спричинить додаткове пестицидне навантаження на одну з основних

**В.Є. СИМОНОВ,
В.О. РОМАНЧЕНКО,
А.Ф. ЧЕЛОМБИТКО**
*Головна державна інспекція
з карантину рослин України;*

В.Р. ШИБ, Л.П. МІГДАЛЬ
*Державна інспекція з карантину
рослин по Запорізькій області*

продовольчих культур, а разом з тим і на людину. Такий екологічний стан може кваліфікуватись як перенавантаження і матиме негативні наслідки для здоров'я населення.

Картопляна міль зі своєї батьківщини (Південної Америки) розповсюдилася разом з бульбами картоплі майже у 80-ти країнах світу [7]. В Україні картопляну міль вперше виявили у 1980 році в Криму. За даними Державної служби з карантину рослин станом на 01.01.2012 р. картопляною міллю заражено 16594,98 га в АР Крим, м. Севастополь та 5-ти областях України (рис. 1).

Наразі в Запорізькій області заражено 9234 га в трьох районах — Мелітопольському, Михайлівському та Приазовському [4].

Через високу екологічну пластичність виду шкідник може адаптуватися в помірних широтах, в районах, де середня температура січня вища за -12°C , липня —

вища $+19$ — $+20^{\circ}\text{C}$, а період, коли температура повітря вища за $+15^{\circ}\text{C}$, триває 3—4 місяці і є можливість розвитку 3—4-х поколінь шкідника.

Картопляна міль з районів свого поширення розповсюджується в усіх стадіях розвитку з бульбами картоплі, плодами пасльонових культур, тарою та ґрунтом.

За результатами аналізу фітосанітарного ризику окреслено зону потенційної шкідливості картопляної молі для України — АР Крим, Одеська, Миколаївська, Запорізька, Херсонська, Закарпатська області. Всі інші області становлять зону можливої шкідливості та зону можливої акліматизації [7].

Морфологічні особливості. Метелик дрібний, розмах крил сягає 10—15 мм. Голова і шупики світло-сірі, з жовтими лусками, вусики темно-сірі. Передні крила широко ланцетоподібні, коричнювато-сірі, з затемненим внутрішнім краєм, жовтими лусочками і темно-коричневими штрихами; задні крила по ширині майже дорівнюють переднім, мають торочки. У самців на задніх крилах розташована китиця з довгих волосків, що сягають майже середини крила.

Яйця овальні, розміром 0,3—0,4 × 0,48—0,8 мм, білі, перед відродженням гусені жовтіють.

Гусениця гола, щойно відро-



Рис. 1. Площі зараження картопляною міллю в Україні

джена завдовжки 1,2 мм, доросла — 8—10 мм, жовтувато-рожевого або сірувато-зеленого кольору з повздовжньою смугою посередині. Грудний щит чорний, анальний — жовтий, щитки маленькі, грудні чорні.

Лялечка коричнева, завдовжки 5,5—6,5 мм, знаходиться в коконі сріблясто-сіруватого кольору.

Діагностування виїмчастокрилих молей, і зокрема картопляної, здійснюють в лабораторних умовах за морфологічними ознаками, найвагомішим з яких є будова геніталій самців (рис. 2).

Біологічні особливості, ознаки пошкодження. Виліт метеликів молі після зимівлі розтягнутий в часі і може спостерігатися з кінця квітня до червня. Пік статевої активності картопляної молі спостерігається з 22-ї до 24-ї години. Для відкладання яєць самиці віддають перевагу нерівним поверхням, тріщинам, заглибленням. У полі картопляна міль відкладає яйця на ґрунт, на неприкриті ґрунтом бульби і вкрай рідко — на стебла, черешки і листя. У сховищах молі розміщують яйця на тару, на бульби в заглиблення навколо вічок, у щілини, під грудочки ґрунту тощо. Плодючість самиць — близько 100 яєць. Яйце розвивається впродовж 3—15-ти діб. Щойно відроджена гусінь до початку живлення утворює з невеликого павутиння укриття, а вже потім проникає під епідерміс листка, шкірку бульб картоплі, що знаходяться на поверхні ґрунту, в плоди овочевих культур, утворюючи в них ходи (рис. 3, 4).

Гусінь знищує 1/2—1/3 паренхіми листка, утворює міни, обплітає листя павутинням, може пошкоджувати черешки (тоді листок гине повністю). Якщо гусінь знаходиться в стеблі, то його верхня частина вище місця пошкодження відмирає. За такими пошкодженнями стебел можна легко виявити шкідника в польових умовах.

У подальшому гусінь живиться в середині бульби або плода, поступово заповнюючи ходи екскрементами. В полі розвиток гусені триває близько 10—14 діб, у сховищі — 40—70 діб. Одна гусінь робить 3—4 ходи, може переміщуватись з листка на листок і на найближчі кущі. При пересиханні бадилля гусінь переходить на бульби або інші частини рослин родини Пасльонових (що вегетують). Візуально картопляну міль можна виявити за характерни-

ми ознаками пошкоджених рослин. На листках баклажанів, тютюну, дурману, нікандри виявляють міхуроподібні міни, частіше прозорі, розташовані близько до центральної або крупних бокових жилок. Крізь прозорі стінки мін добре видно гусінь старших віків. На листках картоплі і томатів міни не так помітні, стінки їх непрозорі. Іноді гусінь живиться в складках молодого листя, не утворюючи мін. На листі перцю міни не виявляються. Обплетення листків павутиною, пошкодження стебел і пагонів частіше за все спостерігається на верхівках рослин. В плоди гусінь проникає знизу через плодоніжку, з верхівки — з місця залишки квітки (рис. 4). Крізь гладеньку шкірку гусінь може потрапляти в місця, де плоди стикаються між собою або торкаються поверхні ґрунту чи тари. Такі місця на плодах роздивляються найбільш уважно, бо саме там найчастіше помітні викиди екскрементів гусені.

Пошкодження бульб буває двох видів. Перший вид — це так зване субепідермальне пошкодження, коли гусінь проникає під шкірку бульби картоплі, заглиблюється в бульбу, а потім робить ходи майже під самою шкіркою. Шкірка поступово висихає, осідає і утворює при цьому помітний рубець. Другий вид пошкодження — утворення більш глибоких ходів в глибину бульби. Такі ходи майже непомітні ззовні, можуть бути звивистими, заповненими екскрементами, в них можуть оселятися сапрофітні гриби.

За значного ураження в одній бульбі може розвиватися до 10-ти гусениць, з середини така бульба нагадує губку (рис. 3). За відсутності корму гусениці можуть голодувати 3—14 діб. Завершуючи свій розвиток, гусениці залишають місця живлення і заляльковуються. В полі заляльковуються в сухому листі, але найчастіше — у верхньому шарі ґрунту; в коморах — на бульбах, в заглибленнях і щілинах. Стадія лялечки триває 7—12 діб. Тривалість фази заляльковування за температури +22 — +27°C становить 7 діб, за температури +19,5 — +26,8°C — 10 діб.

На півдні України картопляна міль розвивається в 4—5-ти генераціях. Тривалість розвитку однієї генерації залежить від температури і становить в природних умовах 20—60 діб. За температури +22 — +26°C розвиток генерації закінчується за 28—30 діб, за +18 — +20°C — в се-

редньому за 47 діб, а за температури +12 — +15°C розвиток розтягується приблизно на 119 діб.

Чисельність шкідника на початку кожного сезону низька, і в травні — червні шкідливість не виявляється. В міру накопичення шкідника на початок серпня пошкодження бульб картоплі може сягати 90%. При цьому істотне значення має стан бадилля і глибина залягання бульб у ґрунті. Пошкодження бульб картоплі весняного терміну посадки при зеленому бадиллі становить 4—6,5%, а після висихання бадилля — 40—50%. Дуже пошкоджуються бульби, що знаходяться на поверхні ґрунту (до 90%). Бульби, що



Рис. 2. Будова геніталій самців картопляної молі (оригінальне фото)



Рис. 3. Бульби картоплі, пошкоджені гусеницями картопляної молі



Рис. 4. Пошкоджений картопляною мілью плід томату (дані плоди походили з Туреччини і були виявлені державними інспекторами карантину рослин Запорізької області в 2010 р. (оригінальне фото))

знаходяться на глибині 5–10 см, пошкоджуються на 7–8%, а ті, що залягають глибше 10 см, взагалі не пошкоджуються. Метелики дуже чутливі до запаху бульб картоплі і відчують його навіть під укриттям мішковиною. Під час збирання врожаю метелики можуть відкласти яйця на невивезену з поля картоплю впродовж доби [8].

Наприкінці вегетації пасльонових (жовтень — листопад) гусінь картопляної молі залишає листкові міни, плоди пошкоджених рослин, бульби картоплі і вирушає в місця зимівлі. Частина шкідників разом з врожаєм плодів і бульб потрапляє до комор зберігання, де за сприятливих температурних умов розмножується і шкодить. В умовах півдня України, зокрема Запорізької області, картопляна міль зимує в основному в стадії лялечки, в щільному коконі у верхніх шарах ґрунту і частково в рослинних рештках. Картопляна міль розмножується також у теплих сховищах (+10°C і вище), оскільки в розвитку шкідника діапauза відсутня. В полях зимує гусінь, що закінчила живлення, та лялечки, а в сховищах можна виявити шкідника у всіх стадіях розвитку [8].

В період вегетації дикорослі пасльонові є основними резерватами картопляної молі і ущільнювачами її популяції, що в свою чергу слугує стимулом до прискорення експансії шкідника.

Фітосанітарні заходи. Для своєчасного виявлення картопляної молі, встановлення меж вогнищ в зоні її можливого розповсюдження на картоплі, поматах, баклажанах, тютюні та інших пасльонових культурах обстежують присадибні ділянки громадян та господарства усіх форм власності. Також обстеження на виявлення цього шкідника підлягають тепличні господарства та складські комплекси [1, 2, 3].

Державні інспекції з карантину рослин організовують і провадять як контрольні вибіркові обстеження, так і в окремих випадках суцільні з метою перевірки ефективності заходів з ліквідації виявлених вогнищ.

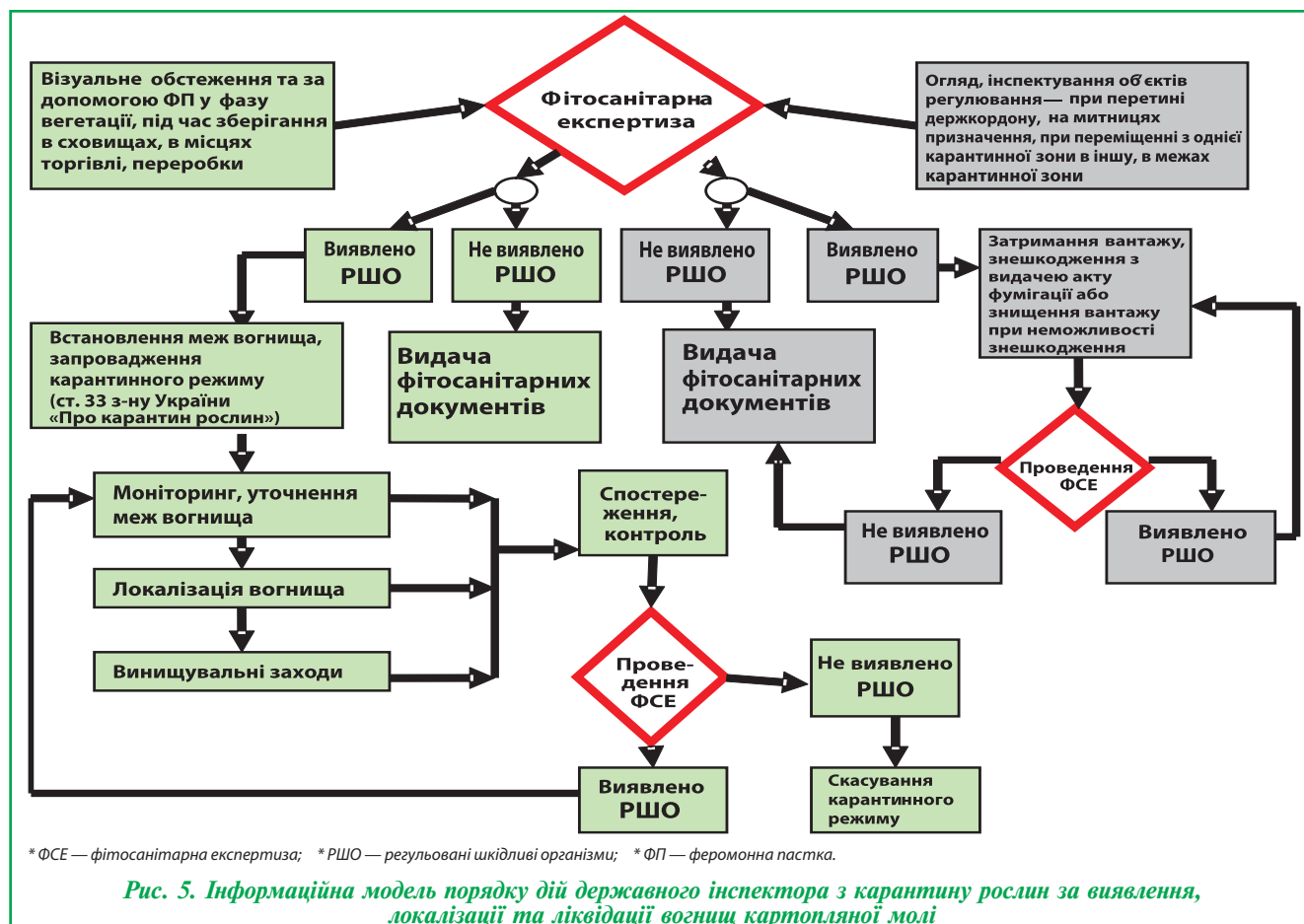
Заходи обмеження поширення картопляної молі здійснюють залежно від ступеня розповсюдження шкідника. З цією метою всі райони можливого розповсюдження шкідника розподіляють на зону розповсюдження і вільну зону.

Зону розповсюдження визначає

Державна інспекція з карантину рослин на підставі Закону України «Про карантин рослин» спільно з органами місцевого самоврядування, а також з управліннями сільського господарства.

В районах, де виявлено окремі вогнища картопляної молі, а також на прилеглих до них територіях первинне обстеження має охопити всі присадибні ділянки і площі, зайняті картоплею. Обстеження здійснюють візуально з відбором підозрілих зразків та за допомогою феромонних пасток (одна пастка на 5 га або на 10 присадибних ділянок, або на 150 т картоплі у сховищах). Всі зібрані зразки і феромонні пастки направляють на фітосанітарну експертизу. Якщо з виявленого вогнища картопляної молі рослинна продукція (картопля, помати, тютюн та інші пасльонові) завозилась для зберігання чи використання в інші райони, господарства, відділення, то їх територія також вважається зараженою і підлягає ретельному обстеженню із здійсненням відповідних заходів [3].

В районах, вільних від картопляної молі, але які знаходяться в кліматичній зоні, сприятливій для розвитку шкідника, обстежен-



ня провадять вибірково і, в першу чергу — на територіях, що мають підозру на зараження. Об'єми цих обстежень і строки їх проведення визначає місцева держінспекція з карантину рослин разом з органами сільгоспуправління.

У науково-дослідних установах, на селекційних станціях, в насінневих господарствах, що одержують садивний матеріал із зон можливого розповсюдження картопляної молі, щорічно обстежують насадження картоплі та інших пасльонових в період вегетації та перед збиранням врожаю.

Для контролю картопляної молі в зоні її розповсюдження і районах можливого проникнення необхідно суворо дотримуватись карантинних обмежень і виконувати комплекс організаційно-господарських, агротехнічних і винищувальних заходів, спрямованих на локалізацію і ліквідацію первинних вогнищ заселення [1, 2, 3].

В Запорізькій області Державною інспекцією з карантину рослин розроблено низку заходів з локалізації і ліквідації осередків поширення картопляної молі. Ці заходи реалізуються в співпраці з органами місцевого самоврядування. Зокрема призупинено вивезення, продаж картоплі та інших пасльонових за межі зони зараження без фітосанітарних заходів. Також заборонені висів і посадка пасльонових на ділянках, де виявлено осередки розмноження картопляної молі, до повної їх ліквідації. Систематично обстежують пасльонові культури в період вегетації, провадять винищувальні заходи у вогнищах, ведуть просвітницьку роботу серед населення (рис. 5).

В коморах і картоплесховищах рекомендовано запроваджувати механічне очищення і дезінсекцію пестицидами, дозволеними до використання в Україні [5, 6].

Як очікуваний позитивний наслідок вжитих заходів — у 2011 році відбулося скасування карантинного режиму по картопляній молі у м. Бердянськ Запорізької області. Площа зараження порівняно з минулим роком скоротилася на 31,4 га [4].

З метою попередження розповсюдження картопляної молі і ліквідації її вогнищ всі суб'єкти господарювання та приватні особи мають виконувати вимоги чинного законодавства України в сфері карантину рослин.

Агротехнічні заходи обмеження поширення картопляної молі передбачають дотримання сівозмін, недопущення повторних посадок картоплі (а також інших пасльонових) на попередньому місці їх вирощування протягом 3-х років. Садити необхідно лише здорові бульби, глибина загортання має становити не менше 15 см.

Необхідно систематично знищувати пасльонові бур'яни (дурман, паслін чорний, нікандра). Декоративні рослини родини Пасльонових, такі як нікандра фізалісоподібна та дурман татіула, є резерватами шкідника і їх заборонено вирощувати в районах розповсюдження картопляної молі. Зрошення ділянок необхідно здійснювати переважно дощуванням, яке забезпечує часткову загибель гусені, що відродилася, і при цьому не допускає оголення бульб. Необхідно регулярно підгортати кущі, аби бульби нового врожаю зна-

ходилися під шаром ґрунту не менше 5 см. Збирати врожай потрібно в стислі терміни на початку пожовтіння бадилля, не допускаючи його висихання. Перед збиранням картоплі, за 5—7 діб, бадилля необхідно викосити. Викопані бульби в той же день необхідно вивезти з поля, не залишаючи на ньому некондиційні й дрібні. Також не можна викидати бульби, плоди, уражені картопляною міллю, на смітники, в лісосмуги тощо, оскільки шкідник може перезимувати і в наступному році знову оселитися на посівах пасльонових, розширити межі вогнища. Бадилля картоплі, а також усі рештки інших пасльонових спалюють, а поле дискують, потім переорюють на глибину 20—25 см [8].

Хімічні та біологічні заходи обмеження шкідливості картопляної молі полягають у використанні препаратів згідно з «Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні» (табл. 1). З біологічних препаратів ефективні Бітоксубацилін і Лепідоцид.

Максимальна кратність обробки одним і тим же інсектицидом не має перевищувати 2—3 рази. Обробляти інсектицидами слід відразу після виявлення метеликів шкідника, не очікуючи появи гусені. Повторні обробки інсектицидами здійснюють з інтервалом 10—15 діб, а біопрепаратами — 6—8 діб.

У зоні потенційної шкідливості картопляної молі початок льоту метеликів реєструють у 1—3-й декадах травня, що збігається з появою імаго колорадського жука, які перезимували. Тому в період вегетації картоплі весняної посадки можна провадити винищувальні заходи водночас проти обох шкідників. На полях картоплі літньої посадки обробки проти колорадського жука завершують задовго до збирання врожаю, тому лише 2—3 обробки проти картопляної молі збігаються з обробками проти колорадського жука. Крім цих обробок, необхідні ще 1—2 обробки проти картопляної молі, які припадають на кінець серпня — початок вересня, коли колорадський жук не виявляє шкідливості, а чисельність картопляної молі в природі сягає максимуму. При цьому збільшується вірогідність заселення бульб картоплі картопляною міллю. В цей період заходи проти картопляної молі набувають вирішального значення. Аби завадити гусені заселити бульби, необ-

1. Препарати, дозволені до використання в Україні проти картопляної молі [5, 6]

Препарат	Діюча речовина	Спосіб, час обробки	Строк останньої обробки, дні до збирання врожаю	Максимальна кратність обробок
Бі-58 новий, к.е.	Диметоат, 400 г/л	Обприскування в період вегетації	20	2
Данадим стабільний, к.е.	Диметоат, 400 г/л		20	2
Золон 345, к.е.	Фозалон, 350 г/л		30	2
Хлоргард 480, к.е.	Хлорпірифос, 480 г/л		30	2
Броня*, т.к.с.	Імідаклоприд, 200 г/л	Обробка бульб перед посадкою	—	1
Канонір*, в.г.	Імідаклоприд, 700 г/кг	Обприскування в період вегетації	20 (картопля), 15 (томати)	1 1
Арріво, к.е.	Циперметрин, 250 г/л		20	2
Воліам флексі 300 SC, к.с.	Тіаметоксам, 200 г/л + хлорантраніліпрол, 100 г/л		20 (томати)	2

* — Препарати, дозволені для роздрібного продажу населенню

хідно використовувати препарати з групи синтетичних піретроїдів [5, 6]. В наступний період, до викопування бульб, за високої активності люту метеликів, що збереглася, і розвитку шкідника слід використовувати біологічні препарати Бітоксубацилін і Лепідоцид з нормою витрати 3—4 л/га та інтервалом між обробками — 6—8 діб [5, 6].

На томатах, баклажанах, перці, тютюні більшу частину періоду вегетації використання інсектицидів обмежене, тому заходи проти картопляної молі необхідно провадити, в основному, з використанням наведених вище біологічних препаратів, враховуючи норми їх витрати.

Основний резервуар картопляної молі — сховище, куди шкідник потрапляє з поля разом з бульбами картоплі і продовжує там свій розвиток. Значна частина пошкоджених бульб в коморах загниває, втрачають 25—80%.

Активність розвитку і шкідливість картопляної молі на бульбах картоплі в сховищах залежать від температурного режиму, якого за

технологією дотримуються при зберіганні. За температури +8 — +10°C відроджується 2,5% гусені, а за більш низьких температур — розвиток гусені та лялечок значно уповільнюється. Отже, сховища з температурним режимом +3 — +4°C найбільш сприятливі для зберігання бульб картоплі [8].

Оскільки навіть правильне зберігання картоплі не гарантує загибелі всієї популяції шкідника, існує реальна загроза, що картоплесховище навесні стане джерелом заселення пасльонових культур картопляною міллю. Через цю обставину в регіонах, де є ризик зараження шкідником, з профілактичною метою доцільно провадити обробку бульб картоплі перед початком зберігання біологічними препаратами Лепідоцид і Бітоксубацилін (0,3 і 0,5 л/т, витрата води — 80 л/т) за допомогою ранцевих обприскувачів різних типів. Біопрепарати, що використовуються в діапазоні температур +15 — +26°C, забезпечують достатньо високу летальну ефективність для картопляної молі — 80...100% [8].

ЛІТЕРАТУРА

1. Кудіна Ж.Д., Константінова Н.А. Методичні вказівки з обстежень посівів та насаджень сільськогосподарських культур, складських приміщень за допомогою феромонних пасток та харчових принад для виявлення карантинних шкідників / за ред. І.М. Острик. — К., 2004.
2. *Временные методические указания по выявлению и борьбе с картофельной молью* / под ред. Ж.Д. Кудиной, А.В. Семеново. — К.: Урожай, 1981. — 23 с.
3. *Збірник інструктивних матеріалів*. — К.: Укрголовдержкартин, 1997. — С. 26 — 30.
4. *Огляд розповсюдження карантинних організмів в Україні на 1 січня 2012 р.* — К.: Укрголовдержкартин, 2012. — 112 с.
5. *Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні*. — К.: Юнівест Медіа, 2010. — 543 с.
6. *Доповнення до переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні*. — К.: Юнівест Медіа, 2011. — 367 с.
7. Кудіна Ж.Д. Луннокрили молі. Небезпечні види, занесені до карантинного Переліку (Insecta, Lepidoptera, Gelechiidae) / Ж.Д. Кудіна, Л.А. Пилипенко // Карантин і захист рослин. — 2010. — № 6. — С. 2 — 5.
8. Ткаленко Г.Н. Как выявить картофельную моль и с ней бороться / Г.Н. Ткаленко, О.В. Бакланова // Настоящий Хозяин. — 2009. — №3. — С. 46 — 49.

УДК 632.913.1

ЗБУДНИК РАКУ КАРТОПЛІ у Чернівецькій області

Досліджено інфекційне навантаження збудника раку картоплі в 5-ти районах Чернівецької області: Герцаївському, Глибоцькому, Сторожинецькому, Путильському та Вижницькому. Аналіз показав різний рівень зараженості ґрунту зооспорангіями збудника хвороби. Спостерігається зменшення площі ураження збудником раку картоплі.

збудник раку, зооспорангії, інфекційне навантаження, вогнище, картопля

Однією з найнебезпечніших карантинних хвороб картоплі є рак, який викликає гриб *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. Як відомо, ця хвороба відрізняється високою шкідливістю, а тому її включено до переліку карантинних захворювань у 55-ти країнах світу. За останні роки площі угідь, заражених раком картоплі, зменшились.

**А.Г. ЗЕЛЯ, Т.І. МАЦЬКІВ,
В.М. ГУНЧАК, В.П. ДЖУРИК**

Українська науково-дослідна станція карантину рослин Інституту захисту рослин НААН України,

**Л.Г. ФІАЛКОВСЬКИЙ,
Г.С. ПОПЕСКУ, В.С. КОВРИК,
Ю.Д. ГРИГОРЯК**

Державна інспекція з карантину рослин по Чернівецькій області

В Україні у 2011 р. загальна площа таких земель становила 2755,73 га, у Чернівецькій області — 8,19 га (на 32-х присадибних ділянках) [5].

За даними Державної інспекції з карантину рослин по Чернівецькій області та повідомлень населення рак картоплі проник на Буковину з Німеччини в період Першої світової війни у 1914 році. Інфекція могла

бути завезена безпосередньо з продовольчою картоплею.

Вперше осередки поширення цієї хвороби виявили селяни Путильського району в 1917—1918 рр., а у 1923—1924 рр. у зв'язку із сильним її розповсюдженням вони почали боротьбу із небезпечним захворюванням, використовуючи залуження ділянок, сівозміну та ін.

У Чернівецькій області хворобу вперше виявили на землях в гірських та передгірських районах у 1945—1949 роках в результаті обстежень посадок картоплі. Над виявленням та обліком площ, заражених раком картоплі, в області працювали агрономи колективних господарств під контролем обласної інспекції з карантину рослин.

Станом на 1955 р. рак картоплі був зафіксований у 8-ми районах області (Вашківському, Вижницькому, Путильському, Сторожинецькому, Садгірському, Кіцманському, Глибоцькому) на площі 310 га.

До 1985 р., незважаючи на прийняті карантинні заходи, площі поширення збудника хвороби збільшувалися за рахунок виявлення нових вогнищ. Наприклад, було зафіксовано 2 ділянки із збудником раку картоплі в селі Чорнівка, Новосе-