



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59783 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
A01G 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ОСЕРЕДКІВ СПАЛАХІВ ПОПУЛЯЦІЙ ЧЕРВИЦІ В'ІДЛИВОЇ (ZEYZERA PYRINA Z.)

1

2

(21) u201014654

(22) 06.12.2010

(24) 25.05.2011

(46) 25.05.2011, Бюл.№ 10, 2011 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, ВЕРГЕ-  
ЛЕС ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУР-  
СІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб локалізації осередків спалахів популя-  
цій червиці в'їдливої (*Zeyzera pyrina* Z.), що вклю-  
чає суцільне обприскування крон дерев, який **від-  
різняється** тим, що зразу після появи дорослих  
особин червиці проводять ручний збір самиць че-  
рвиці, з наступною їх утилізацією, крім того, в пері-

од початку яйцекладки самиць червиці проводять  
два прийоми розселення на рослини паразита  
яєць - трихограми виду *Trichogramma pintoi* Voeg.,  
з інтервалом 6-7 днів, з розрахунку 1,0-2,0 тисяч  
самиць на одне дерево, крім того, через 5-6 днів  
після розселення трихограми проводять один при-  
йом розселення на дерева хижого клопа оріуса  
виду *Orius niger* Wolff., з розрахунку 25-30 імаго на  
одне дерево, крім того, в період міграції гусениць  
червиці в'їдливої для заселення та проникнення їх  
у непошкоджені гілки, перед діапаузуванням про-  
водять один прийом суцільного обприскування  
дерев водним розчином препарату Фітоверм 0,2 %  
к. е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,0 л/га.

Корисна модель належить до сільського гос-  
подарства, зокрема до галузі захисту рослин від  
шкідливих видів організмів і може бути використа-  
на в сучасних інтегрованих технологіях захисту  
плодово-ягідних насаджень.

Серед значного різноманіття шкідливих чле-  
нистоногих насаджень зерняткових садів, лісоста-  
нів, особливою небезпечністю відрізняється група  
внутрішньо-стеблових видів, серед яких найбільш  
поширена червиця в'їдлива. Це поліфаг, гусениці  
якого пошкоджують різноманітні дерева та кущі,  
проте, віддають перевагу серед плодових порід  
яблуні, груші, абрикосу, грецькому горіху, а із лісо-  
вих ільмовим та ясеню. Гусениці проточують ходи  
у багаторічних гілках та штабах, порушують су-  
динну систему, наслідок чого гілки різного підпо-  
рядкування, а відтак і цілі дерева гинуть (Васильєв  
В.П., Лившиц І.З. Вредители плодовых культур. -  
М: Колос, 1984, с 163-165).

Захист плодових дерев від пошкоджень гусе-  
ницями червиці здійснюють шляхом здійснення  
різноманітних способів та прийомів - механічний,  
шляхом вирізання та спалювання крупних гілок,  
вирізання та спалювання приросту поточеного  
року проводяться також обприскування рослин з  
використанням хімічних інсектицидів (Анфинников  
М.А. Древесница въедливая и борьба с ней. Киев,  
Изд-во УАСХН, 1961, 152с.). Проте, більшість із

цих способів та прийомів недостатньо ефективні і  
до того ж їх дія супроводжується і негативними  
наслідками по відношенню до природних популя-  
цій ентомофагів та урожаю.

Спосіб захисту яблуневого саду від шкідників,  
який є найбільш близьким технічним рішенням до  
способу, що пропонується і вибраний як найближ-  
чий аналог (АС №1681804, МПК А01 М1/00.  
Опубл. 07.10.1991, бюл. №37. Спосіб боротьби с  
вредителями. Колесова Д.А., Чмырь П.Г.) полягає  
у тому, що дерева обприскують композицією з ха-  
рактерними, властивими їй ознаками прилипання,  
у тому числі і комах, як шкідливих так і корисних. У  
складі композиції - авіаційна олія, парафін та полі-  
ізобутилен П-20 з нормою витрати 15-20 кг/га.  
Пропонується багаторазове обприскування нею  
дерев впродовж вегетаційного періоду. Викорис-  
тання композиції у складі відомого способу забез-  
печує сприйнятливую ефективність проти видів фі-  
тофагів з вираженою руховою активністю імаго та  
гусениць, проте, спосіб-найближчий аналог, має  
такі недоліки: невстановлена дія способу по від-  
ношенню до червиці в'їдливої; складові частини  
композиції є досить небезпечними для дерев; аві-  
аційна олія викликає опіки на корі; досить високі  
норми витрати, можуть супроводжуватись непе-  
редбаченою негативною дією, у тому числі і по

UA (11) 59783 (13) U

відношенню до ентомофагів запилювачів та птахів.

Головною метою корисної моделі є - експериментальне обґрунтування способу локалізації осередків спалахів популяцій червиці в'їдливої (*Zeyzera pyrina* Z.), скорочення поширення та шкідливості червиці шляхом використання тільки біологічних та інших нехімічних елементів у складі способу.

Поставлене завдання вирішувалось тим, що послідовно реалізовували суттєві елементи запропонованого способу впродовж вегетаційного періоду. У складі способу ручний збір самиць червиці, з наступною їх утилізацією. Цю суттєву відміну способу проводять зразу після появи дорослих особин червиці. Наступна суттєва відміна - два прийоми розселення на рослини паразита яєць трихограми, виду *Trichogramma pintoi* Voeg., з інтервалом 6-7 днів, з розрахунку 1,0-2,0 тисяч самиць на одне дерево. Суттєвим є і те, що розселення трихограми проводять в період початку яйцекладки самиць червиці. Інша суттєва відміна способу - проводять один прийом розселення на дерева хижого клопа оріуса, виду *Orius niger* Wolff, з розрахунку 25-30 імаго на одне дерево. Цей прийом проводять через 5-6 днів після розселення трихограми.

Наступна суттєва відміна способу - один прийом суцільного обприскування дерев водним розчином препарату Фітоверм 0,2% к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,0 л/га. Суттєвим є те, що цей прийом проводять в період міграції гусениць червиці в'їдливої для заселення та проникнення їх у непошкоджені гілки, перед діапаузуванням.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що осередки червиці локалізують виключно шляхом використання елементів біологічного походження у складі способу. Зокрема, це паразит яєць червиці - трихограма, а також хижий клоп оріуса. Трихограма паразитує тільки яйця червиці. Досить високі норми витрати, два прийоми, компактна яйцекладка самиць червиці - фактори, що сприяють процесу інтенсивного зараження яєць. Специфіка позитивного функціонування та дії хижого клопа оріуса полягає у тому, що імаго та личинки є активні хижаки. Відшукуючи жертву, а це яйця та гусениці молодших віків червиці, оріуса проколює хоріон і висмоктує вміст жертви. Така сумісна дія двох ентомофагів, суттєва знижує чисельність та темп розмноження червиці. Як наслідок осередки локалізуються і частково зникають. Підсумковий суттєвий елемент способу - обприскування рослин біопрепаратом Фітоверм. Його дія спрямована на знищення тієї частини гусениць червиці, яка залишилась. Оптимізація ефективності цього прийому, а відтак і способу в цілому, зумовлена тим, що обприскування проводять в період міграції гусениць червиці із одних екологічних ніш в інші. Саме у цей час вони незахищені і вразливі до дії препарату.

Приклад здійснення способу. Насадження яблуні, груші та смородини приватного сектору, що плодоносять. Впродовж тривалого терміну часу спостерігались випадки спалахів осередків червиці в'їдливої. Цьому сприяли гідротермічні умови, а також наявність в населених пунктах значної кількості ясеня. Саме ця культура найбільш сприйнятлива для розвитку червиці. Звідки вона мігрує на плоді, переважно зерняткові сади, а також захищає частково смородину, п'ятого та старшого року посадки. Для реалізації запропонованого способу формували два дослідні варіанти та контроль. У кожному варіанті було не менше 10-ти облікових дерев та кущів, приблизно однакового віку та плодоношення. У першому варіанті локалізацію спалахів червиці в'їдливої проводили шляхом використання суттєвих прийомів запропонованого способу. У другому - використовували суттєві елементи способу аналога. Контрольний варіант - дерева та кущі, де не використовували будь-які прийоми локалізації осередків червиці. Обліки давали інформацію про інтенсивність заселення рослини та поширення.

Для оцінки ефективності способів, величини позитивного результату, використовували найбільш об'єктивні та інформативні предиктори, що використовуються в галузях захисту рослин та популяційній екології. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично, результати яких наведено у таблиці.

Таблиця

Результати реалізації способу локалізації осередків популяцій червиці в'їдливої

Способи, що порівнюються	Норми витрати ентомофагів особ./рослину, препаратів, л(кг)/га	Початкова чисельність, гусениць/ рослину	Ефективність способів, %	Заражено червиці в'їдливої	Діпаузувало гусениць
Збір самиць червиці; Розселення на рослини: трихограма - 2 прийом; оріус - 1 прийом Обприскування рослин: Фітоверм к.е. - 1 прийом (Спосіб, що пропонується)	1,04+2,0 30 1,0	36,8	80,3	62,7	7,1
Обприскування дерев: Композиція, до якої прилипають комахи (Спосіб найближчий аналог)	15+15+20+20	31,2	69,1	9,3	10,2
Контроль	-	29,6	-	11,7	36,5
НТР <sub>05</sub>	-	-	4,3	3,1	2,4

Встановлено, що завдання поставлене корисною моделлю виконано. Підсумкова ефективність способу становила 80,3%, проти 69,1% у аналогу. Спостерігався також виражений біоценотичний результат, внаслідок реалізації способу. Штучно розселені ентомофаги, сумісно із природними заражали 62,7% популяцій червиці, тоді, як у способі аналогу тільки 9,3%. Суттєво скоротилась також чисельність діпаузуючих гусениць червиці у варі-

анті, де використовували суттєві елементи запропонованого способу.

Таким чином, запропонований спосіб досить ефективно дозволяє локалізувати осередки виникнення популяцій червиці в'їдливої. Важливим при цьому було те, що досягався позитивний результат без негативних наслідків по відношенню до популяцій ентомофагів, урожаю і довкілля взагалі.