



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64518 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A01N 63/00
A01G 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПОШИРЕННЯ ТА ШКІДЛИВОСТІ ФІТОФАГІВ ЯГІДНИКІВ

1

(21) u201104541
(22) 14.04.2011
(24) 10.11.2011
(46) 10.11.2011, Бюл.№ 21, 2011 р.
(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(57) Спосіб контролю поширення та шкідливості фітофагів ягідників, що включає прийоми розселення на рослини лабораторної культури ентомофагів, який **відрізняється** тим, що в період початку масової яйцекладки самиць лускокрилих фітофагів проводять два прийоми, з інтервалом 8-10 днів, розселення на кущі ягідників паразита

2

яєць трихограми, виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., з розрахунку 30 та 40 самиць на один кущ, крім того, на початку відродження гусениць та личинок фітофагів, проводять один прийом розселення на кущі імаго хижаків красотіла пахучого (*Colosoma sycophanta* Z.) з розрахунку 3-4 імаго на один кущ, а через 10-12 днів проводять два прийоми розселення на кущі ектопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.) з розрахунку 12 та 15 імаго на один кущ, з інтервалом 6-7 днів, через 5-6 днів проводять один прийом суцільного обприскування кущів водним розчином біологічного препарату Аегерин в.р. (водний розчин), з розрахунку 1,5 л/га.

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема захисту рослин від шкідливих організмів і може бути використана в технологіях інтегрованого захисту ягідників.

Видовий склад фітофагів ягідників нараховує понад 100 видів. Вони пошкоджують усі частини рослин - листя, пагони, цвіт, плоди, кору та коріння (Гадзало Я.М. Інтегрований захист ягідників насаджень від шкідників у Північно-західному Лісостепу і Поліссі України. Львів: Світ, 1999. - 184 с.). Відомо, що отримати повноцінний урожай ягід можливо тільки шляхом використання різноманітних способів, переважно хімічних (Лапа О.М., Яновський Ю.П., Чепернатий Е.В. Технологія вирощування та захисту ягідних культур. - Київ, Колоб'їг, 2006. - 99 с.). Використання хімічних інсектицидів дозволяє захистити урожай, проте, не виключає негативні наслідки їх досить інтенсивного застосування - різко скорочується видовий склад та чисельність природних популяцій ентомофагів, внаслідок згубної дії на них інсектицидів.

Відомий спосіб контролю поширення та шкідливості фітофагів (Кочерга М.О., Дрозда В.Ф. Спосіб контролю чисельності та шкідливості фітофагів насаджень ягідників. Патент України. № 31548. МПК А01G13/00. Опубл. 10.04.2008, бюл. № 7), який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний за найближчий аналог.

Спосіб, викладений у найближчому аналозі, полягає у тому, що на ягідниках восени, в період яйцекладки самиць заморозкової листокрутки, проводять прийом дворазового розселення трихограми з розрахунку 20-25 самиць на один кущ та прийом одноразового розселення ектопаразита габробракона сумісно з дибрахісом у співвідношенні 1:1. Спосіб також передбачає обприскування рослин водним розчином препарату Фітоверм 0,2 % к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,0 л/га. Використання способу захисту ягідників забезпечило досить високий рівень ефективності, але відсутність у способі елемента, де використовуються хижі комахи, стає причиною зниження його ефективності.

В основу корисної моделі поставлено задачу - експериментально обґрунтувати спосіб контролю поширення та шкідливості фітофагів ягідників та отримати повноцінний урожай ягід, з використанням тільки біологічних прийомів. Спосіб пропонується для реалізації переважно в приватних та дачних господарствах.

Поставлена задача вирішувалась тим, що по-спільно, впродовж вегетаційного періоду, реалізовували суттєві елементи запропонованого способу. Перший з них передбачає два прийоми розселення на кущі ягідників паразита яєць фітофагів - трихограми, виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., в період масової яйцекладки самиць лускокрилих фітофагів з розрахунку 30 та 40 самиць на

(19) UA (11) 64518 (13) U

один кущ з інтервалом 8-10 днів. Наступна відміна способу передбачає один прийом розселення на кущі імаго хижаків - красотіла пахучого (*Colosoma susorpha* Z.) на початку відродження гусениць та личинок фітофагів з розрахунку 3-4 імаго на один кущ. Також у способі передбачено два прийоми розселення на кущі ектопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.) через 10-12 днів після розселення красотіла пахучого з розрахунку 12 та 15 імаго на один кущ. Інтервал між розселеннями становить - 6-7 днів. Наступна відміна способу - один прийом суцільного обприскування кущів водним розчином біологічного препарату Аегерин в.р. (водний розчин) через 5-6 днів після розселення габробракона з нормою витрати препарату 1,5 л/га.

Суть запропонованого способу полягає в тому, що пропонується оптимальне поєднання прийомів тривалого регуляторного та винищувального характеру для контролю поширення та шкідливості фітофагів ягідників. Паразит яєць трихограми заселяє яйця лускокрилих та супутніх фітофагів на початку вегетаційного періоду. Розселення, у складі способу такого хижака-поліфага, як красотіл пахучий, забезпечує зниження чисельності гусениць та личинок фітофагів. Ектопаразит габробракон заражає гусениць старших віків фітофагів.

Суцільне обприскування рослин мікробіологічним препаратом Аегерин забезпечує підсумковий контроль шкідливості фітофагів.

Приклад здійснення способу - насадження чорної смородини, агрусу та малини. Для обґрунтування дієвості запропонованого способу формували дослідні варіанти, яких було три, та контроль. Для досліджень відбирали плодоносні насадження 4 та 5-го років посадки, з приблизно однаковим

рівнем чисельності фітофагів. Серед фітофагів домінували такі види, як листокрутки: розанова, смородинова, строкато-золотиста, заморозкова та сітчаста, агрусова вогнівка, смородинова брунькова міль, смородинова склівка. Спостерігалось також поширення пильщиків. У першому варіанті реалізовували суттєві елементи способу, що пропонується, у другому - способу-найближчого аналога. Контроль поширення та шкідливості фітофагів ягідників у еталонному варіанті здійснювали шляхом використання прийомів хімічного захисту, з використанням інсектицидних препаратів, занесених у Державний реєстр України. Контрольний варіант - кущі ягідників, де не проводили будь-які прийоми та заходи захисту рослин від фітофагів.

Для визначення ефективності способів, можливого позитивного результату, використовували найбільш інформативні та об'єктивні предиктори. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у таблиці.

Встановлено, що поставлена корисною моделлю задача виконана. Підсумкова ефективність запропонованого способу становила 88,7 %, при цьому було пошкоджено 3,9 % рослин, урожай чорної смородини з одного куща становив 4,2 кг. Аналогічні показники з варіанта, де використовували спосіб-найближчий аналог становили: 81,1 %; 6,8 %, урожай 3,4 кг/кущ.

Таким чином, запропоновано спосіб контролю поширення та шкідливості фітофагів ягідників, який розширює арсенал способів біологічного захисту ягідників, переважно в господарствах приватного сектора. Реалізація способу не супроводжується негативною дією на природні популяції ентомофагів, довкілля, а отриманий урожай без залишків інсектицидів та їх метаболітів.

Таблиця

Результати обґрунтування способу контролю шкідливості фітофагів чорної смородини

Способи, що порівнюються	Норми витрати ентомофагів екз/кущ; препаратів, л/га	Початкова чисельність фітофагів гусениць/5 кущів	Заражено ентомофагами фітофагів, %		Пошкоджено рослин, %	Ефективність способів, %	Урожай ягід смородини, кг/кущ
			яєць	гусениць			
Розселення на кущі: Трихограма - 2 прийоми; Красотіл - 1 прийом; Габробракон - 2 прийоми; Обприскування кущів: Аегерин - 1 прийом (спосіб, що пропонується)	30+40 4 12+15 1,5	19,3	76,2	74,8	3,9	88,7	4,2
Розселення: Трихограма - 2 прийоми; Габробракон + дибрахіс - 1 прийом; Обприскування кущів: Фітоверм - 1 прийом Спосіб - найближчий аналог)	20+25 6 1,0	17,9	53,8	60,3	6,8	81,1	3,4
Обприскування кущів: Препарат 30(В) Актелік к.е. - 2 прийоми (Базовий варіант)	25,0 1,5+1,5	20,1	7,9	5,6	5,6	82,5	3,6
Контроль	-	17,5	12,3	11,2	39,4	-	1,8
НІР ₀₅	-	-	1,8	2,1	1,1	3,1	0,5