



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49307 (13) U
(51) МПК (2009)
A01K 67/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ СМОРОДИНОВОЇ СТЕБЛОВОЇ ГАЛИЦІ
(THOMASINIANA RIBIS MARIK.)

1

2

(21) u200911181

(22) 04.11.2009

(24) 26.04.2010

(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб контролю чисельності популяцій смородинової стеблової галиці (Thomasiniana ribis Marik.), що включає моніторинг чисельності та контроль чисельності з використання прийомів біологічного походження, який **відрізняється** тим, що в

період весняної реактивації проводять візуальний моніторинг та ідентифікацію галиці, крім того, в період масового відродження личинок галиці проводять одноразове обприскування рослин водним розчином препарату Фітоверм 0,2% концентрат емульсії з нормою витрати 1,2л/га препарату, причому в період початку міграції личинок галиці другого покоління на зимівлю в рослинні рештки та ґрунт проводять одноразову обробку рослин та поверхні ґрунту всередині кущів на відстані 17-20см від кореневої шийки 2,0%-ним водним розчином препарату Боверин сухий порошок.

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

Відомо, що насадженням ягідників завдають шкоду понад 100 видів членистоногих - комах та кліщів, які живляться усіма органами рослин (Гадзало Я.М. Інтегрований захист ягідних насаджень від шкідників у Північно-Західному Лісостепу і Поліссі України. - Львів: Світ, 1999. -184с.).

Відомо, що серед комплексу шкідливих комах виділяються представники ряду двокрилих - смородинова стеблова галиця Thomasiniana ribis Marik. (Diptera, Cecidomyiidae). Завдає шкоду виключно смородині. Личинки живляться соком під корою пагонів. Пошкоджені пагони засихають. Крім того, у місцях пошкодження поселяються сапрофітні гриби, що прискорює загибель пагонів (Вредные членистоногие, позвоночные. - К.: Урожай, 1988. - Т.2, с.490-491).

Відомо також, що контроль чисельності галиці здійснюють шляхом використання хімічних інсектицидів (Лапа О.М., Яновський Ю.П., Чепернатий Е.В. Технологія вирощування та захисту ягідних культур. - К.: Колобів, 2006, 99с.). Крім позитивного результату використання хімічних препаратів існує ризик непередбаченої негативної дії їх на ентомофагів та урожай. Зважаючи на те, що урожай смородини є складовою частиною дитячого та геродіетичного харчування, очевидно, що її захисту

повинен здійснюватись з використанням біологічних інших нехімічних способів.

Відомий також спосіб контролю чисельності на ягідниках популяцій склівок, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості прототипу (Дрозда В.Ф., Кочерга М.О. Спосіб контролю чисельності популяцій склівок. Патент України №28043 МПК А01К67/00. Опубл. 26.11.2007). Спосіб викладений у прототипі полягає у тому, що послідовно проводять візуальний моніторинг склівок. Після чого суцільно у три прийоми розселяють трихограму виду Trichogramma pintoi Voeg. на крони дерев та кущі ягідників в період яйцекладки самиць склівок. Проводять також прийом триразового розселення ектопаразита габробракона Habrobracon hebetor Say. Розселення проводять в період початку міграції гусениць шкідників із тонких гілок для проникнення у більш товстіші гілки. У підсумку ефективність способу перевищувала 85%. Спостерігався процес стабільного зниження чисельності склівок в агроценозах.

Проте, спосіб-прототип має такі недоліки: невідома позитивна дія способу по відношенню до популяцій смородинової галиці.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб контролю чисельності популяцій смородинової галиці Thomasiniana ribis Marik. Ставилось завдання запропонувати практиці захисту ягідників безпечний

UA (11) 49307 (13) U

для теплокровних видів, урожаю та ентомофагів спосіб контролю розповсюдження та шкідливості виду з прихованим онтогенезом, розвиток якого пов'язаний з ґрунтом.

Поставлене завдання вирішується тим, що послідовно здійснюють суттєві елементи у складі запропонованого способу. Зокрема, перший з них передбачає ретельний візуальний моніторинг та ідентифікацію галиці в період весняної її реактивації. Інша суттєва відміна способу передбачає проведення в період масового відродження личинок шкідника одноразового обприскування рослин водним розчином препарату Фітоверм 0,25к.е. (концентрат емульсії) з нормою витрати 1,20л/га препарату. Наступна суттєва відміна способу передбачає одноразову обробку рослин та поверхні ґрунту, в період початку міграції личинок галиці другого покоління на зимівлю в рослинні решітки та ґрунт 2%-ним розчином препарату Боверин с.п. (сухий порошок). Обробляють препаратом рослини та поверхню ґрунту всередині кущів та на відстані 17-20см від кореневої шийки.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що спосіб ґрунтується на врахуванні особливостей біології шкідника, критичних періодів у його розвитку. Найбільш вразливим для виду є період весняного відродження личинок, до проникнення їх у кору рослин, саме в цей період передбачається суцільна обробка рослин біологічним препаратом Фітоверм. Тривале, понад 25 днів відродження личинок галиці першої генерації забезпечує досить високий рівень виживання і частина популяції шкідника виходить з-під контролю препарату Фітоверм - складової частини способу. Специфіка дії іншого біологічного препарату Боверину полягає у тому, що нанесення на рослинні решітки і поверхні ґрунту, особливо всередині кущів, забезпечує тривалий контроль личинок галиці з діючою речовиною препарату. Специфіка дії грибних ентомопатогенних препаратів полягає у тому, що їм властива тривала ентомоцидна дія на популяції. Важ-

ливо при цьому те, що зберігаються природні популяції ентомофагів, які разом з дією способу на галиці забезпечують підсумковий позитивний результат.

Приклад здійснення способу

Насадження смородини, приватний сектор, дачні ділянки. Загущені посадки, зволожені та перезволожені ґрунти, низинні ділянки, надмірний полив рослин. Це найбільш сприятливі умови для розвитку і поширення галиці. Дослідження проводили на фоні високого рівня чисельності шкідника. Попередньо формували дослідні варіанти, яких було два та контроль. У кожному варіанті було не мене 10-15 кущів смородини, починаючи з 4-го року з дня посадки. До початку весняної реактивації проводили розкопки та збирали коconi стеблових галиць. Робили розтин кокона, вилучали личинок за існуючими морфологічними ознаками проводили ідентифікацію галиці. Далі, у запропонованому способу, в період масового відродження личинок проводили обприскування кущів смородини водним розчином препарату Фітоверм, 1,2 л/га. В період міграції личинок галиці на зимівлю проводили обробку рослин та поверхні ґрунту всередині кущів біологічним препаратом Боверин с.п. (сухий порошок).

У другому варіанті контролю чисельності популяції стеблових галиць здійснювали шляхом використання способу-найближчого аналог. Зокрема, передбачався прийом триразового розселення на кущі смородини трихограми та триразове розселення ектопаразита габробракона.

Контрольний варіант давав уяву про рівень чисельності стеблових галиць без будь-яких дій. Для оцінки ефективності способів, величини можливого позитивного результату використовували найбільш інформативні об'єктивні тестові характеристики. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у таблиці.

Таблиця

Результати обґрунтування способу контролю чисельності смородинової стеблової галиці на смородині

Способи, що порівнюються	норми витрати препаратів кг/га; ентомоф. екз/роsl.	Початкова чисельність галиці	Пошкоджено рослин, %	Заражено галиці ентомоф. %	Ефективність способів, %	Позитивний результат
1	2	3	4	5	6	7
Обприскування: Фітоверм - 1 прийом обприскування рослин; Боверин - 1 прийом обприскування поверхні ґрунту (спосіб, що пропонується)	1,2 2,0	2 порогові рівні	1,8	17,9	90,4	Спосіб забезпечує контроль чисельності популяції галиці. Зберігається природний комплекс ентомофагів. Відсутня негативна дія на урожай та довкілля

Продовження таблиці

Розселення: трихограма - 3 прийом; габробракон - 3 прийоми (спосіб-найближчий аналог)	250 12-15	2 порогові рівні	4,9	9,6	8,2	Спосіб не забезпечує контроль чисельності галиці. Спостігається високий рівень шкідливості галиці
Контроль	-	3 порогові рівні	15,1	16,3	-	Неконтрольований розвиток та шкідливість галиці
НІР ₀₅	-	-	1,3	2,6	4,5	-

Встановлено, що в межах суттєвих параметрів запропонований спосіб успішно реалізовано. Постановлене завдання виконано. За досить високого рівня початкової чисельності галиці, ефективність способу становила 90,4%. Було пошкоджено 1,8% рослин. Аналогічні показники у способі-прототипі були 78,2% та 4,9%. Суттєвим було також і те, що у запропонованому варіанті рівень зараження ентомофагами різних стадій галиці переважно личи-

нок та лялечок становив 1,9% проти 9,6% у найближчому аналозі.

Таким чином, запропонований ефективний спосіб контролю чисельності популяцій смородинової стеблової галиці, складової частини якого передбачають використання біологічних елементів. Спосіб безпечний для рослин, урожаю, людини, теплокровних тварин та природних популяцій ентомофагів.