



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **59612** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
A01M 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ПОШИРЕННЯ СМОРОДИНОВОГО БРУНЬКОВОГО КЛІЩА (CECIDOPHYOPSIS RIBIS WESTW.)

1

2

(21) u201012816

(22) 29.10.2010

(24) 25.05.2011

(46) 25.05.2011, Бюл.№ 10, 2011 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб локалізації поширення смородинового брунькового кліща (*Cecidophyopsis ribis Westw.*), що включає спрямовану винищувальну дію по відношенню до личинок та дорослих особин кліща,

який **відрізняється** тим, що за високого рівня заселеності бруньок чорної смородини, до початку цвітіння та зразу після цвітіння, проводять два прийоми обприскування кущів водним розчином препарату Тіовіт Джет 80 WG в.г.(водорозчинні гранули) з розрахунку 3 кг/га, крім того, в період міграції кліщів для заселення молодих бруньок смородини, проводять два прийоми розселення на кущі хижака тетрастихуса (*Tetrastichus eriophyes L.*) з інтервалом 8-10 днів, з розрахунку 18 та 20 особин на один кущ.

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

Відомо, що серед усього видового різноманіття шкідливих членистоногих насаджень чорної смородини, особливо небезпечним є смородиновий бруньковий кліщ. Крім прямої шкоди рослинам, що призводить до значного недобору урожаю та супроводжується втратою якості, бруньковий кліщ є також переносником збудника вірусного захворювання чорної смородини - махровості (реверсії). Риверсійні рослини найбільш інтенсивно заселяються кліщем, утворюючи там гали.

Відомо також, що захист чорної смородини від сисних шкідників, у тому числі і від смородинового брунькового, здійснюється шляхом переважного використання препаратів хімічного походження (Лапа О.М., Яновський Ю.П., Черпнатий І.В. Технологія вирощування та захисту ягідних культур. Київ, Колобіг. - 2006, 99 с.). Крім очевидного позитивного результату, що супроводжується використанням хімічних препаратів, існує ризик непередбачуваної їх дії, перш за все на популяції ентомофагів.

Відомий також спосіб захисту насаджень чорної смородини від чотириногих кліщів, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості найближчого аналога (Шаманская Л.Д., Свириденко Э.И., Лудцева., Митковская В.П. Способ обеззаражива-

ния посадочного материала черной смородины от членистоногих клещей. Патент Российской Федерации. №1793874, МПК A01M 1/00. Опубл. 07.02.1993. Бюл. №5).

Спосіб, викладений у найближчому аналозі полягає у тому, що знезараження посадкового матеріалу від чотириногих кліщів здійснюється шляхом використання дисперсної системи, з вмістом у ній колоїдних розчинів соєвих фосфатидів. Суттєвим у способі є те, що обробку рослин проводять шляхом замочування зелених черешків впродовж 30-60 хвилин, а відводків та саджанців у 2%-ному розчині з експозицією 24 години. Реалізація способу забезпечує досить високий рівень знезараження посадкового матеріалу від чотириногих кліщів.

Проте, спосіб найближчий аналог має такі недоліки: невідома його ефективність по відношенню до смородинового брунькового кліща; існує ризик непередбачуваної, у тому числі, негативної дії соєвих фосфатидів по відношенню до зелених черенків, відсадків та саджанців чорної смородини.

В основу корисної моделі поставлено завдання експериментально обґрунтувати спосіб локалізації поширення смородинового брунькового кліща (*Cecidophyopsis ribis Westw.*). Ставилось завдання призупинити поширення брунькового кліща послідовним використанням як хімічних так і біологічних елементів.

(19) **UA** (11) **59612** (13) **U**

Поставлене завдання вирішувалось тим, що послідовно, в критичні періоди розвитку смородинового брунькового кліща, реалізовували суттєві елементи запропонованого способу. Зокрема, перший з них передбачає два прийоми суцільного обприскування кущів водним розчином препарату Тіовіт Джет 80 WG в. г. (водорозчинні гранули) з розрахунку 3 кг/га. Прийом проводять за умов високого рівня заселення бруньок чорної смородини, до початку цвітіння та зразу після цвітіння. Наступна суттєва відміна способу передбачає два прийоми розселення на кущі хижаків тетрастіхуса (*Tetrastichus eriophyes* L.) з інтервалом 8-10 днів. Норми розселення становлять 18 та 20 особин на один кущ. Суттєвим є те, що розселення акарифага проводять в період міграції кліщів для заселення кліщем молодих бруньок смородини.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що поєднуються прийоми винищувальної дії по відношенню до брунькового кліща, шляхом використання препарату Тіовіт Джет, та тривалої регуляторної дії шляхом розселення на кущі акарифага тетрастіхуса. Спосіб реалізується за типових умов - високого рівня заселеності бруньок чорної смородини кліщем. Враховуючи те, що в одній бруньці розвивається від 3 до 20-ти тисяч особин брунькового кліща, використання препарату Тіовіт Джет, у складі способу, дозволяє локалізувати, шляхом знищення основної частини популяції кліща, в період його міграції із старих бруньок, де вони зимували у молоді. Та частина популяції брунькового кліща, що залишилась локалізується і підтримується на низькому, допороговому рівні, шляхом проведення двох прийомів розселення на кущі чорної смородини акарифага тетрастіхуса. Саме у цей період масова весняна реактивація природних популяцій хижаків, котрі є складовою частиною регуляторного процесу.

Приклад здійснення способу

Насадження чорної смородини 3-4-х річного віку, що плодоносять. Фермерське господарство, приватний сектор. Серед фітофагів смородини спостерігається високий рівень заселення бруньок смородиновим бруньковим кліщем. Цьому сприяли такі фактори, як відсутність у кліща високоспеціалізованих видів природних хижаків, високий темп розмноження, а також прихований спосіб життя. Дослідження з обґрунтування способу, проводили на фоні досить високого рівня заселення бруньок кліщем. В середньому від 19,8 до 26,8% бруньок було заселено кліщем.

Для обґрунтування ефективності способу, що пропонується, формували дослідні варіанти, яких було три та контроль. У першому варіанті досліді реалізовували суттєві елементи запропонованого способу. Для цього, до початку цвітіння чорної смородини, та зразу після цвітіння, проводили два прийоми обприскування кущів водним розчином препарату Тіовіт Джет. В період міграції кліщів для заселення ними молодих бруньок смородини, проводили два прийоми розселення на кущі тетрастіхуса з інтервалом 8-10 днів, у два прийоми. У другому варіанті локалізацію поширення брунькового кліща проводили шляхом використання прийомів способу - найближчого аналога.

Крім того, передбачався варіант, де брунькового кліща локалізували шляхом використання внесених у Державний реєстр препаратів, а також обприскували у два прийоми препаратом Актеллік. Контрольний варіант - кущі смородини не обробляли будь-якими препаратами. Облік і чисельності кліща на контрольних кущах, давали уяву про рівень заселення бруньок кліщем та його шкідливість. Для оцінки ефективності способів, встановлення величини можливого позитивного результату, використовували найбільш інформативні та об'єктивні тестові характеристики. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у таблиці.

Таблиця

Результати експериментального обґрунтування способу локалізації поширення смородинового брунькового кліща (ФГ «Ярошенко», Полтавська обл. 2008-2010 рр.)

Способи, що порівнюються	Норми витрати ентомофагів, екз/кущ препаратів л(кг)/га	Рівень зараження бруньок кліщем, %	Ефективність способів, %	Урожай ягід, кг/кущ	Заселено бруньок кліщем восени, %
1	2	3	4	5	6
Обприскування кущів: Тіовіт Джет 2 прийоми; Розселення на кущі: тетрастіхус - 2 прийоми (Спосіб, що пропонується)	3,0 18+20	22,3	84,6	3,1	3,1
Замочування зелених черенків у розчині соєвих фосфатидів, конц., %; експозиція, хв.; Замочування зелених черенків: конц., %; експозиція, хв. (Спосіб - найближчий аналог)	0,5-1,0 30-60 2,0 24,0	26,8	70,9	2,5	11,4

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6
Обприскування кущів: Актеллік, к.е., 2 прийоми (Базовий варіант, еталон)	1,5+1,5	19,8	82,1	3,0	4,6
Контроль		24,5	-	1,8	36,8
НІР ₀₅	-	-	4,3	1,1	2,6

Встановлено, що завдання поставлене корисною моделлю виконано. Реалізація способу дозволила локалізувати поширення смородинового брунькового кліща. Якщо початковий рівень заселення бруньок кліщем становив 22,3% то після реалізації способу цей показник становив 3,1%. У способі-найближчому аналогу 11,4%.

Підсумкова ефективність способу становила 84,6%. На цьому варіанті було отримано 3,1кг ягід

з одного куща. Ці показники не поступались еталонному варіанту. Аналогічні показники, отримані у варіанті, де використовували спосіб-найближчий аналог становили 70,9% та 2,5кг/кущ. Різниця статистично доведена.

Таким чином, запропоновано досить ефективний спосіб локалізації поширення смородинового брунькового кліща, що поєднує у собі використання як хімічного препарату так і акарифаги.