



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60201 (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 КОМБІНОВАНОГО ЗАХИСТУ САДІВ ВІД ПЛОДОЖЕРОК

1

2

(21) u201014648

(22) 06.12.2010

(24) 10.06.2011

(46) 10.06.2011, Бюл.№ 11, 2011 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб комбінованого захисту садів від плоджерок, що включає обприскування крон дерев біологічними препаратами, який **відрізняється** тим, що за 2-4 дні до початку яйцекладки самиць плоджерок проводять один прийом обприскування крон дерев водним розчином препарату Лю-

фокс 105ЕС к.е. (концентрат емульсії), з нормою витрати 1,0 л/га, крім того, в період початку масової яйцекладки самиць плоджерок, і далі з інтервалом 4-5 днів, проводять чотири прийоми розселення в крони дерев лабораторної культури різновірковий трихограми виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., з розрахунку 1, 4, 4 та 1 тис. особин на одне дерево, крім того, в період початку масового відродження гусениць плоджерок проводять два прийоми, з інтервалом 6-7 днів, обприскування крон дерев водним розчином препарату Гаупсин с.п. (сухий порошок) з розрахунку 2,5 та 3,0 кг/га.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, зокрема до галузі захисту рослин від шкідливих видів членистоногих - комах та кліщів і може бути використана в технологіях інтегровано-го захисту плодкових насаджень.

Специфіка шкоди, які завдають гусениці плоджерок садових насаджень полягає у тому, що вони споживають плоди - м'якуш та насіння. Прихований спосіб життя, відсутність спеціалізованих видів паразитів досить ускладнює, а іноді і унеможливорює захист садів від плоджерок (Васильєв В.П., Лившиц І.З. Вредители плодовых культур. М., Колос, 1984, 499 с.).

Захист садів в сучасних інтенсивних технологіях від плоджерок та супутніх видів фітофагів здійснюється шляхом періодичного обприскування крон дерев хімічними препаратами. При цьому, кратність обприскувань залежить від кількості поколінь плоджерок та їх чисельності (Лапа О.М., Дрозда В.Ф., Пшець Н.В. та інші. Захист зерняткових садів. Київ, вид. "Гарант-С", 2009, 70 с.). Такі технології забезпечують захист садів від пошкоджень плоджерками, проте, очевидні і негативні наслідки інтенсивного використання пестицидів хімічного походження.

Захист насаджень сливи проводиться із використанням біологічних, інших нехімічних способів (Дрозда В.Ф., Ющенко Л.П. Сливого плоджерка. Біологія, екологія, контроль чисельності. - Київ, 2010, НУБіПУ, 152 с.). Проте, внаслідок недостат-

ньої технологічності способу, відсутності Державної реєстрації більшості біологічних препаратів, ці технології не набули помітного поширення.

Спосіб захисту садів від фітофагів, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний у якості найближчого аналога (А.С. № 1745166, МПК А01К67/00. Опубл. 07.07.1992, бюл. № 25. Способ защиты плодовых насаждений от вредителей. Смольякова В.М., Сторчевая Е.М.) полягає у тому, що у центрі масиву саду виділяють ділянку, площею не менше 1 % від площі масиву без обробки хімічними та біологічними препаратами. По центру саду створюють зону біологічного захисту, площею 2 %, де використовують біологічні препарати; Обробки дерев хімічними та біологічними препаратами проводять у периферійних зонах зі збільшенням кратності обробок до оптимальної для кожного регіону. Реалізація способу дозволяє захищати яблуневий сад від шкідників, у тому числі і від яблуневої плоджерки, проте, спосіб - найближчий аналог, має такі недоліки: пропонується досить складана конструкція саду, що технологічно утруднює її реалізацію; у складі способу передбачається досить інтенсивне використання хімічних препаратів.

Головною метою корисної моделі є експериментальне обґрунтування способу комбінованого захисту садів від плоджерок, раціональне сполучення суттєвих елементів різного механізму дії на

(19) UA (11) 60201 (13) U

плодожерки, з найменшою, із можливих, негативних дій на урожай та ентомофагів.

Поставлене завдання вирішувалось тим, що враховувались особливості біології плодожерок і на цій основі послідовно, впродовж вегетаційного періоду реалізовували суттєві елементи запропонованого способу. Перший з них передбачав проведення одного прийому обприскування крон дерев водним розчином препарату Люфокс 105ЕС к.е. (концентрат емульсії), з нормою витрати 1,0 л/га. Суттєвим у спосіб є те, що обприскування проводять за 2-4 дні до початку яйцекладки самиць плодожерок. Інша суттєва відмінна у складі способу передбачає проведення чотири прийоми розселення в крони дерев лабораторної культури різновікової трихограми, виду *Trichogramma dendrolimi* Mats. Норми розселення 1, 4, 4 та 1 тис. особин на одне дерево. Розселення трихограми проводять в період початку масової яйцекладки самиць плодожерок, а наступні розселення проводять з інтервалом 4-5 днів. Наступна суттєва відмінна способу передбачає проведення двох прийомів, з інтервалом 6-7 днів, обприскування крон дерев водним розчином препарату Гаупсин с.п. (сухий порошок) з розрахунку 2,5 та 3,0 кг/га. Суттєвим є і те, що обприскування проводять в період початку масового відродження гусениць плодожерок.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що комбіноване сполучення у складі запропонованого способу прийомів різної природи та механізму дії, спрямовано на пригнічення темпів розвитку, чисельності та шкідливості яблуневої, сливової та грушевої плодожерок. Суттєві прийоми, а також засоби, які при цьому використовуються, ґрунтуються на визначальних періодах розвитку плодожерок, враховуються критичні періоди їх онтогенезу, характеру взаємодії з препаратами та ентомофагами. Сполучається, у складі способу, використання гормонального препарату Люфокс, розселення трихограми та використання біологічного препарату Гаупсин.

Важливою економічною особливістю способу є те, що спостерігається значний проміжок часу, внаслідок проведення також прийомів, як обприскування рослин гормональним препаратом Люфокс, з наступним розселенням трихограми. Не дивлячись на відносну безпечність Люфоксу по відношенню до трихограми, цей період становить 12-15 днів, що виключає можливість негативної дії препарату на трихограму. В період формування та дозрівання врожаю використовуються тільки біологічні елементи захисту садів у складі способу.

Приклад здійснення способу.

Фермерські та приватні господарства, де вирощують яблуню, грушу та сливу пізніх сортів дозрівання. Об'єкт досліджень - три види плодожерок: яблунева (*Laspeyresia pomonella* L.), грушева (*L. pyrivora* Danil.) та сливова (*Craepholitha funebrana* Fr). Обґрунтовували запропонований спосіб комбінованого захисту садів. Початкова чисельність гусениць плодожерок, в період початку досліджень становила 8,9-9,8 екз./дерево. Ці показники встановлено, в результаті збору гусениць весною на штамбах та скелетних гілках дерев - яблунева та сливова плодожерки і в рослинних рештках та поверхні ґрунту - грушева і частково сливова. Для обґрунтування запропонованого способу, формували два дослідні варіанти та контроль. У першому варіанті реалізовували суттєві елементи запропонованого способу. Відбирали обліки дерева приблизно однакові за ком, урожаєм плодів. У другому варіанті реалізовували суттєві елементи способу - найближчого прототипу. Контрольний варіант - облікові дерева, без будь-якої дії по відношенню до плодожерок. Для підсумкової оцінки ефективності способів, використовували найбільш інформативні та об'єктивні тестові характеристики, прийняті в галузі захисту рослин. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у таблиці.

Таблиця

Ефективність комбінованого способу захисту садів від плодожерок

Способи, що порівнюються	Норми витрати ентомофагів особ./дерево, препаратів, л(кг)/га	Чисельність гусениць плодожерки весняна реактивція екз./дерево	Пошкоджено плодів урожаю, %	Ефективність способів, %	Діпаузувало гусениць плодожерки, осінь, екз/ дерево
Обприскування крон дерев: Люфокс 1 прийом; Розселення трихограми: <i>T. dendrolimi</i> - 4 прийоми;	1,0 1+4+4+1	9,8	1,9	88,4	1,2
Обприскування крон дерев: Гаупсин - 2 прийоми (Спосіб, що пропонується)	2,5+3,0				
Конструкція саду: зона біологічного захисту; зона хімічного захисту; частина саду - без використання інсектицидів (Спосіб - найближчий аналог)	Багаторазове використання біологічних препаратів	8,9	4,7	71,9	2,8

Продовження таблиці

Контроль	-	9,1	39,2	-	12,9
НІР ₀₅	-	-	0,8	4,1	0,4

Успішно реалізовано спосіб комбінованого захисту яблуневих, грушевих та сливових садів від пошкодження плодів гусеницями плодожерок. Підсумкова ефективність запропонованого способу становила 88,4 %. При цьому, було пошкоджено 1,9 % плодів урожаю. Аналогічні показники способу - найближчого аналога становили, відповідно 71,9 % та 4,7 %. Різниця статистично доведена.

Спостерігались також суттєве зменшення діapaу-зуючих гусениць плодожерки.

Таким чином, експериментально доведена висока ефективність способу комбінованого захисту садів від гусениць плодожерок, що розширяє кількість способів, які можна використовувати в технологіях інтенсивного захисту садів.