



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **56062** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A01G 13/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ ЯГІДНИКІВ ВІД ПОШКОДЖЕНЬ ГАЛИЦЯМИ (DIPTERA, CECIDOMYIDAE)**

1

2

(21) u201007281

(22) 11.06.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл. № 24, 2010 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, КОЧЕРГА
МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, МЕЛЬНИЧУК МАКСИМ
ДМИТРОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб інтегрованого захисту ягідників від пошкоджень галицями (Diptera, Cecidomyidae), що включає прийоми, спрямовані на захист ягідників

від шкідливих видів комах, який **відрізняється** тим, що восени, весною та влітку проводять зрізування, видалення та спалювання пагонів ягідників з галами на листі та пошкоджених личинками галиці, крім того, перед цвітінням ягідників, в період льоту імаго, проводять суцільне обприскування кущів водним розчином препарату Фітоверм 0,2% к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,2 л/га, причому після збору урожаю проводять суцільне обприскування кущів водним розчином препарату Актеллік к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,5л/га.

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

Відомо, що серед фітофагів ягідників виділяються галиці, личинки яких розвиваються та пошкоджують в тканинах кормових рослин, викликаючи при цьому різноманітні нарости, викривлення гілок та пагонів, пухлини або стають причиною надмірного розростання окремих гілок. Такі деформації рослин спричиняють утворення галів. Їх поширення на ягідниках стає причиною зниження валового урожаю та його якості (Мамаев Б.М. Галицы, их биология и хозяйственное значение. - М.: Изд-во АН СССР, 1992.-72с.).

Відомо, що для захисту ягідників від пошкоджень личинками галиць використовується комплекс прийомів, як попереджувального так і винищувального характеру, серед яких передбачається використання хімічних інсектицидів Лапа О.М., Яновський Ю.П., Чепернатий Е.В. Технологія вирощування та захисту ягідних культур. - Київ: Колібіг, 2006, 99с.).

Відомий також спосіб захисту ягідників від шкідливих членистоногих, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості найближчого аналога (Дрозда В.Ф., Кочерга М.О. Спосіб контролю чисельності клопів на насадженнях ягідників. Патент України №34386, МПК А01G13/00. Опубл. 11.08.2008. Бюл. №15).

Спосіб, викладений у найближчому аналозі полягає у тому, що в агроценозі ягідників у весняно-літній період проводять дворазове розселення трихограми, виду *Trichogramma pintoi* Voeg. з розрахунку 20-25 самиць на один кущ. В період появи масового розповсюдження гусениць старших віків та лялечок лускокрилих шкідників проводять дворазове розселення на кущі паразита дібрахіса *Dibrachys cavus* Walk, з розрахунку 10-12 самиць на один кущ. В період появи сисних шкідників проводять дворазове розселення личинок молодших віків щипавки звичайної по 4-6 особин на один кущ. Реалізація способу забезпечує захист насаджень чорної смородини на рівні 84,7%. Крім того, спостерігалась активізація природних популяцій ентомофагів, котрі активно заражали шкідливі види комах.

Проте, відомий спосіб має такі недоліки: невстановлена виражена позитивна дія способу по відношенню до внутрішньостеблових фітофагів, зокрема до популяцій смородинової сківки та златки.

В основу корисної моделі поставлено завдання експериментально обґрунтувати спосіб інтегрованого захисту ягідників від пошкоджень галицями (Diptera, Cecidomyidae). Ставилось завдання раціонально поєднати складові елементи способу різноманітного походження, що виключає негативну дію на ентомофагів та урожай.

Поставлене завдання вирішувалось тим, що послідовно, впродовж вегетаційного періоду реалізовували суттєві складові елементи способу, що

(13) **U**
(11) **56062**
(19) **UA**

пропонується, в агроценозі ягідних насаджень. Зокрема, перший з них передбачав виконання таких профілактичних прийомів як зрізування, видалення за межі агроценозу та спалювання пагонів ягідників з галами на листі та пошкоджених личинками галиці. Суттєвим є те, що цей прийом виконують восени, весною та влітку. Наступний суттєвий елемент способу передбачає суцільне обприскування кущів водним розчином препарату Фітоверм 0,2% к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,2л/га. Цей прийом, у складі способу виконують перед цвітінням ягідників в період льоту імаго. Інша суттєва відміна способу, суцільне обприскування кущів водним розчином препарату Актеллік к.е. з розрахунку 1,5л/га. Цей прийом виконують після збору урожаю.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що пропонується інтеграція елементів, що виключають попереджувальні заходи заселення галицями кущів. Регулярні фітосанітарні очистки кущів восени, весною та літом, передбачають виявлення та видалення гілок, заселених личинками галиці, зокрема смородиною стебловою. Личинки малинової стеблової галиці зимують в галах і також їх значна частина видалається разом з пагонами. Використання у складі способу біологічного препарату Фітоверм перед цвітінням проявляє інсектицидну винищувальну дію як проти дорослих особин так і личинок, що відродились. Цей прийом сприяє тривалому пригніченню галиць, крім того, він не супроводжується загибеллю ентомофагів, які у цей період масово накопичуються на ягідниках. У складі способу - прийом одноразового обприскування кущів фосфорорганічним препаратом Актеллік. Цей захід здійснюють після збору урожаю,

але в період розвитку другої генерації шкідників для зниження їх зимуючого запасу.

Приклад здійснення способу

Плодоносні насадження смородини та малини. Стабільно висока чисельність галиць, зокрема на смородині: листкова (*Persia tetensi* Riibs.), пагонова (*Thomasiniana ribis* Mar.) і квіткова (*Dasyneura ribis* Barw.). Крім того, суттєву шкоду малині завдавала малинова стеблова (*Lasioptera rubi* Heeger.) та малинова листкова (*Dasyneura plicatrix* Lw.) галиці. За умов значного поширення та чисельності галиць, особливо на посадках біля водоймищ, проводили дослідження з обґрунтування запропонованого способу інтегрованого захисту ягідників від пошкодження личинками галиці. Прихований спосіб життя личинок - стадії яка завдає шкоду ягідникам, біологічні особливості кожного виду, відсутність спеціалізованих видів ентомофагів ускладнюють прийоми та способи їх контролю.

Передбачалось три варіанти досліджень. Перший - ділянки ягідників, де обґрунтовували запропонований спосіб. Наступний варіант - насадження смородини та малини, де захист їх від галиць проводили згідно способу-найближчого аналога. Передбачався також базовий варіант, де використовували хімічні інсектициди, котрі увійшли у Державний реєстр. Контрольний варіант давав інформацію про сезонну динаміку чисельності, видовий склад галиць та шкідливість. Для оцінки ефективності способів використовували найбільш інформативні та об'єктивні тестові характеристики. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень представлено в таблиці.

Таблиця

Результати обґрунтування способу інтегрованого захисту чорної смородини від пошкоджень галицями

Способи, що порівнюються	Норми витрати препаратів, л,кг/га; ентомофагів, екз./кущ	Початкова чисельність личинок галиць, екз/кущ	Пошкоджено пагонів, %	Ефективність способів, %	Діапаузвало Личинок галиці, порогові рівні
Вирізання, видалення та спалювання пошкоджених пагонів та гілок - осінь, весна, літо; Обприскування: Фітоверм - 1 прийом Актеллік 1 прийом (спосіб, що пропонується)	1,2 1,5	16,8	1,7	88,4	1,9
Розселення: Трихограма - 2 прийоми Дібрахіс - 2 прийоми Щипавка звичайна - 2 прийоми (спосіб-найближчий аналог)	20-25 10-12 4-6	18,4	6,2	76,2	4,4
Обприскування: Актеллік, к.е. (еталон)	1,5+1,5	19,3	3,8	80,5	3,9
Контроль	-	17,2	26,4	-	22,6
НІР ₀₅	-	-	1,2	4,1	1,2

Встановлено, що поставлене корисною моделлю завдання виконано. Практиці захисту насаджень ягідників від пошкоджень галицями, запропоновано ефективний спосіб, що поєднує у собі використання механічних, біологічних та хімічних прийомів. Підсумкова ефективність запропонованого способу становила 8,4%. При цьому, якщо до початку досліджень початкова чисельність личинок галиць в розрахунку на один кущ становила 16,8 екз., то в кінці вегетації, після реалізації суттєвих елементів у способі цей показник становив тільки 1,9 екз/кущ. Аналогічні показники у способі-найближчому аналозі були відповідно 76,2; 18,4 та 4,4 екз гусениць на один кущ. Різниця статистично доведена. Фактично, запропонований спосіб пере-

вищував показники, що отримані у базовому варіанті. Переваги запропонованого способу у тому, що його елементи характеризуються більш вираженою винищувальною дією по відношенню до популяцій галиць ніж його аналоги.

На фоні запропонованого способу зберігаються природні популяції ентомофагів, котрі відіграють важливу регуляторну роль в популяціях галиць.

Таким чином, запропоновано досить ефективний спосіб інтегрованого захисту ягідників від пошкоджень личинками галиць способом технологічний і екологічний. Хімічний інсектицид Актеллік використовують після збору урожаю, що виключає негативну його дію.