



УКРАЇНА

(19) UA (11) 31549 (13) U

(51) МПК (2006)

A01G 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДЛИВИХ ЧЛЕНИСТОНОГИХ У ЯГІДНИКАХ

1

2

(21) u200714350

(22) 19.12.2007

(24) 10.04.2008

(46) 10.04.2008, Бюл.№ 7, 2008 рік

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA, КО-
ЧЕРГА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
UA(57) Спосіб контролю чисельності шкідливих чле-
нистоногих у ягідниках, що включає прийоми,
спрямовані на зниження чисельності шкідників,
який **відрізняється** тим, що в насадженнях ягідни-

ків у весняно-літній період проводять дворазове розселення трихограми (*Trichogramma pintoi* Voeg.), з розрахунку 20-25 самиць на один кущ, а в період появи і масового розповсюдження гусениць старших віків та лялечок лускокрилих шкідників проводять дворазове розселення паразита *Dibrachus cavus* Walk, з розрахунку 10-12 самиць на один кущ, причому в період появи сисних шкідників проводять дворазове розселення личинок молодших віків щипавки звичайної (*Forficula auricularia* L.) з розрахунку 4-6 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.

Відомо, що видовий склад насаджень ягідників нараховує понад 60 видів, котрі становлять як потенційну так і реальну загрозу ягідникам [Гадзало Я.М. Інтегрований захист ягідних насаджень від шкідників у Північно-Західному Лісостепу і Поліссі України. - Львів: Світ, 1999, 184с.]. Шкідливі членистоногі пошкоджують усі органи рослин. Особливо небезпечними є види, котрі пошкоджують суцвіття та урожай. Складність контролю їх чисельності полягає у тому, що більшість з них розвиваються і завдають шкоду в період цвітіння, досягання та збору врожаю, що значно ускладнює і нерідко унеможливорює ефективний контроль чисельності шкідників. Стає очевидною проблема пошуку оригінальних технічних рішень контролю чисельності шкідників на екологічній основі.

Відомий спосіб контролю чисельності шкідників плодів насаджень, який передбачає закладку в центрі масиву саду ділянку, площею не менше 1% від площі масиву, де не використовують хімічні інсектициди. По периметру саду - зона біологічно-

го контролю. Обробки хімічними та біологічними препаратами здійснюються в периферійних зонах [Смольякова В.М., Сторчевая Е.М. Способ защиты плодовых насаждений от вредителей. А.С. СССР, №1745168, МПК А01К67/00. Опубл. 07.07.1992. Бюл. №25]. За способом проводять досить інтенсивне використання хімічних інсектицидів.

Відомий спосіб контролю чисельності та шкідливості фітофагів ягідників, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості прототипу [Дрозда В.Ф., Вергелес П.М. Спосіб контролю чисельності та шкідливості фітофагів насаджень ягідників. Патент України, №14334, МПК А01G13/00. Опубл. 15.05.2006. Бюл. №5].

Спосіб, викладений у прототипі полягає у тому, що контроль шкідливості лускокрилих шкідників ягідників здійснюють шляхом покриття мульчею із торфу ґрунту всередині кущів. Товщина шару торфу 9см. Крім того, міжряддя між кущами накривають поліетиленовою плівкою.

Проте відомий спосіб має такі недоліки: ефективність способу поширюється на обмежену кількість видів; невисока технологічність способу, який

(13) U

(11) 31549

(19) UA

передбачає заготівлю торфу, ручне його внесення та використання поліетиленової плівки.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб ефективного контролю чисельності комплексу шкідників ягідників. Зважаючи на специфіку використання урожаю, ставиться завдання застосовувати переважно біологічні засоби та прийоми, а також контролювати чисельність усіх домінуючих шкідників, представників різних систематичних груп членистоногих ягідників і максимально активізувати діяльність природних популяцій ентомофагів.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі контролю чисельності шкідливих членистоногих у ягідниках, що включає прийоми спрямовані на зниження чисельності шкідників, згідно корисній моделі в насадженнях ягідників у весняно-літній період проводять дворазове розселення трихограми (*Trichogramma pintoi* Voeg.), з розрахунку 20-25 самиць на один кущ, а в період появи і масового розповсюдження гусениць старших віків та лялечок лускокрилих шкідників, проводять дворазове розселення паразита *Dibrachus cavus* Walk, з розрахунку 10-12 самиць на один кущ, причому в період появи сисних шкідників, проводять дворазове розселення личинок молодших віків ухвертки звичайної (*Forticula auricularia* L.) з розрахунку 4-6 особин на один кущ.

У запропонованому способі у певній послідовності проводять розселення популяцій, попередньо вирощених у біолабораторіях ентомофагів. Зокрема, у весняно-літній період проводять дворазове розселення трихограми (*Trichogramma pintoi* Voeg.), в період яйцекладки самиць лускокрилих шкідників. Наступний суттєвий елемент способу - розселення паразита гусениць та лялечок дібрахіса (*Dibrachus cavus* Walk.). Інший суттєвий елемент способу - розселення на ягідниках личинок молодших віків ухвертки звичайної (*Forticula auricularia* L.), котрі ефективно контролюють чисельність попелиць, кліщів та щитівок.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що в агроценози ягідників - смородина чорна та агрус, проводять контроль чисельності домінуючих шкідників вегетативних та репродуктивних органів, шляхом послідовного розселення, попередньо вирощених у біолабораторіях, популяцій трихограми. Дворазове розселення, з розрахунку 20-25 самиць на кущ, проводять в період початку та масової яйцекладки лускокрилих шкідників. Трихограма заражає переважно яйця віком 1-3 дні. Для контролю чисельності тієї частини популяцій шкідників, котрі розвивались далі, зокрема гусениць старшого віку лускокрилих шкідників, прово-

дять дворазове розселення дібрахуса, з розрахунку 10-12 самиць на один кущ. Цей елемент способу дозволяє використовувати таку важливу, для практики, властивість паразита заражати як гусениць, так і лялечок. Супутні види шкідливих членистоногих - попелиці, кліщі та щитівки контролюються у складі способу, дворазовим розселенням личинок молодших віків ухвертки звичайної. Виражена рухова та пошукова активність цього хижака забезпечує контроль їх чисельності.

Приклад

Фермерські та приватні насадження чорної смородини та агрусу. Щорічно ягідникам завдають шкоди різноманітні види шкідливих комах та кліщів. Зокрема, комплекс лускокрилих видів - шість листокруток, молі, п'ядуни, смородинова склівка. За відсутності ефективного їх контролю, чисельність їх перевищує 2-3, та більше порогових рівнів.

Експериментально обґрунтовували спосіб контролю чисельності шкідливих членистоногих, з послідовним використанням паразитичних - трихограма та дібрахіс, і хижих - ухвертка, комах у складі запропонованого способу. Площа ділянки у фермерському господарстві становила понад 55м². Оцінювали дієвість та позитивний результат, шляхом порівняння отриманих даних із способом - найближчим аналогом. Крім того, для порівняння, передбачався також еталонний варіант, де використовувались дозволені хімічні інсектициди. Контрольний варіант давав уяву про загальний фонд чисельності шкідників. Перед організацією досліджень у весь період вегетації проводили регулярний моніторинг видового складу комах-шкідників, їх чисельність, використовуючи для цього загальноприйняті в галузі методи. Дослідження проводились на високому рівні початкової чисельності шкідників. Економічний поріг шкідливості ЕПШ становить 2,0-3,4 рівні. Результати обґрунтування способу наведено у таблиці.

Встановлено, що підсумкова ефективність способу, що пропонується становила 84,7%, проти 70,8% у прототипі. Різниця статистично вірогідна. Впродовж вегетаційного періоду спостерігалась допорогова чисельність комплексу шкідників на рівні 0,4-0,6. Суттєвим було і те, що внаслідок використання способу, спостерігалась активізація природних популяцій ентомофагів, котрі сумісно з попередньо розселеними, підтримували чисельність шкідників на допороговому рівні.

Таким чином, запропоновано спосіб контролю чисельності шкідників ягідників, екологічний, без негативного впливу на урожай та довкілля. Вирощений урожай характеризується як такий, що придатний для дієтичного та дитячого харчування.

Таблиця

Обґрунтування дієвості та величини позитивного результату способу контролю чисельності шкідників насаджень чорної смородини (Хмельницька обл., 2005-2007рр.)

Способи, що порівнюються	Комплексний порогів рівень до початку дослідів	Розселено ентомофагів, екз/кущ	Ефективність способів, %	Зниження ЕПШ на кінець вегетації	Позитивний результат
Розселення: Трихограми - 2 разове Дібрахіса - 2 разове Уховертка - дворазове (Спосіб, що пропонується)	2,4-3,2	20-25 10-12 4-6	84,7	0,4-0,6	Стабільний контроль чисельності шкідників на допороговому рівні. Активізація природних регуляторних механізмів
Спосіб - найближчий аналог	2,0-2,9	Розселення ентомофагів, непередбачено	70,8	0,9-1,7	Спосіб не забезпечує необхідний рівень безпечної чисельності шкідників
Еталон, базовий варіант: хімічні інсектициди	2,6-3,4	Інсектоакарицид: ДНОК, Актеллік - 2 обприскування	82,8	0,2-0,4	Забезпечується контроль чисельності шкідників з негативними наслідками на урожай, ентомофагів
Контроль	2,5-3,1	-	-	-	Недостатній рівень природного регулювання
НІР ₀₅	-	-	5,4	-	-