



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34387 (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 ТА ШКІДЛИВОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ ПИЛЬЩИКІВ

1

2

(21) u200802919

(22) 06.03.2008

(24) 11.08.2008

(46) 11.08.2008, Бюл.№ 15, 2008 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
UA(57) Спосіб контролю чисельності та шкідливості популяцій пильщиків, що включає направлене розселення в агроценози ентомофагів, який **відрізняється** тим, що по периметру агроценозів ягідників як ловильну культуру вирощують гірчицю

білу смугою шириною 1,2-1,5 м, а після заселення гірчиці дорослими особинами проводять обприскування гірчиці біопрепаратом Фітоверм, 0,2 % к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,2 л/га, крім того, в період початку та масової яйцекладки самиць пильщиків проводять дворазове розселення трихограми виду *Trichogramma dendrolimi* Mats. з розрахунку 40 та 70 самиць на один куш, крім того, в період появи личинок пильщиків молодших віків знову проводять одноразову обробку ягідників біопрепаратом Фітоверм, 0,2 % к.е. з розрахунку 1,0 л/га.

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

Відомо, що серед багатьох шкідників плодово-ягідних культур нараховується понад 80 видів пильщиків, серед яких ряд видів можна віднести до групи шкідників, що мають першочергове значення. Плодові пильщики із роду *Narposampa* за рівнем пошкодження рослин не поступаються садовим плодожеркам [Васильєв В.П., Лившиц І.З. Вредители плодовых культур. - М.: Колос, 1984, с. 251-260].

Відомо, що контроль чисельності популяцій пильщиків плодово-ягідних культур в промислових насадженнях здійснюють шляхом багаторазових обприскувань рослин з використанням хімічних інсектицидів [Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Офіційне видання. Дніпропетровськ, Арт-Прес, 2006, 311 с.]. Сприйнятливий рівень захисту рослин, досить часто супроводжується негативними наслідками, пов'язаними з пригніченням діяльності природних популяцій ентомофагів, забрудненням навколишнього середовища.

Відомий також спосіб контролю чисельності пильщиків, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості найближчого аналога [Дрозда В.Ф. Спосіб контролю чисельності популяцій пильщиків (Hymenoptera, Tenthredinidae). [Патент України № 28179, МПК А 01 G 13/00. Опубл. 26.11.2007. Бюл.

№ 19]. Суть запропонованого способу - найближчого аналога полягає у тому, що контроль чисельності пильщиків здійснюють шляхом триразового розселення в агроценози трихограми (*Trichogramma embryophagum*) з нормою витрати 50, 100 та 50 самиць на один куш. Крім того, проводять дворазове розселення паразита дібрахуса (*Dibrachys cavius*) з нормою витрати по 20 самиць на один куш смородини. Реалізація відомого способу забезпечувала ефективність на рівні 72,3 %.

Недоліком відомого способу є не досить висока його ефективність, внаслідок безпосередньої дії ентомофагів на шкідників, що призвело до життєздатності значної (11,2 %) частини популяцій пильщиків.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментальне обґрунтувати спосіб контролю чисельності та шкідливості популяцій пильщиків на прикладі насаджень чорної смородини з елементами біологічного контролю, переважно для присадибних, фермерських та дачних господарств.

Поставлене корисною моделлю завдання вирішується тим, що у способі контролю чисельності та шкідливості популяцій пильщиків, що включає направлене розселення в агроценози ентомофагів, згідно корисній моделі по периметру агроценозів ягідників, в якості ловильної культури, вирощують гірчицю білу смугою шириною 1,2-1,5 м, а після заселення гірчиці дорослими особинами проводять обприскування гірчиці біопрепаратом Фітоверм, 0,2 к.е. (концентрат емульсії) з розраху-

(13) U

(11) 34387

(19) UA

нку 1,2 л/га, крім того, в період початку та масової яйцекладки самиць пильщиків, проводять дворазове розселення трихограми, виду *Trichogramma dendrolimi* Mats. з розрахунку 40 та 70 самиць на один куц, а в період появи личинок пильщиків молодших віків знову проводять одноразову обробку ягідників біопрепаратом Фітоверм, 0,2% к.е. з розрахунку 1,0 л/га.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що сумісне використання у складі способу суттєвих елементів досягається контроль чисельності пильщиків. Вирощування гірчиці білої, як рослини, що інтенсивно приваблює дорослі особини пильщиків дозволяє локалізувати на цій культурі імаго і провести обробку гірчиці біологічним інсектицидом і як наслідок, масової загибелі шкідника до початку яйцекладки самиць. Комплекс лускокрилих шкідників контролюють шляхом розселення трихограми - на початку яйцекладки та в період масової яйцекладки шкідників. Цей елемент способу вирішує проблему контролю чисельності совок, біланів. Крім того, що розселена трихограма заражає яйця цих шкідників, активізуються природні популяції паразитів та хижаків, котрі приймають участь у регуляторному процесі.

Та частина популяції пильщиків, що залишилась представляє потенційну загрозу урожаю. Для попередження цього явища проводять одноразову обробку смородини біопрепаратом. На цьому фоні спостерігається довготерміновий контроль чисельності популяції пильщиків, як сумісна дія прийомів у способі та природних ентомофагів.

Приклад. Для обґрунтування дієвості способу, дослідження проводились в насадженнях чорної смородини та агрусу - культур, які зазнають найбільших втрат внаслідок поширення пильщиків. Для обґрунтування способу формувались три варіанти та контроль. Крім варіанту, де виконувались дослідження по обґрунтуванню способу, передбачались варіанти, де контроль популяції пильщиків здійснювали згідно способу - найближчого аналога та згідно регіональних технологій захисту насаджень смородини. Контрольний варіант - ділянка, де не проводились ніякі дії, дозволив отримувати інформацію відносно чисельності та шкідливості пильщиків. Для оцінки дієвості та ефективності способів використовували визначальні тестові показники. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично.

У варіанті запропонованого способу - послідовно здійснювали суттєві елементи. Зокрема, висівалась гірчиця біла, смугою шириною 1,2-1,5м. Гірчиця інтенсивно приваблювала імаго пильщиків. В період їх інтенсивного накопичення проводили обробку гірчиці препаратом Фітоверм, 0,2% к.е. В період початку та інтенсивної яйцекладки проводили дворазове розселення трихограми з розрахунку 40 та 70 самиць на один куц. В період появи личинок пильщиків молодших віків, проводили одноразову обробку ягідників біопрепаратом Фітоверм, 0,2% к.е. з розрахунку 1,0 л/га. Результати досліджень представлено у таблиці.

Таблиця

Результати експериментального обґрунтування способу контролю чисельності та шкідливості пильщиків на смородині.

Способи, що порівнюються	Прийоми у способах, витрата препаратів, кг/га, ентомофагів, екз/куц	Початкова чисельність коконів, екз/куц	Ефективність способів, %	Пошкоджено листя, %	Діапаузувало, екз/куц	Позитивний результат
Гірчиця біла - ловильна культура, смуга, м; Обприскування ловильної культури: Фітоверм, 0,2 % к.е.; Розселення: трихограма - 2 прийоми Обприскування ягідників: Фітоверм, 0,2 % к.е. (спосіб, що пропонується)	1,2-1,5 1,2 40+70 1,0	50,9	89,3	3,8	5,2	Спосіб забезпечує контроль чисельності пильщиків біологічними прийомами
Розселення: трихограма - 3 прийоми; дібрахіс - 2 прийоми (спосіб - найближчий аналог)	50+100+50 20+20	51,6	76,8	12,7	12,1	Спосіб повністю забезпечує контроль чисельності пильщиків

Продовження таблиці

Обприскування: ДНОК р.п. Актеллік к.е., 2 при- йоми (еталон)	8,0 1,5+1,5	48,8	90,2	3,4	4,9	Контроль пильщиків досягається використан- ням хімічних інсектицидів
Контроль	-	43,6	-	28,5	48,5	-
НІР05	-	-	5,7	2,1	2,1	-

Встановлено, що за початкової чисельності популяцій пильщиків, що не перевищує два порогові рівні, ефективність контролю у запропонованому способі становила 89,3 %, було пошкоджено тільки 3,8 % листків, У найближчому аналогу ці показники були таким 76,8 та 12,7 %. Запропонований спосіб за тестовими показниками не поступався еталонному варіанту, де контроль чисельності шкідників здійснювали шляхом використання хімічних інсектицидів. Якщо враховувати, що шкідлива діяльність несправжніх гусениць першої ге-

нерації припадає на період інтенсивного розвитку ягід і закінчується в період утворення зелених ягід аґрусу, то стає очевидною недостатність способів хімічного контролю пильщиків. Фактично, до збору урожаю залишається менше двох тижнів. Тому очевидні переваги запропонованого способу.

Таким чином, запропонований спосіб в межах суттєвих ознак, дозволяє досить ефективно контролювати чисельність та шкідливість популяцій пильщиків на прикладі ягідників.