



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34394 (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 ІНДУКЦІЇ РЕГУЛЯТОРНОЇ РОЛІ ЕНТОМОФАГІВ В ПОПУЛЯЦІЯХ ПИЛЬЩИКІВ

1

2

(21) u200803015

(22) 11.03.2008

(24) 11.08.2008

(46) 11.08.2008, Бюл.№ 15, 2008 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
UA(57) Спосіб індукції регуляторної ролі ентомофагів в популяціях пильщиків, що включає спрямоване штучне розселення в агроценози трихограми, який **відрізняється** тим, що в період початку та масової яйцекладки самиць пильщиків проводять дво-

разове розселення популяцій трихограми (*Trichogramma dendrolimi* Mats.) з розрахунку 50 та 80 самиць на один кущ, причому трихограму, у вигляді заражених нею в лабораторних умовах яєць зернової молі, наклеєних на паперові картки, розселяють в середину куща, а також проводять одноразове розселення хижого кліща антокоріса (*Anthocoris nemorum* Z) з розрахунку 8-10 екз./кущ, з одночасним одноразовим розселенням золоточки звичайної (*Chrysopa cornea* Steph.) з розрахунку 5-7 екз. на 1 кущ.

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

Відомо, що помітну регуляторну роль в популяціях пильщиків відіграють їх природні вороги - ентомофаги. Вони паразитують в яйцях, несправжніх гусеницях та лялечках пильщиків [Тряпицын В.А., Шапиро В.А., Щепетильникова В.А. Паразиты и хищники вредителей сельскохозяйственных культур. - 2-е изд. Л.: Колос, 1982. - 256с.].

Відомий спосіб використання видів роду *Trichogramma* - паразита яєць багатьох шкідливих комах. Внаслідок розселення трихограми в агроценози, спостерігається індукція природних популяцій ентомофагів [Дрозда В.Ф. Спосіб оптимізації використання видів роду *Trichogramma*. Патент України №22483, МПК A01K67/00. Опубл. 25.04.2007. Бюл. №5]. Проте, індуктивна дія способу незначна.

Відомий спосіб індукції стабілізуючого відбору, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості найближчого аналога [Дрозда В.Ф., Мельничук С.Д., Лоханська В.Й. Спосіб індукції стабілізуючого відбору в агробіоценозах. Патент України №22857, МПК A01G13/00. Опубл. 25.04.2007. Бюл. №5]. Спосіб викладений у найближчому аналозі полягає у тому, що експериментально здійснена можливість функціонування стабілізуючого відбору, шляхом індукції суттєвих складових елементів.

Суттєві елементи, що регулюються - комплекс шкідливих та корисних комах, штучне розселення трихограми. Для індукції регуляторної ролі ентомофагів, у складі способу - крайова обробка полів інсектицидом Актара в.г. (водорозчинні гранули). У підсумку спостерігається часткова індукція популяцій ентомофагів.

Недоліком відомого способу є те, що невстановлена його дія по відношенню до насаджень ягідників; в складі способу використовуються хімічні інсектициди чим пригнічується регуляторна роль ентомофагів внаслідок властивості інсектицидів винищувальної дії, по відношенню до ентомофагів.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб індукції регуляторної ролі ентомофагів в популяціях пильщиків. Ставилось завдання, шляхом послідовних дій підсилити невиражені, або послаблені в агроценозах природні механізми регуляції популяцій пильщиків в агроценозах ягідників.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі індукції регуляторної ролі ентомофагів в популяціях пильщиків, що включає спрямоване штучне розселення в агроценози трихограми, згідно корисній моделі в період початку та масової яйцекладки самиць пильщиків проводять дворазове розселення популяцій трихограми (*Trichogramma dendrolimi* Mats.) з розрахунку 50 та 80 самиць на один кущ, при чому, трихограму, у вигляді заражених нею в лабораторних умовах яєць

(13) U

(11) 34394

(19) UA

зернової молі наклеєними на паперові картки, розселяють в середину куща, а також проводять одноразове розселення хижого кліща антокоріса (*Anthocoris nemorum* Z.) з розрахунку 8-10 екз./кущ, з одночасним одноразовим розселенням золотоочки звичайної (*Chrysopa carnea* Steph.) з розрахунку 5-7 екз. на 1 кущ.

Перша суттєва відміна у складі способу передбачає дворазове розселення в популяції пильщиків трихограми (*Trichogramma dendrolimi* Mats.), паразита яєць з розрахунку 50 та 80 самиць на один кущ смородини. Суттєвим є також і те, що трихограму розселяють попередньо наклеєну на паперові картки в яйцях лабораторної комахи-господаря - зернової молі. У такому стані трихограму розселяють всередину куща. Наступна суттєва відміна у складі способу - одноразове розселення хижого кліща антокоріса (*Anthocoris nemorum* Z.). Інша суттєва відміна способу - одноразове розселення імаго золотоочки (*Chrysopa carnea* Steph.) з розрахунку 5-7 екз. на 1 кущ. Підсилення цих регуляторних механізмів здійснюється шляхом штучного розселення, попередньо вирощених у біолабораторії популяцій трихограми та золотоочки, та переселеного з осередків масового поширення хижого кліща антокоріса в агроценози.

Фермерське господарство, де вирощують ягідні культури, насадження чорної смородини. Серед інших шкідників спостерігається високий рівень чисельності популяцій пильщиків. Обґрунтовували

запропонований спосіб, дієвість та позитивний результат якого оцінювали на основі визначальних предикторів на фоні високого рівня чисельності популяцій пильщиків. Співвідношення їх по відношенню до ентомофагів на початку досліджень становило: ентомофаги - пильщики - 1:30:40. Спосіб реалізовували шляхом виконання ряду суттєвих прийомів - дворазовим розселенням трихограми (*T. dendrolimi* Mats.) з розрахунку 50 та 80 самиць на один кущ смородини. Трихограму, у вигляді заражених нею в лабораторних умовах яєць зернової молі, розселяли наклеєними на паперові картки і розташовували всередину куща, в місця, де самиці пильщиків відкладають яйця. Цей прийом дозволив радикально змінити початкове співвідношення паразитів та пильщиків. Наступний суттєвий елемент способу, що теж сприяв процесу індукції регуляторної ролі ентомофагів - розселення хижого кліща антокоріса (*Anthocoris nemorum* Z.), з розрахунку 8-10 екз./кущ. Одноразове розселення хижої золотоочки (*Chrysopa carnea* Steph.), 5-7 екз./кущ, у складі способу було пусковим механізмом тривалого процесу саморегуляції в агроценозі чорної смородини по відношенню до популяцій пильщиків. Результати, отримані у запропонованому способі порівнювали із результатами найближчого аналога. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати порівняння ефективності та позитивного результату наведено у таблиці.

Таблиця

Результати обґрунтування способу індукції регуляторної ролі ентомофагів в популяціях пильщиків в насадженнях чорної смородини

Способи, що порівнюються	Прийоми у способах, ентомофагів на 1 кущ, екз.	Початкове співвідношення паразит-пильщики	Співвідношення після індукції процесу регуляції паразит-пильщики	Пошкоджено рослин, %	Позитивний результат
Розселення: Трихограма-Антокоріс-Золотоочка- (спосіб, що пропонується)	50+80 8-10 5-7	1:30:40	1:7:10	83,5	Реалізація способу сприяє процесу індукції регуляторної ролі ентомофагів популяцій пильщиків
Розселення: Трихограма, 2 прийоми- (спосіб найближчий аналог)	50+80	1:27:35	1:56:82	68,4	Процес індукції не відбувається. Переважають популяції пильщиків. Виникає стресова ситуація
НІР ₀₅	-	-	-	6,2	-

Встановлено, що в межах запропонованих параметрів спосіб реалізовано з очевидним позитивним результатом. Якщо на початку досліджень співвідношення ентомофаги - шкідники становило 1:30:40, то після реалізації способу цей показник становив 1:7:10. Підсумкова ефективність способу становила 83,5%, що суттєво перевищувало пока-

зник найближчого аналога. Процес індукції регуляторної ролі ентомофагів сприяє тривалій регуляторній ролі популяцій ентомофагів в агроценозі, тобто спостерігався процес саморегуляції агроценозу в цілому.

