



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **38535** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A01K 67/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ШКІДЛИВОСТІ ГУСЕНИЦЬ ВИШНЕВОЇ ПАГОНОВОЇ МОЛІ

1

(21) u200809925
(22) 30.07.2008
(24) 12.01.2009
(46) 12.01.2009, Бюл.№ 1, 2009 р.
(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA
(57) Спосіб попередження шкідливості гусениць вишневої пагонової молі (*Argyresthia ephippiella* F.), що включає використання біологічних препаратів, який **відрізняється** тим, що в період яйце-

2

кладки самиць молі проводять два розселення трихограми виду *Trichogramma pintoi* Voeg., з розрахунку по 120 самиць на одне дерево, з інтервалом 8-10 днів, крім того, в період міграції гусениць в ґрунт для заляльковування, проводять внесення в місця заляльковування біологічного препарату Пециломін, з розрахунку 3,0 кг/га, причому обробку поверхні ґрунту та рослинних решток водною суспензією препарату проводять в районі приштамбових кіл, радіусом 1 м.

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

Відомо, що в технологіях вирощування кісточкових насаджень, суттєву роль відіграють такі складові елементи, як захист культур від шкідливих організмів. Діяльність останніх призводить до пошкоджень бруньок, листя, цвіту, з рештою недобору урожаю і його якості. В колективних господарствах попереджують шкідливість гусениць вишневої пагонової молі шляхом використання переважно хімічних інсектицидів (Дрозда В.Ф., Лапа О.М., Розова Л.В., Нагорна Л.В. Система захисту кісточкових культур від шкідників та хвороб у Лісостеповій та Степовій зонах України. Київ, Колоб'іг, 2003, 62с).

Відомий спосіб захисту та попередження шкідливості комплексу комах садових насаджень, зокрема шкідників яблуні (Смольякова В.М., Сторчевая Е.М. Способ защиты плодовых насаждений от вредителей. Авторское свидетельство СССР №1745166, МПК А01К67/00. Опубл. 07.07.1992; Бюл. №25). Спосіб передбачає послідовне використання хімічних та біологічних препаратів. Крім того, у центрі масиву саду закладають ділянку, площею не менше 1% від площі саду, де не проводять ніякі винищувальні заходи. По периметру саду залишають зону біологічного контролю, площею 2%, де використовують біологічні препарати. На протязі вегетації проводять 6 обробок саду хімічними препаратами та 4 біологічними. Очевидно, що спосіб передбачає використання значної

питомої ваги хімічних інсектицидів. Невстановлена дія способу по відношенню до популяцій вишневої пагонової молі.

Відомий також спосіб захисту та попередження шкідливості фітофагів яблуні, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості найближчого аналога (Дрозда В.Ф. Спосіб захисту плодів насаджень від шкідників. Патент України № 20535, МПК А01К 67/00. Опубл. 27.02.1998; Бюл. №1). Спосіб викладений у найближчому аналозі передбачає послідовне використання біологічних препаратів - бактеріального та вірусного походження для попередження та контролю шкідливих видів членистоногих яблуневого саду. Крім того, передбачається вирощування у лісосмугах, що оточують сади, специфічного набору дерев'янистих чагарникових та трав'янистих рослин, що приваблюють корисних видів комах та кліщів. У сукупності спосіб переважно сприяє винищувальній дії шкідливих видів і лише частково попереджувальній.

До недоліків способу — найближчого аналога необхідно віднести те, що не встановлена ефективність та принципова можливість по відношенню до шкідників кісточкових культур, зокрема популяцій вишневої пагонової молі; значна насиченість способу елементами, що передбачають складну конструкцію формування лісосмуг, що вимагає специфічного посадкового матеріалу, інших витрат.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб попередження шкідливості гусениць вишневої пагонової молі (*Argyresthia ephippiella* F.), домінуючого шкід-

(13) **U**(11) **38535**(19) **UA**

ника вишні та інших кісточкових рослин. Ставилося також завдання попередити шкідливість моли шляхом використання біологічних елементів у складі способу, без використання хімічних інсектицидів.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі попередження шкідливості гусениць вишневої пагонової моли (*Argyresthia eriphiella* F.), що включає використання біологічних препаратів, згідно корисній моделі в період яйцекладки самиць моли проводять два розселення трихограми виду *Trichogramma pintoi* Voeg., з розрахунку по 120 самиць на одне дерево, з інтервалом 8-10 днів, крім того, в період міграції гусениць в ґрунт для заляльковування, проводять внесення в місця заляльковування біологічного препарату Пециломіну, з розрахунку 3,0 кг/га, причому, обробку поверхні ґрунту та рослинні рештки водною суспензією препарату проводять в районі приштамбових кіл, радіусом 1м.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що активно діють на популяції пагонової моли, шляхом штучного розселення трихограми, попередньо вирощеної у біолабораторії, в період яйцекладки моли. Цей елемент способу спрямований на паразитування трихограмою яєць моли. Досягається попередження шкідливості шляхом різкого скорочення чисельності яєць моли, що попереджує відродження гусениць шкідника. Частина гусениць, що продовжила розвиток, мігрує в ґрунт для заляльковування та діапаузування. В цей період розвитку шкідника поверхню ґрунту та рослинні рештки обробляють грибним препаратом Пециломіном, з вираженою винищувальною дією по відношенню діапаузуючих стадій шкідників. Таке поєднання у складі способу суттєвих елементів забезпечує попередження шкідливості моли.

Приклад здійснення способу

Полюові дослідження з обґрунтування запропонованого способу проводили в насадженнях плодоносною вишнею в типовому фермерському господарстві в Хмельницькій області. Формували варіанти дослідів, яких було три, а також передбачався контрольний варіант. У кожному варіанті було на менше 10 облікових дерев. Моніторинг моли проводили шляхом періодичних спостережень. Відмічали наступні етапи розвитку моли, що мали вирішальне значення в процесі реалізації суттєвих елементів способу. Строки та місця відкладання самицями яєць, відродження гусениць та проникнення їх в бруньки. Розвиток та строки линня гусениць, міграція гусениць на заляльковування, розвиток лялечок. Ретельний моніторинг популяції моли дозволив оптимізувати строки проведення суттєвих прийомів способу.

Зокрема, розселяли попередньо вирощену у біолабораторії популяцію трихограми (*T.pintoi*) проводили в період початку та масової яйцекладки самиць моли. Оптимізували також прийом способу - внесення в місця заляльковування гусениць вишневої моли біологічного препарату Пециломіну. Препарат вносили у вигляді водної суспензії в район приштамбових кіл, радіусом 1м, де концентрується понад 80% популяції моли.

Дослідження проводили за досить високого початкового рівня чисельності гусениць моли. У розрахунку на одне облікове (не менше 10-ти у варіанті) дерево їх чисельність становила від 19,8 до 23,2 екз, що у 2-3 рази перевищувало пороговий рівень чисельності. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у таблиці.

Таблиця

Експериментальне обґрунтування способу попередження шкідливості гусениць вишневої пагонової моли (ФГ «Поділля-Осламів», Хмельницька обл. 2005-2007 рр.)

Способи, що порівнюються	Норми розселення трихограми, екз./дерево, препарату, кг/га	Початкова чисельність моли, гусениць на одне приштамбове коло	Ефективність способів, %	Пошкоджено рослин, %	Позитивний результат
Розселення трихограми у два прийоми; Обробка ґрунту приштамбових кіл Пециломіном (спосіб, що пропонується)	120+120 3,0	21,4	86,2	2,4	Спосіб забезпечує безпечний для ентомофагів та довкілля захист кісточкових садів від пошкоджень міллю
Спеціальна конструкція саду (спосіб - найближчий аналог)	6 обробок хімічними препаратами, 4 біологічними	23,2	71,3	10,7	Спосіб не забезпечує необхідний рівень захисту кісточкових садів
Обприскування: ДНОК, кг/га; Золон 35 к.е., 2 обробки, л/га; (еталон)	10 2,8+2,8	19,8	88,4	1,8	Забезпечується захист садів. Препарати згубно діють на ентомофаги
Контроль	-	22,1	-	26,6	Не контрольований розвиток моли
НІР ₀₅	-	-	4,2	0,8	-

Встановлено, що запропонований спосіб попереджує шкідливість гусениць вишневої пагонової моли. Підсумкова ефективність способу стано-

вила 86,2%. За такого показника було пошкоджено 2,4% рослин. Аналогічні показники у способі най-

ближчому аналозі становили відповідно 71,3 та 10,7%.

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє попередити шкідливість молі, використовуючи для

цього лише біологічні прийоми. Запропоноване технічне рішення виключає використання хімічних препаратів, а відтак, урожай придатний для дієтичного харчування.