



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40016 (13) U
(51) МПК (2009)
A01G 13/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОБМЕЖЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ШКІДЛИВОСТІ ФІТОФАГІВ НАСАДЖЕНЬ ЯГІДНИКІВ

1

(21) u200811279

(22) 18.09.2008

(24) 25.03.2009

(46) 25.03.2009, Бюл. № 6, 2009 р.

(72) КОЧЕРГА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA,
ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
UA(57) Спосіб обмеження чисельності та шкідливості
фітофагів насаджень ягідників, що включає при-
йоми спрямованої дії на популяції шкідливих видів
комах, який **відрізняється** тим, що восени, в пері-
од початку та масової яйцекладки самиць заморо-

2

зкової листокрутки (*Exapate congelatella* Cl.) про-
водять дворазове, з інтервалом 7-10 днів
розселення трихограми (*Trichogramma dendrolimi*
Mats.) з розрахунку 50 та 75 самиць на один кущ,
крім того, у весняно-літній період, під час появи
гусениць фітофагів проводять одноразове розсе-
лення, з інтервалом 10-12 днів імаго габробракона
(*Habrobracon hebetor* Say.) та дібрахіса (*Dibrachus*
cavus W.) з розрахунку 25 та 30 самиць на один
кущ, а в період діапаузування гусениць лускокри-
лих шкідників та личинок пильщиків, поверхню
ґрунту та рослинні рештки обробляють 3% водним
розчином біологічного препарату Пециломін.

Корисна модель відноситься до сільського го-
сподарства, зокрема до галузі захисту рослин від
шкідливих організмів і може бути використана в
інтегрованих технологіях захисту агроценозів.

Відомо, що на ягідних культурах в Україні за-
реєстровано понад 380 видів комах, кліщів, нема-
тод, серед яких суттєву шкоду можуть завдавати
понад 40 видів. Загальна кількість економічно та
потенційно небезпечних шкідників ягідних наса-
джень досягає 59 видів [Гадзало Я.М. Інтегрова-
ний захист ягідних насаджень від шкідників у півні-
чно-західному Лісостепу і Поліссі України. - Львів,
Світ. -1999, 184с.].

Відомо, що основним способом контролю чи-
сельності, а отже і захисту насаджень ягідників від
фітофагів є використання хімічних препаратів [Ла-
па О.М., Яновський Ю.П., Чернатий Е.В. Техно-
логія вирощування та захисту ягідних культур. Ки-
їв, Колоб'іг. -2006, 99с.]. Не дивлячись на очевидні
переваги використання хімічних інсектицидів, оче-
видні його і недоліки. Масове знищення ентомо-
фагів, забруднення урожаю, є основною причиною
пошуку альтернативних способів контролю чисе-
льності шкідників ягідників.

Відомий спосіб контролю чисельності та шкід-
ливості насаджень ягідників, який є найбільш бли-

зьким технічним рішенням до способу, що пропо-
нується та вибраний в якості найближчого аналога
[Дрозда В.Ф., Вергелес П.М. Спосіб контролю чи-
сельності та шкідливості фітофагів насаджень ягі-
дників. Патент України №14334, МПК A01G13/00.
Опубл. 15.05.2006. Бюл. №5]. Спосіб викладений у
найближчому аналозі полягає у тому, що контроль
чисельності популяцій шкідників ягідників здійс-
нюють шляхом нанесення на поверхню ґрунту
всередину кущів торфу, товщиною 9см. ґрунт між-
рядь покривають поліетиленовою плівкою. Позитивний
результат відомого способу полягає у бло-
куванні розвитку шкідників, чий розвиток
пов'язаний з ґрунтом. Встановлено наявність ви-
раженого позитивного результату. Основна части-
на діапаузуючих в ґрунті шкідників (аґурсова вогні-
вка, смородинова брунькова міль, личинки
пильщиків) внаслідок блокування їх торфом, не
розвиваються, імаго не вилітає ґрунту, а гине під
шаром торфу.

Проте, спосіб-найближчий аналог має такі не-
доліки: невідновлена ефективність способу по
відношенню до шкідників, розвиток яких не пов'я-
заний з ґрунтом; велика кількість ручної роботи -
заготівля, транспортування та розсипання всере-
дину кущів торфу.

(19) UA (11) 40016 (13) U

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментальне обґрунтувати спосіб обмеження чисельності та шкідливості фітофагів - насаджень ягідників, внаслідок чого відбувається гарантований захист урожаю від шкідників. Ставилось завдання розширити арсенал способів контролю шкідників ягідників, що виключає використання хімічних препаратів.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у спосіб обмеження чисельності та шкідливості фітофагів насаджень ягідників, що включає прийоми спрямованої дії на популяції шкідливих видів комах, згідно корисній моделі восени, в період початку та масової яйцекладки самиць заморозкової листокрутки (*Echate congelatella* Cl.), проводять дворазове, з інтервалом 7-10 днів розселення трихограми (*Trichogramma dendrolimi* Mats.) з розрахунку 50 та 75 самиць на один куш, крім того, у весняно-літній період, під час появи гусениць фітофагів, проводять одноразове розселення, з інтервалом 10-12 днів імаго габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.) та дібрахіса (*Dibrachius cavus* W.) з розрахунку 25 та 30 самиць на один куш, а в період діапаузування гусениць лускокрилих шкідників та личинок пильщиків, поверхню ґрунту та рослинні рештки обробляють 3% водним розчином біологічного препарату Пециломін.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що обмеження чисельності популяцій фітофагів ягідників здійснюється шляхом суттєвого підсилення або поновлення природних регуляторних механізмів, послаблених внаслідок дії різних стресових факторів. Суттєві елементи способу, складові частини агроценозів - ентомофаги, діюча речовина біопрепарату Пециломін. Розселення ентомофагів в критичні для фітофагів періоди: яйцекладка самиць, гусеничні стадії, котрі живляться на рослинах відкрито, стають доступними та вразливими до ентомофагів, коли агроценози насичуються попередньо вирощеними у біолабораторіях ентомофагами. Важливо при цьому також те, що забезпечується контроль популяцій фітофагів, а не їх тотальне знищення. Спосіб забезпечує динамічну рівновагу усього ентомокомплексу.

При цьому популяції фітофагів перебувають на безпечному для рослин та урожаю рівні чисельності. Вони виконують переважно роль як живильне середовище для популяцій ентомофагів. Очевидно, що спосіб безпечний для урожаю, персоналу, довкілля.

Приклад здійснення способу.

Експериментальне спосіб обґрунтовували в насадженнях чорної смородини, що плодоносить. Для цього формували дослідні варіанти, яких було чотири. Варіант, де контроль чисельності та шкідливості фітофагів здійснювали згідно запропонованого способу. Для цього, в осінній період, після ретельного фітосанітарного моніторингу насаджень, визначали чисельність та динаміку яйцекладки заморозкової листокрутки і проводили дворазове, з інтервалом 7-10 днів розселення трихограми (*T. dendrolimi*) з розрахунку 50 та 75 самиць на один куш. Наступний суттєвий елемент способу здійснювали у весняно-літній період, коли проводили розселення на куші смородини, в період появи гусениць лускокрилих та супутніх шкідників, спочатку імаго габробракона (*H. hebetor*) та через 10-12 днів імаго дібрахіса (*D. cavus*) з розрахунку відповідно 25 та 30 самиць на один куш відповідно. У складі способу, остання суттєва відміна передбачала обробку поверхні ґрунту та рослинних решток в період початку міграції гусениць лускокрилих шкідників та личинок пильщиків для діапаузування, 3%-ним водним розчином біологічного препарату Пециломін.

В агроценозі смородини, з дотриманням просторової ізоляції формувались варіанти, де контроль чисельності та шкідливості фітофагів проводили згідно способу найближчого аналога та варіанту - базового. В останньому усі прийоми контролю чисельності шкідників здійснювали згідно регіональних технологій, з використанням дозволених в Україні хімічних препаратів. Передбачався також контрольний варіант, де ніякі заходи захисту не проводили. Оцінку дієвості та величини можливого позитивного результату проводили згідно визначальних тестових характеристик. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистичне. Результати досліджень наведено у таблиці.

Таблиця

Результати обґрунтування способу контролю чисельності та шкідливості фітофагів насаджень ягідників

Способи, що порівнюються	Норми витрати біоматеріалу, препаратів	Початкова чисельність шкідників, екз. на 100 розеток	Ефективність способів, %	Пошкоджено урожаю, %	Позитивний результат
Розселення: Трихограма, осінь-2 прийоми, самиць/кущ; Габробракон, імаго/кущ; Дібрахіс, імаго/кущ; Пециломін, обробка ґрунту, % (спосіб, КМ)	50+75 25 30 3,0	40,3	90,3	0,9	Спосіб впродовж вегетації стримує чисельність фітофагів на безпечному рівні. Елементи способу біологічного походження
Мульчування ґрунту всередині кущів; Поліетиленова плівка, покриття ґрунту міжрядь (спосіб - найближчий аналог)	Торф, поліетиленова плівка	36,8	74,5	6,2	Спосіб контролює переважно популяції шкідників, розвиток яких пов'язаний з ґрунтом
Обприскування: ДНОК р.п. Актеллік к.е. - 2 прийоми еталон)	8,0 1,5+1,5	39,3	81,5	2,8	Хімінсектициди, крім позитивної дії, негативний вплив на ентомофаги та урожай
Контроль	-	37,7	-	-	Спостерігається неконтрольоване поширення шкідників
НІР ₀₅	-	-	4,8	0,6	-

Встановлено, що запропонований спосіб в межах суттєвих параметрів успішно реалізовано. За визначальними тестовими характеристиками очевидна перевага запропонованого способу над найближчим аналогом. Різниця статистичне до-

ведена. Спосіб забезпечував контроль чисельності та шкідливості фітофагів на безпечному рівні. Очевидна його перевага і безпечність по відношенню до популяцій ентомофагів, урожаю та довкілля.