



УКРАЇНА

(19) UA (11) 31548 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A01G 13/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ШКІДЛИВОСТІ ФІТОФАГІВ НАСАДЖЕНЬ ЯГІДНИКІВ

1

2

(21) u200714349

(22) 19.12.2007

(24) 10.04.2008

(46) 10.04.2008, Бюл. № 7, 2008 рік

(72) КОЧЕРГА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA,  
ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,  
UA(57) Спосіб контролю чисельності та шкідливості  
фітофагів насаджень ягідників, що включає вико-  
ристання винищувальних заходів в агроценозах,  
який **відрізняється** тим, що на ягідниках в кінці  
вересня, в період яйцекладки листокруток, про-

водять дворазове розселення трихограми (Trichogramma pinto Voeg.) з розрахунку 15-20 самиць на один кущ, а весною та на початку літа проводять дворазове розселення трихограми (T.dendrolimi Mats.) з розрахунку 20-25 самиць на один кущ, крім того, на початку літа проводять одноразове розселення габробракона сумісно з дибрахісом (Dibrachus cavus Walk.) у співвідношенні 1:1 з розрахунку 4-6 самиць на кущ, причому в період появи твердокрилих, лускокрилих та сисних шкідників проводять обприскування рослин водним розчином препарату Фітоверм 0,2% к.е. (концентрат емульсії), 1,0 л/га.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, зокрема до галузі захисту рослин від шкідливих членистоногих і може бути використана в технологіях інтегрованого захисту плодів та ягідних насаджень.

Орієнтація галузі захисту рослин на її екологічного, передбачає, серед інших технологічних прийомів, попереджувального характеру, суттєво скоротити використання хімічних інсектицидів. Як відомо, це є стратегічною основою захисту рослин у третьому тисячолітті в світі, такою вона повинна бути і в Україні [Соколов М.С., Филиппук О.Д. Повышение адаптивного потенциала доминантных продуцентов агроценоза к биологическим стрессорам. Сельскохозяйственная биология, 1997, №3, с.3-31].

Відомий спосіб контролю чисельності та шкідливості фітофагів плодів насаджень, який передбачає закладку в центрі масиву саду ділянку, площею не менше 1% від площі масиву саду, де не використовують хімічні інсектициди. По периметру саду – зона біологічного контролю. Обробки хімічними та біологічними препаратами здійснюють в периферійних зонах [Смольякова В.М., Сторчевая Е.М. Способ защиты плодовых насаждений от вредителей А.с. СССР, №1745166, МПК А01К67/00. Опубл. 07.07.92. Бюлл. №25]. Крім позитивного результату, що

передбачає збереження ентомофагів, очевидні і його недоліки, а саме, досить інтенсивне використання хімічних інсектицидів.

Відомий також 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 чисельності лускокрилих шкідників ягідників здійснюють шляхом покриття мульчею ґрунту всередині кущів. Товщина шару торфу 9см. Крім того, міжряддя між кущами накривають поліетиленовою плівкою. Спосіб дозволяє досить ефективно контролювати чисельність двох видів шкідників - агрусову вогнівку та листову мінучику міль.

Проте, відомий спосіб має такі недоліки: ефективність способу поширюється на обмежену кількість видів; невисока технологічність способу, який передбачає заготівлю торфу, ручне його внесення, використання поліетиленової плівки.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб контролю чисельності та шкідливості фітофагів

(19) UA (11) 31548 (13) U

насаджень чорної смородини та агрусу, без використання хімічних інсектицидів, розширити спектр ефективних способів контролю чисельності фітофагів, з використанням у складі способу, популяцій, попередньо вирощених у біологічних паразитичних, хижих комах та біологічного препарату.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі контролю чисельності та шкідливості фітофагів насаджень ягідників, що включає використання винищувальних заходів в агроценозах, згідно корисній моделі на ягідниках в кінці вересня, в період яйцекладки листокруток, проводять дворазове розселення трихограми (*Trichogramma pintoi* Voeg.) з розрахунку 15-20 самиць на один кущ, а весною та на початку літа проводять дворазове розселення трихограми (*T.dendrolimi* Mats.) з розрахунку 20-25 самиць на один кущ, крім того, на початку літа проводять одноразове розселення габробракона сумісно з дібрахісом (*Dibrachus cavus* Walk.) у співвідношенні 1:1 з розрахунку 4-6 самиць на кущ, причому в період появи твердокрилих, лускокрилих та сисних шкідників проводять обприскування рослин водним розчином препарату Фітоверм 0,2% к.е. (концентрат емульсії), 1,0л/га.

У запропонованому способі, за умов високого видового різноманіття фітофагів та великої чисельності, послідовно, здійснюють в агроценозах суттєві елементи способу. Зокрема восени, в кінці вересня, в період яйцекладки листокруток, домінантний вид заморозкові (*Exarate congelatella* Cl), проводять дворазове розселення трихограми виду *T.pintoi* Voeg., з розрахунку 15-20 самиць на один кущ. Наступний суттєвий елемент способу - розселення весною, на початку літа у два прийоми трихограми, виду *T.dendrolimi* Mats., з розрахунку 20-25 самиць на один кущ. Наступний суттєвий елемент - одноразове сумісне розселення таких хижих комах як габробракон та дібрахіс, у співвідношенні 1:1, з розрахунку 4-6 самиць на кущ. Наступний суттєвий елемент способу - обприскування рослин біологічним препаратом Фітоверм 0,2% к.е. (концентрат емульсії), 1л/га.

Суть запропонованого способу, полягає у тому, що за умов високого видового різноманіття фітофагів ягідників, їх стабільно високої чисельності, реалізуються суттєві елементи способу. Зокрема, враховуються біологічні та екологічні особливості листокруток, внаслідок чого, восени, проти заморозкової та супутніх видів, котрі зимують у стадії яйця, використовується вид трихограми - *Trichogramma pintoi*. Весною та літом, проти інших видів, використовують *T.dendrolimi*. Поява гусениць лускокрилих шкідників, різних

віків, їх шкідливість ефективно стримувалась шляхом сумісного розселення двох хижаків. Їм властива виражена рухова активність та пошукова здатність. Експериментально встановлено їх високу ефективність паразитування, за умов сумісного розселення у складі способу. Комплекс супутніх фітофагів - твердокрилі, сисні та лускокрилі види ефективно знищуються шляхом використання біопрепарату Фітоверму 0,2%.

#### Приклад

Фермерські та присадибні насадження чорної смородини та агрусу. Польові дослідження в господарствах Хмельницької області, фермерське господарство "Поділля-Осламів". Експериментально обґрунтовувався запропонований спосіб. Крім того, передбачались варіанти, де контроль чисельності фітофагів смородини та агрусу здійснювали з використанням рекомендованих регіональних технологій. Для цього, використовували такі препарати як ДНОК, р.п. (розчинний у воді порошок), 40%, з нормою витрати 8,0кг/га. Крім того, проводили дворазове обприскування рослин препаратом Актеллік 500 ЕС, к.е. (концентрат емульсії), 1,5л/га до цвітіння та після збору врожаю. Дослідження проводили на досить високому рівні чисельності комплексу шкідників ягідників. Комплексний пороговий рівень становив у різних варіантах значення 2,7-4,0. Послідовно у складі способу, здійснювали усі складові суттєві елементи. Зокрема, проводили восени – кінець вересня – на початку жовтня, дворазове розселення трихограми, з нормою витрати 15-20 самиць на один кущ. Весною проводили повторно два розселення трихограми, з нормою витрати 20-25 самиць на один кущ. Крім того, в період появи гусениць лускокрилих шкідників проводили одноразове сумісне розселення таких хижих комах як габробракон та дібрахіс, у співвідношенні 1:1, з розрахунку 4-6 самиць на кущ. Супутні шкідливі види личинки твердокрилих, пильщиків та попелиці контролювали шляхом обприскування рослин біопрепаратом Фітоверм 0,2% к.е., 1,0л/га. Результати досліджень наведені у таблиці.

Встановлено можливість практичної реалізації способу. Крім того, у підсумку ефективність та рівень пошкодження рослин перевищували як показники способу - найближчого аналога так і еталону. Спосіб забезпечував на сприйнятливому господарському рівні показник чисельності шкідливих фітофагів, котрі не спричиняли помітної негативної дії на рослини і врожай. Очевидна перевага способу, що його складові елементи мають природне походження і не завдають негативної дії на довкілля.

Таблиця

Обґрунтування дієвості та величини позитивного результату способу контролю чисельності та шкідливості фітофагів насаджень чорної смородини (Хмельницька область 2005-5007рр.)

Способи, що порівнюються	Норми розселення ентомофагів, екз/кущ; препаратів кг/га	Комплексний пороговий рівень (на облікову одиницю)	Ефективність способів, %	Пошкоджено, %		Позитивний результат
				Листя, суцвіть	Ягід	
Розселення: трихограма, восени, 2 рази;	15-20	3,0-3,5	92,6	1,4	0,8	Спосіб забезпечує контроль шкідливості фітофагів. Використовуються тільки елементи біологічного контролю
Трихограма, весна, 2 рази;	20-25					
Габробракон+Дібрахіс 1:1;	4-6					
Фітоверм 0,2% к.е. (Спосіб, що пропонується)	1,0					
Спосіб - найближчий аналог	Мульчування ґрунту торфом. Укриття міжрядь захисною плівкою	2,7-3,2	74,5	4,9	3,8	Спосіб не забезпечує контроль шкідливості фітофагів ягідників
Еталон. Базовий варіант: хімічні інсектициди ДНОК, р.п. 40%,	8,0	3,5-4,0	81,4	2,2	2,1	Забезпечується захист ягідників. Негативна дія інсектицидів на довкілля
Актеллік 500 ЕС к.е. -2 обробки	1,5					
Контроль	-	3,0-3,5	-	16,5	12,3	-
НІР <sub>05</sub>	-	-	6,7	1,3	0,7	-