



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40474 (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 СТАБІЛІЗАЦІЇ ДОПОРОГОВОЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДЛИВИХ ЧЛЕНИСТОНОГИХ ЯГІДНИКІВ

1

2

(21) u200813132

(22) 12.11.2008

(24) 10.04.2009

(46) 10.04.2009, Бюл. № 7, 2009 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA, КО-
ЧЕРГА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУР-
СІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, UA

(57) Спосіб стабілізації допорогової чисельності шкідливих членистоногих ягідників, що включає моніторинг шкідливих видів та спрямовану дію на окремі їх стадії, який відрізняється тим, що до розпускання бруньок проводять одноразове обприскування кущів ягідників водним розчином пре-

парату ДНОК р.п. (розчинний порошок) з нормою витрати 8,0 кг/га, крім того, в період весняної реактивації рослинорозвивальних кліщів проводять одноразове розселення хижого кліща аністуса (*Anistis bassarum*) з розрахунку 7-10 імаго на один кущ, а на початку та в період масової яйцекладки лускокрилих шкідників проводять дворазове, з інтервалом 8-10 днів, розселення трихограми (*Trichogramma dendrolimi* Mats.) з розрахунку 40 та 50 самиць на один кущ, причому до цвітіння та в період росту ягід проводять дворазове обприскування кущів біопрепаратом Планриз, титр 2 млрд. спор у одному см³, з нормою витрати 1,5 л/га.

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

Відомо, що складовою частиною технології вирощування ягід є захист рослин від негативної дії численних видів шкідників та збудників хвороб. Значне видове різноманіття створює потенційну та реальну загрозу не тільки валовому урожаю, але і його якості. Законодавчо в Україні дозволено для використання, з метою захисту ягідників тільки хімічні препарати [Перелік пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні. Офіційне видання. - Дніпропетровськ: Арт-Прес, 2006. - 312с.]. Враховуючи специфіку споживання плодів та ягід, а також те, що вони є складовою частиною дитячого та дієтичного харчування, відомі способи та технології необхідно удосконалювати.

Відомий спосіб часткового регулювання чисельності та шкідливості фітофагів ягідників, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується та вибраний в якості прототипу [Дрозда В.Ф., Вергелес П.М. Спосіб контролю чисельності та шкідливості фітофагів насаджень ягідників. Патент України №14334. МПК A01G13/00. Опубл. 15.05.2006. Бюл. №5]. Суть запропонованого способу полягає у тому, що захист ягідників, а також часткову стабілізацію чисельності шкідливих видів здійснюють шляхом їх моніто-

рингу, з наступним покриттям ґрунту всередині кущів мульчею із торфу, шаром товщиною 9 см. Саме всередині кущів частина шкідників зимує. Покриття ґрунту торфом, його ущільнення, згідно відомого способу, блокує виліт імаго з ґрунту. Крім того, мікроядра накривають поліетиленовою плівкою, при цьому краї плівки закріплюють шаром мульчі. Внаслідок цього, частина шкідників, розвиток яких пов'язаний з ґрунтом (пильщики, брунькова міль, агрусова вогнівка), неспроможні завершити розвиток. Значна частина їх гине. Крім очевидних переваг, спосіб-прототип має такі недоліки: невстановлена дія способу по відношенню до шкідників, чий розвиток не пов'язаний з ґрунтом; спосіб досить працеємкий для великих ділянок, так як більшість прийомів у ньому виконують вручну.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб стабілізації допорогового рівня чисельності найбільш небезпечних шкідливих членистоногих насаджень ягідників. Ставилось також завдання розширити арсенал переважно біологічних способів захисту ягідників від шкідливих комах та кліщів.

Поставлене завдання вирішувалось тим, що послідовно в агроценозах ягідників, на прикладі насаджень чорної смородини та агрусу, реалізовувались суттєві елементи способу. Зокрема, у весняний період, до розпускання бруньок та початку льотної активності природних популяцій ентомо-

(13) U
(11) 40474
(19) UA

фагів, проводили одноразове обприскування ягідників водним розчином препарату ДНОК р.п. (розчинний порошок) з нормою витрати 8,0кг/га. Реалізовувалась перша суттєва відміна у складі способу. Інша суттєва відміна передбачала одноразове розселення на кущі хижого кліща аністіса (*Anistis bassarum*) в період весняної реактивації рослинживильних кліщів з розрахунку 7-10 імаго на один куш. Наступна суттєва відміна способу - дворазове розселення, з інтервалом 8-10 днів, на початку та в період масової яйцекладки лускокрилих шкідників, розселення трихограми (*Trichogramma dendrolimi* Mats.) з розрахунку 40 та 50 самиць на один куш. Інша відміна способу - одноразове обприскування кущів ягідників, до цвітіння та в період росту ягід біологічними перепаратом Планриз, титр 2млрд. спор у одному см³, з нормою витрати 1,5л/га.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що реалізація способу передбачає не масове знищення популяцій шкідливих членистоногих (комахи та кліщі) ягідників, а тільки підтримування їх чисельності на допороговому, безпечному рівні. Спосіб сприяє довготерміновому підтриманню динамічної рівноваги між популяціями корисних та шкідливих видів членистоногих на ягідниках. У складі способу використовують тільки один раз хімічний препарат ДНОК у безпечний для ентомофагів та довкілля період - розпускання бруньок, з профілактичною метою, суттєвого зниження чисельності зимуючих стадій щитівок, кліщів, несправжніх щитівок, листовійок, молей, а також збудників хвороб. Наступні елементи способу як складова частина природного регуляторного процесу в агроценозах, тільки стабілізують, або підсилюють послаблені механізми саморегуляції агроценозів.

Важливо при цьому те, що шкідливі види комах та кліщів є необхідна живильна база для довготермінового існування популяцій препарату Планриз у складі способу, повністю контролювало розвиток та поширення збудників захворювань - американської борошнистої роси та антракнозу.

Приклад здійснення способу

Фермерське господарство, що займається вирощуванням плодів та ягід. Насадження чорної смородини та агрусу, що плодоносять. Послідовно, на фоні значної чисельності шкідливих членистоногих, що перевищувала пороговий, допустимий рівень у 2,5 рази, реалізовували суттєві елементи у складі способу. Використання препарату ДНОК р.п. (розчинний порошок) з нормою витрати 8,0кг/га, дозволило у складі способу стабілізувати чисельність сисних шкідників у ранньовесняний період, а також попередити поширення збудників хвороб, перш за все американської борошнистої роси. Наступні елементи способу передбачали використання тільки біологічних прийомів - розселення хижого кліща аністіса, трихограми, а також обприскування ягідників біологічним фунгіцидом Планриз.

За ідентичних гідротермічних умов проводили дослідження у варіанті, де використовували спосіб-прототип. Базовий варіант - основа: регіональні технології, де використовувались законодавчо дозволені хімічні препарати.

Контрольний варіант давав уяву про динамічну чисельності шкідливих видів. Для оцінки варіантів способів використовували загальноприйняті в галузі захисту тестові характеристики. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у Таблиці.

Таблиця

Результати обґрунтування способу стабілізації допорогової чисельності шкідливих членистоногих ягідників

Способи, що порівнюються	Норми витрати біоматеріалу, препаратів	Комплексний пороговий рівень шкідників	Ефективність способів, %	Пороговий рівень шкідників	Позитивний результат
Розселення: Аністіс, імаго/куш Трихограма-2 прийоми, екз/куш Обприскування: ЦНОК р.п., кг/га Планриз-2 прийоми, п/га (спосіб, що пропонується)	7-10 40-50 8,0 1,5+1,5	2,5	88,6	0,5	Реалізація способу дозволяє стабілізувати допороговий рівень чисельності шкідників ягідників. Виключається виражена негативна дія на агроценоз та урожай
Використання в якості мульчі торфу; поліетиленова плівка (спосіб - прототип)	торф для мульчі, плівка	2,0	71,5	1,5	Спосіб лише частково стабілізує допорогову чисельність шкідників ягідників

Продовження таблиці

Обприскування: ЦНОК р.п., кг/га Актеллік к.е., 2 обробки, л/га (еталон)	8,0 1,5+1,5	2,5	90,2	0,5	Технологія забезпе- чує захист урожаю, проте, ніяким чином не стабілізує чисе- льність популяцій членистоногих
Контроль	-	2,0	-	3,5	-
НІР ₀₅	-	-	3,5	-	-

Встановлено, що запропонований спосіб реалізовано з очевидним позитивним результатом. Так, якщо початкова чисельність комплексу шкідників становила 2,5 порогові рівні, то починаючи з середини вегетації, в період росту та формування урожаю вона становила 0,5 порогові рівні.

Аналогічні показники у способі-прототипі становили відповідно 2,0 та 1,5 порогові рівні. Використання, у складі способу елементів біологічного контролю сприяло стабілізації допорогової чисельності фітофагів. Чисельність їх була нижче по-

рогового рівня і вони були тією живильною базою, в організмі яких розвивались ентомофаги. Підтримувався таким чином, автоматичний період саморегуляції ягідників. Хімічні препарати (еталон) знищували як шкідливих так і корисних видів членистоногих.

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє стабілізувати чисельність шкідливих членистоногих на ягідниках нижче порога їх шкідливості, захищаючи рослини та урожай від пошкоджень.