



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49460 (13) U
(51) МПК (2009)
A01M 17/00
A01G 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ ҐРУНТОЖИВУЧИХ ШКІДНИКІВ

1

(21) u200912532
(22) 03.12.2009
(24) 26.04.2010
(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.
(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(57) Спосіб оперативного контролю чисельності популяцій ґрунтоживучих шкідників, що включає використання водного розчину інсектицидного препарату Актара 25WG, який **відрізняється** тим, що в період весняної реактивації шкідників прово-

2

дять прийом одноразового внесення в ґрунт на глибину 7-10 см аміачної води з розрахунку 1,5-2,0л/га, крім того, в період початку цвітіння кущів та початку формування урожаю проводять дворовий полив рослин водним розчином біопрепарату Боверин с. п. (сухий порошок) з розрахунку 40-45г на 10л води, крім того, зразу після збору урожаю проводять одноразовий полив рослин сумішшю біопрепарату Боверин з розрахунку 20-22г на 10л води та інсектициду Актара 25WG в. г. (водорозчинні гранули) з розрахунку 2,5-3,0 на 10л води.

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

Відомо, що сільськогосподарським насадженням, садовим та лісовим розсадникам значної шкоди завдають личинки багатьох видів ґрунтоживучих шкідників. Особливо небезпечними є хрущі.

Відомо також, що найбільш ефективним способом контролю чисельності ґрунтоживучих шкідників є використання хімічних інсектицидів (Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Ред. Васильев В. П. - К.: Урожай, 1988, Т.3, 408с.).

Серед них, відомий спосіб боротьби з личинками хрущів передбачає використання хімічного інсектициду Базудин 60% в.е. (водна емульсія). Біля штамбу дерев роблять лунки діаметром 60 см і вливають у них по 10л робочого розчину Базудину у концентрації 0,2-0,4%. Лунки загортають землею. Встановлена значна ефективність способу по відношенню до личинок хрущів. Проте, спосіб досить працемісткий, високі норми витрати робочого розчину та ризик негативної дії на ентомофагів (Ткачев В.М., Лошицький В.П., Омельченко І.К. Увага: 2000 рік - «льотний рік» хрущів. Сад, виноград вино України, 2000. №7-9, с.16-17).

Відомий також спосіб контролю чисельності ґрунтоживучих шкідників, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості найближчого аналога (Шевчук І.В., Лапа О.М., Муляр Е.А. Спосіб захисту молодих насаджень протягом вегетації від ґрунтових шкідників. Патент України №6148, МПК

A01M17/00; МПК A01G1/00. Опубл. 17.11.2003. Бюл. №11).

Спосіб викладений у найближчому аналозі полягає у тому, що готують водний розчин хімічного інсектициду Круізер 350FS т.к.с. (текучий концентрат суспензії), або Актара 25WG в.г. (водорозчинні гранули) або Конфідор в.р.к. (водорозчинний концентрат). Робочі рідини цих препаратів вносять в борозни глибиною 5-15см. Препарати використовують у концентрації 0,2-0,25%. Встановлено досить високий рівень ефективності способу по відношенню до личинок хрущів.

Проте, спосіб-найближчий аналог має такі недоліки: спосіб ефективний тільки по відношенню до личинок хрущів; невідновлена його дія на інші види ґрунтоживучих шкідників; з регуляторного процесу виключається діяльність природних популяцій ентомофагів.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб оперативного контролю чисельності популяцій ґрунтоживучих шкідників. Ставилось завдання в оперативному режимі контролювати чисельність ґрунтоживучих шкідників на прикладі агроценозу ягідників - смородини, агрусу та малини, запропонувати ефективний та безпечний для ентомофагів, урожаю та довкілля спосіб.

Поставлене завдання вирішується тим, що по-слідовно у складі запропонованого способу, реалізують суттєві його елементи. Зокрема, перший з них передбачає прийом одноразового внесення в ґрунт на глибину 7-10см аміачної води з розрахунку 1,5-2,0л/га. Прийом виконують в період весняної реактивації шкідників. Інша суттєва відміна спосо-

(13) U
(11) 49460
(19) UA

бу передбачає дворазовий полив рослин водним розчином біопрепарату Боверин с.п. (сухий порошок) з розрахунку 40-45г на 10л води. Ці прийоми проводять в період початку цвітіння кущів та початку формування урожаю. Наступна суттєва відміна передбачає одноразовий полив рослин сумішшю біопрепарату Боверин з розрахунку 20-22г на 10л води та інсектициду Актара 25WG в.г. (водорозчинні гранули) з розрахунку 2,5-3,0 на 10л води.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що пропонується спрямована дія на личинок твердокрилих видів ґрунтоживучих шкідників - хрущів, дрітятиків, несправжніх дрітятиків, пісчаного мідиця, галиць, гусениць аґрусової вогнівки, пильщиків та совок. Оперативне стримування полягає у тому, що у складі способу є прийоми з коротким терміном дії - аміачна вода та Актара, Боверин характеризується подовженим періодом дії. Сумісне їх використання дозволяє отримати комплексну дію на різні види шкідників, що проявляється уже у поточному році.

Приклад здійснення способу

Типові агроценози ягідників, чорна смородина, аґрус, малина. Фермерські, приватні та дачні господарства. Впродовж років досліджень спостерігається високий рівень чисельності ґрунтоживучих шкідників, що перевищує у два та більше рази пороговий рівень. Переважали хрущі, піщаний мідиця, галиці, аґрусова вогнівка, галиці, совки. Спорадично зустрічались інші види. Для обґрунтування за-

пропонованого способу формували дослідні варіанти, яких було два та контроль. У варіанті, де обґрунтовували запропонований спосіб, використовували суттєві елементи у відповідній послідовності.

Наступний варіант - використовували для вирішення завдання оперативного контролю чисельності ґрунтоживучих шкідників - спосіб-найближчий аналог. Суттєві його елементи передбачали внесення в при штаббову зону дерев робочого розчину інсектициду Круізер шляхом поливу в борозни на глибину 5-15см. Концентрація препарату 0,2%.

Контрольний варіант давав уяву про чисельність шкідників ягідників впродовж вегетаційного періоду. Для оцінки ефективності способів, величини можливого позитивного результату використовували найбільш інформативні та об'єктивні тестові характеристики. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у таблиці.

Встановлено, що поставлене завдання вирішено, запропонований спосіб реалізовано, отримано позитивний результат. Ефективність його становила 89,7% у способі-найближчому аналозі 66,8%. Різниця статистично доведена. Усе видове різноманіття ґрунтоживучих шкідників контролювалось оперативно з високим рівнем ефективності. Спосіб не супроводжувався негативною дією по відношенню до популяцій ентомофагів та урожай.

Таблиця

Результати експериментального обґрунтування способу оперативного контролю чисельності ґрунтоживучих шкідників ягідників

Способи, що порівнюються	Початкова чисельність шкідників, екз/10 кущів	Видове різноманіття шкідників, кількість				Ефективність способів, %	Позитивний результат
		твердокрилі	п'ясткокрилі	перетинчастокрилі	двокрилі		
Внесення в ґрунт аміачної води, 2,0л/м ² ; Полив рослин препаратом Боверин 45г/10л води - 2прийоми Полив рослин сумішшю препаратів Боверин + Актара-22+3,0г/10л води - 1 прийом (спосіб, що пропонується)	53,8	8	4	4	2	89,7	Висока ефективність способу супроводжується відсутністю негативної дії на паразитів, хижаків та урожай. Тривалий термін дії
Внесення препаратів у приштаббову зону рослин - Круізер 0,2% (спосіб-найближчий аналог)	56,2	7	4	4	2	66,8	Спосіб не забезпечує контроль ґрунтоживучих видів фітофагів. Спосіб не знижує шкідливість хрущів та капустянки
Контроль	49,8	8	4	4	2	-	Неконтрольований ріст чисельності груп шкідників
НІР ₀₅	-	-	-	-	-	4,3	-