



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **36782** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A01M 15/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНСЕКТИЦИДУ ДЛЯ БОРОТЬБИ З КОЛОРАДСЬКИМ ЖУКОМ**

1

2

(21) u200806103

(22) 12.05.2008

(24) 10.11.2008

(46) 10.11.2008, Бюл.№ 21, 2008 р.

(72) АРЕНДАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ЛАПЕНКО ГРИГОРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA, АКСЬОНОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, БРАЖЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІЇВНА, UA, ЗЕЛЕНСЬКИЙ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA, ПРАСОЛОВ ЄВГЕН ЯКОВИЧ, UA, СЛИНЬКО ОЛЕГ ПАВЛОВИЧ, UA

(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ, UA

(57) Композиція інсектициду для боротьби з колорадським жуком, що містить винний оцет, яка

відрізняється тим, що в неї введені додатково настій із листя волоського горіха, дурману звичайного і лушпиння цибулі, настій із лушпиння бобових і листя конопель, виннокислий натрій, розчин мила і вода при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

винний оцет	0,006...0,001
настій волоського горіха, дурману звичайного, лушпиння цибулі	7,15...14,3
настій із лушпиння бобових і листя конопель	6,35...12,7
виннокислий натрій	0,0012...0,0018
розчин мила	0,2...0,6
вода	решта.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, а саме до засобів захисту картоплі від колорадського жука і може бути використана при розробці екологічно безпечних чистих методів боротьби з колорадським жуком.

Відомо безліч хімічних препаратів (інсектицидів) для боротьби зі шкідниками картоплі [А.С.Воловик, В.М.Глез, А.М.Замотаєв и др. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков. Справочник. Москва, «Агропромиздат», 1989]. Так, в [патенті Російської Федерації №2129786, МКВ A01N25/00 від 1997.06.10] пропонується піртроїди, які широко застосовуються завдяки ефективній дії на широке коло шкідників, відносно низькій токсичності для теплокровних істот (людей, тварин), швидкому розкладу з утворенням малотоксичних речовин. Але, багаторічне застосування їх призводить до появи стійких до піртроїдів популяцій колорадського жука.

Недоліком хімічних препаратів - інсектицидів є їх екологічна небезпечність: забруднення ґрунту і сільськогосподарської продукції токсичними речовинами, які є небезпечними для теплокровних істот (тварин і людей) та значні матеріальні втрати.

Так, [в авторському свідоцтві СРСР №1687196 МКВ 01M265/00 від 1989.05.17] пропонується застосування бальзамічної хвойної пасти для захисту рослин від шкідливих комах, в тому числі, і від колорадського жука. Для боротьби використовують 1...2% водний розчин пасти, який має репелентні і антифідантні властивості. Висока собівартість препарату та нестабільність результатів в різних ґрунто-екологічних ситуаціях є обмеженням по його використанню. Відоме застосування настою з листя волоського горіха для боротьби з колорадським жуком [Сусидко П.Й., Писаренко В.Н. «Защита садовых и овощных культур без применения пестицидов. М., «Росагропромиздат». 1991 с.71). Береться 1 частина сухого дрібненого листя заливається 10 частинами води і настоюється 12 год. До процідженого розчину додається розчин мила (40г на 10л розчину) і розведеним складом обприскують картоплю. Сировинна обмежена, нестабільність результатів в різних ґрунто-екологічних ситуаціях стримують широке використання такого інсектициду.

Найближчим аналогом вибрано настій із пагонів і квітів дурману звичайного, який застосовується для боротьби з колорадським жуком [па-

(13) **U**
(11) **36782**
(19) **UA**

тент Російської федерації №2066101, МКВ А01М65/00, від 1993.05.06]. Обробку картоплі проводять настоєм (виготовленого з розрахунку 120...140г сухого дурману 1л води) через 2...4 дні по 3...4 рази на одне покоління колорадського жука. Сировинна база обмежує використання такого настою.

Близьким аналогом по технічній суті взято деклараційний патент UA77912 від 15.01.2007., де запропоновано використовувати винний оцет, як інсектицид рослинного походження для боротьби з колорадським жуком.

Недоліком є: період приготування і використання, що сезонністю і обмеженістю сировинної бази; термінами приготування сировини - 2...3 місяці при 18...25°C та умовами зберігання до використання.

Мета корисної моделі - розширення сировинної бази, створення рецептури інсектициду для обробки картоплі від колорадського жука, шляхом удосконалення відомих, яка б мала доступну дешеву вихідну сировину, невеликий термін приготування настою, подовжений термін зберігання шляхом коригування складу рецептурних компонентів, стабільність результатів в різних і ґрунто-екологічних ситуаціях, достатній при масовому використанні, поліпшення санітарно-гігієнічних умов праці обслуговуючого персоналу.

Поставлене завдання вирішується тим, що в склад інсектициду, який містить винний оцет, додатково включається: настій листя волоського горіха, дурману звичайного і лушпиння цибулі, настій лушпиння бобових і листя конопель, виннокислий натрій, при такому співвідношенні компонентів, в мас.%,

винний оцет	0,006...0,001
настій волоського горіха, дурману звичайного, лушпиння цибулі	7,15...14,3
настій із лушпиння бобових і листя конопель	6,35...12,7
виннокислий натрій	0,0012...0,0018
розчин мила	0,2...0,6
вода	решта.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими та очікуваним технічним результатом полягає в наступному. Композиція інсектициду для боротьби з колорадським жуком та антифідантні властивості. Авторами експериментальне встановлено, що при обробці надземної частини картоплі на ділянці композицією Інсектициду у період масового відродження личинок колорадського жука з яєць спостерігається практично 100% загибель личинок у результаті інсектицидного впливу композиції. Досліди провадяться на протязі чотирьох років на ділянці картоплі площею 0,4га. Щороку мали місце позитивні результати - чисельність шкідників істотно не перевищувала екологічний поріг шкідливості.

Винний оцет приготується шляхом бродіння виноградного соку або вина. Спрощена

технологія приготування винного оцту: вихідна сировина (відходи жмиха, некондиційні і незрілі ягоди винограду) заливається водою, додається цукор (50...75 на 10000г сировини), перемішується до розчинення цукру і залишається до бродіння. На протязі 2^х-3^х місяців процес бродіння проходить в тарі широким доступом повітря. Потім маса проціжується і готовий винний оцет розливається в закриту тару і зберігається до використання.

Дурман звичайний збирається в фазі квітання на протязі дня Тонким шаром висушується сировина в добре провітрюваному приміщенні без доступу сонячних променів На протязі року висушена сировина із дурману звичайного може зберігатись. Для дослідів брались дози сухої сировини із дурману (вдвічі більше свіжої сировини) на 1л води, заливались окропом, відстоювались на протязі двох діб і фільтрувались. З метою надання екстракту властивості прилипання - додавався розчин господарського мила.

Настої з волоського горіху і лушпиння цибулі, лушпиння бобових і листя конопель готувались по вищеписаній методиці приготування настою з дурману звичайного.

Авторами композиція інсектициду для боротьби з колорадським жуком приготувалась в звичайних пароводяних змішувачах з наступним розливанням в пляшки. Застосовують препарат відомим способом. У масового відродження личинок колорадського жука надземну частину обробляють запропонованим інсектицидом шляхом рослин. Норми витрати 15...35г на 1м² картоплі, з нанесенням в вигляді туману, наближаючись до молекулярного рівня. Личинки гинуть в результаті інсектицидного впливу препарату. Приклади композиції представлені в таблиці.

При обробці картоплі композицією інсектициду дорослі жуки частково гинуть, чисельність їх значно зменшується і за рахунок відлякуючого ефекту. Даний спосіб дозволяє знизити кількість личинок колорадського жука до мінімально допустимої екологічної межі.

При появі на картоплі личинок 1-2 добового віку в кількості більшій порогу екологічної шкідливості проводять обробку посадок водним препаратом складу 1. Наступний обробіток виконують в суху погоду, в вечірній час згідно рекомендацій через 2...4 доби, при умові досягнення чисельності колорадського жука вище екологічного порогу шкідливості оптимальним складом 3. [Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков. Справочник. М., издательство «Агропромиздат» 1989]. Даний спосіб використання композицій інсектициду дозволить підвищити ефективність захисту картоплі від личинок колорадського жука; провести підживлення картоплі, що забезпечить збільшення густоти, висоти стеблестою, і на кінець – урожайність.

Таблиця

Найменування компонентів	Рецептура інсектициду мас. %				
	1	2	3	4	5
Винний оцет	0,0006	0,0007	0,0008	0,0009	0,001
Настій із листя волоського горіха, дурману звичайного і лушпиння цибулі	7,15	8,7	10,7	12,3	14,3
Настій із лушпиння бобових і листя конопель	6,35	7,8	9,1	10,5	12,7
Виннокислий натрій	0,0012	0,0013	0,0015	0,0016	0,0018
Розчин мила	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Вода	86,2862	83,198	79,7097	76,6975	72,3972
Кількість шкідників, що залишилось після дворазового обробітку «картоплі, %	40,3	36,7	32,4	25,8	15,4
Кількість шкідників, що залишилось після трьохразового обробітку картоплі, %	35,8	33,6	25,7	15,3	9,7
Площа знищених листків картоплі, %	1,52	2,65	3,7	9,8	15,7

Авторами не виявлено відомостей про застосування композиції інсектициду для боротьби з колорадським жуком по патентним і науково-технічним джерелам інформації.

Заявлене технічне рішення - композиція інсектициду для боротьби з колорадським жуком мо-

же бути використане в сільському господарстві, зокрема, як засіб для боротьби з колорадським жуком екологічно безпечним методом, описане в матеріалах заявки повністю і задовольняє критерію «промислова придатність».