



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38533 (13) U

(51) МПК (2006)

A01G 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ДОМІНУЮЧИХ ШКІДНИКІВ РІПАКУ

1

2

(21) u200809928

(22) 30.07.2008

(24) 12.01.2009

(46) 12.01.2009, Бюл.№ 1, 2009 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA, ГОР-
БАТЮК ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
UA(57) Спосіб контролю розповсюдження домінуючих
шкідників ріпаку, що включає розселення в агро-
ценози ріпаку паразита яєць лускокрилих шкідни-
ків трихограми, який **відрізняється** тим, що у вес-
няно-літній період, на початку та впродовж

масової яйцекладки самиць совок, молей, біланів та вогнівок проводять дворазове, з інтервалом 5-7 днів розселення трихограми (*Trichogramma pinto* I) з розрахунку відповідно 30 та 60 тис. самиць на 1 га, причому, не менше 25-30 % популяцій трихограми із загального фонду, розселяють на поверхню ґрунту, а на початку заселення рослин клопами, галицями та пильщиками проводять одноразову суцільну обробку посівів сумішшю біологічних препаратів Бікол з.п. (порошок, що змочується), 1,0 кг/га та Фітоверм 0,2 % к.е. (концентрат емульсії), 0,6 л/га.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарства, зокрема до галузі захисту рослин від шкідливих організмів і може бути використана в технологіях інтегрованого захисту рослин.

Відомо, що серед факторів, які обмежують валові збори урожаю ріпаку, є діяльність комплексу шкідливих комах, котрі поїдають кореневу систему, стебло, листя, суцвіття та плоди. Видовий їх склад нараховує біля 50-ти видів, переважно із родин твердокрилих, лускокрилих та двокрилих [Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Киев, Урожай, 1989 - т.3. Под ред. В.П. Васильева - с. 217-219].

Відомо, що контроль розповсюдження комплексу шкідливих видів комах в агроценозах ріпаку здійснюється шляхом досить інтенсивного використання хімічних інсектицидів. (Перелік пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні. Офіційне видання. -Дніпропетровськ: Арт-Прес. 2006, 312 с). Показано, що для захисту цих культур, з досить різноманітним видовим та чисельним складом шкідників, використовуються хімічні інсектициди різноманітного проходження. їх висока ефективність супроводжується і очевидними негативними наслідками. Олія, яку отримують з насіння ріпаку використовується для харчових цілей. Крім того, інсектициди глибоко діють на природні популяції ентомофагів. Очевидно, що необхідні альтернативні способи та технології захисту ріпаку.

Відомий спосіб захисту популяцій шкідливих видів комах, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості найближчого аналога [Дрозда В.Ф. Спосіб контролю чисельності та шкідливості популяції фітофагів. Патент України №14423, МПК A01G13/00. Опубл. 15.05.2006; Бюл. №5]. Спосіб викладений у найближчому аналозі полягає у тому, що в агроценозах до початку льоту імаго лускокрилих комах проводять розселення трихограми. Одноразово на полях розташовують ловильні принади пастки для імаго совок з мелясою, що шумує, з розрахунку 50 пасток на 1 га, та проводять обробку рослин препаратом Матч 050 ЕС, 5% к.е. (концентрат емульсії), з нормою витрати 0,3 л/га. У підсумку, ефективність відомого способу становила 74,7%. Значна частина популяцій шкідників залишилась зимувати.

Недоліком відомого способу є те, що використання ловильних коритців з мелясою, ускладнює процес заготівлі компонентів, їх розташування, крім того, спостерігається низька інформативність пасток; фактично спосіб контролю чисельності переважно лускокрилих шкідників, невстановлена його ефективність по відношенню до шкідників інших систематичних груп.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб контролю розповсюдження домінуючих шкідників ріпаку, значно розширивши цим кількість технічних рішень біологічного контролю, без негативних наслідків по

(13) U

(11) 38533

(19) UA

відношенню до урожаю, корисних членистоногих та доквілля.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі контролю розповсюдження домінуючих шкідників ріпаку, що включає розселення в агроценози ріпаку паразита яєць лускокрилих шкідників трихограми, згідно корисній моделі у весняно-літній період, на початку та впродовж масової яйцекладки самиць совок, молей, біланів та вогнівок проводять дворазове, з інтервалом 5-7 днів розселення трихограми (*Trichogramma pintoi*) з розрахунку відповідно 30 та 60 тис. самиць на 1 га, при чому, не менше 25-30% популяцій трихограми із загального фонду, розселяють на поверхню ґрунту, а на початку заселення рослин клопами, галицями та пильщиками проводять одноразову суцільну обробку посівів сумішшю біологічних препаратів Бікол з.п. (порошок, що змочується), 1,0 кг/га та Фітоверм 0,2% к.е. (концентрат емульсії), 0,6 л/га.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що контролюється чисельність усього комплексу шкідників ріпаку різних систематичних груп. Важливим при цьому є те, що заселення частини популяцій трихограми на поверхню ґрунту, забезпечує контроль тієї частини підгризаючих совок, котрі відкладають певну кількість яєць на поверхню ґрунту та на листя, що торкається ґрунту. Враховується та суттєва властивість трихограми, що стосується нездатності імаго трихограми мігрувати у напрямку рослина - поверхня ґрунту. Їх рухова та

пошукова активність спрямована всередину та на верхівку рослини. Саме на цьому відрізку шляху вони відшукують та заселяють яйця шкідливих видів. Представників шкідливих видів інших систематичних груп контролюють шляхом використання бінарної суміші двох препаратів: бактеріального - Біколу, який вміщує у собі спорокристалічний комплекс (45 млрд. спор/г), порошок, що змочується та Фітоверму - препарату із класу аверментів, препарат нейротоксичної природи. Поєднання їх у складі способу, дозволяє повністю контролювати розповсюдження домінуючих шкідників ріпаку.

Дієвість та величину можливого позитивного результату способу, що пропонується визначали шляхом польових досліджень, які проводили на посівах озимого ріпаку. Формували три дослідні варіанти. Варіант, де обґрунтовували запропонований спосіб. Варіант, де контроль розповсюдження шкідників здійснювали згідно способу найближчого аналога. Еталонний варіант передбачав захист посівів ріпаку використанням рекомендованих інсектицидів. Спостереження над контрольним варіантом дозволило оцінити величину шкідливості та чисельності шкідників ріпаку.

Для оцінки ефективності та величини позитивного результату використовували найбільш інформативні тестові показники. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати експериментального обґрунтування способу у порівнянні з іншими наведено у таблиці.

Таблиця

Підсумкові результати обґрунтування способу біологічного захисту посівів ріпаку від комах-фітофагів

Способи, що порівнюються	Норма витрати препаратів, кг/га; ентомофагів, тис/га	Початковий рівень чисельності фітофагів, порогові рівні		Ефективність способів, %	Пошкоджено стручків	Позитивний результат
Розселення ентомофагів: Трихограма, 2 прийоми, Обприскування: Бікол з.п.га+Фітоверм к.е. (спосіб, що пропонується)	30+60 1,0+0,6	2,5	2,0	91,6	1,6	Спосіб забезпечує контроль розповсюдження домінуючих шкідників ріпаку що гарантує урожай без шкідливих речовин. Зберігаються природні популяції корисних видів комах
Розселення ентомофагів: Трихограма, 2 прийоми; Ловильні коритця з мелясою, що шумує, шт./га Обприскування: Матч, 5% к.е. (спосіб-найближчий аналог)	75+100 50 0,4	2,0	2,5	69,5	12,4	Спосіб не забезпечує захист ріпаку від шкідників. Спостерігається поширення та шкідливість популяцій фітофагів

Продовження таблиці

Обприскування: Сумі-альфа к.е.; Бульдок к.е.; Фуфанон к.е. (еталон)	0,3 0,3 0,8	2,0	2,0	90,2	1,9	Інсектицидні технології забезпечують захист ріпаку. Спостерігаються негативні наслідки по відношенню до ентомофагів, до-вкілля
Контроль	-	2,5	3,0	-	28,6	Високий рівень чисельності та шкідливості комплексу фітофагів
НІР ₀₅	-	-	-	4,8	0,8	-

Встановлено, що запропонований спосіб до-сить ефективно контролював розповсюдження домінуючих шкідників ріпаку. Підсумкова ефективність його становила 91,6%. На цьому варіанті було пошкоджено лише 1,6% стручків. У той час як у спосіб найближчому аналозі ці показники становили відповідно 69,5 та 12,4%. Запропонований спосіб у підсумку за ефективністю не поступався

еталонному варіанту. Підсумковий позитивний результат, крім високої ефективності, супроводжувався такими позитивними наслідками як високою активність природних популяцій ентомофагів, їх регуляторної ролі в агроценозі. Крім того, отриманий урожай ріпаку придатний для використання для будь-яких цілей, у тому числі і для харчових потреб.