



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29792 (13) U

(51) МПК (2006)

A01G 1/00

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

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ШКІДЛИВОСТІ ҐРУНТОЖИВУЧИХ ШКІДНИКІВ

1

2

(21) u200711125

(22) 08.10.2007

(24) 25.01.2008

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
UA(57) Спосіб контролю чисельності та шкідливості
ґрунтоживучих шкідників, що включає застосуван-

ня винищувальних заходів, який **відрізняється** тим, що у весняний період, коли личинки шкідників знаходяться у верхньому шарі ґрунту, вносять 20% аміачну воду, з розрахунку 150-200мл/м², а в літній період в ґрунт по периметру кореневої шийки діаметром 15-16 см на глибину 10-15см вносять грибний біопрепарат Боверин, титр бмлрд. спор у 1г, з розрахунку 13-15г на рослину.

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 домінуючих шкідників багатьох сільськогосподарських посівів та насаджень, особливо небезпечними є ґрунтоживучі шкідники: личинки коваліків, личинки чорнишів та пилкоїдів (несправжньодротяники), личинки пластинчатовусих жуків, личинки та дорослі особини капустянки звичайної, імаго кравчика-головача. В пошуках їжі, під впливом температури та вологості ґрунту, вони мігрують вертикально та горизонтально. Пошкоджують насіння, кореневу систему, сходи, зріджують посіви, сприяють поширенню збудників хвороб [Добровольський Б.В., Пономаренко А.В. Хімічна боротьба з шкідливими комахами в садівництві. Київ: Видавництво «Агропромвидав», 1987. С. 16-17].

Відомий спосіб контролю чисельності личинок хрущів в плодово-ягідних насадженнях шляхом спрямованого поливу дерев розчином хімічного інсектициду Базудину 80%, в.е. (водна емульсія) у концентрації 0,2; 0,3 та 0,4%. Для цього біля штаблів дерев роблять чарунки діаметром 60см куди виливають 10л робочого розчину інсектициду. Крім позитивного результату, що виражається у загибелі личинок хрущів, реалізація способу супроводжується значною його працемісткістю та значним рівнем екологічної небезпеки, що стає наслідками загибелі корисних членистоногих [Ткачов В.М., Лошицький В.П., Омельченко І.К. Увага: 2000-ний рік - "Льотний рік" хрущів. Сад, виногради і вино України. 2000. №7-8, с.16-17].

Відомий також спосіб обмеження чисельності личинок травневого хруща в садах, який є най-

більш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості прототипу [Лапа О.М., Хоменко І.І., Яновський Ю.П. Спосіб боротьби з ґрунтоживучими шкідниками при посадці саджанців. Патент України №48271. МПК A01G1/00. Опубл. 15.08.2002. Бюл. №8]. Спосіб передбачає внесення у посадкову яму під час висадки саджанців яблуні суміші розчину хімічного інсектициду Промет 400 і ґрунту, шляхом занурення в неї кореневої системи саджанців. Концентрація Промету 400 складає не менше 1,5%. Внаслідок використання способу, значна частина личинок травневого хруща гине.

Проте спосіб має такі недоліки: складова частина способу - хімічний інсектицид Промет 400, який досить токсичний не тільки по відношенню до личинок хруща, але і згубно діє на корисних членистоногих - паразитів та хижаків; невстановлена дія способу по відношенню до інших видів ґрунтоживучих шкідників, зокрема личинок дротяників, несправжніх дротяників.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити ефективний спосіб контролю чисельності ґрунтоживучих шкідників без використання хімічних інсектицидів, розширити арсенал способів та прийомів екологічно-безпечного застосування їх і сучасних аграрних технологіях, у тому числі й у приватному секторі.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі контролю чисельності та шкідливості ґрунтоживучих шкідників, що включає застосування винищувальних заходів, згідно корисній моделі у весняний період, коли личинки шкідників знаходяться у верхньому шарі ґрунту, вносять 20% аміачну воду, з розрахунку 150-

(13) U

(11) 29792

(19) UA

200мл/м², а в літній період в ґрунт по периметру кореневої шийки діаметром 15-16см на глибину 10-15см вносять грибний біопрепарат Боверин, титр 6млрд. спор у 1г, з розрахунку 13-15г на рослину.

Біопрепарат Боверин вносять одноразово, всередині літа, на глибину 10-15см, де знаходиться ефективна частина популяцій шкідників. Сумісна дія суттєвих елементів у способі - є визначальною причиною ефективного контролю ґрунтоживучих шкідників.

Контроль шкідників здійснюють враховуючи таку біологічну закономірність, як характер розташування та концентрації личинок та імаго ґрунтоживучих шкідників. Зокрема, навесні, за надмірної вологості, запропоновано використовувати такий винищувальний захід, як внесення в ґрунт аміачної води, в місця локалізації шкідників. В період посухи, коли основна частина личинок та імаго мігрує по вертикальному профілю ґрунту вниз, пошкоджуючи кореневу систему рослин, використовують біопрепарат Боверин.

Приклад

Насадження розсадних овочевих культур: перець, томати та капуста, а також насадження чорної смородини. Формувались дослідні варіанти для обґрунтування дієвості запропонованого способу. Для цього, крім варіанту, де досліджували

оптимальні параметри способу, передбачався варіант, де використовували лише один суттєвий елемент способу - вносили 20%-ну аміачну воду. Отримані результати порівнювали з результатами способу-прототипу. Дослідження проводили на фоні високого рівня чисельності ґрунтоживучих шкідників, серед яких переважали личинки хрущів та дротяників. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Підсумковий позитивний результат оцінювали за біологічними та господарськими показниками. Результати досліджень, стосовно обґрунтування дієвості способу представлено у таблиці.

Встановлено досить високий рівень ефективності запропонованого способу, його дієвість та виражений позитивний результат. За усіма тестовими показниками запропонований спосіб перевищував найближчий аналог. Зокрема, суттєво знизився зимуючий запас гусениць ґрунтоживучих шкідників у запропонованому способі. Відповідною була і ефективність за показником рівня пошкоджених рослин. У підсумку, запропонований спосіб дозволив тривалий час контролювати чисельність ґрунтоживучих шкідників без негативних наслідків для довкілля.

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє гарантовано стримувати чисельність та шкідливість ґрунтоживучих видів шкідників.

Таблиця

Експериментальне обґрунтування дієвості та величини позитивного результату способу контролю чисельності та шкідливості ґрунтоживучих шкідників

Способи, що порівнюються	Початкова чисельність, гусениць/м ²	Ефективність способів, %		Пошкоджено рослин, %	Чисельність гусениць восени, екз/м ²	Позитивний результат
		На 15-07	На 15-09			
(Спосіб, що пропонується)	12,4	68,7	84,6	1,6	0,9	Довготривалий контроль чисельності шкідників без негативних наслідків для довкілля
Внесення 20%-ної аміачної селітри (Елемент способу)	10,2	54,3	67,7	8,6	4,3	Контроль чисельності незначний, значний рівень шкідливості
Спосіб-прототип	13,1	57,2	66,8	10,4	4,9	Спосіб не забезпечує необхідний рівень ефективності
НІР ₀₅	-	5,2	6,4	1,4	0,7	-