



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54157 (13) U
(51) МПК (2009)
A01M 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПОШИРЕННЯ ТА ШКІДЛИВОСТІ ЗБУДНИКА БОРОШНИСТОЇ РОСИ (SPHAEROTHECA MORS-UVAE BERT.ET CURT.) ЧОРНОЇ СМОРОДИНИ

1

2

(21) u201005745

(22) 12.05.2010

(24) 25.10.2010

(46) 25.10.2010, Бюл.№ 20, 2010 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, КОЧЕРГА
МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, МЕЛЬНИЧУК СЕРГІЙ
ДМИТРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб контролю поширення та шкідливості
збудника борошнистої роси (Sphaerotheca mors -
uvae Bert. et Curt) чорної смородини, що включає
використання хімічних фунгіцидів для контролю
чисельності, який **відрізняється** тим, що навесні,

до початку цвітіння, проводять одне обприскування
рослин водним розчином препарату Топсин-М,
з.п. (порошок, що змочується) з розрахунку
1,0кг/га, крім того, через 14-15 днів проводять од-
норазове обприскування рослин водним розчином
препарату Топаз 100 ЕС, к.е. (концентрат емульсії)
з розрахунку 0,3л/га, крім того, в період початку
цвітіння та через 6-8 днів проводять дворазове
розселення на кущі хижого кліща Amblyseius
finlandicus, з розрахунку 20 та 25 імаго на куш, крім
того, зразу після цвітіння проводять дворазове
обприскування рослин водним розчином біологіч-
ного препарату Ампельоміцин з розрахунку 1,5 та
2,0л/га.

Корисна модель відноситься до сільського го-
сподарства, зокрема до галузі захисту рослин від
шкідливих видів комах і може бути використана в
технологіях інтегрованого захисту ягідників.

Відомо, що насадженням смородини значну
шкоду спричиняють хвороби, а саме, антракноз,
септоріоз, борошниста роса, стовбчаста іржа, бо-
кальчаста іржа та махровість. Серед них особливо
небезпечною є борошниста роса, збудник якої є
сумчастий гриб Sphaerotheca mors - uvae Bert, et
Curt. Збудник уражає листя, пагони та ягоди (Пе-
ресыпкин В.Ф., Кирик Н.Н., Тимченко В.И. и др.
Болезни овощных и плодовых культур. - К.: Уро-
жай, 1991 - Т.3. - С.144-145).

Відомо, що в виробничих умовах для контро-
лю поширення та шкідливості збудника борошнис-
тої роси використовують хімічні фунгіциди, зокре-
ма ДНОК р.п. (розчинний порошок), 8кг/га, Мідний
купорос, 98-99,1%, п.(порошок), 10 кг/га. Ці препа-
рати використовують до розпускання бруньок. Крім
того, хімічні фунгіциди використовують також і під
час вегетаційного періоду (Лапа О.М., Яновський

Ю.П., Чепернатий Е.В. Технологія вирощування та
захисту ягідних культур. - К.: Колобів, 2006. - 99с.).
Позитивний результат використання хімічних пре-
паратів, з досить високими нормами їх витрати,
нерідко супроводжуються і негативними наслідка-
ми. Наведені приклади свідчать про актуальність
пошуку оригінальних технічних рішень, спрямова-
них на часткову екологізацію відомих способів.

Відомий також спосіб обмеження поширення
та шкідливості борошнистої роси насаджень яблу-
ні, який є найбільш близьким технічним рішенням
до способу, що пропонується і вибраний в якості
найближчого аналога (Дрозда В.Ф., Лапа О.М.
Спосіб знезараження посадкового матеріалу ягід-
ників від шкідливих організмів. Патент України
№12133. МПК А01М1/00. Опубл. 16.01.2006. Бюл.
№1). Спосіб, викладений у найближчому аналозі
полягає у тому, що знезараження посадкового
матеріалу від шкідників та збудників хвороб здійс-
нюють шляхом занурення зелених черенків ягід-
них культур у водний розчин вододисперсних гра-
нул хімічного препарату Тіовіт Джет 80WG. При

(13) U

(11) 54157

(19) UA

цьому концентрація робочого розчину 0,4-0,8% з тривалістю токсикації 20-40хв. Реалізація способу забезпечує досить високий рівень знезараження посадкового матеріалу від збудників хвороб та шкідників.

Проте, спосіб-найближчий аналог має такі недоліки: невстановлена ефективність способу по відношенню до вегетуючих ягідників; використання препарату хімічного походження не виключає негативну дію, перш за все на фізіологічно ослаблені черенки в період їх приживання.

В основу корисної моделі поставлено завдання експериментально обґрунтувати спосіб контролю поширення та шкідливості збудника борошнистої роси (*Sphaerotheca mors - uvae* Bert, et Curt) на ягідниках. Ставилось завдання контролювати шкідливість збудника хвороби в колективних господарствах за умов високого рівня поширення та розвитку патогенна.

Поставлене завдання вирішується тим, що послідовно реалізують суттєві елементи у складі запропонованого способу. Зокрема, перший з них передбачає одне обприскування рослин водним розчином препарату Топсин-М, з.п. (порошок, що змочується), з розрахунку 1,0кг/га. Цей прийом проводять навесні, до початку цвітіння смородини. Інша суттєва відміна передбачає одноразове обприскування ягідників водним розчином препарату Топаз 100ЕСк.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 0,3л/га. Обробку проводять через 14-15 днів після першого обприскування. Наступна суттєва відміна передбачає дворазове розселення на кущі хижого кліща *Amblyseius finlandicus* з розрахунку 20 та 25 імаго на один кущ. Розселення проводять в період початку цвітіння та через 6-8 днів. Інша суттєва відміна способу передбачає дворазове обприскування кущів ягідників водним розчином біологічного препарату Ампельоміцин з розрахунку 1,5 та 2,0л/га. Обприскування проводять зразу після цвітіння.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що контроль поширення та шкідливості борошнистої роси на ягідниках здійснюють за високого рівня розвитку і поширення збудника хвороби. Спосіб поєднує у собі використання хімічних фунгіцидів - Топсин-М, та Топаз, які використовують в безпечний для урожаю, ентомофагів та довкілля період. Їх значення полягає у стримуванні поширення та розвитку збудника, з наступним його контролем шляхом використання хижого кліща *Amblyseius finlandicus*. Як нами встановлено, хижий кліщ інтенсивно живиться міцелієм та клейстотеціями борошнистої роси, стримуючи тим самим розвиток хвороби. Крім того, зразу після цвітіння рослин, в період формування урожаю, масового розповсюдження та активності ентомофагів проводять прийом дворазового використання біологічного препарату Ампельоміцин. Отже, у складі способу хімічні фунгіциди використовуються в безпечний для урожаю та довкілля період, а біологічні при-

йоми використовують в період формування урожаю.

ПРИКЛАД ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ

Серед збудників хвороб чорної смородини, особливо небезпечною є борошниста роса, яка уражує листя, пагони та плоди. На ягодах хвороба розвивається слабо, проте, як наслідок, це стає причиною обсіпання, ще недостиглих ягід. В регіоні досліджень, хвороба щорічно інтенсивно поширювалась і за вегетацією розвивалось понад десять конідіальних спорonoшень. За таких умов проводили експериментальне обґрунтування запропонованого способу контролю поширення та шкідливості борошнистої роси. Формували дослідні варіанти, яких було три. У першому варіанті обґрунтовували запропонований спосіб, реалізуючи впродовж вегетаційного періоду суттєві його елементи. До початку цвітіння смородини, у складі способу, проводили одноразове обприскування рослин водним розчином препарату Топсин-М, з розрахунку 1,0кг/га. В період початку цвітіння та через 6-8 днів проводили дворазове розселення на кущі хижого кліща виду *Amblyseius finlandicus* з розрахунку 20 та 25 імаго на один кущ. Зразу після цвітіння проводили прийом дворазового обприскування рослин водним розчином біологічного препарату Ампельоміцин, з розрахунку 1,5 та 2,0л/га.

Наступний варіант - ділянка агроценозу де захист насаджень смородини проводили згідно способу - найближчого аналога. У базовому варіанті проводили обприскування з використанням зареєстрованих у Державному реєстрі фунгіцидів.

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 корисною моделлю завдання виконано. Отримано позитивний результат, що значно перевищує аналогічний результат способу-найближчого аналога і не поступається базовому варіанту. Підсумкова ефективність способу, що пропонується становила 89,4%, проти 74,3% - у найближчому аналозі. При цьому, розвиток хвороби не перевищував 2,5%, проти 7,9 у найближчому аналозі. Різниця статистично доведена.

Таким чином, запропоновано спосіб контролю поширення та шкідливості збудника борошнистої роси на прикладі насаджень смородини, складові частини якого хімічного та біологічного походження. Суттєвим є те, що хімічні препарати - ДНОК та Топсин-М використовують до початку цвітіння, що у певній мірі виключає негативну дію фунгіцидів на корисні компоненти агроценозів. Натомість, на початку цвітіння, після цвітіння, в період формування урожаю використовують елементи, у складі способу, біологічного походження - хижого кліща та біологічного препарату Ампельоміцину.

Таблиця

Експериментальне обґрунтування способу захисту насаджень
чорної смородини від борошнистої роси (Хмельницька обл., ФГ «Поділля-Осламів»)

Способи, що порівнюються	Норми витрати препаратів, л(кг)/га; хижого кліща, імаго/кущ	Ураження, %	Розвиток хвороби, %	Пошкоджено рослин, %	Ефективність способів, %
Обприскування: Топсин-М - 1 прийом Топаз 100ЕС - 1 прийом	1,0 0,3				
Розселення: Хижий кліщ - 2 прийоми Обприскування: Ампеломіцин - 2 прийоми (спосіб, що пропонується)	20+25 1,5+2,0	21,5	2,1	2,5	89,4
Знезараження посадкового матеріалу, занурення черенків у розчин - Тіовіт Джет 80WG (спосіб-найближчий аналог)	0,4-0,8%	44,3	6,5	10,7	74,3
(базовий варіант)		28,2	1,9	1,9	90,2
НІР ₀₅	-	3,2	1,3	1,2	6,5