



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4481 (13) U

(51) 7 A61L2/16

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

(54) СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ШОВКІВНИЦТВА

1

(21) 20040503733

(22) 19.05.2004

(24) 17.01.2005

(46) 17.01.2005, Бюл. № 1, 2005 р.

(72) Кириченко Іван Олександрович, Аретинська  
Тетяна Борисівна, Головко Валерій Олексійович,  
Ананьєв Павло Петрович, Дмитрієва Оксана Ва-  
силівна, Трокоз Віктор Олександрович

2

(73) Національний аграрний університет

(57) Спосіб дезінфекції об'єктів шовківництва, що  
включає обробку об'єктів хімічним препаратом,  
який відрізняється тим, що об'єкти шовківництва  
обробляють 1,0 - 1,5% розчином препарату "Крис-  
тал - 900" з експозицією 80 - 90 хвилин.

Корисна модель відноситься до сільського го-  
сподарства, зокрема, до шовківництва, і може бути  
використаний у процесі вирощування шовковично-  
го й дубового шовкопряда.

Відомий спосіб дезінфекції об'єктів шовківни-  
цтва, що включає використання 30% водного роз-  
чину формальдегіду при  $t=30^{\circ}\text{C}$  і експозицією  
впливу 9 годин (Поляков А.А. Дезінфекція при  
хворобах гусениць тутового шовкопряда // Ветери-  
нарная дезінфекція - М. Колос, 1975 - С.251-  
252).

Однак, застосування відомого способу має та-  
кі недоліки: висока температура дезінфікуючого  
розчину (великі затрати енергоресурсів), висока  
концентрація препарату і тривала експозиція де-  
зінфекції.

Корисна модель ставить завдання удоскона-  
лення дезінфекції об'єктів шовківництва, від гриб-  
них та бактеріальних інфекцій.

Поставлене корисною моделлю завдання до-  
сягається тим, що у спосіб дезінфекції об'єктів  
шовківництва, що включає обробку об'єктів хіміч-  
ним препаратом, згідно винаходу об'єкти шовків-  
ництва обробляють 1,0-1,5% розчином препарату  
"Кристал-900" з експозицією 80-90 хвилин.

Приклад. Дослідження проводили з викорис-  
танням стерильних батистових тест-об'єктів загаль-  
ноприйнятого розміру  $50\text{мм}^2$  ( $5\times 10$ ), а також  
пристосувань та інвентарю для шовківницьких  
виробничих приміщень - дерев'яних, металевих,  
цементних та глинобитних поверхонь (тест-  
об'єкти), на яких окреслені квадрати загально-  
прийнятого розміру  $100\text{см}^2$  ( $10\times 10$ ). Тест-  
мікробами для контамінації тест-об'єктів були ви-  
користані польові й музейні культури збудників

найбільш розповсюджених бактеріозів шовкопря-  
да: бацилярного кишкового токсикозу (*Bac. Thuri-  
ngiensis* var. *Gallinae*), септицемії (*Ps. aeruginosa*)  
і стрептококового ентериту (*Str. Bombycis*) а також  
мікозу - боверіозу (*Beauveria bassiana* Bals.)  
Суспензії агарових культур зазначених збудників  
хвороб (2млрд мікробних клітин/мл), що були по-  
передньо вирощені на МПА і сусло-агарі, відповід-  
но, готували за допомогою оптичних стандартів  
мутності мікроорганізмів Державного НДІ  
стандартизації та контролю медіопрепаратів ім.  
Л.А. Тарасовича. Інфікували тест-об'єкти  
суспензіями (щільність контамінації - 20млн  
мікробних клітин/ $\text{см}^2$ ) при відповідних експозиціях:  
батистові - 20хв., дерев'яні та інші - 1,5год (до  
повного випаровування рідини), які потім  
знезаражували препаратом "Кристал-900" у  
концентраціях 0,5, 1,2, 1,5 та 2% при відповідних  
експозиціях (70, 80, 90 та 100 хвилин). Контроль -  
стерильна вода. Після закінчення експозиції дези-  
нфекції батистові тест-об'єкти промивали у стерилі-  
зній воді двічі по 5хв і переносили в пробірки з  
рідкими живильними середовищами (МПБ та со-  
лодове (пивне) сусло) відповідно мікроорганізмам.  
З дерев'яних та інших поверхонь відбирали проби  
(змиви) стерильними ватними тампонами, змоче-  
ними стерильною водою. Тампони двічі відмивали  
в пробірках з 10мл стерильної води, після чого їх  
відкидали. Відмивну рідину об'єднували й доводи-  
ли загальний об'єм до 100мл, потім 1,0мл рідини  
висівали в чашки Петрі на МПА й сусло-агар. По-  
вторність висівів у розрізі досліду й контролю три-  
кратна. Інкубували пробірки та чашки Петрі з висі-  
вами 2-7 діб при температурі 27 і 37 $^{\circ}\text{C}$ , відповідно  
мікроорганізмам.

(13) U

(11) 4481

(19) UA

Оцінку результатів знезаражуючого ефекту проводили за наявністю чи відсутністю росту відповідних мікроорганізмів на живильних середовищах. Ефективним вважали те найбільше розведення препарату, при якому відмічено загибель тест-культури (повна деконтамінація тест-об'єктів або зниження їх обсіменіння на 99%) при наявності її росту в контролі.

Результати розробки ефективних режимів дезинфекції різних знезаражуваних поверхонь (тест-об'єктів) щодо асоціації збудників бактеріальної та

грибної інфекцій із застосуванням препарату "Кристал-900" свідчать, що в різних концентраціях і з різною експозицією найбільш ефективним для знезаражування тест-об'єктів, стосовно шовківничких виробничих приміщень та інвентарю контамінованих асоціацією збудників трьох бактеріальних інфекцій: бацилярного кишкового токсикозу, септицемії і стрептококового ентериту та грибної - бовверіозу, є 1,2-1,5% розчин препарату "Кристал-900" при експозиції 80-90 хвилин (див. табл.)

Таблиця

Результати апробації дезинфікуючого препарату "Кристал-900"

Препарат	Концентрація, %	Експозиція, хв	Тест-об'єкти (поверхні) та знезаражуючий ефект				
			батистові	дерев'яні	цементні	металеві	глинобитні
"Кристал-900"	0,5	70	±/-	±/-	±1-	±1-	±/-
		80	±/±	±/±	±1±	±/±	±/±
		90	+/+	±/+	±/+	±/+	±/+
		100	+/+	±/+	±/+	±/+	±/+
	1,2	70	+/+	±/+	±/+	±/+	+/+
		80	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
		90	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
		100	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
	1,5	70	+/+	±/+	±/+	±/+	+/+
		80	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
		90	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
		100	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
	2,0	70	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
		80	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
		90	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
		100	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Прототип (нормальдегід)	30	540	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Контроль		-	-	-	-	-	-

Умовні позначення

"+" - повне знезаражування

"±" - часткове знезаражування,

"-" - відсутність знезаражування

Чисельник - бактерицидний ефект

Знаменник - фунгіцидний ефект

При використанні формальдегіду (прототип) знезаражування відбувається тільки після дев'ятигодинної експозиції.

Отже, використання в дезинфекційній практиці при бактеріальних, грибних та інших моно- і

асоційованих інфекціях шовкопрядів препарату "Кристал-900" в 1,2-1,5% концентраціях та 80-90-хвилинній експозиції забезпечує повне знезаражування шовківництва від усіх видів протестованих збудників.