



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **90367** (13) **C2**
(51) **МПК (2009)**
A01N 25/24
A01N 43/16 (2006.01)
A01P 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗЕРНА ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР, ОБРОБЛЕНІ ВОДНОЮ КОМПОЗИЦІЄЮ РОДЕНТИЦИДУ, СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПРИНАДИ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ ІЗ ГРИЗУНАМИ

1

(21) а200807898
(22) 14.11.2006
(24) 26.04.2010
(86) РСТ/ЕР2006/068453, 14.11.2006
(31) 05025204.8
(32) 18.11.2005
(33) ЕР
(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.
(72) ЯКОБ ЮРГЕН, DE, БРЕЖК АНДРЕЙ, DE, БРАТЦ МАТТИАС, DE
(73) БАСФ SE, DE
(56) US 20050181003, A1, 18.08.2005
RU 2 143 803, C1, 10.01.2000
GB 728 537, A, 20.04.1955
(57) 1. Зерна зернових культур, оброблені водною композицією родентициду й висушені, де композиція містить
(a) щонайменше один родентицид;
(b) щонайменше один поліол, вибраний із групи, що містить гліколь, поліетиленгліколь, гліцерин, пропіленгліколь або дипропіленгліколь;
(c) поліетиленовий віск або латексний співполімер на стирол/бутадієновій основі; і
(d) моносахарид і/або дисахарид, причому в кількості від 10,0мас.% до 50,0мас.%.
2. Зерна зернових культур за п. 1, які **відрізняються** тим, що кількість родентициду становить від 0,01мас.% до 30мас.%.

2

3. Зерна зернових культур за п. 1 або 2, які **відрізняються** тим, що кількість поліолу становить від 1мас.% до 50мас.%.
4. Зерна зернових культур за пп. 1-3, які **відрізняються** тим, що кількість клеячи становить від 2мас.% до 30мас.%.
5. Зерна зернових культур за пп. 1-4, які **відрізняються** тим, що родентицидом є флокумафен.
6. Зерна зернових культур за пп. 1-4, які **відрізняються** тим, що поліолом є гліцерин.
7. Зерна зернових культур за пп. 1-6, які **відрізняються** тим, що компонентом d) є дисахарид.
8. Зерна зернових культур за пп.1-7, які **відрізняються** тим, що представлені зернами ячменю, пшениці, рису, кукурудзи, вівса, жита, спельти, зеленого зерна, проса, рапсу й соняшника.
9. Спосіб приготування композиції для принади, який **відрізняється** тим, що зерна зернових культур обробляють композицією за пп. 1-7 й зерна висушують.
10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зерна представлені ячменем, пшеницею, рисом, кукурудзою, вівсом, житом, спельтою, зеленим зерном, просом, рапсом і соняшником.
11. Спосіб боротьби із гризунами, який **відрізняється** тим, що принаду, що містить зерна зернових культур за пп. 1-8, розкладають у місцях, які часто відвідують гризуни.

Даний винахід стосується нових водних композицій родентициду, протравлених цими композиціями зернових культур, а також способів боротьби із гризунами, що базуються на цих композиціях.

Водні композиції родентициду, якими протравлюють зернові культури для виготовлення відповідних композицій для принади, є зручними у використанні і є для фахівця привабливою альтернативою порошковим композиціям, оскільки в протравлених цими композиціями принадах не доліком є те, що завдяки стиранню або небажаний

зміні активна речовина принади попадає в навколишнє середовище.

Крім того, вимоги до родентициду, що втримується в композиціях для протрави високі: він повинен мати здатність бути нанесеними на принаду, якій можуть бути, наприклад, зерна злаків, убік по можливості більше гарного прилипання до принади, заснованого на токсичності діючої речовини. З іншого боку, утворення пилу, що зустрічається, повинне бути мінімальним при застосуванні й, відповідно, при обробці протравленого продукту.

(13) **C2**

(11) **90367**

(19) **UA**

Завдання даного винаходу складалося, у такий спосіб у тому, щоб запропонувати композиції родентициду, які вирішується тим, що запропоновано композицію, що, по можливості, володіє кращою адгезією активної речовини до зерна при протраві зерен злаків, і/або в яких мінімальне утворення пилу при застосуванні й, відповідно, при обробці протравленого продукту.

Завдання було вирішено тим, що запропоновано водну композицію родентициду, що містить

- (a) щонайменше один родентицид;
- (b) щонайменше один поліол;
- (c) клей і
- (d) моносахарид і/або дисахарид і/або олігосахарид.

Крім того, перевага композицій відповідно до винаходу полягає в тому, що ці композиції принципово можуть обходитися без якого-небудь розчинника, що є бажаним на основі запаху, відповідно, точки зору безпеки.

Необов'язково, можуть бути введені розчинники без смаку й запаху. Прикладами, однак не обмежуючись ними, є бутиролактон або капролактон. Підходящими кількостями є 0-10мас.%, переважніше від 1 до 7мас.%, більше переважніше - від 2 до 6мас.%.

Вміст моносахаридів і/або дисахаридів і/або олігосахаридів становить від 10мас.% до 50,0мас.%, переважно, від 10,0 до 35,0мас.%, особливо переважно 15,0-25,0мас.%.

Вміст родентициду становить від 0,01мас.% до 30мас.%, переважно від 0,01 до 1мас.%, особливо переважно 0,02-0,2мас.%.

Вміст поліолу становить від 1мас.% до 50%, переважно від 1 до 20мас.%.

Вміст клею становить від 1мас.% до 30мас.%, переважно від 1 до 10мас.%, особливо переважно від 1 до 5мас.%.

Придатними родентицидами є рослини родентициди, такий як скилліроцид або стрихнін; кумариновий родентицид, такий як бродіфакоум, бромадіолон, кумахлор, кумафурил, куматетраліл, дифенакоум, дифетхіалон, флокумафен, варфарин; індадіолові родентициди, такі як хлорофацинон, діфацинон, піндон; неорганічні родентициди, такі як арсеніоксид, калійарсеніт, натрійарсеніт, талійарсеніт;

органофосфатні родентициди, такі як фосацетим;

піримідинаміні родентициди, такі як кримідин; тіосечовинні родентициди, такі як а-нафтилтіосечовина;

сечовинні родентициди, такі як пуринурон; різні родентициди, такі як бромметалін, хлоралоз, фтороацетамід, натрієві або калієві солі синільної кислоти, норбормідин такі як натрійфторацетат;

кращими є вищезгадані кумаринові родентициди; більше кращими флокумафена дифенакум; особливо кращий флокумафен.

Призначеними поліолами є гліколь, поліетиле-н-гліколь, гліцерин, пропіленгліколь, діпропілен-гліколь, переважно гліцерин.

У рамках даного винаходу переважним є застосування моно й дисахаридів. Особливо кращим є застосування дисахаридів.

Призначеними моносахаридами є глюкоза, фруктоза, галактоза, переважно фруктоза.

Кращими дисахаридами є сахароза, мальтоза, лактоза, переважно сахароза (наприклад, у чистій формі або у вигляді меляси, бурякового цукру).

Призначеним олігосахаридом є крохмаль.

Призначеним клеєм є етиленоксид-ні/пропіленоксидні сополімери, полівінілалкоголь (наприклад, Mowiol® 4-98, Clariant, Rhodoviol® 60-20, Rhone-Poulence), полівінілпіролідон (Sokalan® HP 50, BASF, Kollidon® 25, BASF, Luvitec® K 80, BASF Agrimer® A, ISP Global Techn), поліакрилати (наприклад, Sokalan® PA 110 S, BASF), поліметилметакрилати, водорозчинні поліолефінові похідні, такі як полібутенові похідні, поліетиленоксид (наприклад, поліефір) або поліізобутиленові похідні (наприклад, сополімери поліолефіну й ангідридних похідних малеїнової кислоти (наприклад, Densodrin BA® від BASF), поліітиролове похідне (наприклад, сополімер стиролу й гідридних похідних малеїнової кислоти, або сополімер стиролу й похідних акрилової кислоти або латексний сополімер на основі стиролу/бутадієну, наявний у продажі, наприклад, як Semkote E-125, Uniqema), як то: поліетиленамін, поліетиленамід, поліетиленімін (наприклад, Lupasol® BASF, Polymin®BASF), поліуретан (Semkote E-105, Uniqema) полівінілацетат, тилоза або ж поліетиленовий віск (наприклад, комерційно доступний як Poligen®WE 7 BASF) кращі,

сополімери етиленоксид/пропіленоксид, поліакрилати (наприклад, Sokalan® PA 110 S, BASF), поліметилметакрилат, водорозчинне поліолефінове похідне поліетиленоксид (наприклад, поліетер) або похідне поліізобутилена (наприклад, сополімер поліолефіну й ангідридних похідних малеїнової кислоти (наприклад, Densodrin BA® von BASF), похідне полістиролу (наприклад, сополімер стиролу й ангідридних похідних малеїнової кислоти, або сополімер стиролу й похідних акрилової кислоти або сополімер латексу на основі стеріла/бутадієну, наявний у продажі як Semkote E-125, Uniqema), поліетиленамін, поліетиленамід, поліетиленімін (наприклад, Lupasol® BASF, Polymin®BASF), поліуретан (Semkote E-105, Uniqema), полівінілацетат, а також поліетиленовий віск (наприклад, комерційно доступний як Poligen®WE 7 BASF);

особливо кращі

етиленоксид/пропіленоксид сополімер, поліакрилат (наприклад, Sokalan® PA 110 S, BASF), поліметилметакрилат, похідне полістиролу (наприклад, сополімер стиролу й ангідридних похідних малеїнової кислоти, або сополімер стиролу й похідних акрилової кислоти або латексний сополімер на основі стирол/бутадієну, наявний у продажі як Semkote E-125, Uniqema), а також поліетиленовий віск (наприклад, комерційно доступний як Poligen®WE 7 BASF). Крім цього, можна використати в композиції відповідно до винаходу такі допоміжні засоби, як, наприклад, тензид (як змочувальний засіб, засоби, що поліпшує адгезію або

диспергуючого засобу), антивспінювач, загущувач, бактерициди, а також фарбники.

Прикладами тензиду є лужні, лужноземельні, амонієві солі лігнінсульфонової кислоти, нафталінсульфонова кислота, феносульфонова кислота, дибутилнафталінсульфонова кислота, алкіларилсульфонати, алкілсульфати, алкілсульфонати, сульфати жирних спиртів, жирні кислоти й сульфатовані жирні алкогольглікоетери, жирні продукти конденсації сульфонованого нафталіну й похідного нафталіну з формальдегідом, продукту конденсації нафталіну, відповідно, нафталінсульфонової кислоти з фенолом а формальдегідом, поліоксietenілоксифенолетер, етоксильований ізооктилфенол, октилфенол, нонилфенол, алкілфенолполіглікольетер, трибутилфенілполіглікольетер, тристерилфенілполіглікольетер, алкіларилполіетералкоголь, конденсат спирту й етиленоксиду жирного спирту, етоксильована касторова олія, поліоксietenіленалкілетер, етоксильований поліоксипропілен, лауриалкогольполіглікольетерацетат, сорбітовий естер, вилужений лігнінсульфат і метилцелюлоза.

Прикладами загущувачів є (тобто, сполуками, які надають композиції псевдопластичного характеру плинну, тобто високу в'язкість у стані спокою й низьку в'язкість у рухливому стані) полісахариди, або органічні шаруваті мінерали, такі як ксантанова смола (Kelzan® der Fa. Kelco), Rhodopol®23 (Rhône Poulenc) або Veegum® (Firma R.T. Vanderbilt) або Attaclay® (Firma Engelhardt).

Прикладами антивспінювачів є емульсії силікону (такі, як наприклад, Silikon® SRE, Firma Wacker або Rhodorsil® Firma Rhodia), довголанцюгові спирти, жирні кислоти, фторорганічні сполуки, і їхні суміші.

Як бактерициди, які може містити композиція відповідно до винаходу, можуть використані агрохімічні бактерициди й звичайні бактерициди, наприклад, бактерициди, засновані на диклорофені й бензилалкогольгеміформаль. Приклади бактрицидів - це Proxel® Fa. ICI або Acticide® RS Fa. Thor Chemie і Kathon® MK фірми Rohm & Haas.

Як барвники можуть бути використані різні звичайні барвники. При цьому є застосовними малорозчинні у воді пігменти й малорозчинні у воді барвники. Як приклади можна вказати відомі й називані як родамін В, СІ. червоний пігмент 112 і С.І. Червоний розчинник 1 є відомим барвником, а також блакитний пігмент 15:4, блакитний пігмент 15:3, блакитний пігмент 15:2, блакитний пігмент 15:1, блакитний пігмент 80, жовтий пігмент 1, м 13, червоний пігмент 112, червоний пігмент 48:2, червоний пігмент 48:1, червоний пігмент 57:1, червоний пігмент 53:1, жовтогарячий пігмент 43, жовтогарячий пігмент 34, жовтогарячий пігмент 5, зелений пігмент 36, зелений пігмент 7, білий пігмент 6, коричневий пігмент 25, фіолетовий основний 10, фіолетовий основний 49, кислотний червоний 51, кислотний червоний 52, кислотний червоний 14, кислотний блакитний 9, кислотний жовтий 23, основний червоний 10, основний червоний 108 і приготовлені з їхньою допомогою барвники, такі, як, наприклад, доступна в продажі сполука дисперсний синій 69-0007; BASF.

Даний винахід також стосується й способу виготовлення композиції для принади, що відрізняється тим, що зерна зернових культур обробляють (протравлюють) композицією відповідно до винаходу.

Поняття «зерна зернових» охоплює всі види насіння, представлені зернами, тобто, не роздавлені, розколоті або розділені.

Обробка/протравлення може бути здійснена всіма відомими для фахівця методами (наприклад, обприскуванням або зануренням/інкубуванням зерен зернових композицією відповідно до винаходу при необхідності у відповідному пристрої, такому, як конти- або циклічна травильня. При цьому композиція може розбавлятися в кількості до 7,5м води/кг зерен зернових. Оптимально оброблені зерна можуть бути висушені.

Придатні зерна зернових включають ячмінь, пшеницю, рис, кукурудзу, овес, жито, спельту, зелене зерно, пшоно, рапс і соняшники, переважно пшеницю.

У наступній формі реалізації винахід охоплює спосіб боротьби із гризунами, що відрізняється тим, що зазначені выше принади розкладають у місцях, які часто відвідують вказані тварини.

Під поняттям «гризуни» варто розуміти, наряді з пацюками й мишами, також ондатр, переважно пацюків і мишей, особливо переважно пацюків.

При цьому протравлені зерна зернових можуть бути поміщені в зручні пастки, а також перебувати в експонуємих місцях, наприклад, у проходах гризунів, дірах, де тварини живуть, або містяться в місця, позначені їхнім калом.

Переважно пастки повинні бути такими, що пацюк сприймав би кожен пастку як зерна.

Контроль час від часу кількості отруйної речовини з корму дає пояснення про дію й популяцію тварин.

Приклади

Приклад 1

Готування водних композицій

А) Композиція 1

Storm® - основна суміш (40г стандартної композиції флокумафену, Storm® 0,5% основної суміші, що містить 5г/кг флокумату) була об'єднана з 150г бурякового цукру, 100м гліцерину, 50г клеїв Poligen WE 7 (поліетіловий віск), додано 648г води й ретельно розчинено за допомогою мішалки. Далі з 10г дисперсного блакитного перемішано й гомогенізовано. Було додано 100г попередньо набряклої ксантанової смоли (2мас.% ксантанової смоли у воді), а також 2г бактерициду (актицид МБС). Отримана суміш була гомогенізована.

В) Композиція 2

Storm® - основна суміш 40м стандартної композиції флокумафену, Storm® 0,5% основної суміші, що містить 5г/кг флокумату) була об'єднана з 200м бурякового цукру, 100 поліетіленгліколем Е400 Lutrol Е 400; BASF, 100г клеїв Semkote Е 125 (синтетичний латекс із основи стирол/бутадієн) 408м води додано й перемішано за допомогою мішалки. Далі було перемішано з 50м дисперсного блакитного 69-0007 і гомогенізовано. До цієї суміші було додано 100м попередньо набряклої ксантанової смоли (2мас.% ксантанової смоли у

воді), а також 2г бактерициду (актицид MBS), і отримана суміш була гомогенізована.

Приклад 2

Протравляння за допомогою композицій 1 і 2

Застосовуваний матеріал:

>2,5г води

1000г пшениці

2,5-25г композиції А, або композиції В

Готування:

Пшениця була поміщена в стандартні відповідні пристрої конти- або циклічної травильні (травильня Concept ML 2000/виробника Satex). Слідом за цим в умовах, що щадять (приблизно 690об/хв), була додана композиція А або В за допомогою шлангового насоса або іншого дозуючого пристрою. Після наступних 30 сек протравлені зерна поміщали в призначені для цього контейнери й зберігали в сухих умовах аж до впакування.