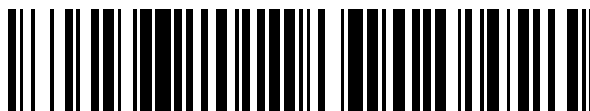


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 631**

51 Int. Cl.:

A01N 25/00 (2006.01)
A01N 51/00 (2006.01)
A01N 61/00 (2006.01)
A01N 27/00 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)
A01P 19/00 (2006.01)
A01M 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.12.2010 E 10197115 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.11.2015 EP 2345326**

54 Título: **Composición atrayente de moscas que contiene un lignosulfonato como principio activo**

30 Prioridad:

28.12.2009 JP 2009297955

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

10.12.2015

73 Titular/es:

**SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED
(100.0%)
27-1, Shinkawa 2-chome Chuo-ku
Tokyo 104-8260, JP**

72 Inventor/es:

**NISHIGUCHI, NAONOBU;
KAWANO, HIROYUKI y
NAKADA, KAZUHIDE**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 553 631 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición atrayente de moscas que contiene un ligninosulfonato como principio activo

5 **Antecedentes de la invención**

La presente invención se refiere a un método para atraer moscas, así como a una composición repelente de moscas.

10 Hasta el momento, se ha sabido de una composición atrayente de moscas que comprende una combinación de un compuesto piretroide como ingrediente insecticida y una feromona sexual de mosca como ingrediente atrayente (véase, por ejemplo, el documento JP-B 5-60441). Se conoce también un cebo para controlar moscas que comprende un insecticida de guanidina y ligninosulfonato de sodio (véase el documento JP 2008143804).

15 **Sumario de la invención**

Un objeto de la presente invención es proporcionar un método de atracción de moscas que emplea una composición atrayente de moscas que tiene un efecto atrayente sobre moscas, así como una composición repelente de moscas que tiene un efecto atrayente y un efecto repelente excelentes sobre moscas.

20 Los presentes inventores han estudiado intensamente, y como resultado, han encontrado que el ligninosulfonato tiene un excelente efecto atrayente sobre las moscas. De esta manera, se ha completado la presente invención.

25 La presente invención es como se describe en las reivindicaciones adjuntas. Se describen en el presente documento los siguientes puntos (1) a (18):

- (1) Una composición atrayente de moscas que contiene un ligninosulfonato como principio activo;
- (2) Una composición repelente de moscas que contiene 5 a 20 % en peso de un ligninosulfonato y al menos 0,1 % en peso pero menos de 5 % en peso de un principio activo insecticida;
- 30 (3) La composición repelente de moscas de acuerdo con el punto (2) anterior, donde el contenido del ligninosulfonato es de 4 a 200 veces el contenido del principio activo insecticida;
- (4) La composición repelente de moscas de acuerdo con el punto (2) anterior, donde el contenido del ligninosulfonato es de 4 a 50 veces el contenido del principio activo insecticida;
- 35 (5) La composición repelente de moscas de acuerdo con el punto (2) anterior, donde el contenido del ligninosulfonato es de 10 a 50 veces el contenido del principio activo insecticida;
- (6) La composición repelente de moscas de acuerdo con el punto (2) anterior, donde el contenido del ligninosulfonato es de 10 a 40 veces el contenido del principio activo insecticida;
- (7) La composición repelente de moscas de acuerdo con uno cualquiera de los puntos (2) a (6) anteriores, donde el principio activo insecticida es al menos un compuesto seleccionado entre compuestos neonicotinoides;
- 40 (8) La composición repelente de moscas de acuerdo con uno cualquiera de los puntos (2) a (6) anteriores, donde el principio activo insecticida es al menos un compuesto seleccionado entre el grupo que consiste en clotianidina, nitenpiram, imidacloprid, tiacloprid, acetamiprid y tiametoxam;
- (9) La composición repelente de moscas de acuerdo con uno cualquiera de los puntos (2) a (6) anteriores, donde el principio activo insecticida es clotianidina;
- 45 (10) La composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas de acuerdo con uno cualquiera de los puntos (1) a (9) anteriores, que contiene además una feromona sexual de mosca;
- (11) La composición repelente de moscas de acuerdo con uno cualquiera de los puntos (1) a (10) anteriores, donde el contenido de la feromona sexual de mosca es de 0,05 a 1 % en peso;
- 50 (12) La composición atrayente de mosca o la composición repelente de moscas de acuerdo con los puntos (10) u (11) anteriores, donde la feromona sexual de mosca es cis-9-tricoseno;
- (13) La composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas de acuerdo con uno cualquiera de los puntos (1) a (12) anteriores, donde el ligninosulfonato es ligninosulfonato de sodio o ligninosulfonato de calcio;
- (14) La composición repelente de moscas de acuerdo con uno cualquiera de los puntos (2) a (13) anteriores, que está en la forma de un cebo envenenado;
- 55 (15) Un método para atraer una mosca que comprende aplicar una cantidad eficaz de un ligninosulfonato a una zona donde vive la mosca;
- (16) Un método para atraer una mosca que comprende aplicar cantidades eficaces de ligninosulfonato y una feromona sexual de mosca a una zona donde vive la mosca;
- 60 (17) Un método para repeler una mosca que comprende aplicar cantidades eficaces de un ligninosulfonato y un ingrediente insecticida activo a una zona donde vive la mosca;
- y
- (18) Un método para repeler una mosca que comprende aplicar cantidades eficaces de un ligninosulfonato, una feromona sexual de mosca y un principio activo insecticida a una zona donde vive la mosca.

65

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 muestra una vista esquemática de un dispositivo usado en el Ejemplo de Ensayo 3.

5 Descripción detallada de la invención

La composición atrayente de moscas descrita en el presente documento contiene un ligninosulfonato como principio activo.

10 El ligninosulfonato se selecciona entre ligninosulfonato de sodio, ligninosulfonato de calcio, ligninosulfonato de magnesio, ligninosulfonato de amonio y condensados de ligninosulfonatos y formalina.

La composición atrayente de moscas descrita en el presente documento puede contener uno o más compuestos seleccionados entre el grupo que consiste en ligninosulfonatos y derivados de ligninosulfonatos.

15 El ligninosulfonato es un compuesto conocido y, por ejemplo, se puede usar un ligninosulfonato comercialmente disponible en la presente invención.

20 Los ejemplos de ligninosulfonatos comercialmente disponibles incluyen Reax85A (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por MeadWestvaco Corporation), Reax83A (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), Reax910 (un nombre comercial de un condensado de ligninosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), Ufoxane3A (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por Borregaard), Ultrazine Na (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por Borregaard), NEWKALGEN WG-4 (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por TAKEMOTO OIL & FAT Co., Ltd.), NEWKALGEN RX-B (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por TAKEMOTO OIL & FAT Co., Ltd.), VANILLEX RN (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), VANILLEX N (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), VANILLEX NP (un nombre comercial de un ligninosulfonato de amonio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), SANX P201 (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), SANX 252 (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), SANX P252 (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), Kraftsperser EDF-350 (un nombre comercial de un kraft de ligninosulfonato de sodio fabricado por MeadWestvaco Corporation), y Kraftsperser EDF-450 (un nombre comercial de un kraft de ligninosulfonato de sodio fabricado por MeadWestvaco Corporation).

El ligninosulfonato, que es el principio activo de la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento, puede presentar un efecto atrayente suficiente sobre las moscas a una cantidad pequeña.

40 La composición atrayente de moscas descrita en el presente documento puede ser el propio ligninosulfonato o el ligninosulfonato formulado de diversas formas. Cuando se usa la composición atrayente de moscas en forma de una formulación, la cantidad de ligninosulfonato contenido en la composición atrayente de moscas no está particularmente limitada y se puede determinar de manera adecuada. Es preferible que la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento contenga usualmente de 0,1 a 99,9 % en peso, preferentemente de 0,5 a 45 99,9 % en peso del ligninosulfonato.

La composición atrayente de moscas descrita en el presente documento puede contener además una feromona sexual de mosca. La "feromona" significa una sustancia química aromática específica de especie que se produce por un insecto con fines de comunicación entre las mismas especies de insectos, y existen diversos tipos de feromonas que incluyen feromonas sexuales y feromonas de agregación. Las feromonas sexuales se usan para la comunicación entre los sexos en un comportamiento de apareamiento. Un ejemplo de feromonas sexuales es una sustancia aromática secretada por una hembra sexualmente madura a fin de atraer machos para el comportamiento de apareamiento. La composición atrayente de moscas de la presente invención puede contener uno o más tipos de feromonas sexuales.

55 Los ejemplos de feromonas sexuales incluyen 9-tricoseno, cis-9-tricoseno, 10-metil-9-tricoseno, cis-2-metil- 8-docoseno, cis-9-docoseno, cis-8-docoseno y cis-10-tricoseno. Se prefiere cis-9-tricoseno.

60 En el caso en que la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento contiene un ligninosulfonato y una feromona sexual de mosca como principios activos, se puede preparar la composición atrayente de moscas mediante una mezcla simple del ligninosulfonato y la feromona sexual de mosca o formulando una mezcla del ligninosulfonato y la feromona sexual de mosca en diversas formas. Las tasas de contenido del ligninosulfonato y las feromonas sexuales de moscas en la composición atrayente de la presente invención no están particularmente limitadas y se pueden determinar según sea adecuado. Es preferible que la composición atrayente de moscas de la presente invención contenga usualmente 0,1 a 99,9 % en peso, preferentemente 0,5 a 99,9 por 65 ciento en peso del ligninosulfonato y usualmente 0,001 a 1 % en peso, preferentemente 0,005 a 0,5 por ciento en

peso de la feromona sexual de mosca.

5 La composición repelente de moscas de la presente invención contiene una combinación de ligninosulfonato y un principio activo insecticida o contiene una combinación de ligninosulfonato, una feromona sexual de mosca y un principio activo insecticida. Los ejemplos del ligninosulfonato y la feromona sexual de mosca son los mismos que se han descrito anteriormente para la composición atrayente de moscas.

10 Los ejemplos del principio activo insecticida incluyen compuestos neonicotinoides, insecticidas de fósforo orgánico (por ejemplo, diclorvos, fenitrotiona, azametifos, protiofos, triclorfon, etc.), insecticidas de carbamato (por ejemplo, propoxur, etc.), insecticidas de fenilpirazol (por ejemplo, etiprol, fipronilo, piriprol, etc.), insecticidas de benzoilurea (por ejemplo, clorfluazuron, bistrifluron, diflubenzuron, flufenoxuron, hexaflumuron, lufenuron, novaluron, noviflumuron, triflumuron, etc.), y otros insecticidas (por ejemplo, avermectina, clorfenapir, ciromazina, hidropreno, metopreno, indoxacarb, metoxadiazona, piridalilo, piriproxifeno, espinosad, sulfluramida, flubendiamida, metaflumizona, espirotetramat, pirifluquinazona, espinotoram, clorantraniliprol, etc.). La composición repelente de moscas de la presente invención puede contener uno o más tipos de principios activos insecticidas.

Los ejemplos preferibles del principio activo insecticida que va a estar incluido en la composición repelente de moscas de la presente invención incluyen compuestos neonicotinoides.

20 Los ejemplos preferibles de los compuestos neonicotinoides incluyen clotianidina, nitenpiram, imidacloprid, tiacloprid, acetamiprid, tiametoxam y dinotefuran.

Se puede producir la clotianidina, por ejemplo, de acuerdo con un método descrito en el documento JP-B 2546003.

25 Se puede producir el nitenpiram, por ejemplo, de acuerdo con un método descrito en el documento JP-B 2122839.

Se puede producir el imidacloprid, por ejemplo, de acuerdo con un método descrito en el documento JP-B 1880961.

30 Se puede producir el tiacloprid, por ejemplo, de acuerdo con un método descrito en el documento JP-B 1985059.

Se puede producir el acetamiprid, por ejemplo, de acuerdo con un método descrito en el documento JP-B 2926954.

Se puede producir el tiametoxam, por ejemplo, de acuerdo con un método descrito en el documento JP-B 3487614.

35 Se puede producir el dinotefuran, por ejemplo, de acuerdo con un método descrito en el documento JP-B 2766848.

En el caso en que la composición repelente de la presente invención contiene compuestos neonicotinoides, la composición puede incluir uno o más tipos de compuestos neonicotinoides.

40 El principio activo insecticida que se va a incluir en la composición repelente de la presente invención puede tener isómeros geométricos y/o estereoisómeros. En la presente invención, el principio activo insecticida incluye cada isómero individual y las mezclas de isómeros en cualquier relación.

45 El principio activo insecticida puede estar en la forma de una sal agroquímicamente aceptable con un ácido o una base.

50 Los ejemplos del ácido incluyen ácidos inorgánicos tales como ácido clorhídrico, ácido bromhídrico, ácido yodhídrico, ácido fosfórico, ácido sulfúrico y ácido perclórico, y ácidos orgánicos, tales como ácido fórmico, ácido acético, ácido tartárico, ácido málico, ácido cítrico, ácido oxálico, ácido succínico, ácido benzoico, ácido pícrico, ácido metanosulfónico y ácido p-toluenosulfónico.

55 Los ejemplos de la base incluyen metales alcalinos tales como sodio, potasio y litio, hidróxidos de metales alcalinotérreos tales como calcio y magnesio, bases inorgánicas tales como amoníaco, y bases orgánicas, tales como piridina, colidina, trietilamina y trietanolamina.

En la presente invención, el principio activo insecticida incluye sales agroquímicamente aceptables de los principios activos insecticidas anteriormente mencionados formadas con los ácidos o las bases anteriormente descritos.

60 En el caso en que a composición repelente de moscas de la presente invención contiene un ligninosulfonato y un principio activo insecticida como los principios activos, la composición repelente de moscas se puede preparar mezclando simplemente el ligninosulfonato y el principio insecticida o formulando una mezcla del ligninosulfonato y el principio activo insecticida en varias formas. Las tasas de contenido del ligninosulfonato y el principio activo insecticida en la composición repelente de moscas de la presente invención no están particularmente limitadas y se pueden determinar según sea adecuado. Es preferible que la composición repelente de moscas de la presente invención contenga usualmente 0,4 a 99,9 % en peso, preferentemente de 5 a 20 % en peso del ligninosulfonato y normalmente al menos 0,1 % en peso pero menos de 5 % en peso de un principio activo insecticida. Es más

preferible que el contenido del ligninosulfonato en la composición repelente de moscas sea de 4 a 200 veces, preferentemente de 5 a 50 veces, más preferentemente de 10 a 50 veces, de forma aún más preferente 10 a 40 veces el contenido del principio activo insecticida en la composición repelente de moscas.

5 En el caso en que la composición repelente de la presente invención contiene compuestos un ligninosulfonato, una feromona sexual de mosca y un principio activo insecticida como principios activos, la composición repelente de moscas se puede preparar mezclando simplemente el ligninosulfonato, la feromona sexual de mosca y el principio activo insecticida o formulando una mezcla del ligninosulfonato, la feromona sexual de mosca y el principio activo insecticida en varias formas. Las tasas de contenido del ligninosulfonato, la feromona sexual de mosca y el principio activo insecticida en la composición repelente de moscas de la presente invención no están particularmente limitadas y se pueden determinar según sea adecuado. Es preferible que la composición repelente de moscas de la presente invención contenga usualmente 0,4 a 99,8 % en peso, preferentemente 5 a 20 % en peso del ligninosulfonato, usualmente 0,001 a 1 % en peso, preferentemente 0,05 a 1 % en peso de la feromona sexual de mosca y usualmente al menos 0,1 % en peso pero menos de 5 % en peso del principio activo insecticida. Es más preferible que el contenido del ligninosulfonato en la composición repelente de moscas sea de 4 a 200 veces, preferentemente de 5 a 50 veces, más preferentemente de 10 a 50 veces, de forma aún más preferente 10 a 40 veces el contenido del principio activo insecticida en la composición repelente de moscas.

20 Cuando la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento o la composición repelente de moscas de la presente invención se usan en la forma de una formulación, la formulación puede ser una forma conocida. Los ejemplos de la formulación incluyen una formulación líquida, un concentrado emulsionable, un polvo humectable, un gránulo dispersable en agua, un polvo soluble en agua, una formulación de sol, una formulación de gel, una formulación de pasta, una formulación de gelatina, un gránulo y un polvo. En el caso de la composición repelente de moscas, puede formularse también en un cebo envenenado. La formulación puede prepararse mediante cualquier método conocido.

La composición atrayente de moscas descrita en el presente documento o la composición repelente de moscas de la presente invención pueden contener además otros principios activos tales como bactericidas (por ejemplo, bactericidas de cobre, bactericidas de cloro orgánicos, bactericidas de azufre orgánicos, bactericidas de fenol, bactericidas de bencimidazol, bactericidas EBI (inhibidor de la biosíntesis de ergosterol), bactericidas inhibidores de la biosíntesis de melanina, bactericidas de acrilato, etc.) y fungicidas; y aditivos según sea adecuado, siempre que no deterioren la actividad atrayente o la actividad repelente de la composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas de la presente invención. Los ejemplos de aditivos incluyen antioxidantes; agentes protectores del ultravioleta; tensioactivos (por ejemplo, tensioactivos no iónicos y aniónicos tales como alquiléteres polioxietilenados, éteres de polioxietilenglicol, ésteres de alcoholes polihídricos; alquilsulfatos, alquilbencenosulfonatos, dioctilsulfosuccinatos, policarboxilatos, sulfonatos de alfa-olefina, etc.); conservantes; colorantes (por ejemplo, Amarillo N° 4, Rojo N° 104, etc.); aromas (por ejemplo, aroma de queso, aroma de chocolate, etc.); agentes de prevención de la ingestión accidental (por ejemplo, benzoato de denatonio, etc.); reguladores del pH (por ejemplo, ácido cítrico, tampón fosfato, bicarbonato de sodio, etc.); transportadores líquidos tales como agua, alcoholes (por ejemplo, alcohol metílico, alcohol etílico, alcohol isopropílico, etilenglicol, etc.), cetonas (por ejemplo, acetona, metil etil cetona, etc.), éteres (por ejemplo, dioxano, tetrahidrofurano, monoetil éter de etilenglicol, monometil éter de dietilenglicol, monometil éter de propilenglicol, etc.), hidrocarburos de ácidos grasos (por ejemplo, hexano, querosina, aceite de calentamiento, parafina, etc.), hidrocarburos aromáticos (por ejemplo, benceno, tolueno, xileno, metilnaftaleno, etc.), hidrocarburos halogenados (por ejemplo, diclorometano, cloroformo, tetracloruro de carbono, etc.), amidas ácidas (por ejemplo, N, N-dimetil formamida, N,N-dimetilacetamida, etc.), ésteres (por ejemplo, acetato de etilo, acetato de butilo, éster de glicerina de ácido graso, etc.), y nitrilos (por ejemplo, acetonitrilo, propionitrilo, etc.); y transportadores sólidos tales como polvo vegetal (por ejemplo, polvo de soja, polvo de tabaco, harina de madera, serrín, azúcares, etc.), polvo mineral (por ejemplo, arcillas tales como carbón blanco, caolín, bentonita, y arcilla blanca ácida, talco tal como polvo de talco y agalmatolita, tierra de diatomeas, sílice tal como polvo de mica, etc.), alúmina, polvo de azufre, y carbón activo.

Además, para potenciar la actividad atrayente sobre las moscas, la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento o la composición repelente de moscas de la presente invención se puede usar en combinación con diversos agentes atrayentes (por ejemplo, miel, azúcar, azúcar líquido, leche, leche desnatada en polvo, salvado de arroz, salvado, harina de maíz, harina de madera, huevo de gallina, ingredientes alimentarios tales como piensos animales, ingredientes aromáticos tales como anetol, linalool y carbona, vinagre, acetoina, furfural, etc.).

La cantidad del resto de principios activos (por ejemplo, bactericidas o fungicidas) contenidos en la composición atrayente de moscas descritas en el presente documento o la composición repelente de moscas de la presente invención es usualmente de 0,1 a 99,799 en peso, preferentemente 1 a 20 % en peso de la composición completa. La cantidad de aditivos contenidos en la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento o la composición repelente de moscas de la presente invención es usualmente de 0,1 a 99,799 % en peso, preferentemente de 1 a 99 % en peso de la composición completa, dependiendo del tipo o contenido del principio activo de la composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas. Específicamente, por ejemplo, cuando la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento o la composición repelente de moscas de la presente invención es una formulación líquida, es preferible que la composición atrayente de moscas o

la composición repelente de moscas contenga usualmente 1 a 20 % en peso, preferentemente 1 a 10 % en peso de un tensioactivo y 20 a 80 % en peso de agua. Cuando la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento o la composición repelente de moscas de la presente invención es un concentrado emulsionable o un polvo humectable (por ejemplo, un gránulo dispersable en agua), la composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas se diluye preferentemente con agua o similar (por ejemplo, una dilución de aproximadamente 2 a 100 veces) antes del uso.

Los ejemplos de moscas contra las cuales la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento o la composición repelente de moscas de la presente invención presenta un efecto atrayente o un efecto repelente incluye moscas que viven o provienen de un establo o un gallinero. Sus ejemplos específicos incluyen moscas que pertenecen a Muscidae tales como *Musca domestica*, *Fannia canicularis*, *Muscina stabulans*, y *Stomoxys calcitrans*; Calliphoridae tales como *Calliphora lata*, *Calliphora vicina*, *Aldrichina grahami*, y *Lucilia illustris*; y Sarcophagidae tales como *Boettcherisca peregrina*.

De acuerdo con el método de atracción de la presente invención, se puede atraer una mosca aplicando una cantidad eficaz de lignosulfonato o cantidades eficaces de lignosulfonato y feromonas sexuales de moscas a una zona donde vive la mosca.

De acuerdo con el método de repulsión descrito en el presente documento, se puede atraer y repeler una mosca aplicando cantidades eficaces de un lignosulfonato o cantidades eficaces de un principio activo insecticida o cantidades eficaces de un lignosulfonato, una feromona sexual de mosca y un principio activo insecticida a una zona donde vive la mosca.

Los ejemplos de la zona donde vive la mosca incluyen un establo y un gallinero, y específicamente, un cobertizo de vacas, una pocilga, y una explotación avícola, así como lugares para la crianza de diferentes ganaderías y mascotas (por ejemplo, caballo, ovejas, cabras, camellos, búfalos, burros, conejos, ciervos, renos, visones, perros, gatos, etc.), y aves de corral (por ejemplo, patos, pavos, codornices, etc.). Los ejemplos de la zona donde vive la mosca que se usan en el presente documento incluyen también lugares en interiores o exteriores próximos a un establo, un gallinero o similar donde la excreción, los desperdicios y los alimentos derramados se recogen y acumulan procedentes de los cobertizos.

Cuando un lignosulfonato y una feromona sexual de mosca, un principio activo insecticida, o un principio activo insecticida se aplican a una zona donde vive la mosca, aunque pueden aplicarse como formulaciones discretas al mismo tiempo, se aplican usualmente como la composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas de la presente invención por comodidad.

Generalmente, en el método de atracción de la presente invención o el método de repulsión descrito en el presente documento, la composición atrayente de moscas descrita en el presente documento o la composición repelente de moscas de la presente invención.

Los ejemplos del método de aplicación incluyen la pulverización en una zona donde vive la mosca, el recubrimiento de una zona donde vive la mosca, y la instalación en una zona donde vive la mosca.

Se llevó a cabo la pulverización sobre una zona donde vive la mosca, por ejemplo, pulverizando la composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas de la presente invención sobre un área de donde provienen las moscas. Los ejemplos preferibles de las formulaciones usadas para la pulverización incluyen un polvo soluble en agua, una formulación líquida, un polvo humectable, un gránulo dispersable en agua, un polvo, y un concentrado emulsionable. La cantidad de aplicación puede variarse dependiendo de, por ejemplo, el periodo de aplicación, el lugar de aplicación, y el método de aplicación. La cantidad de aplicación es usualmente de 0,001 a 100 g/m², preferentemente 0,1 a 20 g/m² en términos de la cantidad total de los principios atrayentes o los principios repelentes. Una formulación líquida se aplica tal cual. Una formulación sólida se aplica tras la dilución con agua.

Se llevó a cabo el recubrimiento de una zona donde vive la mosca, por ejemplo, recubriendo las paredes, puertas, pilares, ventanas, suelos, techos o viguetas de un establo o un gallinero con la composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas de la presente invención. En el caso del recubrimiento, la cantidad de aplicación es usualmente de 0,001 a 100 g/m², preferentemente 0,1 a 20 g/m² en términos de la cantidad total de los principios atrayentes o los principios repelentes.

Se llevó a cabo la instalación en una zona donde vive la mosca, por ejemplo, introduciendo la composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas de la presente invención en un recipiente y a continuación dejar reposar o suspender el recipiente, tratando una placa (por ejemplo, que tenga un tamaño de 10 cm x 20 cm a 1 m x 2 m) con la composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas de la presente invención o a continuación dejando reposar o suspendiendo la placa, o diluyendo la composición repelente de moscas de la presente invención con agua o similares para preparar un cebo envenenado, introduciendo el cebo envenenado en

una bandeja (por ejemplo, que tenga un tamaño de 10 cm x 10 cm a 1 m x 2 m) y a continuación colocando la bandeja en una zona donde vive la mosca. Se puede llevar también a cabo la instalación en una zona donde vive la mosca introduciendo la composición atrayente de moscas o la composición repelente de moscas de la presente invención en una trampa que tiene medios para capturar moscas y a continuación instalar la trampa en una zona donde vive la mosca. Los ejemplos de la trampa incluyen un recipiente capaz de alojar una composición atrayente de moscas en el interior o similar y que tiene una forma de apertura que libera su principio atrayente, por lo cual una vez que las moscas penetran en el recipiente a partir de la apertura, las moscas no pueden escapar fuera del recipiente, y una hoja, una placa y cuerda que se proporcionan con una propiedad adhesiva junto con un principio atrayente de una composición atrayente de moscas o similar. Además, por ejemplo, una cantidad adecuada (50 ml a 500 ml) de un cebo envenenado se coloca en una botella de PET cuyo lateral se agujerea y la botella de PET se puede usar como una simple trampa.

La composición atrayente de moscas descrita en el presente documento tiene un excelente efecto atrayente sobre las moscas. La composición repelente de moscas de la presente invención tiene un excelente efecto atrayente y un efecto repelente sobre las moscas.

Ejemplos

A partir de ahora en el presente documento, la presente invención se describirá con más detalle por medio de Ejemplos de Formulación y Ejemplos de Ensayo. Sin embargo, la invención no se limita a los mismos.

Ejemplo de Formulación 1

En un 97 % en peso de agua, se disolvió un 3 % en peso de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de lignosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation) para obtener una formulación 1.

Después, 2 g de la formulación 1 se introdujeron en un recipiente de plástico (diámetro: 9 cm; altura: 5 cm) con una tapa que tenía un agujero (1,5 cm x 1,5 cm) por el cual las moscas pueden penetrar en el recipiente, para obtener un dispositivo para capturar moscas.

Ejemplo de Formulación 2

En un mortero, se mezclaron 90 % en peso de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de lignosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation) y 10 % en peso de arcilla A-300 de Fubasami (un nombre comercial de la arcilla agalmatolita fabricada por Fubasami Clay Co., Ltd.) para obtener la formulación 2.

Después, 2 g de la formulación 2 se introdujeron en un recipiente de plástico (diámetro: 9 cm; altura: 5 cm) con una tapa que tenía un agujero (1,5 cm x 1,5 cm) por el cual las moscas pueden penetrar en el recipiente, para obtener un dispositivo para capturar moscas.

Ejemplo de Formulación 3

En un mortero, se mezclaron 3 % en peso de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de lignosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), 0,05 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.) y 96,95 % en peso de arcilla A-300 de Fubasami (un nombre comercial de la arcilla agalmatolita fabricada por Fubasami Clay Co., Ltd) intensamente para obtener la formulación 3.

Después, 2 g de la formulación 3 se introdujeron en un recipiente de plástico (diámetro: 9 cm; altura: 5 cm) con una tapa que tenía un agujero (1,5 cm x 1,5 cm) por el cual las moscas pueden penetrar en el recipiente, para obtener un dispositivo para capturar moscas.

Ejemplo de Formulación 4

En un mortero, se mezclaron 20 partes en peso de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de lignosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation) y 0,1 partes en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd) intensamente para obtener la formulación 4.

Después, 2 g de la formulación 4 se introdujeron en un recipiente de plástico (diámetro: 9 cm; altura: 5 cm) con una tapa que tenía un agujero (1,5 cm x 1,5 cm) por el cual las moscas pueden penetrar en el recipiente, para obtener un dispositivo para capturar moscas.

Ejemplo de Formulación 5

En un 97 % en peso de agua, se disolvió un 3 % en peso de VANILLEX N (un nombre comercial de un lignosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.) para obtener la formulación 5.

Después, 2 g de la formulación 5 se introdujeron en un recipiente de plástico (diámetro: 9 cm; altura: 5 cm) con una tapa que tenía un agujero (1,5 cm x 1,5 cm) por el cual las moscas pueden penetrar en el recipiente, para obtener un dispositivo para capturar moscas.

5 Ejemplo de Formulación 6

En un mortero, se disolvió un 90 % en peso de VANILLEX N (un nombre comercial de un lignosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.) y 10 % en peso de arcilla A-300 de Fubasami (un nombre comercial de la arcilla agalmatolita fabricado por Fubasami Clay Co., Ltd.) para obtener la formulación 6.

10 Después, 2 g de la formulación 6 se introdujeron en un recipiente de plástico (diámetro: 9 cm; altura: 5 cm) con una tapa que tenía un agujero (1,5 cm x 1,5 cm) por el cual las moscas pueden penetrar en el recipiente, para obtener un dispositivo para capturar moscas.

15 Ejemplo de Formulación 7

En un mortero, se disolvió un 3 % en peso de VANILLEX N (un nombre comercial de un lignosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,05 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.) y 96,95 % en peso de arcilla A-300 de Fubasami (un nombre comercial de la arcilla agalmatolita fabricada por Fubasami Clay Co., Ltd) intensamente para obtener la formulación 7.

20 Después, 2 g de la formulación 7 se introdujeron en un recipiente de plástico (diámetro: 9 cm; altura: 5 cm) con una tapa que tenía un agujero (1,5 cm x 1,5 cm) por el cual las moscas pueden penetrar en el recipiente, para obtener un dispositivo para capturar moscas.

25 Ejemplo de Formulación 8

En un mortero, se mezclaron 20 partes en peso de VANILLEX N (un nombre comercial de un lignosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.) y 0,1 partes en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd) intensamente para obtener la formulación 8.

30 Después, 2 g de la formulación 8 se introdujeron en un recipiente de plástico (diámetro: 9 cm; altura: 5 cm) con una tapa que tenía un agujero (1,5 cm x 1,5 cm) por el cual las moscas pueden penetrar en el recipiente, para obtener un dispositivo para capturar moscas.

35 Ejemplo de Formulación 9

En un mortero, se mezclaron vigorosamente 5 % en peso de clotianidina, 3 % en peso (0,6 veces la cantidad de clotianidina) de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de lignosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), y 92 % en peso de lactosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 3,0 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 9.

45 Ejemplo de Formulación 10

En un mortero, se mezclaron vigorosamente 5 % en peso de clotianidina, 3 % en peso (0,6 veces la cantidad de clotianidina) de NEWKALGEN WG-4 (un nombre comercial de un lignosulfonato de sodio fabricado por TAKEMOTO OIL & FAT Co., Ltd.), y 92 % en peso de lactosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 3,0 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 10.

55 Ejemplo de Formulación 11

En un mortero, se mezclaron vigorosamente 1 % en peso de clotianidina, 3 % en peso de SORPOL 5515 (un nombre comercial del ácido alfa-olefina sulfónico fabricado por TOHO Chemical Industry Co., Ltd.), 5 % en peso (5 veces la cantidad de clotianidina) de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de lignosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), y 91 % en peso de sacarosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 1,0 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 11.

60

Ejemplo de Formulación 12

En un mortero, se mezclaron vigorosamente 0,5 % en peso de clotianidina, 1 % en peso de EMAL 10PT (un nombre comercial de laurilsulfato de sodio fabricado por Kao Corporation), 10 % en peso (20 veces la cantidad de clotianidina) de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de ligninosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), 0,1 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 20 % en peso de la arcilla A-300 de Fubasami (un nombre comercial de la arcilla agalmatolita fabricada por Fubasami Clay Co., Ltd.), y 68,4 % en peso de sacarosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 1,5 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 12.

Ejemplo de Formulación 13

En un mortero, se mezclaron vigorosamente 0,5 % en peso de clotianidina, 1 % en peso de EMAL 10PT (un nombre comercial de laurilsulfato de sodio fabricado por Kao Corporation), 20 % en peso (40 veces la cantidad de clotianidina) de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de ligninosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), 0,1 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 3 % en peso de CARPLEX nº 80D (un nombre comercial del carbón blanco fabricado por Shionogi & Co., Ltd.), 10 % en peso de bentonita FUJI (un nombre comercial de la bentonita fabricada por HOJUN), y 65,4 % en peso de sacarosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 0,7 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 13.

Ejemplo de Formulación 14

En un mortero, se mezclaron vigorosamente 0,5 % en peso de clotianidina, 1 % en peso de EMAL 10PT (un nombre comercial de laurilsulfato de sodio fabricado por Kao Corporation), 10 % en peso (20 veces la cantidad de clotianidina) de VANILLEX N (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,1 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 20 % en peso de la arcilla A-300 de Fubasami (un nombre comercial de la arcilla agalmatolita fabricada por Fubasami Clay Co., Ltd.), y 68,4 % en peso de sacarosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 1,5 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 14.

Ejemplo de Formulación 15

En un mortero, se mezclaron vigorosamente 0,5 % en peso de clotianidina, 1 % en peso de EMAL 10PT (un nombre comercial de laurilsulfato de sodio fabricado por Kao Corporation), 20 % en peso (40 veces la cantidad de clotianidina) de VANILLEX N (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,1 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 3 % en peso de CARPLEX nº 80D (un nombre comercial del carbón blanco fabricado por Shionogi & Co., Ltd.), 10 % en peso de bentonita FUJI (un nombre comercial de la bentonita fabricada por HOJUN), y 65,4 % en peso de sacarosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 0,7 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 14.

Ejemplo de Formulación 16

En un mortero, se mezclaron vigorosamente 0,5 % en peso de imidacloprid, 1 % en peso de EMAL 10PT (un nombre comercial de laurilsulfato de sodio fabricado por Kao Corporation), 10 % en peso (20 veces la cantidad de imidacloprid) de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de ligninosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), 0,1 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 20 % en peso de la arcilla A-300 de Fubasami (un nombre comercial de la arcilla agalmatolita fabricada por Fubasami Clay Co., Ltd.), y 68,4 % en peso de sacarosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 1,5 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 16.

Ejemplo de Formulación 17

En un mortero, se mezclaron vigorosamente 0,5 % en peso de imidacloprid, 1 % en peso de EMAL 10PT (un nombre comercial de laurilsulfato de sodio fabricado por Kao Corporation), 20 % en peso (40 veces la cantidad de imidacloprid) de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de ligninosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), 0,1 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 3 % en peso de CARPLEX nº 80D (un nombre comercial del carbón blanco fabricado por Shionogi & Co., Ltd.), 10 % en peso de bentonita FUJI (un nombre comercial de la bentonita fabricada por HOJUN), y 65,4 % en peso de

sacarosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 0,7 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 17.

5 Ejemplo de Formulación 18

10 En un mortero, se mezclaron vigorosamente 0,5 % en peso de imidacloprid, 1 % en peso de EMAL 10PT (un nombre comercial de laurilsulfato de sodio fabricado por Kao Corporation), 10 % en peso (20 veces la cantidad de imidacloprid) de VANILLEX N (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,1 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 20 % en peso de la arcilla A-300 de Fubasami (un nombre comercial de la arcilla agalmatolita fabricada por Fubasami Clay Co., Ltd.), y 68,4 % en peso de sacarosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 1,5 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 18.

15 Ejemplo de Formulación 19

20 En un mortero, se mezclaron vigorosamente 0,5 % en peso de imidacloprid, 1 % en peso de EMAL 10PT (un nombre comercial de laurilsulfato de sodio fabricado por Kao Corporation), 20 % en peso (40 veces la cantidad de imidacloprid) de VANILLEX N (un nombre comercial de un ligninosulfonato de sodio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,1 % en peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 3 % en peso de CARPLEX nº 80D (un nombre comercial del carbón blanco fabricado por Shionogi & Co., Ltd.), 10 % en peso de bentonita FUJI (un nombre comercial de la bentonita fabricada por HOJUN), y 65,4 % en peso de sacarosa. A la mezcla se añadió una cantidad adecuada de agua y a continuación se amasó. La mezcla amasada se presionó con los dedos contra una placa perforada que tenía múltiples orificios de 0,7 mm de diámetro para obtener gránulos cilíndricos. El gránulo se secó para obtener la formulación 19.

Ejemplo de Ensayo 1

30 Cada una de las formulaciones 9 a 13 (cada una de 20 g) se introdujeron en una bandeja separada (250 mm x 600 mm). Las bandejas se instalaron en un gallinero. Después de 1,5 horas, se contó el número de moscas (*Musca domestica*) en las bandejas, y se evaluó un efecto atrayente.

35 En la Tabla 1 se muestran los resultados.

Tabla 1

| | Formulación 9 | Formulación 10 | Formulación 11 | Formulación 12 | Formulación 13 |
|---------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Número de moscas atraídas | 41 | 32 | 83 | 75 | 82 |

Ejemplo de Ensayo 2

40 Cada una de las formulaciones 11, 12 y 13 (cada una de 27 g) se diluyó con 22 g de agua corriente. La cantidad total de cada dilución obtenida de esta manera se aplicó a la superficie de madera contrachapada separada (450 mm x 900 mm). La madera contrachapada se instaló en un gallinero y se colocó una bandeja bajo la madera contrachapada. Después de 1,5 horas, se contaron el número de moscas (*Musca domestica*) que se asentaron en la madera y el número de moscas derribadas (*Musca domestica*) en la bandeja. Se evaluó un efecto atrayente mediante la suma de las cantidades contadas.

45 En la Tabla 2 se muestran los resultados.

Tabla 2

| Moscas atraídas sobre la superficie de la madera contrachapada y en la bandeja | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|
| | Formulación 11 | Formulación 12 | Formulación 13 |
| Número total de moscas atraídas | 113 | 151 | 144 |

50 Ejemplo de Ensayo 3

55 En un dispositivo que se muestra en la Figura 1, las moscas (*Musca domestica*) se colocaron en A (la relación de números de moscas macho y moscas hembra fue de macho: hembra = 1:1). Se instalaron los filtros (3 cm x 3 cm) en B y C. A continuación, se diluyeron 120 mg de Reax910 (un nombre comercial de un condensado de ligninosulfonato de sodio y formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation) con 1 ml de agua, y 0,05 ml de la dilución obtenida de esta manera se aplicaron al filtro en B. El filtro en C no se trató con ningún agente químico. Se usó una bomba

para permitir un flujo de aire a través del dispositivo. Tras un periodo dado de tiempo, se contó el número de moscas que se movió de A a B, y se evaluó un efecto atrayente.

5 Se repitió un ensayo de la misma manera que se ha descrito anteriormente excepto que se instaló el filtro sin tratar en B y se instaló un filtro tratado con Reax910 en C.

En la Tabla 3 se muestra el resultado.

Tabla 3

| Compuesto de ensayo | Tasa de atracción (%) |
|---------------------|-----------------------|
| Reax910 | 68,1 |

10 De acuerdo con la presente invención, se pueden proporcionar una composición atrayente de moscas que tiene un elevado efecto atrayente sobre las moscas y un método de atraer eficazmente las moscas, así como una composición repelente de moscas que tiene un elevado efecto atrayente y un elevado efecto repelente sobre las moscas y un método de atraer y repeler eficazmente moscas.

15

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una composición repelente de moscas que contiene 5 a 20 % en peso de un lignosulfonato y al menos 0,1 % en peso pero menos de 5 % en peso de un principio activo insecticida, donde el lignosulfonato se selecciona entre lignosulfonato de sodio, lignosulfonato de calcio, lignosulfonato de magnesio, lignosulfonato de amonio, y condensados de lignosulfonatos y formalina.
- 10 2. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el contenido del lignosulfonato es de 4 a 200 veces el contenido del principio activo insecticida.
3. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el contenido del lignosulfonato es de 4 a 50 veces el contenido del principio activo insecticida.
- 15 4. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el contenido del lignosulfonato es de 10 a 50 veces el contenido del principio activo insecticida.
5. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el contenido del lignosulfonato es de 10 a 40 veces el contenido del principio activo insecticida.
- 20 6. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el principio activo insecticida es al menos un compuesto seleccionado entre compuestos neonicotinoides.
- 25 7. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el principio activo insecticida es al menos un compuesto seleccionado entre el grupo que consiste en clotianidina, nitenpiram, imidacloprid, tiacloprid, acetamiprid y tiametoxam.
8. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el principio activo insecticida es clotianidina.
- 30 9. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, que contiene además una feromona sexual de mosca.
10. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 9, donde el contenido de la feromona sexual de mosca es de 0,05 a 1 % en peso.
- 35 11. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 9, donde la feromona sexual de mosca es cis-9-tricoseno.
- 40 12. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el lignosulfonato es lignosulfonato de sodio o lignosulfonato de calcio.
13. La composición repelente de moscas de acuerdo con la reivindicación 1, que está en la forma de un cebo envenenado.
- 45 14. Un método para atraer moscas que comprende aplicar una cantidad eficaz de un lignosulfonato a una zona donde vive la mosca, donde el lignosulfonato se selecciona entre lignosulfonato de sodio, lignosulfonato de calcio, lignosulfonato de magnesio, lignosulfonato de amonio, y condensados de lignosulfonatos y formalina.
- 50 15. El método para atraer moscas de acuerdo con la reivindicación 14, que comprende aplicar cantidades eficaces de un lignosulfonato y una feromona sexual de mosca a una zona donde vive la mosca.

Figura 1

