

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 627 502**

51 Int. Cl.:

A01N 25/00 (2006.01)

A01N 43/22 (2006.01)

A01N 63/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.01.2012 PCT/US2012/022811**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.08.2012 WO12103391**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2012 E 12739898 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017 EP 2667710**

54 Título: **Composición insecticida y procedimientos relacionados con la misma**

30 Prioridad:

28.01.2011 US 201161437137 P

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

28.07.2017

73 Titular/es:

**DOW AGROSCIENCES LLC (100.0%)
9330 Zionsville Road
Indianapolis, Indiana 46268, US**

72 Inventor/es:

**GOMEZ, LUIS ENRIQUE;
CASTANEDA, ESWIN y
PANIAGUA, LEONARDO**

74 Agente/Representante:

ELZABURU SLP, .

ES 2 627 502 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 insecticida y procedimientos relacionados con la misma

Campo de la invención

La invención descrita en el presente documento se refiere al campo de las composiciones insecticidas y su uso.

5 Antecedentes de la invención

Los dípteros o moscas verdaderas se encuentran en todos los continentes incluyendo la Antártida. Los dípteros son los artrópodos vectores de enfermedades más importantes en humanos y otros animales. Además de servir como vectores de enfermedades, las moscas pueden causar problemas de salud por sí mismas. También hay otras plagas molestas o portadoras de basura, tales como mosca de las letrinas (*Chrysomia*, familia Calliphoridae), que crecen en excrementos y desperdicios. Las moscas de la fruta (familia Tephritidae) están entre las plagas más destructivas en agricultura en el mundo, destruyen cosechas de cítricos y otras frutas y cultivos vegetales en una proporción alarmante y fuerza a las agencias de alimentación y agricultura a gastar millones de dólares en medidas de control y manejo.

Un ejemplo de este problema es la mosca de la fruta del Mediterráneo, *Ceratitis capitata*. Nativa de África, esta plaga voraz se ha extendido a Europa, al Medio Este, América central y sur, oeste de Australia y Hawái. También se han encontrado brotes de esta plaga en Estados Unidos continental, que incluye regiones que producen fruta de California y Florida lo que desencadena acciones de cuarentena para controlarlos. Aunque es mala voladora, se transporta fácilmente por el viento y puede ser enviada virtualmente a cualquier lugar del mundo en o sobre plantas y productos infectados. La mosca de la fruta del Mediterráneo ataca a más de 260 frutas diferentes, flores, nueces y vegetales. Sus anfitriones preferentes son frutas suculentas, especialmente frutas que tienen la piel fina, cercana a la maduración y que tienen una rotura en la superficie. Una mosca hembra adulta típica puede poner entre 1-10 huevos cada vez dentro de una fruta; además, una hembra puede poner aproximadamente 800 huevos a lo largo de su vida. En condiciones templadas como las que se dan en muchas regiones productoras de fruta de Florida y California, los huevos eclosionan a larvas entre 36 y 72 horas después. Dependiendo de las condiciones ambientales y de la fuente de alimento, la larva madura entre 10 y 26 días después de eclosionar. Las larvas de la mosca de la fruta del Mediterráneo son comedores voraces y la larva eclosiona dentro de una pieza de fruta madura y se desarrolla consumiendo la fruta y, en el proceso, reduce la fruta a una masa incomedible.

Los métodos y sistemas para controlar las moscas de la fruta se han descrito previamente. Por ejemplo, en la patente WO 2004/093538 A2 se refiere a un sistema de cebo para suprimir poblaciones de insectos tales como moscas de la fruta del Mediterráneo y Caribe que contiene, entre otros, una cera, un aceite, un atrayente químico y un fagoestimulante. En la patente de EEUU 2010/0216730 A1 se describen formulaciones que se pueden pulverizar para el control de poblaciones de insectos que usan técnicas de aniquilación de machos que pueden incluir, entre otras, spinosad o spinetoram como un tóxico insecticida, un vehículo de cera biodegradable, agua, y opcionalmente un fagoestimulante. El control de la mosca de la fruta de olivos mediante una formulación acuosa disponible comercialmente que comprende spinosad se ha descrito por González-Núñez et al en el compendio de la reunión de IOBS wprs WP "Pesticides and Beneficial Organisms" que se celebró en Berlin-Dahlem, Alemania, el 10-12 de octubre de 2007.

Sin embargo, por muchas razones, que incluyen las razones anteriores, existe una necesidad de nuevas vías de control de dípteros.

40 Descripción detallada de la invención

Este documento describe composiciones insecticidas útiles para controlar dípteros o moscas verdaderas, especialmente la mosca de la fruta del Mediterráneo.

Estas composiciones insecticidas comprenden:

- (a) un vehículo biodegradable;
- 45 (b) un compuesto de amoníaco;
- (c) una fuente de proteína que comprende una o más proteínas;
- (d) una fuente de azúcar que comprende uno o más monosacáridos;
- (e) uno o más insecticidas; y
- (f) agua

50 en las respectivas cantidades que se dan en la reivindicación 1.

Los vehículos biodegradables son ceras, tal como cera de abeja, lanolina, goma laca, cera de carnauba, lanolina, cera de fruta (tal como cera de arrayán o de azúcar de caña), cera de candelilla, otras ceras tales como microcristalina, ozoquerita, ceresina, montana, ceras con base vegetal tal como cera de soja o cera con base de hidrato de carbono tal como parafina. La parafina, que es fácil de manejar, tiene un punto de fusión práctico y es relativamente barata, es un vehículo preferente. Es preferente si el vehículo está en la forma de una emulsión pulverizable acuosa, preferentemente que se adhiere a la corteza de la planta o al follaje, después lentamente erosiona de la superficie de las plantas y se biodegrada en el suelo. El vehículo preferentemente se hace como se describe en la patente de EEUU número 6.001.346, que se incorpora en la presente memoria como referencia. Tales vehículos están disponibles de ISCA TECHNOLOGIES, Inc. 1230 W. Spring St., Riverside, California 92507, Estados Unidos de América bajo el nombre comercial SPLAT™ (Specialized Pheromone & Lure Application Technology). Esta tecnología cubre una matriz biológicamente inerte para la liberación de semioquímicos y/o pesticidas.

El compuesto con amoniaco es un compuesto que resulta atractivo a las moscas debido a que puede emitir amonia al ambiente. Se puede usar acetato de amonio, carbonato de amonio, bicarbonato de amonio, y sulfato de amonio. El acetato de amonio es más preferente que otros compuestos de amonio.

La fuente de proteína que comprende una o más proteínas es preferentemente una fuente de proteína vegetal, esto es, una fuente que comprende una o más proteínas que se obtienen de vegetales. Mientras que se pueden usar proteínas de animales, es preferente usar proteínas que se obtienen a partir de vegetales. Una de esas fuentes es licor de maíz ("CSL"). CSL es una mezcla líquida que comprende los componentes solubles en agua de maíz empapado en agua. Contiene proteína cruda, aminoácidos, vitaminas, azúcares, ácidos orgánicos, minerales, y otros nutrientes. Está disponible de una amplia variedad de productores.

La fuente de azúcar comprende uno o más monosacáridos que se pueden obtener de una amplia variedad de productores. Mientras que se puede usar cualquier monosacárido que las moscas puedan digerir tal como glucosa, es preferente si se usa azúcar invertido. El azúcar invertido es una mezcla de glucosa y fructosa. Se puede obtener dividiendo la sacarosa en sus azúcares que lo componen. Comparado con su precursor, sacarosa, el azúcar invertido es más dulce y las composiciones donde se mezcla azúcar invertido tienden a permanecer húmedas y son menos propensas a cristalización.

El uno o más insecticidas puede ser cualquier insecticida, tal como uno de la siguiente lista: 1, 2-dicloropropano, abamectin, acefato, acetamiprid, acetion, acetoprole, acinatrina, acrilonitrilo, alanicarb, aldicarb, aldoxicarb, aldrina, aletrina, alosamidina, alixicarb, alfa-cipermetrina, alfa-ecdisona, amidition, aminocarb, amiton, amiton oxalato, amitraz, anabasina, atidation, azadiractina, azametifos, azinfos etil, azinfos metil, azotoato, *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus sphaericus*, bario hexafluorsilicato, bartrina, bendiocarb, benfuracarb, bensultap, beta-ciflutrina, beta-cipermetrina, bifentrina, bioaletrina, bioetanometrino, biopermetrina, bistrifluron, bórax, ácido bórico, buprofezin, butacarb, butatofos, butocarboxim, butonol, butoxicarboxim, cadusafos, carbón disulfuro, carbón tetracloruro, carbofenotion, carbosulfan, cartap, hidrocloreto de cartap, clorantraniliprole, clorbiciclén, clordano, clordecona, clordimeform, clordimeform hidrocloreto, cloretoxifos, clorfenapir, clorfenvinfos, clorfluazuron, clormefos, cloroformo, cloropicrina, clorfoxim, clorprazofos, clorpirifos, clorpirifos metil, clortiofos, cromafenozido, cinerin I, cinerin II, cinerinas, cismetrina, cloetocarb, closantel, clotianidina, cobre acetoarsenita, cobre arsenato, cobre naftenato, cobre oleato, coumafos, coumitoato, crotamiton, crotoxifos, crufomato, criolita, cianofenos, cianofos, cianotoato, ciantraniliprole, cicletrin, cicloprotrin, ciflutrin, cihalotrina, cipermetrina, cifenotrina, ciromazina, citioato, DDT, decarbofurano, deltametrina, demefion, demefion-O, demefion-S, demeton, demeton metil, demeton-O, demeton-O-metil, demeton-S, demeton-S-metil, demeton-S-metilsulfon, diafentiuon, dialifos, tierras diatomeas, diazidion, dicapton, diclofention, diclorvos, dicresil, dicrotofos, diciclanil, dieldrin, diflubenzuron, dilor, dimeflutrin, dimefox, dimetan, dimetoato, dimetrin, dimetilinfos, dimetilan, dinex, dinex diclexina, dinoprop, dinosam, dinotefuran, diofenolan, dioxabenzofos, dioxacarb, dioxation, disulfoton, diticofos, d-limoneno, DNOC, DNOC-amonio, DNOC-potasio, DNOC-sodio, doramectina, ecdisterona, emamectin, emamectin benzoato, EMPC, empentrin, endosulfan, endotion, endrin, EPN, epofenonano, eprinomectin, esdepaletina, esfenvalerato, etafos, etiofencarb, etion, etiprole, etoato metil, etoprofos, etil formato, etil-DDD, etileno dibromuro, etileno dicloruro, etileno óxido, etofenprox, etrimfos, EXD, fanfur, fenamifos, fenazaflor, fenclorfos, fenetacarb, fenflutrin, fenitrotion, fenobucarb, fenoxacrim, fenoxicarb, fenpiritrina, fenpropatrina, fensulfotion, fention, fention etil, fenvalerato, fipronil, flonicamid, flubendiamida (adicionalmente sus isómeros resueltos), flucofurón, flucicloxuron, flucitrinato, flufenerim, flufenoxuron, flufenprox, fluvalinato, fonofos, formetanato, formetanato hidrocloreto, formotion, formparanato, formparanato hidrocloreto, fosmetilan, fospirato, fostietan, fufenozido, furatiocarb, furetrin, gamma-cihalotrin, gamma-HCH, hafenprox, halofenozide, HCH, HEOD, heptacloro, heptenofos, heterofos, hexaflumuron, HHDN, hidrametilnon, hidrogeno cianida, hidropreno, hiquincarb, imidacloprid, imiprotrin, indoxacarb, iodometano, IPSP, isazofos, isobenzan, isocarbofos, isodrin, isofenos, isofenos metil, isoprocarb, isoprotiolano, isotioato, isoxation, ivermectina, jasmolin I, jasmolin II, jodfenfos, hormona juvenil I, hormona juvenil II, hormona juvenil III, kelevan, kinopreno, lambda-cihalotrin, arsenato de plomo, lepimectin, leptofos, lindano, lirimfos, litidation, malation, malonoben, mazidox, mecarbam, mecarfon, menazon, meperflutrin, mefosfolan, cloruro de mercurio, mesulfenos, metaflumizona, .etacrifos, metamidofos, metidation, metiocarb, metocrotofos, metomil, metopreno, metotrin, metoxicloro, metoxifenoazido, metil bromuro, metil isotiocianato, metil cloroformo, cloruro de metileno, metoflutrin, metolcarb, metoxadiazona, mevinfos, mexacarbato, milbemectin, milbemecin oxima, mipafox, mirex, molosultap, monocrotofos, monomehipo, monosutap, morfotion, moxidectin, naftalofos, naled, naftaleno, nicotina, nifluoruro, nitenpiram, nitiazina, nitrilacarb, novaluron,

noviflumuron, ometoato, oxamil, oxidemeton-metil, oxideprofos, oxidisulfoton, para diclorobenceno, paration, paration metil, penfluron, pentaclorofenol, permetrin, fenkapton, fenotrin, fentoato, forato, fosalona, fosfolan, fosmet, fosnicloro, fosfamidon, fosfina, foxim, foxim metil, pirimetafos, pirimicarb, pirimifos etil, pirimifos metil, potasio arsenita, potasio tiocianato, pp'-DDT, praletrin I, precoceno II, precoceno III, primidofos, profenofos, profluralin, proflutrin, promacil, promecarb, propafos, propetamfos, proporfux, protidation, protiofos, protoato, protrifenbute, pimetrozina, piraclofos, pirafluprole, pirazofos, piresmetrin, piretrin I, piretrin II, piretrinas, piridaben, piridalil, piridafention, pirifluquinazon, pirimidifen, pirimitato, piriprole, piriproxifen, quasía, quinalfos, quinalfos metil, quinton, rafoxanida, resmetrin, rotenona, riania, sabadilla, scradan, selamectin, silafluofen, gel de sílice, sodio arsenito, fluoruro de sodio, hexafluorosilicato de sodio, tiocianato de sodio, sofamida, spinetoram, spinosad, spiromesifen, spirotetramat, sulcofuron, solcofuron sodio, sulfuramida, sulfotep, sulfoxaflor, sulfuril fluoruro, sulprofos, tau fluvalinato, tazimcarb, TDE, tebufenozido, tebufenpirad, tebupirimfos, teflubenzuron, temefos, TEPP, teraletrin, terbufos, tetracloretano, tetraclovinfos, tetrametrin, tetrametilflutrin, teta cipermetrin, tiacloprid, tiametoxam, tiocarboxime, tiociclam, tiociclam oxalato, tiodicarb, tiofanox, tiometon, tiosultap, tiosultap disodio, tiosultap monosido, turingiensen, tolfenpirad, tralometrin, translutrin, transpermetrin, tarateño, triazamato, triazofos, triclorfon, triclormetafos-3, tricloronat, trifenofos, triflumuron, trimetacarb, tripeno, vamidotion, vaniliprole, XMC, xililcarb, zeta cipermetrin, y zolaprofos.

Preferentemente, el insecticida usado es un insecticida que se puede usar en cultivos orgánicos. Los métodos de cultivos orgánicos están regulados internacionalmente y obligatorios para muchas naciones, en base en gran parte a los estándares definidos por organizaciones internacionales. Desde 1990 ha crecido el mercado de productos orgánicos, alcanzando 51 billones de dólares en 2008. Los insecticidas de derivados naturales que se permite usar en cultivos orgánicos incluyen *Bacillus thuringiensis*, piretrum, spinosad, neem y rotenona.

Los componentes de esta composición insecticida se pueden mezclar de cualquier modo conocido en la técnica. La cantidad de cada componente a mezclar se muestra en la tabla 1.

Tabla 1: porcentajes en peso (en base al peso de estos componentes)	
Insecticida	0,9-1,3
Fuente de azúcar	18-29
Fuente de proteína	8-12
Compuesto de amoniaco	0,9-1,4
Agua	6-11
Vehículo biodegradable	45-65

Una variedad de otros productos se pueden incorporar a la composición insecticida. Estos productos típicamente cambian y/o mejoran las características físicas de la composición. Estos productos son, entre otros, plastificantes, supresores de volatilidad, antioxidantes, lípidos, diversos bloqueantes y absorbentes ultravioletas, o antimicrobianos, típicamente añadidos en cantidades de aproximadamente 0,001% a aproximadamente 10%, más típicamente entre 1-6%, en peso.

Plastificantes, tales como glicerina o aceite de soja, afectan a las propiedades físicas de la composición y se pueden incluir en una formulación para extender su resistencia a degradación en el campo. Antioxidantes, tales como vitamina E, BHA (hidroxianisol butilado), BHT (hidroxitolueno butilado), y otros antioxidantes se pueden añadir en cantidades de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 3% en peso. Un bloqueante ultravioleta, tal como beta-caroteno o ácido p-aminobenzoico puede estar presente en la composición en cantidades en el intervalo de aproximadamente 1% a aproximadamente 3%, en peso. Reactivos antimicrobianos, tales como sorbato potásico, nitratos, nitritos y propilén óxido, se pueden añadir en cantidades de 0,1% a aproximadamente 2% en peso. También se pueden añadir otros productos tales como adyuvantes, humectantes, modificadores de viscosidad. (Estos porcentajes en peso están basados en el peso total de la composición insecticida).

Esta invención es útil para protección de cultivos proporcionando un método de control y manejo de moscas. Tal control se logra distribuyendo la composición a áreas potencialmente infectadas que hay que proteger o a áreas infectadas donde se necesita controlar las moscas, tal como mediante erradicación o la reducción de su número a niveles aceptables. La cantidad de composición insecticida a aplicar a tal área generalmente es de aproximadamente 1,0 a 4,0 kilogramos por acre. Una característica importante de esta invención es que es pulverizable y biodegradable. La composición se puede pulverizar o mojar desde el nivel del suelo y por tanto aplicar más alto en el árbol que lo que podría alcanzar un operario por sí mismo sin ayuda.

Las composiciones insecticidas se pueden usar frente a una amplia variedad de miembros del orden Diptera especialmente las familias Tephritidae, Drosophilidae, Lonchaeidae, y/o Muscidae. Una lista no exhaustiva de

géneros particulares incluye, pero no es limitante, *Aedes* spp., *Agromyza* spp., *Anastrepha* spp., *Anopheles* spp., *Bactrocera* spp., *Ceratitis* spp., *Chrysops* spp., *Cochliomyia* spp., *Contarinia* spp., *Culex*, spp., *Dasineura* spp., *Delia* spp., *Drosophila* spp., *Fannia* spp., *Hylemyia* spp., *Liriomyza* spp., *Musca* spp., *Phorbia* spp., *Rhagoletis* spp., *Tabanus* spp., y *Tipula* spp. Una lista no exhaustiva de especies particulares incluye, pero no es limitante, *Agromyza frontella*, *Anastrepha suspensa*, *Anastrepha ludens*, *Anastrepha obliqua*, *Bactrocera cucurbitae*, *Ceratitis capitata*, *Dasinaura brassicae*, *Delia platura*, *Drosophila suzukii*, *Fannia canicularis*, *Fannia scalaris*, *Gasterophilus intestinalis*, *Gracillia perseae*, *Haematobia irritans*, *Hypoderma lineatum*, *Liriomyza brassicae*, *Melophagus ovinus*, *Musca autumnalis*, *Musca domestica*, *Oestrus ovis*, *Oscinella frit*, *Pegomya betae*, *Psila rosae*, *Rhagoletis cerasi*, *Rhagoletis pomonella*, *Rhagoletis mendax*, *Sitodiplosis mosellana*, y *Stomoxys calcitrans*.

10 Ejemplos.

Los ejemplos son con propósito de ilustración y no están destinados a limitar la invención descrita en el presente documento a solo las realizaciones descritas en estos ejemplos.

Ejemplo 1:

15 Se fabricaron las composiciones A-D mezclando los componentes en las proporciones indicadas en la tabla 2 a temperatura ambiente usando una espátula. Se fabricó el vehículo biodegradable según la patente de EEUU 6.001.346.

Componente	A*	B*	C	D*
Spinosad	0,42	0,815	1,21	1,605
Azúcar invertido	41,2	30,9	20,6	10,3
Licor de maíz	17,6	13,2	8,8	4,4
Acetato de amonio	2	1,5	1	0,5
Polisorbato 60	2	1,5	1	0,5
Propilén glicol	2	1,5	1	0,5
Goma xantana	0,6	0,45	0,3	0,15
Aceite de soja	0,4	0,3	0,2	0,1
Agua	14,18	10,635	7,09	3,545
Vehículo biodegradable (parafina)	19,6	39,2	58,8	78,4

*ejemplo comparativo

Ejemplo 2:

20 Se aplicaron 50 gotas de 5 μ l de las composiciones sobre hojas de café de plantas vivas de café usando una micropipeta. Se trataron un número suficiente de hojas (mínimo de 240) con cada una de las composiciones para asegurar la disponibilidad del producto en reposo para 5 repeticiones por tratamiento durante 4 semanas después de la aplicación. Las hojas tratadas se etiquetaron el día que se aplicaron las composiciones para ser capaz de identificarlas cuando se necesite después de que las composiciones reposaran. Las plantas de café tratadas con
25 diversas composiciones de prueba se dejaron fuera bajo condiciones medioambientales normales (luz, temperatura, lluvia, etc). Las composiciones se dejaron reposar bajo condiciones normales y las hojas se recuperaron a partir de plantas en reposo para probar el funcionamiento de diferentes composiciones (A-D).

30 La mosca de la fruta del Mediterráneo se usó como insecto de prueba. Después de su emergencia, todas las moscas se alimentaron con alimento de laboratorio normal y las moscas tenían de 5 a 7 días de edad antes de usarse para el bioensayo. Una vez en el bioensayo, a todas las moscas se les ofreció una disolución de azúcar al 2% como una fuente de alimentación. Se usaron cajas de 30 por 30 por 30 cm alto/largo/ancho (1 pie³) para el ensayo. Se pusieron cuatro hojas en cada caja antes de introducir moscas en la caja. Se usaron un total de cincuenta cajas y se incluyeron un total de 60 moscas en cada caja (30 machos y 30 hembras).

Se llevaron a cabo cinco repeticiones de cada tratamiento (1 caja = 1 repetición). Los resultados se muestran en la tabla 3.

Tabla 3: control del porcentaje de moscas de la fruta del Mediterráneo adultas 8 horas después de la exposición.

Composición	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
A**	97,28a*	96,25a	52,19a	64,79b
B**	94,33ab	91,44a	63,68b	56,16bc
C	84,64d	86,68a	92,03a	78,86a
D**	75,12d	46,94b	31,3b	9,26d

*Duncan, $\alpha = 0,05$

*números seguidos de diferentes letras son significativamente diferentes según la prueba de comparaciones múltiples de Duncan en el nivel 0,05.

5 **ejemplo comparativo

10 Como se puede ver en el ejemplo 3, las diferencias más importantes entre las diversas composiciones son aparentes en las semanas 3 y 4. En este momento, las composiciones designadas como C en la tabla 1 demuestran mayor control sobre las moscas expuestas a las hojas tratadas que otras composiciones tales como la D. Las letras detrás de los números indican que esos números eran estadísticamente significativamente diferentes de otros números con letras diferentes. De modo que incluso habiendo 33 por cien más de insecticida en la composición D que en la composición C, la composición C era más de 800 por cien mejor controlando la mosca de la fruta del Mediterráneo que la composición D en la semana 4 de prueba.

REIVINDICACIONES

1. Una composición insecticida que comprende:
 - (a) de 45 a 65 por cien en peso de un vehículo biodegradable;
 - (b) de 0,9 a 1,4 por cien en peso de un compuesto de amoniaco;
 - 5 (c) de 8 a 12 por cien en peso de una fuente de proteína que comprende una o más proteínas;
 - (d) de 18 a 29 por cien en peso de una fuente de azúcar que comprende uno o más monosacáridos;
 - (e) de 0,9 a 1,3 por cien en peso de uno o más insecticidas; y
 - (f) de 6 a 11 por cien en peso de agua;

donde dichos porcentajes en peso están basados en el peso de los componentes (a)-(f).
- 10 2. Una composición según la reivindicación 1 en la que dicho insecticida es spinosad.
3. Una composición según la reivindicación 2 en la que dicha fuente de azúcar es azúcar invertido.
4. Una composición según la reivindicación 3 en la que dicha fuente de proteína es licor de maíz.
5. Una composición según la reivindicación 4 en la que dicho compuesto de amoniaco es acetato de amonio.
6. Un proceso para aplicar una composición según la reivindicación 1 en el que dicho proceso comprende
 - 15 aplicar dicha composición según la reivindicación 1, a un área para control de dípteros en una cantidad suficiente para controlar tal plaga.
 7. Un proceso según la reivindicación 6 en el que dicho díptero es de la familia Tephritidae.
 8. Un proceso según la reivindicación 6 en el que dicho díptero es de la familia Drosophilidae.
 9. Un proceso según la reivindicación 6 en el que dicho díptero es de la familia Lonchaeidae.
 - 20 10. Un proceso según la reivindicación 6 en el que dicho díptero es de la familia Muscidae.
 11. Un proceso según la reivindicación 6 en el que dicho díptero se selecciona de *Aedes* spp., *Agromyza* spp., *Anastrepha* spp., *Anopheles* spp., *Bactrocera* spp., *Ceratitis* spp., *Chrysops* spp., *Cochliomyia* spp., *Contarinia* spp., *Culex*, spp., *Dasineura* spp., *Delia* spp., *Drosophila* spp., *Fannia* spp., *Hylemyia* spp., *Liriomyza* spp., *Musca* spp., *Phorbia* spp., *Rhagoletis* spp., *Tabanus* spp., y *Tipula* spp.
 - 25 12. Un proceso según la reivindicación 6 en el que dicho díptero se selecciona de *Agromyza frontella*, *Anastrepha suspensa*, *Anastrepha ludens*, *Anastrepha obliqua*, *Bactrocera cucurbitae*, *Ceratitis capitata*, *Dasinaura brassicae*, *Delia platura*, *Drosophila suzukii*, *Fannia canicularis*, *Fannia scalaris*, *Gasterophilus intestinalis*, *Gracillia perseae*, *Haematobia irritans*, *Hypoderma lineatum*, *Liriomyza brassicae*, *Melophagus ovinus*, *Musca autumnalis*, *Musca domestica*, *Oestrus ovis*, *Oscinella frit*, *Pegomya betae*, *Psila rosae*, *Rhagoletis cerasi*, *Rhagoletis pomonella*, *Rhagoletis mendax*, *Sitodiplosis mosellana*, y *Stomoxys calcitrans*.
 - 30 13. Un proceso según la reivindicación 6 en el que dicho díptero es *Ceratitis capitata*.