

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 633 288**

51 Int. Cl.:

A01P 3/00	(2006.01)
A01N 43/10	(2006.01)
A01N 43/40	(2006.01)
A01N 43/56	(2006.01)
A01N 35/04	(2006.01)
A01N 37/06	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.10.2008 PCT/JP2008/069392**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.05.2009 WO09060734**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2008 E 08847581 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.04.2017 EP 2205096**

54 Título: **Composición fungicida y método para controlar los hongos dañinos**

30 Prioridad:

05.11.2007 JP 2007287699

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

20.09.2017

73 Titular/es:

**ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD. (100.0%)
3-15, Edobori 1-chome Nishi-ku
Osaka-shi, Osaka 550-0002, JP**

72 Inventor/es:

**MITANI, SHIGERU y
TSUKUDA, SHINTARO**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

Observaciones :

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques
o Bemerkungen) en el folleto original publicado
por la Oficina Europea de Patentes**

ES 2 633 288 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 fungicida y método para controlar los hongos dañinos

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a una composición fungicida, cuyos efectos para controlar diversos hongos dañinos son notablemente mejores, y a un método para controlar los hongos dañinos.

Técnica anterior

10 Los documentos de patente 1, 2 y 3 describen que los compuestos incluidos en la fórmula (I), presentada más adelante en esta memoria descriptiva, son útiles como fungicidas, y se explica que se los puede emplear en combinación o en mezcla con otros fungicidas, según lo requiera el caso. Sin embargo, se desconoce si el compuesto de la fórmula (I) presenta un efecto fungicida distintivamente superior cuando se usa en combinación con otro fungicida específico, en una cantidad sinérgicamente efectiva. Además, los documentos de patente 4 y 5 describen que los compuestos incluidos en la fórmula (I), presentada más adelante en esta memoria descriptiva, son útiles como pesticidas, por ejemplo, como agentes nematocidas.

Documento de patente 1: WO06/016708.

15 Documento de patente 2: WO07/069777.

Documento de patente 3: JP-A-2007-210924.

Documento de patente 4: EP1256569A.

Documento de patente 5: EP1428817A.

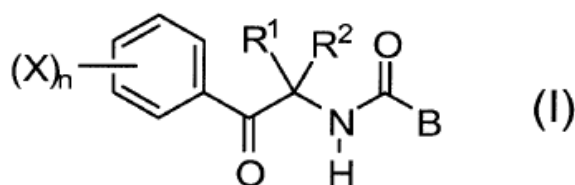
Descripción de la invención**20 Problema a solucionar por la invención**

25 En ocasiones, los derivados amídicos de ácido carboxílico de la fórmula (I), presentada más adelante en esta memoria descriptiva, prácticamente no muestran efectos de control adecuados contra ciertas enfermedades, de modo que sus efectos de control no son apropiados para combatir ciertos hongos dañinos, dependiendo del intervalo de concentración o del lugar de aplicación, los efectos residuales son relativamente cortos o la resistencia contra la lluvia es débil.

Medios para solucionar el problema

30 Los presentes inventores han llevado a cabo una investigación para solucionar el problema antes citado y como resultado de ello, descubrieron particularmente que cuando se usan como una mezcla un derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I), presentada más adelante en esta memoria descriptiva, y un cierto compuesto específico eficaz como fungicida, es posible lograr actividades fungicidas de una excelencia sorprendente, en comparación con el uso de los respectivos compuestos por separado. De esta manera, la presente invención se ha llevado a cabo sobre la base de este descubrimiento. Es decir, la presente invención ofrece una composición fungicida que comprende cantidades sinérgicamente efectivas de: (a) un derivado amídico de ácido carboxílico o una sal del mismo, según se define en la reivindicación 1, y (b) al menos un compuesto fungicida, según se define en la reivindicación 1. La invención también provee métodos para controlar hongos dañinos, según se define en las reivindicaciones 3 y 4. La invención contempla, asimismo, el uso de una composición fungicida de acuerdo con la reivindicación 5.

En la presente también se describe una composición fungicida que comprende cantidades sinérgicamente efectivas de (a) un derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) o su sal:



40 en la que B es un grupo heterocíclico que puede estar sustituido por Y; R¹ y R², cada uno de ellos, los cuales son independientes entre sí, es alquilo C₁₋₁₂; X es halógeno, alquilo C₁₋₁₂ o alcoxi C₁₋₁₂; Y es halógeno, alquilo C₁₋₁₂ o haloalquilo C₁₋₁₂;

y n es un número entero que varía entre 0 y 5; y (b) al menos un compuesto fungicida seleccionado del grupo que

consiste en un compuesto de azol, un compuesto de anilino pirimidina, un compuesto de triazolopirimidina, un compuesto de estrobilurina, un compuesto de N-halógeno-tioalquilo, un compuesto de piridinamina, un bicarbonato, un compuesto de azufre inorgánico, un compuesto de ditiocarbamato, un compuesto de cloro orgánico, un compuesto de dicarboxiimida, un compuesto de amina, un compuesto de fenilpirrol, un compuesto de benzofenona, un compuesto de piperidina, un compuesto de dinitrobenzoceno, un compuesto de morfolina, un compuesto de cianoacetamida, un compuesto de ácido fosforoso, un compuesto organofosforoso, un compuesto de carboxamida, un compuesto de quinolina, un compuesto de cobre, un compuesto de carbamato, un antibiótico, un compuesto de guanidina, un compuesto de éter de oxima, un compuesto derivado de 4-quinolinol, un compuesto de cianometileno, un compuesto de quinazolinona y un compuesto de benzoilpiridina. Asimismo, en la presente se describe un método para controlar hongos dañinos, el cual comprende aplicar una cantidad efectiva como fungicida de dicha composición fungicida a los hongos dañinos o al lugar donde estos se desarrollan. Asimismo, la presente invención proporciona un método para controlar hongos dañinos, el cual comprende aplicar una cantidad efectiva como fungicida del (a) derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) o su sal, y una cantidad efectiva como fungicida del (b) el compuesto fungicida, a los hongos dañinos o a un lugar donde estos se desarrollan.

15 Efectos de la invención

La composición fungicida que comprende cantidades sinérgicamente efectivas del (a) derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) o su sal, y del (b) compuesto fungicida (más adelante en esta memoria descriptiva de denominada simplemente como la composición de la presente invención) es capaz de controlar, particularmente a una dosis baja, diversos hongos, tales como *Oomycetes*, *Ascomycetes*, *Basidiomycetes* o *Deuteromycetes*, y es capaz de controlar de manera eficaz diversas enfermedades que ellos causan en las plantas. Imprevistamente, sus actividades fungicidas exhiben un efecto que supera al efecto aditivo de sus respectivas actividades fungicidas individuales, es decir una actividad fungicida sinérgica. De este modo, la composición que contiene cantidades sinérgicamente efectivas del (a) derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) o su sal, y del (b) compuesto fungicida, puede aplicarse en una dosis baja en comparación con el caso en el que los respectivos agentes se usan de manera independiente, y en consecuencia, también es eficaz para reducir la carga ambiental en el lugar de aplicación o sus proximidades. Asimismo, se puede ampliar el espectro fungicida, y además, las actividades fungicidas también duran un período más prolongado.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una fotografía que muestra los resultados de la prueba en la actividad antimicrobiana contra el patógeno del moho gris en el ejemplo 7 de la prueba.

La figura 2 es una vista que muestra como un diagrama los resultados de la prueba sobre la actividad antimicrobiana contra el patógeno del moho gris en el ejemplo de prueba 7, en la que las cuatro porciones en las cuales se midió la distancia desde ambos extremos del papel filtro colocado longitudinalmente hasta el área de crecimiento micelial del *Botrytis cinerea*, se muestran mediante flechas.

La figura 3 es una vista que muestra como un diagrama los resultados de la prueba sobre la actividad antimicrobiana contra el patógeno del moho gris en el ejemplo de prueba 7, en la que las cuatro porciones a las que la distancia desde la porción donde los papeles filtro se intersecan entre sí hasta el área de crecimiento micelial del *Botrytis cinerea*, se muestran mediante flechas.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

En el caso en el que en la fórmula (I) anterior, la cantidad de sustituyentes representados por X sea mayor que uno, tales sustituyentes pueden ser los mismos o diferentes. El número de sustitución de Y como sustituyentes contenidos en B puede ser uno o más, y si hubiera más de uno, tales sustituyentes pueden ser iguales o diferentes.

La parte heterocíclica del sustituyente representado por B en la fórmula (I) anterior es, con preferencia, un anillo heterocíclico de 3 a 6 miembros que contiene entre 1 y 4 átomos de al menos un tipo seleccionado del grupo que consiste en un átomo de oxígeno, un átomo de azufre y un átomo de nitrógeno, y puede ser, por ejemplo, un anillo heterocíclico de 3 miembros, tales como oxiranilo; un anillo heterocíclico de 5 miembros, tales como furilo, tetrahidrofurilo, tienilo, pirrolilo, pirrolinilo, pirrolidinilo, dioxolanilo, oxazolilo, isoxazolilo, tiazolilo, isotiazolilo, imidazolilo, imidazolinilo, imidazolidinilo, pirazolilo, pirazolinilo, pirazolidinilo, triazolilo, oxadiazolilo, tiadiazolilo o tetrazolilo; o un anillo heterocíclico de 6 miembros, tales como piranilo, piridilo, piperidinilo, dioxanilo, oxazinilo, morfolinilo, tiazinilo, piridazinilo, pirimidinilo, pirazinilo, piperazinilo, triazinilo, dihidrooxatiinilo, dihidrooxoxatiinilo, dihidrodioxoxatiinilo, dihidropiranilo o dihidrotiinilo. Entre ellos, el que más se prefiere es un grupo heterocíclico de 5 o 6 miembros, que contiene uno o dos átomos de al menos un tipo seleccionado del grupo que consiste en un átomo de oxígeno, un átomo de azufre y un átomo de nitrógeno, y el que más se prefiere de todos es piridilo, tienilo o pirazolilo. Asimismo, un ejemplo específico del sustituyente representado por B puede ser, por ejemplo, 3-trifluorometil-2-piridilo, 3-metil-2-tienilo o 1-metil-3-trifluorometil-4-pirazolilo.

El alquilo o la parte de alquilo en la fórmula (I) anterior puede ser C₁₋₁₂ lineal o ramificada, tales como metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, tert-butilo, n-pentilo, 2-pentilo, n-hexilo, 2-hexilo, 3-hexilo, heptilo, octilo, nonilo, decanilo, undecanilo o dodecanilo.

El halógeno o el halógeno como sustituyente en la fórmula (I) anterior puede ser un átomo de flúor, cloro, bromo o yodo. El número de halógenos como sustituyentes, puede ser uno o más, y de haber más de uno, tales halógenos pueden ser iguales o diferentes. Asimismo, dichos halógenos pueden estar sustituidos en cualquier posición.

5 La sal del derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) anterior puede ser cualquier sal, siempre y cuando sea aceptable desde el punto de vista agrícola. Por ejemplo, puede ser una sal de metal alcalino, tales como una sal de sodio o una sal de potasio; una sal de metal alcalino, tales como una sal de magnesio o una sal de calcio; una sal de ácido inorgánico tales como un clorhidrato, un perclorato, un sulfato o un nitrato; o una sal de ácido orgánico, tales como un acetato o un metan-sulfonato.

10 El derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) anterior tiene diversos isómeros tales como isómeros ópticos o isómeros geométricos, y la presente invención incluye tanto a los isómeros como a las mezclas de dichos isómeros. Asimismo, la presente invención también incluye varios isómeros que no sean los isómeros anteriores dentro del conocimiento común en el campo técnico de interés. Asimismo, dependiendo de las clases de isómeros, pueden tener estructuras químicas diferentes de la fórmula (I) anterior, pero quedan comprendidos en el alcance de la presente invención, puesto que es obvio para los expertos en la técnica que son isómeros.

15 El derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) anterior o su sal puede elaborarse mediante el procedimiento que se explica en los documentos de patente 1, 2 o 3 antes citados.

Entre los derivados amídicos de ácido carboxílico de la fórmula (I) anterior, se enumeran a continuación los que resultan preferidos.

20 (1) El derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) anterior, en la que B es un grupo heterocíclico de 5 o 6 miembros, que puede estar sustituido por Y.

(2) El derivado amídico de ácido carboxílico de acuerdo con el punto (1) anterior, en la que el grupo heterocíclico para B es uno que contiene uno o dos átomos de al menos un tipo seleccionado del grupo que consiste en un átomo de nitrógeno, un átomo de azufre y un átomo de oxígeno.

25 (3) El derivado amídico de ácido carboxílico de acuerdo con el punto (1) anterior, en la que el grupo heterocíclico para B es piridilo, tienilo o pirazolilo.

(4) El derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) anterior, en la que B es 3-trifluorometil-2-piridilo, 3-metil-2-tienilo o 1-metil-3-trifluorometil-4-pirazolilo.

30 Sin embargo, en la presente invención, el derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) anterior, uno como mínimo, se selecciona del grupo que consiste en: N-[(3',4'-dicloro-1,1-dimetil)fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida (compuesto n.º 1), N-[(3',4'-dicloro-1,1-dimetil)fenacil]-3-metil-2-tiofencarboxamida (compuesto n.º 2), N-[(3',4'-dicloro-1,1-dimetil)fenacil]-1-metil-3-trifluorometil-4-pirazolcarboxamida (compuesto n.º 3), N-[[2'-metil-4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida (compuesto n.º 4), N-[[2'-metil-4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-metil-2-tiofencarboxamida (compuesto n.º 5), N-[[2'-metil-4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-1-metil-3-trifluorometil-4-pirazolcarboxamida (compuesto n.º 6), N-[[4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida (compuesto n.º 7), N-[[4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-metil-2-tiofencarboxamida (compuesto n.º 8), N-[[4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-1-metil-3-trifluorometil-4-pirazolcarboxamida (compuesto n.º 9), N-[[2'-metil-4'-(2-pentiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida (compuesto n.º 10) y N-[[4'-(2-pentiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida (compuesto n.º 11).

40 Se describirá el compuesto fungicida del punto (b) anterior. Entre los compuestos fungicidas, aquellos que tienen los nombres comunes ya aprobados por la ISO (*International Organization for Standardization*, Organización Internacional para Normalización) se representarán mediante estos nombres comunes. Los otros se representarán por los nombres químicos y los que tienen los nombres comunes aprobados provisoriamente por la ISO o que se han solicitado a la ISO para su aprobación se identificarán también por esos nombres comunes.

45 Un compuesto de azol puede ser, por ejemplo, triadimefón, triflumizol, penconazol, flusilazol, miclobutanilo, ciproconazol, tebuconazol, hexaconazol, N-propil-N-[2-(2,4,6-triclorofenoxi)etil]imidazol-1-carboxamida (procloraz), metconazol, epoxiconazol, protioconazol, triadimenol, difenoconazol, fluquinconazol, eniliconazol, imazalilo, bitertanol, etaconazol, propiconazol, furconazol-cis, tetraconazol, fumarato de oxpoconazol, flutriafol, fenbuconazol, bromuconazol, diniconazol, triciclazol, probenazol, simeconazol, pent-4-enilo (2RS)-2-[furfuril(imidazol-1-ilcarbonil)amino] butirato (pefurazoato), ipconazol, imibenconazol, ciazofamid, himexazol, amisulbrom o fuberiazol.
50 Entre ellos, el compuesto de azol de acuerdo con las reivindicaciones se selecciona entre triflumizol, miclobutanilo, ciproconazol, tebuconazol, hexaconazol, fumarato de oxpoconazol, procloraz, metconazol, epoxiconazol, protioconazol, difenoconazol, tetraconazol, triciclazol, ciazofamid e himexazol.

Un compuesto de anilino-pirimidina que, de acuerdo con las reivindicaciones, se selecciona del grupo constituido por mepanipirim, pirimetanil, ciprodinil y ferimzona.

55 Un compuesto de triazolopirimidina que, de acuerdo con las reivindicaciones, es 5-cloro-7-(4-metilpiperidin-1-il)-6-

(2,4,6-trifluorofenil)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pirimidina (Compuesto α).

- Un compuesto de estrobilurina puede ser, por ejemplo, azoxistrobina, kresoxim-metilo, metominostrobrina, trifloxistrobina, picoxistrobina, (2E)-2-(metoxiimino)-2-[2-[(3E,5E,6E)-5-(metoxiimino)-4,6-dimetil-2,8-dioxa-3,7-diazanona-3,6-dien-1-il]fenil]-N-metilacetamida (orisaastrobina), dimoxistrobina, piraclostrobina, fluoxastrobina o 3-metoxi-2-[2-(((1-metil-3-(4'-clorofenil)-2-propeniliden)amino)oxi)-metil]fenil]propenoato de metilo (enestrobina). Entre ellos, el compuesto de estrobilurina de acuerdo con las reivindicaciones se selecciona entre azoxistrobina, kresoxim-metilo, trifloxistrobina, dimoxistrobina y piraclostrobina.
- Un compuesto de N-halógeno-tioalquilo puede ser, por ejemplo, captán, captafol o folpet. Entre ellos, el compuesto de N-halógeno-tioalquilo de acuerdo con las reivindicaciones es captán o folpet.
- 10 Un compuesto de piridinamina que es, de acuerdo con las reivindicaciones, fluazinam.
- Un bicarbonato puede ser, por ejemplo, bicarbonato de sodio o bicarbonato de potasio. Entre ellos, el bicarbonato de potasio está de acuerdo con las reivindicaciones.
- Un compuesto de azufre inorgánico puede ser, por ejemplo, azufre, polisulfuro de calcio o sulfato de zinc. Entre ellos, el azufre está de acuerdo con las reivindicaciones.
- 15 Un compuesto de ditiocarbamato puede ser, por ejemplo, mancozeb, maneb, zineb, policarbamato, metiram, propineb o tiram. Entre ellos, el mancozeb está de acuerdo con las reivindicaciones.
- Un compuesto de cloro orgánico puede ser, por ejemplo, clorotalonilo, ftalida o quintozeno. Entre ellos, el clorotalonilo está de acuerdo con las reivindicaciones.
- 20 Un compuesto de dicarboxiimida puede ser, por ejemplo, procimidona, iprodiona o vinclozolin. Entre ellos, la procimidona y la iprodiona están de acuerdo con las reivindicaciones.
- Un compuesto de amina puede ser, por ejemplo, espiroxamina o diclofluanid. Entre ellos, la espiroxamina está de acuerdo con las reivindicaciones.
- Un compuesto de fenilpirrol puede ser, por ejemplo, fludioxonilo o fenpiclonilo. Entre ellos, el fludioxonilo está de acuerdo con las reivindicaciones.
- 25 Un compuesto de benzofenona que es, de acuerdo con las reivindicaciones, metrafenona, es decir (3'-bromo-2,3,4,6'-tetrametoxi-2',6-dimetilbenzofenona).
- Un compuesto de piperidina que es, de acuerdo con las reivindicaciones, fenpropidina.
- Un compuesto de dinitrobenzoceno que es, de acuerdo con las reivindicaciones, meptildinocap.
- 30 Un compuesto de morfolina puede ser, por ejemplo, fenpropimorfo, tridemorfo, dodemorfo, dimetomorfo o flumorfo. Entre ellos, el dimetomorfo y fenpropimorfo están de acuerdo con las reivindicaciones.
- Un compuesto de cianoacetamida que es, de acuerdo con las reivindicaciones, cimoxanilo.
- Un compuesto de ácido fosforoso puede ser, por ejemplo, ácido fosforoso, fosfito sódico, fosfito potásico o fosfito de calcio. Entre ellos, el fosfito potásico está de acuerdo con las reivindicaciones.
- 35 Un compuesto organofosforoso puede ser, por ejemplo, fosetil-Al, tolclofos-metilo, S-bencilo O,O-diisopropilfosforotioate, O-etil-S,S-difenilfosforoditioato, etil-hidrogenfosfonato de aluminio, edifenfos o iprobenfos. Entre ellos, fosetil-Al y tolclofos-metilo están de acuerdo con las reivindicaciones.
- 40 Un compuesto de carboxamida puede ser, por ejemplo, flutolanilo, 3,4-dicloro-2'-ciano-1,2-tiazol-5-carboxianilida (isotianilo), mepronil, zoxamid, tiadinilo, carboxina, oxicarboxina, tifulzamida, furametpir, pentiopirad, boscalid, N-(3',4'-dicloro-5-fluorobifenil-2-il)-3-(difluorometil)-1-metilpirazol-4-carboxamida (bixafen), N-[2-[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridil]etil]- α,α,α -trifluoro-o-toluamida (fluopiram), mezcla de 2 sin-isómeros 3-(difluorometil)-1-metil-N-[(1RS,4SR,9RS)-1,2,3,4-tetrahidro-9-isopropil-1,4-metanonaftalen-5-il]pirazol-4-carboxamida y 2 anti-isómeros 3-(difluorometil)-1-metil-N-[(1RS,4SR,9SR)-1,2,3,4-tetrahidro-9-isopropil-1,4-metanonaftalen-5-il]pirazol-4-carboxamida (isopirazam), siltiofam o fenhexamida. Entre ellos, flutolanilo y fenhexamid están de acuerdo con las reivindicaciones.
- 45 Un compuesto de quinolina que es, de acuerdo con las reivindicaciones, quinoxifen.
- Un compuesto de cobre puede ser, por ejemplo, oxiclورو de cobre, hidróxido cúprico, sulfato de cobre, caldo bordelés u oxina cobre. Entre ellos, el oxiclورو de cobre está de acuerdo con las reivindicaciones.
- Un compuesto de carbamato puede ser, por ejemplo, tiofanato-metilo, benomilo, carbendazim, tiabendazol, piribencarb, dietofencarb, clorhidrato de propamocarb, iprovalicarb, [S-(R,S)]-3-[(N-isopropoxycarbonilvalinil)amino]-3-

(4-clorofenil)propionato de metilo (valifenal) o bentiavalicarb-isopropilo. Entre ellos, el tiofanato-metilo, el piribencarb y el clorhidrato de propamocarb están de acuerdo con las reivindicaciones.

Un antibiótico puede ser, por ejemplo, polioxinas, validamicina o kasugamicina. Entre ellos, las polioxinas y la kasugamicina están de acuerdo con las reivindicaciones.

- 5 Un compuesto de guanidina puede ser, por ejemplo, iminoctadina o dodine. Entre ellos, la iminoctadina está de acuerdo con las reivindicaciones.

Un compuesto de éter de oxima que es, de acuerdo con las reivindicaciones, ciflufenamid.

- 10 Los derivados de 4-quinolinol pueden ser, por ejemplo, los compuestos números 1 a 11 que se describen en las páginas 8 a 14 en el documento de patente con el número WO2001/92231. Entre ellos, la 2,3-dimetil-6-t-butil-8-fluoro-4-acetilquinolina (compuesto β), que se describe como el compuesto 2 en la misma publicación, está de acuerdo con las reivindicaciones.

- 15 Los compuestos de cianometileno pueden ser, por ejemplo, los compuestos números 1 a 236 que se describen en las páginas 27 a 57 del documento de patente con el número WO2001/47902. Entre ellos, el 2-(2-fluoro-5-(trifluorometil)fenilitio)-2-(3-(2-metoxifenil)tiiazolidin-2-iliden)acetónitrilo (compuesto γ), que se describe como el compuesto n.º 120 en la misma publicación, está de acuerdo con las reivindicaciones.,

Un compuesto de quinazolinona que es, de acuerdo con las reivindicaciones, proquinazid.

- 20 Los compuestos de benzoilpiridina pueden ser, por ejemplo, los compuestos descritos en la tablas 1 a 18 del documento de patente con el número WO2002/02527 y tablas 1 y 2 del documento de patente con el número WO2004/039155. Entre ellos, 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2,5-dicloro-3-trifluorometilpiridina (compuesto A), 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2-cloro-3-trifluorometil-5-metoxipiridina (compuesto B), 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-bromo-4-cloro-2-metoxipiridina (compuesto C) y 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-cloro-2-metoxi-4-metilpiridina (compuesto D) están de acuerdo con las reivindicaciones.

- 25 Entre los mencionados anteriormente, el compuesto fungicida (b) incluido en la composición de la presente invención es al menos un miembro seleccionado del grupo que consiste en triflumizol, miclobutanilo, ciproconazol, tebuconazol, hexaconazol, N-propil-N-[2-(2,4,6-triclorofenoxi)etil]imidazol-1-carboxamida (procloraz), metconazol, epoxiconazol, protioconazol, difenoconazol, tetraconazol, triciclazol, fumarato de oxpoconazol, ciazofamid, himexazol, mepanipirim, pirimetanilo, ciprodinilo, ferimzona, 5-cloro-7-(4-metilpiperidin-1-il)-6-(2,4,6-trifluorofenil)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pirimidina, azoxistrobina, kresoxim-metilo, trifloxistrobina, dimoxistrobina, piraclostrobin, captán, folpet, fluazinam, bicarbonato de potasio, azugre, mancozeb, clorotalonilo, procimidona, iprodiona, espiroxamina, fludioxonilo, metrafenona, fenpropidina, meptildinocap, dimetomorfo, fenpropimorfo, cimoxanil, fosfito potásico, fosetil-Al, tolclofos-metilo, flutolanilo, fenhexamid, quinoxifen, oxiclورو de cobre, tiofanato-metilo, piribencarb, clorhidrato de propamocarb, polioxinas, kasugamicina, iminoctadina, ciflufenamid, 2,3-dimetil-6-t-butil-8-fluoro-4-acetilquinolina, 2-(2-fluoro-5-(trifluoro-metil)fenilitio)-2-(3-(2-metoxifenil)tiiazolidin-2-iliden)acetónitrilo, proquinazid, 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2,5-dicloro-3-trifluorometilpiridina, 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2-cloro-3-trifluorometil-5-metoxipiridina, 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-bromo-4-cloro-2-metoxipiridina y 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-cloro-2-metoxi-4-metilpiridina.

- 35 La composición de la presente invención resulta de utilidad como una composición fungicida capaz de controlar los hongos dañinos a una dosis baja; en particular, es útil como una composición fungicida agrícola u hortícola. Cuando se la emplea como una composición fungicida agrícola u hortícola, la composición de la presente invención es capaz de controlar hongos dañinos, tales como los siguientes: *Oomycetes*, *Ascomycetes*, *Basidiomycetes*, *Deuteromycetes* y, es particularmente eficaz para controlar los hongos dañinos que pertenecen, por ejemplo, al *Ascomycetes* o *Deuteromycetes*.

Lo siguiente se puede mencionar como ejemplos específicos de los hongos dañinos citados anteriormente.

- 45 *Oomycetes* puede ser, por ejemplo, el género *Phytophthora*, tales como el patógeno del tizón tardío de la papa o del tomate (*Phytophthora infestans*), o el patógeno haiiro-eki-byo (*Phytophthora capsici*) del tomate; el género *Pseudoperonospora*, tales como el patógeno del mildiú lanoso (*Pseudoperonospora cubensis*) del pepino; el género *Plasmopara*, tales como el patógeno del mildiú lanoso (*Plasmopara viticola*) de la vid; y género *Pythio*, tales como el patógeno del tizón (*Pythium graminicola*) de los almácigos de arroz o el patógeno (*Pythium iwayamai*) de la podredumbre de la raíz dorada del trigo.

- 50 *Ascomycetes* puede ser, por ejemplo, el género *Claviceps*, tales como la falsa carbonilla (*Claviceps virens*) del arroz; el género *Erysiphe*, tales como el patógeno del mildiú polvoriento (*Erysiphe graminis*) del trigo; el género *Sphaerotheca*, tales como el patógeno del mildiú polvoriento (*Sphaerotheca fuliginea*) del pepino o el patógeno del mildiú polvoriento (*Sphaerotheca humuli* de las fresas); el género *Uncinula*, tales como el patógeno del mildiú polvoriento (*Uncinula necator*) de la vid; el género *Podosphaera*, tales como el patógeno del mildiú polvoriento (*Podosphaera leucotricha*) de la manzana; el género *Mycosphaerella*, tales como el patógeno *Mycosphaerella* del tizón del guisante de jardín (*Mycosphaerella pinodes*), patógeno del tiznado (*Mycosphaerella pomi*) de la manzana,

el patógeno sigatoka negro (*Mycosphaerella musicola*) de la banana, el patógeno de manchas circulares (*Mycosphaerella nawae*) en la hoja del caqui o el patógeno de las manchas (*Mycosphaerella fragariae*) en las hojas de las fresas; el género *Venturia*, tales como el patógeno de la sarna (*Venturia inaequalis*) de la manzana o el patógeno de la sarna (*Venturia nashicola*) de la pera; el género *Pyrenophora*, tales como patógeno de la mancha reticulada (*Pyrenophora teres*) de la cebada o patógeno lineal (*Pyrenophora graminea*) de la cebada; el género *Sclerotinia*, tales como los diversos patógenos *Sclerotinia* que causan enfermedades (*Sclerotinia sclerotiorum*), tales como el patógeno de la podredumbre de los tallos del poroto, el patógeno de la podredumbre *Sclerotinia* del pepino, el patógeno de la podredumbre *Sclerotinia* del repollo, el patógeno de la podredumbre *Sclerotinia de la col china*, el patógeno de la podredumbre *Sclerotinia* de la pimienta colorada, el patógeno de la podredumbre *Sclerotinia* de la pimienta dulce, el patógeno de la podredumbre de la cebolla o el patógeno de la podredumbre de la colza, el patógeno de la roya nevada *Sclerotinia (Sclerotinia borealis)* del trigo, el patógeno syoryu-kinkaku (*Sclerotinia minor*) del tomate o el patógeno de la podredumbre *Sclerotinia* de la raíz y la corona (*Sclerotinia trifoliorum*) de la alfalfa; el género *Botrylinia*, tales como el patógeno de la podredumbre *Sclerotinia (Botrylinia arachidis)* del cacahuete; el género *Cochliobolus*, tales como el patógeno del tiznado pardo (*Cochliobolus miyabeanus*) del arroz; el género *Didymella*, tales como el patógeno del tizón (*Didymella bryoniae*) que causa un tallo gomoso en el pepino; el género *Gibberella*, tales como patógeno del tizón *Fusarium (Gibberella zeae)* del trigo; el género *Elsinoe*, tales como el patógeno antracnosa (*Elsinoe ampelina*) de la vid o el patógeno de la sarna (*Elsinoe fawcettii*) de los cítricos; el género *Diaporthe*, tales como el patógeno melanosa (*Diaporthe citri*) de los cítricos o el patógeno (*Diaporthe sp.*) de la dilatación de las ramas de la vid; el género *Guignardia*, tales como el patógeno de las manchas negras (*Guignardia bidwellii*) de la vid; el género *Monilinia*, tales como patógeno del tizón (*Monilinia mali*) del capullo del manzano o el patógeno de la podredumbre parda (*Monilinia fructicola*) del durazno y el género *Glomerella*, tales como el patógeno de la podredumbre (*Glomerella cingulata*) de la vid madura.

Basidiomycetes puede ser, por ejemplo, el género *Rhizoctonia*, tales como el patógeno del tizón de la vaina (*Rhizoctonia solani*) del arroz; el género *Ustilago*, tales como patógeno de la carbonilla suelta (*Ustilago nuda*) del trigo; el género *Puccinia*, tales como el patógeno de la roya de la corona (*Puccinia coronata*) de la avena, el patógeno de la roya parda (*Puccinia recondita*) del trigo o el patógeno de la roya lineal (*Puccinia striiformis*) del trigo; y el género *Typhula*, tales como patógeno del moho nevado *Typhula (Typhula incarnata, Typhula ishikariensis)* del trigo o la cebada.

Deuteromycetes puede ser, por ejemplo, el género *Septoria*, tales como el patógeno de las manchas de las glumas (*Septoria nodorum*) del trigo, de las manchas de las hojas (*Septoria tritici*) del trigo; el género *Botrytis*, tales como los diversos patógenos del moho gris (*Botrytis cinerea*), tales como el patógeno del moho gris de la vid, el patógeno del moho gris de los cítricos, el patógeno del moho gris del pepino, el patógeno del moho gris del tomate, el patógeno del moho gris de la fresa, el patógeno del moho gris de la berenjena, el patógeno del moho gris del poroto, el patógeno del moho gris del poroto adzuki, el patógeno del moho gris del guisante de jardín, el patógeno del moho gris del maní, el patógeno del moho gris de la pimienta roja, el patógeno del moho gris de la pimienta dulce, el patógeno del moho gris de la lechuga, el patógeno del moho gris de la cebolla, el patógeno del moho gris de la siempreviva azul, el patógeno del moho gris del clavel, el patógeno del tizón *Botrytis* de la rosa, el patógeno del moho gris del pensamiento o el patógeno del moho gris del girasol, el patógeno de la podredumbre del cuello por moho gris (*Botrytis allii*) de la cebolla o hagare-syo *Botrytis (Botrytis squamosa, Botrytis byssoidea, Botrytis tulipae)* de la cebolla; el género *Piricularia*, tales como el patógeno del añublo (*Piricularia oryzae*) del arroz; el género *Cercospora*, tales como el patógeno de la mancha de las hojas por *Cercospora (Cercospora beticola)* de la remolacha o el patógeno de la mancha de las hojas por *Cercospora (Cercospora kakiyola)* del caquis; el género *Colletotrichum*, tales como el patógeno de la antracnosis (*Colletotrichum orbiculare*) del pepino; el género *Alternaria*, tales como el patógeno de la mancha de las hojas por *Alternaria (Alternaria alternata)* de la manzana, el patógeno del punteado negro (patotipo de la pera japonesa *Alternaria alternata*) de la pera, el patógeno del tizón temprano (*Alternaria solani*) de la papa o del tomate, el patógeno de las hojas por *Alternaria (Alternaria brassicae)* del repollo o de la col china, el patógeno del tiznado por *Alternaria (Alternaria brassicola)* del repollo, el patógeno de la mancha de las hojas por *Alternaria (Alternaria porri)* de la cebolla o de la cebolla galesa, *Alternaria padwickii*; el género *Pseudocercospora*, tales como el patógeno de la cercosporielosis (*Pseudocercospora herpotrichoides*) del trigo; el género *Pseudocercospora*, tales como el patógeno de la mancha de las hojas (*Pseudocercospora vitis*) de la vid; el género *Rhynchosporium*, tales como el patógeno de la escaldadura (*Rhynchosporium secalis*) de la cebada; el género *Cladosporium*, tales como el patógeno de la sarna (*Cladosporium carophilum*) del durazno; el género *Phomopsis*, tales como el patógeno de la podredumbre *Phomopsis (Phomopsis sp.)*; el género *Gloeosporium*, tales como el patógeno de la antracnosis (*Gloeosporium kaki*) del caquis; el género *Fulvia*, tales como el patógeno del moho de la hoja (*Fulvia fulva*) del tomate; el género *Corynespora*, tales como el patógeno de la mancha de las hojas *Corynespora (Corynespora cassicola)* del pepino; el género *Curvularia* tales como *Curvularia intermedia, Curvularia clavata, Curvularia inaequalis, Curvularia ovoidea*; el género *Epicoccum*, tales como *Epicoccum purpurascens*.

La composición de la presente invención es capaz de controlar los diversos hongos dañinos mencionados con anterioridad y de este modo, puede controlar de un modo preventivo o curativo varias enfermedades. En particular, la composición de la presente invención es eficaz para controlar varias enfermedades que son problemáticas en el campo de la agricultura y la horticultura, tales como: añublo, moteado pardo, tizón de la vaina o marchitamiento fúngico del arroz (*Oryza sativa*, etc.); mildiú polvoriento, sarna, roya parda, roya lineal, mancha reticulada, rayado,

moho de la nieve, tizón de la nieve o nevado, carbonilla suelta, cercosporielosis, escaldadura, mancha de la hoja o mancha de la gluma (*Hordeum vulgare*, *Tricum aestivum*, etc.) de los cereales; melanosa o sarna (*Citrus spp.*, etc.) de los cítricos; tizón del capullo, mildiú polvoriento, melanosa, mancha de la hoja o sarna por *Alternaria (Malus pumila)* de la manzana; sarna o mancha negra (*Pyrus serotina*, *Pyrus ussuriensis*, *Pyrus communis*) de la pera; podredumbre parda, sarna o podredumbre por *Phomopsis (Prunus persica*, etc.) del durazno; antracnosis, podredumbre en la madurez, mancha de la hoja, dilatación de las ramas, mildiú polvoriento o mildiú lanoso (*Vitis vinifera spp.*, etc.) de la vid; antracnosis, mancha circular de la hoja o mancha de la hoja por *Cercospora (Diospyros kaki*, etc.) del caqui japonés; antracnosis, mildiú polvoriento, tizón del tallo gomoso, mancha de la hoja por *corynespora* o mildiú lanoso (*Cucumis melo*, etc.) de la cucúrbita; tizón temprano, haiiro-eki-byo, moho de la hoja o tizón tardío (*Lycopersicon esculentum*) del tomate; sigatoka negra (*Musa sapientum*, etc.) de la banana; mancha de la hoja por *Cercospora (Beta vulgaris var. saccharifera*, etc.) de la remolacha; tizón por *Mycosphaerella (Pisum sativum)* del guisante de jardín; diversos patógenos que causan enfermedades por *Alternaria (Brassica sp.*, *Raphanus sp.*, etc) en las crucíferas; tizón tardío o tizón temprano (*Solanum tuberosum*) de la papa; mildiú polvoriento o mancha de la hoja (*Fragaria*, etc.) de la fresa y moho gris o enfermedad causada por *Sclerotinia* de diversos cultivos, tales como frijoles, verduras, frutas o flores. Entre ellos, resulta particularmente efectiva contra varios mohos grises o enfermedades causadas por la *Sclerotinia (Cucumis sativus)* del pepino, poroto (*Phaseolus vulgaris*), poroto adzuki (*Vigna angularis*), poroto de soja (*Glycine max*), guisante de jardín, maní (*Arachis hypogaea*), tomate, fresa, berenjena (*Solanum melongena*), pimienta roja (*Capsicum annuum*), pimienta dulce (*Capsicum annuum*), lechuga (*Lactuca sativa*), cebolla (*Allium cepa*), vid, cítricos, siempreviva azul (*Limonium spp.*), clavel (*Dianthus spp.*), rosa (*Rosa spp.*), pensamiento (*Viola*, etc.) o girasol (*Helianthus annuus*).

Asimismo, la composición de la presente invención también es efectiva para el control preventivo o curativo de enfermedades del suelo causadas por los patógenos de las plantas, tales como *Fusario*, *Pytio*, *Rhizoctonia*, *Verticillium* y *Plasmodiophora*.

Más aún, la composición de la presente invención también es efectiva para controlar varios patógenos resistentes a los fungicidas tales como los benzimidazoles, las estrobilurinas, las dicarboximidias, las fenilamidas y los inhibidores de la biosíntesis del ergosterol.

Asimismo, la composición de la presente invención tiene una excelente propiedad de migración penetrante, y cuando un pesticida que contiene la composición de la presente invención se aplica al suelo, es posible controlar los hongos dañinos en los tallos y las hojas [de las plantas] al mismo tiempo que se controlan los hongos dañinos del suelo.

La composición de la presente invención, normalmente se formula mezclando: (a) el derivado amídico de ácido carboxílico según se define en la reivindicación 1, o una sal del mismo (más adelante en esta memoria descriptiva denominado simplemente componente (a)) y (b) el compuesto fungicida que se define en la reivindicación 1 (más adelante en esta memoria descriptiva denominado simplemente componente (b)) antes citados, cada uno de los cuales puede mezclarse por separado, con diversos adyuvantes agrícolas de la misma manera que los agroquímicos convencionales, y usarse en forma de una formulación, como por ejemplo: en polvo, como gránulos, como gránulos dispersables en agua, como un polvo humectable, como un concentrado en suspensión basado en agua, como un concentrado en suspensión basado en aceite, como gránulos hidrosolubles, como un concentrado emulsionable, como un concentrado soluble, como una pasta, como un aerosol o como una formulación con un volumen ultrabajo. Sin embargo, siempre y cuando sea adecuado para los fines de la presente invención, puede prepararse en cualquier tipo de formulación que se emplee comúnmente en este campo. Tales adyuvantes agrícolas incluyen: portadores sólidos, tales como tierra de diatomeas, cal apagada, carbonato de calcio, talco, carbón blanco, caolín, bentonita, caolinita, sericita, arcilla, carbonato de sodio, bicarbonato de sodio, mirabilita, zeolita y almidón; disolventes, tales como agua, tolueno, xileno, nafta disolvente, dioxano, acetona, isoforona, metil-isobutil-cetona, clorobenceno, ciclohexano, sulfóxido de dimetilo, N,N-dimetilformamida, dimetilacetamida, N-metil-2-pirrolidona y alcohol; tensioactivos aniónicos y esparcidores, tales como una sal de ácido graso, un benzoato, un alquilsulfosuccinato, un dialquilsulfosuccinato, un policarboxilato, una sal de éster de ácido alquilsulfúrico, un sulfato de alquilo, un sulfato de alquilarilo, un diglicolétersulfato de alquilo, una sal de éster de ácido sulfúrico de alcohol, un sulfonato de alquilo, un alquilaril-sulfonato, un aril-sulfonato, un sulfonato de lignina, un alquildifeniléter-disulfonato, un poliestiren-sulfonato, una sal de éster de ácido alquilfosfórico, un alquilaril-fosfato, un estirilaril-fosfato, una sal de éster de ácido polioxietilén-alquiléter-sulfúrico, un étersulfato de polioxietilén-alquilarilo, una sal de éster de ácido polioxietilén-alquilariléter-sulfúrico, un polioxietilén-alquiléter-fosfato, una sal de éster de ácido polioxietilén-alquilaril-fosfórico y una sal de un condensado de naftalen-sulfonato con formalina; tensioactivos no iónicos y esparcidores, tales como un éster de ácido graso de sorbitán, un éster de ácido graso de glicerina, un poliglicérido de ácido graso, un poliglicoléter de alcohol de ácido graso, acetilenglicol, alcohol de acetileno, un polímero de bloques de oxialquileno, un alquiléter de polioxietileno, un alquilariléter de polioxietileno, un polioxietilén-estirilariléter, un alquiléter de polioxietilenglicol, un éster de ácido graso de polioxietileno, un éster de ácido graso de sorbitán de polioxietileno, un éster de ácido graso de glicerina de polioxietileno, un aceite de ricino hidrogenado de polioxietileno y un éster de ácido graso de polioxipropileno y aceites vegetales y minerales, tales como aceite de oliva, aceite de kapok, aceite de ricino, aceite de palma, aceite de camelia, aceite de maní, aceite de sésamo, aceite de maíz, aceite de salvado de arroz, aceite de maní, aceite de semillas de algodón, aceite de porotos de soja, aceite de colza, aceite de linaza, aceite de tung, y parafinas líquidas. Tales adyuvantes pueden seleccionarse para usar entre los conocidos en este campo, siempre y cuando tal selección no se aparte de los fines de la presente invención. Asimismo, es

posible usar diversos aditivos comúnmente empleados, tales como una carga, un espesante, un agente antisedimentante, un anticongelante, un estabilizante de la dispersión, un agente reductor de la fitotoxicidad, un agente antimoho, etc. La proporción de la mezcla de los componentes (a) y (b), como componentes activos, a los diversos aditivos normalmente varía de 0,005:99,995 a 95:5, preferiblemente, de 0,2:99,8 a 90:10. En el uso real de dicha formulación, esta puede usarse tal como está o se la puede diluir con un agente diluyente, como por ejemplo, agua a una concentración predeterminada, y según lo requiera el caso, es posible añadir varios diluyentes.

En la composición de la presente invención, una relación en peso apropiada de la mezcla del componente (a) al componente (b) varía dependiendo de las condiciones climáticas, de los cultivos involucrados, del método de uso, de la formulación, etc., y no se puede definir de una manera simple, aunque por lo general varía de 1:70.000 a 70.000:1, con preferencia, de 1:1000 a 70.000:1. Asimismo, puede mencionarse una relación más preferida en peso de la mezcla del componente (a) al componente (b) con respecto a cada compuesto fungicida del componente (b). Es decir, por ejemplo, en caso de que el componente (b) sea un compuesto de azol, varía entre 1:100 y 70.000:1; en caso de que el componente (b) sea un compuesto de anilino pirimidina, varía entre 1:100 y 500:1; en caso de que el componente (b) sea al menos un compuesto fungicida seleccionado del grupo que consiste en un compuesto de N-halógeno-tioalquilo, un compuesto de piridinamina, un bicarbonato, un compuesto de azufre inorgánico, un compuesto de ditiocarbamato, un compuesto de dicarboximida, un compuesto de morfolina, un compuesto de cianoacetamida, un compuesto de ácido fosforoso, un compuesto de carboxamida y un antibiótico, varía entre 1:500 y 200:1; en caso de que el componente (b) sea un compuesto de cobre y/o un compuesto de carbamato, varía entre 1:1000 y 200:1; en caso de que el componente (b) sea un compuesto de benzofenona, varía entre 1:100 y 40.000:1; en caso de que el componente (b) sea un compuesto de quinolina y/o un compuesto de benzoilpiridina, varía entre 1:100 y 5000:1; y en el caso de los otros compuestos, varía entre 1:100 y 200:1.

La composición de la presente invención puede aplicarse con un método de aplicación utilizado comúnmente, tales como diseminación (esparcimiento, pulverización, rociado, atomización, difusión de granos o aplicación sobre la superficie del agua), aplicación en el suelo (tales como, mezcla o irrigación) o aplicación en la superficie (tales como recubrimiento, recubrimiento con polvo o cobertura). Asimismo, también puede aplicarse mediante lo que se denomina volumen ultra bajo. En este método, la formulación puede contener 100 % del principio activo. En esta aplicación, es posible seleccionar opcionalmente, la aplicación a los hongos dañinos o a un lugar donde estos se desarrollan (la aplicación puede ser antes o después de que emerjan estos hongos dañinos). Asimismo, los componentes (a) y (b) se pueden formular por separado, y en el momento de la aplicación, se pueden mezclar y aplicar. De lo contrario, pueden formularse juntos y aplicarse. La formulación puede aplicarse tal como está o después de diluirla con agua, por ejemplo.

La dosis de la composición de la presente invención varía dependiendo de las condiciones climáticas, de los cultivos, del método de uso, de la formulación, etc. y no puede definirse de manera general. Sin embargo, en el caso del tratamiento del follaje, se aplica de manera tal que la cantidad total de los componentes (a) y (b) como principios activos se encuentre a una concentración variable por lo general entre 0,1 y 10.000 ppm, con preferencia, entre 1 y 4000 ppm, más preferiblemente, entre 1 y 2000 ppm, y en el caso del tratamiento del suelo, se aplica de modo tal que la cantidad total de los componentes (a) y (b) como principios activos varíe normalmente de 10 a 100.000 g/ha, con preferencia, de 200 a 20.000 g/ha.

Por otro lado, la composición de la presente invención puede mezclarse con otros agroquímicos, fertilizantes o agentes reductores de la fitotoxicidad o usarse en combinación con ellos, por lo cual a veces pueden obtenerse efectos o actividades sinérgicos. Estos otros agroquímicos pueden ser, por ejemplo, un fungicida, un insecticida, un nematocida, un herbicida, un agente antiviral, un atrayente, una hormona vegetal y un agente regulador del crecimiento de las plantas.

Los compuestos de los principios activos (nombres comunes; incluso algunos cuya solicitud se encuentra en curso, o en código de prueba de la Asociación Japonesa de Protección de las Plantas) de los fungicidas en estos agroquímicos, pueden ser, por ejemplo:

un compuesto de fenilamida, tales como metalaxilo, metalaxil-M, mefenoxam, oxadixilo, ofurace, benalaxilo, benalaxil-M (otro nombre: kiralaxilo o quiralaxilo), furalaxilo o ciprofuram;

un compuesto de piperazina, tales como triforina;

un compuesto de piridina, tales como pirifenox;

un compuesto de carbinol, tales como fenarimol o flutriafol;

un compuesto de oxazolidinona, tales como famoxadona;

un compuesto tiazol de carboxamida, tales como etaboxam;

un compuesto de imidazolidina, tales como fenamidona;

a compuesto de vencen-sulfonamida, tales como flusulfamid;

- un compuesto de éter de oxima, tales como ciflufenamid;
- un compuesto de fenoxi-amida, tales como fenoxanilo;
- un compuesto antraquinona;
- un compuesto de ácido crotónico;
- 5 un compuesto de azol, tales como triadimefon, triflumizol, penconazol, flusilazol, miclobutanilo, ciproconazol, tebuconazol, hexaconazol, N-propil-N-[2-(2,4,6-triclorofenoxi)etil]imidazol-1-carboxamida (procloraz), metconazol, epoxiconazol, protioconazol, triadimenol, difenoconazol, fluquinconazol, eniliconazol, imazalilo, bitertanol, etaconazol, propiconazol, furconazol-cis, tetraconazol, fumarato de oxpoconazol, flutriafol, fenbuconazol, bromuconazol, diniconazol, triciclazol, probenazol, simeconazol, pent-4-enilo (2RS)-2-[furfuril(imidazol-1-ilcarbonil)amino]butirato (pefurazoato), ipconazol, imibenconazol, ciazofamid, himexazol, amisulbrom o fuberiazol;
- 10 un compuesto de anilino pirimidina, tales como mepanipirim, pirimetanilo, ciprodinil o ferimzona;
- un compuesto de triazolopirimidina, tales como 5-cloro-7-(4-metilpiperidin-1-il)-6-(2,4,6-trifluorofenil)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pirimidina;
- 15 un compuesto de estrobilurina tales como azoxistrobina, kresoxim-metilo, metominostrobin, trifloxistrobina, picoxistrobina, (2E)-2-(metoxiimino)-2-[2-[(3E,5E,6E)-5-(metoxiimino)-4,6-dimetil-2,8-dioxa-3,7-diazanona-3,6-dien-1-il]fenil]-N-metilacetamida (orisastrobina), dimoxistrobina, piraclostrobina, fluoxastrobina, o 3-metoxi-2-[2-(((1-metil-3-(4'-clorofenil)-2-propeniliden)amino)oxi)-metil]fenil]propenoato de metilo (enestrobin);
- un compuesto de N-halógeno-tioalquilo, tales como captán, captafol o folpet;
- un compuesto de piridinamina, tales como fluazinam;
- 20 un bicarbonato tales como bicarbonato de sodio o bicarbonato de potasio;
- un compuesto de azufre inorgánico, tales como azufre, calcio polisulfuro o sulfato de zinc;
- un compuesto de ditiocarbamato, tales como mancozeb, maneb, zineb, policarbamato, metiram, propineb o tiram;
- un compuesto de cloro orgánico, tales como clorotalonilo, ftalida o quintoceno;
- un compuesto de dicarboxiimida, tales como procimidona, iprodiona o vinclozolin;
- 25 un compuesto de amina, tales como espiroxamina o dichlofluanid;
- un compuesto de fenilpirrol, tales como fludioxonilo o fencpiclonilo;
- un compuesto de benzofenona, tales como metrafenona (3'-bromo-2,3,4,6'-tetrametoxi-2',6-dimetilbenzofenona);
- un compuesto de dinitrobenzeno, tales como meptildinocap;
- un compuesto de piperidina, tales como fenpropidina;
- 30 un compuesto de morfolina, tales como fenpropimorfo, tridemorfo, dodemorfo, dimetomorph o flumorfo;
- un compuesto de cianoacetamida, tales como cimoxanilo;
- un compuesto de ácido fosforoso, tales como ácido fosforoso, fosfito primario de sodio, fosfito primario de potasio, fosfito primario de calcio, fosfito secundario de sodio, fosfito secundario de potasio o fosfito secundario de calcio;
- 35 un compuesto organofosforoso, tales como fosetil-Al, tolcofos-metilo, S-bencil-O,O-diisopropil-fosforotioato, O-etil-S,S-difenil-fosforoditioato, etil-hidrogenfosfonato de aluminio, edifenfos o iprobenfos;
- un compuesto de carboxamida, tales como flutolanilo, 3,4-dicloro-2'-ciano-1,2-tiazol-5-carboxianilida (isotianilo), mepronilo, zoxamid, tiadinilo, carboxina, oxicarboxina, tifulzamida, furametpir, pentiopirad, boscalid, N-(3',4'-dicloro-5-fluorobifenil-2-il)-3-(difluorometil)-1-metilpirazol-4-carboxamida (bixafen), N-[2-[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridil]etil]-a,a,a-trifluoro-o-toluamida (fluopiram), mezcla de 2 *sin*-isómeros 3-(difluorometil)-1-metil-N-[(1RS,4SR,9RS)-1,2,3,4-tetrahidro-9-isopropil-1,4-metanonaftalen-5-il]pirazol-4-carboxamida y 2 *anti*-isómeros 3-(difluorometil)-1-metil-N-[(1RS,4SR,9SR)-1,2,3,4-tetrahidro-9-isopropil-1,4-metanonaftalen-5-il]pirazol-4-carboxamida (isopirazam), siltiofam o fenhexamid;
- 40 un compuesto de quinolina, tales como quinoxifeno;
- un compuesto de cobre tales como oxiclورو de cobre, hidróxido cúprico, sulfato de cobre, caldo bordelés u oxina cobre;
- 45

un compuesto de carbamato, tales como tiofanato-metilo, benomilo, carbendazim, tiabendazol, piribencarb, dietofencarb, clorhidrato de propamocarb, iprovalicarb, metilo [S-(R,S)]-3-[(N-isopropoxicarbonilvalinil)-amino]-3-(4-clorofenil)propanoato (valifenal) o bentiavalicarb-isopropilo;

un antibiótico, tales como polioxinas, validamicina o kasugamicina;

5 un compuesto de guanidina, tales como iminoctadina o dodina;

un compuesto derivado de 4-quinolinol, tal como 2,3-dimetil-6-t-butil-8-fluoro-4-acetilquinolina;

un compuesto de cianometileno, tal como 2-(2-fluoro-5-(trifluorometil)fenil)tio-2-(3-(2-metoxifenil)tiazolidin-2-ilidene)acetónitrilo;

10 un compuesto de benzoilpiridina, tales como 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2,5-dicloro-3-trifluorometilpiridina, 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2-cloro-3-trifluorometil-5-metoxipiridina, 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-bromo-4-cloro-2-metoxipiridina o 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-cloro-2-metoxi-4-metilpiridina u

otros compuestos, tales como proquinazid, isoprotilano, piroquilona, diclomezina, cloropicrina, dazomet, metamsodio, UBF-307, diclocymet, Syngenta 446510 (mandipropamid, dipromandamid), fluopicolida, carpropamid, BCF051, BCM061 y BCM062.

15 Ahora, entre las composiciones fungicidas antes detalladas, se ejemplificará una combinación que no se ha descrito más arriba.

Una composición fungicida que comprende cantidades sinérgicamente efectivas de lo siguiente: (a) un derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I) anterior, o su sal, y (b) al menos un compuesto fungicida seleccionado del grupo que consiste en ciproconazol, tebuconazol, N-propil-N-[2-(2,4,6-triclorofenoxi)etil]imidazol-1-carboxamida, metconazol, epoxiconazol, protioconazol, difenoconazol, tetraconazol, fumarato de oxpoconazol, ciazofamid, mepanipirim, pirimetanilo, ciprodinil, azoxistrobina, kresoxim-metilo, trifloxistrobina, piraclostrobina, captán, folpet, fluzinam, mancozeb, clortalonilo, procimidona, iprodiona, espiroxamina, fludioxonilo, metrafenona, fenpropidina, fenpropimorfo, cimoxanil, fosetil-Al, flutolanilo, fenhexamid, quinoxifen, oxiclورو de cobre, tiofanato-metilo, piribencarb, polioxinas, iminoctadina, 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2,5-dicloro-3-trifluorometilpiridina, 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2-cloro-3-trifluorometil-5-metoxipiridina, 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-bromo-4-cloro-2-metoxipiridina y 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-cloro-2-metoxi-4-metilpiridina.

20 A continuación se describirán los ejemplos de prueba de la presente invención. La frase compuesto n.º en cada ejemplo de prueba corresponde al número de compuesto que se muestra en la ejemplificación anterior del derivado amídico de ácido carboxílico de la fórmula (I).

30 Ejemplo de prueba 1: prueba sobre el efecto preventivo contra el mildiú polvoriento del trigo.

Se cultivó trigo (cultivar: Norin-61-go) en una maceta plástica, que tenía un diámetro de 7,5 cm, y cuando alcanzó el estadio de 1,5 hojas, se aplicó una solución química en mezcla que tenía los respectivos compuestos de prueba ajustada a las concentraciones prescritas, con una pistola rociadora, en una cantidad de 10 ml por almácigo. Después de que la solución química se secó, los conidios de *Erysiphe graminis* se sacudieron e inocularon y mantuvieron en una cámara a temperatura constante a 20 °C. Entre 7 y 8 días después de la inoculación, se investigó el área de esporulación, y se obtuvo la relación entre el área enferma y la sección no tratada mediante la siguiente ecuación. Los resultados son los que se muestran en las tablas 1-1 a 1-101.

Relación entre el área enferma y la sección no tratada

$$= a / b \times 100$$

40 a: área promedio de esporulación en la sección tratada.

b: área promedio de esporulación en la sección no tratada.

Asimismo, el valor teórico se calculó por una fórmula de Colby y se presenta entre paréntesis () en las tablas 1-1 a 1-101. Como la relación entre el área enferma y la sección no tratada (valor experimental) es menor que el valor teórico, puede decirse que la composición de la presente invención tiene un efecto sinérgico.

45

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-1

Concentración de ciproconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
0,5	0 (0,9)	0 (1,2)	0 (4,5)	60,0
0,125	0 (1,5)	0 (2,0)	0 (7,3)	97,5
0	1,5	2,0	7,5	-

Tabla 1-2

Concentración de ciproconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
0,5	0 (0,9)	0 (1,5)	0 (9,0)	60,0
0,25	0 (1,2)	0 (2,0)	0 (12,0)	80,0
0,125	0 (1,5)	0 (2,4)	0 (14,6)	97,5
0	1,5	2,5	15,0	-

Tabla 1-3

Concentración de ciproconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	125	63	0
0,5	0 (9,0)	0 (10,5)	60,0
0,25	0 (12,0)	0 (14,0)	80,0
0,125	0 (14,6)	0 (17,1)	97,5
0	15,0	17,5	-

Tabla 1-4

Concentración de ciproconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	250	63	0
0,5	0 (21,0)	3,0 (51,0)	60,0
0,25	0 (28,0)	5,0 (68,0)	80,0
0	35,0	85,0	-

Tabla 1-5

Concentración de tebuconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	125	31	0
1	0 (0,25)	0 (0,38)	5,0
0,25	0 (2,0)	0 (3,0)	40,0
0	5,0	7,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-6

Concentración de tebuconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	125	63	0
1	0 (0,13)	0 (0,13)	5,0
0,5	0 (0,25)	0 (0,25)	10,0
0,25	0 (1,0)	0 (1,0)	40,0
0	2,5	2,5	-

Tabla 1-7

Concentración de tebuconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0,5)	0 (1,5)	2,0 (3,0)	5,0
0,5	0 (1,0)	0 (3,0)	2,0 (6,0)	10,0
0	10,0	30,0	60,0	-

Tabla 1-8

Concentración de tebuconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0,63)	0 (1,3)	0 (3,0)	5,0
0,5	0 (1,3)	0 (2,5)	2,0 (6,0)	10,0
0,25	0 (5,0)	2,0 (10,0)	5,0 (24,0)	40,0
0	12,5	25,0	60,0	-

Tabla 1-9

Concentración de epoxiconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0,02)	0 (0,11)	0 (0,24)	3,0
0,5	0 (0,13)	0 (0,76)	0 (1,7)	21,2
0,25	0 (0,36)	0 (2,2)	0 (4,8)	60,6
0	0,6	3,6	7,9	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-10

Concentración de epoxiconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0,02)	0 (0,02)	0 (0,11)	3,0
0,5	0 (0,13)	0 (0,13)	0 (0,76)	21,2
0	0,6	0,6	3,6	-

Tabla 1-11

Concentración de epoxiconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	250	63	0
0,5	0 (1,9)	3,6(4,5)	21,2
0,25	0 (5,5)	6,1(12,8)	60,6
0	9,1	21,2	-

Tabla 1-12

Concentración de epoxiconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0,46)	0 (0,64)	0 (0,73)	3,0
0,5	0 (3,2)	0 (4,5)	0 (5,1)	21,2
0,25	0 (9,2)	3,6 (12,8)	3,6 (14,7)	60,6
0	15,2	21,2	24,2	-

Tabla 1-13

Concentración de tetraconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
0,5	0 (0,79)	0 (1,1)	0 (3,9)	52,5
0,25	0 (0,86)	0 (1,2)	0 (4,3)	57,5
0,125	0 (0,90)	0 (1,2)	2,0 (4,5)	60,0
0	1,5	2,0	7,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-14

Concentración de tetraconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
0,25	0 (0,86)	0 (1,4)	0 (8,6)	57,5
0,125	0 (0,90)	0 (1,5)	0 (9,0)	60,0
0	1,5	2,5	15,0	-

Tabla 1-15

Concentración de tetraconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
0,5	0 (6,6)	0 (7,9)	0 (9,2)	52,5
0,125	1,0 (7,5)	1,0 (9,0)	5,0 (10,5)	60,0
0	12,5	15,0	17,5	-

Tabla 1-16

Concentración de tetraconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
0,5	2,0 (18,4)	10,0 (31,5)	20,0 (44,6)	52,5
0,25	3,0 (20,1)	20,0 (34,5)	30,0 (48,9)	57,5
0,125	5,0 (21,0)	25,0 (36,0)	30,0 (51,0)	60,0
0	35,0	60,0	85,0	-

Tabla 1-17

Concentración de ciprodinil (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
125	0 (0,33)	0 (2,1)	0 (4,1)	32,5
63	0 (0,70)	0 (4,6)	0 (8,8)	70,0
31	0 (0,75)	0 (4,9)	2,0 (9,4)	75,0
0	1,0	6,5	12,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-18

Concentración de ciprodinil (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
125	0 (0,16)	0 (0,81)	0 (2,6)	32,5
63	0 (0,35)	0 (1,8)	0 (5,6)	70,0
31	0 (0,38)	0 (1,9)	0 (6,0)	75,0
0	0,5	2,5	8,0	-

Tabla 1-19

Concentración de ciprodinil (ppm)	Concentración del compuesto n.º 7 (ppm)			
	31	16	8	0
125	0 (1,3)	0 (8,1)	5,0 (9,8)	32,5
63	0 (2,8)	0 (17,5)	8,0 (21,0)	70,0
31	0 (3,0)	5,0 (18,8)	10,0 (22,5)	75,0
0	4,0	25,0	30,0	-

Tabla 1-20

Concentración de ciprodinil (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
125	0 (5,7)	5,0 (19,5)	15,0 (22,8)	32,5
63	0 (12,3)	5,0 (42,0)	25,0 (49,0)	70,0
31	0 (13,1)	15,0 (45,0)	30,0 (52,5)	75,0
0	17,5	60,0	70,0	-

Tabla 1-21

Concentración de kresoxim-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0,01)	0 (0,06)	0 (0,14)	1,8
12,5	0 (0,03)	0 (0,18)	0 (0,39)	4,9
0	0,6	3,6	7,9	-

Tabla 1-22

Concentración de kresoxim-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0,01)	0 (0,01)	0 (0,06)	1,8
12,5	0 (0,03)	0 (0,03)	0 (0,18)	4,9
0	0,6	0,6	3,6	-

Tabla 1-23

Concentración de kresoxim-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0,16)	0 (0,27)	0 (0,38)	1,8
12,5	0 (0,45)	0 (0,74)	0 (1,0)	4,9
6,3	0 (0,56)	0 (0,93)	0 (1,3)	6,1
0	9,1	15,2	21,2	-

Tabla 1-24

Concentración de kresoxim-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0,03)	0 (0,03)	0 (0,03)	1,8
12,5	0 (0,09)	0 (0,09)	0 (0,09)	4,9
6,3	0 (0,11)	0 (0,11)	0 (0,11)	6,1
0	1,8	1,8	1,8	-

Tabla 1-25

Concentración de espiroxamina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0,04)	0 (0,22)	0 (0,48)	6,1
12,5	0 (0,58)	0 (3,5)	0 (7,7)	97,0
0	0,6	3,6	7,9	-

Tabla 1-26

Concentración de espiroxamina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0,04)	0 (0,04)	0 (0,22)	6,1
25	0 (0,09)	0 (0,09)	0 (0,55)	15,2
0	0,6	0,6	3,6	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-27

Concentración de espiroxamina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0,56)	0 (0,93)	0 (1,3)	6,1
25	0 (1,4)	0 (2,3)	0 (3,2)	15,2
12,5	0 (8,8)	0 (14,7)	6,1 (20,6)	97,0
0	9,1	15,2	21,2	-

Tabla 1-28

Concentración de espiroxamina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0,93)	0 (1,3)	1,2(1,5)	6,1
12,5	6,1(14,7)	14,6(20,6)	12,1(23,5)	97,0
0	15,2	21,2	24,2	-

Tabla 1-29

Concentración de fludioxonilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (0,85)	0 (5,5)	0 (10,6)	85,0
250	0 (0,90)	0 (5,9)	3,0 (11,3)	90,0
125	0 (0,95)	0 (6,2)	5,0 (11,9)	95,0
0	1,0	6,5	12,5	-

Tabla 1-30

Concentración de fludioxonilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (0,43)	0 (2,1)	0 (6,8)	85,0
250	0 (0,45)	0 (2,3)	0 (7,2)	90,0
125	0 (0,48)	0 (2,4)	3,0 (7,6)	95,0
0	0,5	2,5	8,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-31

Concentración de fludioxonilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 7 (ppm)			
	31	16	8	0
500	0 (3,4)	5,0 (21,3)	15,0 (25,5)	85,0
250	0 (3,6)	15,0 (22,5)	20,0 (27,0)	90,0
125	0 (3,8)	15,0 (23,8)	20,0 (28,5)	95,0
0	4,0	25,0	30,0	-

Tabla 1-32

Concentración de fludioxonilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
500	5,0 (14,9)	25,0 (51,0)	30,0 (59,5)	85,0
125	15,0 (16,6)	30,0 (57,0)	30,0 (66,5)	95,0
0	17,5	60,0	70,0	-

Tabla 1-33

Concentración de metrafenona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	125	63	31	0
0,03	0 (1,8)	0 (2,6)	0 (2,6)	35,0
0,015	0 (2,0)	0 (3,0)	0 (3,0)	40,0
0,0075	2,0 (5,0)	0 (7,5)	0 (7,5)	100
0	5,0	7,5	7,5	-

Tabla 1-34

Concentración de metrafenona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	125	63	31	0
0,03	0 (0,88)	0 (0,88)	0 (4,4)	35,0
0,015	0 (1,0)	0 (1,0)	0 (5,0)	40,0
0,0075	0 (2,5)	2,0 (2,5)	3,0 (12,5)	100
0	2,5	2,5	12,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-35

Concentración de metrafenona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	125	63	0
0,03	7,0 (10,5)	20,0 (21,0)	35,0
0,0075	10,0 (30,0)	35,0 (60,0)	100
0	30,0	60,0	-

Tabla 1-36

Concentración de metrafenona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
0,03	0 (4,4)	3,0 (8,8)	15,0 (21,0)	35,0
0,015	0 (5,0)	10,0 (10,0)	20,0 (24,0)	40,0
0,0075	0 (12,5)	10,0 (25,0)	20,0 (60,0)	100
0	12,5	25,0	60,0	-

Tabla 1-37

Concentración de fenpropidina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
50	0 (0,02)	0 (0,02)	0 (0,08)	1,0
25	0 (0,03)	0 (0,04)	0 (0,15)	2,0
12,5	0 (0,41)	0 (0,55)	0 (2,1)	27,5
0	1,5	2,0	7,5	-

Tabla 1-38

Concentración de fenpropidina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
50	0 (0,02)	0 (0,03)	0 (0,15)	1,0
25	0 (0,03)	0 (0,05)	0 (0,3)	2,0
12,5	0 (0,41)	0 (0,69)	0 (4,1)	27,5
0	1,5	2,5	15,0	-

Tabla 1-39

Concentración de fenpropidina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0,13)	0 (0,15)	0 (0,18)	1,0
25	0 (0,25)	0 (0,30)	0 (0,35)	2,0
12,5	0 (3,4)	0 (4,1)	0 (4,8)	27,5
0	12,5	15,0	17,5	-

Tabla 1-40

Concentración de fenpropidina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0,35)	0 (0,60)	0 (0,85)	1,0
25	0 (0,70)	0 (1,2)	0 (1,7)	2,0
12,5	0 (9,6)	0 (16,5)	0 (23,4)	27,5
0	35,0	60,0	85,0	-

Tabla 1-41

Concentración de fenpropimorfo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0,05)	0 (0,33)	0 (0,72)	9,1
12,5	0 (0,22)	0 (1,3)	0 (2,9)	36,4
0	0,6	3,6	7,9	-

Tabla 1-42

Concentración de fenpropimorfo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	250	125	0
25	0 (0,05)	0 (0,05)	9,1
12,5	0 (0,22)	0 (0,22)	36,4
0	0,6	0,6	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-43

Concentración de fenpropimorfo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0,83)	0 (1,4)	0 (1,9)	9,1
12,5	0 (3,3)	0 (5,5)	0 (7,7)	36,4
0	9,1	15,2	21,2	-

Tabla 1-44

Concentración de fenpropimorfo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (1,4)	0 (1,9)	0 (2,2)	9,1
12,5	0 (5,5)	0 (7,7)	0 (8,8)	36,4
0	15,2	21,2	24,2	-

Tabla 1-45

Concentración de fosetil-Al (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
1000	0 (3,9)	0 (4,9)	3,0 (12,2)	97,5
0	4,0	5,0	12,5	-

Tabla 1-46

Concentración de fosetil-Al (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	63	31	0
1000	2,0 (2,9)	10,0 (14,6)	97,5
0	3,0	15,0	-

Tabla 1-47

Concentración de fosetil-Al (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
500	0 (19,5)	0 (24,4)	20,0 (43,9)	97,5
0	20,0	25,0	45,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-48

Concentración de fosetil-AI (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
1000	13,0 (39,0)	15,0 (48,8)	50,0 (87,8)	97,5
500	15,0 (39,0)	30,0 (48,8)	50,0 (87,8)	97,5
0	40,0	50,0	90,0	-

Tabla 1-49

Concentración de flutolanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (0,3)	0 (0,38)	0 (0,94)	7,5
0	4,0	5,0	12,5	-

Tabla 1-50

Concentración de flutolanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	63	16	0
1000	0 (0,38)	3,0 (3,1)	12,5
0	3,0	25,0	-

Tabla 1-51

Concentración de flutolanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	250	125	0
1000	0 (2,5)	0 (3,1)	12,5
0	20,0	25,0	-

Tabla 1-52

Concentración de quinoxifeno (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
0,25	0 (0,75)	0 (4,9)	0 (9,4)	75,0
0,125	0 (0,78)	0 (5,0)	8,0 (9,7)	77,5
0	1,0	6,5	12,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-53

Concentración de quinoxifeno (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	63	31	0
0,25	0 (0,38)	0 (1,9)	75,0
0,125	0 (0,39)	0 (1,9)	77,5
0	0,5	2,5	-

Tabla 1-54

Concentración de quinoxifeno (ppm)	Concentración del compuesto n.º 7 (ppm)			
	31	16	8	0
0,25	0 (3,0)	0 (18,8)	20,0 (22,5)	75,0
0,06	0 (3,2)	15,0 (20,0)	29,0 (24,0)	80,0
0	4,0	25,0	30,0	-

Tabla 1-55

Concentración de quinoxifeno (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
0,25	0 (13,1)	20,0 (45,0)	30,0 (52,5)	75,0
0,125	0 (13,6)	25,0 (46,5)	35,0 (54,3)	77,5
0,06	3,0 (14,0)	25,0 (48,0)	40,0 (56,0)	80,0
0	17,5	60,0	70,0	-

Tabla 1-56

Concentración de metconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)			
	500	250	125	0
0,03	10,0 (38,5)	10,0 (52,3)	10,0 (53,6)	55,0
0,015	40,0 (63,0)	40,0 (85,5)	60,0 (87,8)	90,0
0,0075	65,0 (66,5)	75,0 (90,3)	80,0 (92,6)	95,0
0	70,0	95,0	97,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-57

Concentración de metconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
0,03	0 (6,9)	3,0 (9,6)	3,0 (11,0)	55,0
0,015	3,0 (11,3)	3,0 (15,8)	3,0 (18,0)	90,0
0,0075	5,0 (11,9)	5,0 (16,6)	5,0 (19,0)	95,0
0	12,5	17,5	20,0	-

Tabla 1-58

Concentración de metconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
0,015	10,0 (24,8)	5,0 (36,0)	8,0 (38,3)	90,0
0,0075	10,0 (26,1)	10,0 (38,0)	10,0 (40,4)	95,0
0	27,5	40,0	42,5	-

Tabla 1-59

Concentración de metconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
0,03	5,0 (35,8)	10,0 (49,5)	20,0 (52,3)	55,0
0,015	20,0 (58,5)	50,0 (81,0)	50,0 (85,5)	90,0
0,0075	40,0 (61,8)	55,0 (85,5)	65,0 (90,3)	95,0
0	65,0	90,0	95,0	-

Tabla 1-60

Concentración de metconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	250	125	0
0,03	30,0 (35,8)	45,0 (52,3)	55,0
0,015	30,0 (58,5)	60,0 (85,5)	90,0
0,0075	40,0 (61,8)	65,0 (90,3)	95,0
0	65,0	95,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-61

Concentración de triciclazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)		
	250	125	0
500	20,0 (37,5)	25,0 (45,0)	50,0
50	15,0 (16,9)	15,0 (20,3)	22,5
0	75,0	90,0	-

Tabla 1-62

Concentración de triciclazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	63	16	0
500	0 (2,5)	5,0 (6,3)	50,0
0	5,0	12,5	-

Tabla 1-63

Concentración de triciclazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	31	16	0
500	5,0 (15,0)	0 (20,0)	50,0
50	5,0 (6,8)	5,0 (9,0)	22,5
0	30,0	40,0	-

Tabla 1-64

Concentración de triciclazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	125	63	0
500	10,0 (12,5)	5,0 (20,0)	50,0
50	5,0 (5,6)	0 (9,0)	22,5
0	25,0	40,0	-

Tabla 1-65

Concentración de triciclazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	125	63	0
500	5,0 (40,0)	5,0 (43,8)	50,0
0	80,0	87,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-66

Concentración de dimoxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)	
	250	0
5	3,0 (3,8)	5,0
0	75,0	-

Tabla 1-67

Concentración de dimoxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
5	0 (0,25)	0 (0,50)	0 (0,63)	5,0
0	5,0	10,0	12,5	-

Tabla 1-68

Concentración de dimoxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	63	31	0
5	0 (0,75)	0 (1,5)	5,0
0	15,0	30,0	-

Tabla 1-69

Concentración de dimoxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	250	63	0
5	0 (1,0)	0 (2,0)	5,0
0	20,0	40,0	-

Tabla 1-70

Concentración de dimoxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	250	125	0
5	0 (0,38)	3,0 (4,3)	5,0
0	7,5	85,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-71

Concentración de azufre (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)			
	500	250	125	0
500	5,0 (28,0)	5,0 (38,0)	25,0 (39,0)	40,0
50	55,0 (68,3)	60,0 (92,6)	65,0 (95,1)	97,5
0	70,0	95,0	97,5	-

Tabla 1-72

Concentración de azufre (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (5,0)	0 (7,0)	5,0 (8,0)	40,0
50	3,0 (12,2)	5,0 (17,1)	15,0 (19,5)	97,5
0	12,5	17,5	20,0	-

Tabla 1-73

Concentración de azufre (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (11,0)	0 (16,0)	1,0 (17,0)	40,0
50	10,0 (26,8)	15,0 (39,0)	30,0 (41,4)	97,5
0	27,5	40,0	42,5	-

Tabla 1-74

Concentración de azufre (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
500	0 (26,0)	0 (36,0)	5,0 (38,0)	40,0
50	15,0 (63,4)	15,0 (87,8)	60,0 (92,6)	97,5
0	65,0	90,0	95,0	-

Tabla 1-75

Concentración de azufre (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
500	3,0 (26,0)	3,0 (38,0)	5,0 (39,0)	40,0
50	10,0 (63,4)	10,0 (92,6)	10,0 (95,1)	97,5
0	65,0	95,0	97,5	-

Tabla 1-76

Concentración de kasugamicina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)			
	500	250	125	0
500	5,0 (38,5)	5,0 (52,3)	15,0 (53,6)	55,0
50	60,0 (68,3)	60,0 (92,6)	65,0 (95,1)	97,5
0	70,0	95,0	97,5	-

Tabla 1-77

Concentración de kasugamicina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
500	5,0 (6,9)	5,0 (9,6)	10,0 (11,0)	55,0
50	12,0 (12,2)	10,0 (17,1)	15,0 (19,5)	97,5
0	12,5	17,5	20,0	-

Tabla 1-78

Concentración de kasugamicina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
500	5,0 (15,1)	5,0 (22,0)	10,0 (23,4)	55,0
50	10,0 (26,8)	35,0 (39,0)	40,0 (41,4)	97,5
0	27,5	40,0	42,5	-

Tabla 1-79

Concentración de kasugamicina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
500	5,0 (35,8)	10,0 (49,5)	20,0 (52,3)	55,0
50	20,0 (63,4)	30,0 (87,8)	30,0 (92,6)	97,5
0	65,0	90,0	95,0	-

Tabla 1-80

Concentración de kasugamicina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
500	0 (35,8)	0 (52,3)	5,0 (53,6)	55,0
50	10,0 (63,4)	10,0 (92,6)	20,0 (95,1)	97,5
0	65,0	95,0	97,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-81

Concentración del compuesto β (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)		
	250	125	0
100	5 (15)	5 (18)	20,0
10	70 (71,3)	60 (85,5)	95,0
0	75,0	90,0	-

Tabla 1-82

Concentración del compuesto β (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	63	0
100	0 (1,8)	35,0
0	5,0	-

Tabla 1-83

Concentración del compuesto β (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	31	16	0
100	5,0 (6,0)	5,0 (8,0)	20,0
10	5,0 (28,5)	0 (38,0)	95,0
0	30,0	40,0	-

Tabla 1-84

Concentración del compuesto β (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
10	15,0 (19,0)	15,0 (23,8)	30,0 (38,0)	95,0
0	20,0	25,0	40,0	-

Tabla 1-85

Concentración del compuesto β (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
100	0 (1,5)	3 (16,0)	0 (17,5)	20,0
10	5(7,1)	10 (76,0)	5 (83,1)	95,0
0	7,5	80,0	87,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-86

Concentración del compuesto A (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	63	31	16	0
0,25	0 (6,0)	1,0 (7,0)	3,0 (7,0)	40,0
0,125	1,0 (9,8)	3,0 (11,4)	5,0 (11,4)	65,0
0,063	1,0 (13,5)	3,0 (15,8)	7,0 (15,8)	90,0
0	15,0	17,5	17,5	-

Tabla 1-87

Concentración del compuesto A (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
0,125	5,0 (6,5)	8,0 (11,4)	15,0 (16,3)	65,0
0,063	5,0 (9,0)	10,0 (15,8)	15,0 (22,5)	90,0
0	10,0	17,5	25,0	-

Tabla 1-88

Concentración del compuesto A (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
0,125	7,0 (26,0)	10,0 (35,8)	10,0 (39,0)	65
0,063	8,0 (36,0)	20,0 (49,5)	25,0 (54,0)	90
0	40,0	55,0	60,0	-

Tabla 1-89

Concentración del compuesto A (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)	
	125	0
0,25	10,0 (14,0)	40,0
0,125	10,0 (22,8)	65,0
0,063	15,0 (31,5)	90,0
0	35,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-90

Concentración del compuesto B (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	63	31	0
0,5	3,0 (4,5)	0 (5,3)	30,0
0,25	3,0 (6,0)	0 (7,0)	40,0
0,125	3,0 (7,5)	5(8,8)	50,0
0	15,0	17,5	-

Tabla 1-91

Concentración del compuesto B (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
0,5	0 (3,0)	2,0 (5,3)	5,0 (7,5)	30,0
0	10,0	17,5	25,0	-

Tabla 1-92

Concentración del compuesto B (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
0,25	10,0 (16,0)	10,0 (22,0)	20,0 (24,0)	40,0
0,125	10,0 (20,0)	20,0 (27,5)	25,0 (30,0)	50,0
0	40,0	55,0	60,0	-

Tabla 1-93

Concentración del compuesto B (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	250	125	63	0
0,5	2,0 (6,8)	3,0 (10,5)	5,0 (13,5)	30,0
0,25	3,0 (9,0)	5,0 (14,0)	15,0 (18,0)	40,0
0,125	3,0 (11,3)	10,0 (17,5)	20,0 (22,5)	50,0
0	22,5	35,0	45,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 1-94

Concentración del compuesto C (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	63	31	0
0,5	0 (0,90)	0 (1,1)	6,0
0,25	0 (4,5)	3,0 (5,3)	30,0
0,125	0 (5,6)	5,0 (6,6)	37,5
0	15,0	17,5	-

Tabla 1-95

Concentración del compuesto C (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	63	31	16	0
0,5	0 (0,60)	0 (1,1)	0 (1,5)	6,0
0,25	0 (3,0)	0 (5,3)	3,0 (7,5)	30,0
0,125	3,0 (3,8)	5,0 (6,6)	5,0 (9,4)	37,5
0	10,0	17,5	25,0	-

Tabla 1-96

Concentración del compuesto C (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
0,5	0 (2,4)	0 (3,3)	0 (3,6)	6,0
0,125	10,0 (15,0)	13,0 (20,6)	15,0 (22,5)	37,5
0	40,0	55,0	60,0	-

Tabla 1-97

Concentración del compuesto C (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	125	63	0
0,5	0 (2,1)	0 (2,7)	6,0
0,25	0 (10,5)	8,0 (13,5)	30,0
0,125	5,0 (13,1)	10,0 (16,9)	37,5
0	35,0	45,0	-

Tabla 1-98

Concentración del compuesto D (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	125	63	0
0,25	0 (0,63)	0 (0,94)	12,5
0,125	0 (0,75)	0 (1,1)	15,0
0,06	0 (1,4)	2,0 (2,1)	27,5
0	5,0	7,5	-

Tabla 1-99

Concentración del compuesto D (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	125	31	0
0,25	0 (0,31)	0 (1,6)	12,5
0,125	0 (0,38)	0 (1,9)	15,0
0,06	0 (0,69)	2(3,4)	27,5
0	2,5	12,5	-

Tabla 1-100

Concentración del compuesto D (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	250	125	63	0
0,25	0 (1,3)	3,0 (3,8)	3,0 (7,5)	12,5
0,06	2,0 (2,8)	3(8,3)	10,0 (16,5)	27,5
0	10,0	30,0	60,0	-

Tabla 1-101

Concentración del compuesto D (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	250	63	0
0,25	0 (1,6)	5,0 (7,5)	12,5
0,125	0 (1,9)	5,0 (9,0)	15,0
0,06	0 (3,4)	8,0 (16,5)	27,5
0	12,5	60,0	-

5 Ejemplo de prueba 2: prueba sobre el efecto preventivo contra el mildiú polvoriento del pepino

Se cultivó pepino (cultivar: Suyo) en una maceta plástica que tenía un diámetro de 7,5 cm, y al llegar al estadio de 1,5 hojas, se aplicó una solución química en mezcla que tenía los respectivos compuestos de muestra ajustados a las concentraciones prescritas, con una pistola rociadora, en una cantidad de 10 ml per almácigo. Después de que se secó la solución química, se roció e inoculó una suspensión de conidios de *Sphaerotheca fuliginea* y se mantuvo en una cámara a temperatura constante at 20 °C. De 7 a 12 días después de la inoculación, se investigó el área de esporulación, y se obtuvo la relación entre el área enferma y la sección no tratada de la misma manera que en el ejemplo de prueba 1. Los resultados son los que se muestran en las tablas 2-1 a 2-112.

ES 2 633 288 T3

Asimismo, el valor teórico se calculó con una fórmula de Colby y se muestra entre paréntesis () en la tablas 2-1 a 2-112. Puesto que la relación entre el área enferma y la sección no tratada (valor experimental) es inferior al valor teórico, puede decirse que la composición de la presente invención tiene un efecto sinérgico.

Tabla 2-1

Concentración de difenoconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	4	1	0
8	0 (0,59)	1,0 (2,5)	31,3
0	1,9	8,1	-

Tabla 2-2

Concentración de difenoconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	2	1	0
16	0 (0,18)	0 (1,5)	9,4
8	0 (0,59)	0 (4,9)	31,3
0	1,9	15,6	-

Tabla 2-3

Concentración de difenoconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	16	8	4	0
31	0 (0,25)	0 (0,25)	0 (0,66)	8,1
16	0 (0,29)	0 (0,29)	0 (0,76)	9,4
0	3,1	3,1	8,1	-

Tabla 2-4

Concentración de difenoconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
31	0 (0,05)	0 (0,15)	0 (0,51)	8,1
16	0 (0,06)	0 (0,18)	0 (0,59)	9,4
8	0 (0,19)	0 (0,59)	0 (2,0)	31,3
0	0,6	1,9	6,3	-

Tabla 2-5

Concentración de ciazofamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	2	0
125	1,0 (1,4)	57,5
63	1,0 (2,0)	80,0
0	7,5	-

Tabla 2-6

Concentración de ciazofamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)	
	2	0
125	0 (0,29)	57,5
0	0,5	-

Tabla 2-7

Concentración de ciazofamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	8	4	2	0
125	5,0 (23,0)	8,0 (20,1)	15,0 (25,9)	57,5
31	10,0 (32,0)	10,0 (28,0)	15,0 (36,0)	80,0
0	40,0	35,0	45,0	-

Tabla 2-8

Concentración de ciazofamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	8	4	0
63	1,0 (2,8)	2,0 (3,5)	70,0
31	0 (3,4)	2,0 (4,3)	85,0
0	4,0	5,0	-

Tabla 2-9

Concentración de mepanipirim (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	4	2	0
125	0 (0,013)	0 (0,038)	0,5
63	0 (0,013)	0 (0,038)	0,5
31	0 (0,25)	0 (0,75)	10,0
0	2,5	7,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-10

Concentración de mepanipirim (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	4	2	0
125	0 (0,0025)	0 (0,015)	0,5
63	0 (0,0025)	0 (0,015)	0,5
31	0 (0,05)	0 (0,3)	10,0
0	0,5	3,0	-

Tabla 2-11

Concentración de mepanipirim (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	4	2	0
125	0 (0,18)	0 (0,23)	0,5
63	0 (0,18)	0 (0,23)	0,5
0	35,0	45,0	-

Tabla 2-12

Concentración de mepanipirim (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	8	4	2	0
125	0 (0,02)	0 (0,03)	0 (0,03)	0,5
31	0 (1,6)	0 (2,0)	0 (2,6)	40,0
0	4,0	5,0	6,5	-

Tabla 2-13

Concentración de azoxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	4	0
125	0 (0,88)	35,0
63	0 (0,88)	35,0
31	0 (0,94)	37,5
0	2,5	-

Tabla 2-14

Concentración de azoxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	4	2	0
63	0 (0,18)	0 (1,1)	35,0
31	0 (0,19)	0 (1,1)	37,5
0	0,5	3,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-15

Concentración de azoxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	4	0
125	12,0 (12,3)	35,0
63	12,0 (12,3)	35,0
31	13,0 (13,1)	37,5
0	35,0	-

Tabla 2-16

Concentración de azoxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	8	4	2	0
63	0 (2,2)	0 (2,8)	3,0 (3,6)	55,0
31	1,0 (2,2)	1,0 (2,8)	3,0 (3,6)	55,0
0	4,0	5,0	6,5	-

Tabla 2-17

Concentración de folpet (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	4	1	0
500	0 (4,1)	6,3 (12,7)	81,3
125	1,3 (4,2)	10,0 (13,2)	84,4
0	5,0	15,6	-

Tabla 2-18

Concentración de folpet (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	4	1	0
500	0 (3,1)	10,0 (12,7)	81,3
250	1,3 (3,2)	10,0 (13,2)	84,4
0	3,8	15,6	-

Tabla 2-19

Concentración de folpet (ppm)	Concentración del compuesto n.º 7 (ppm)		
	2	1	0
250	12,5 (63,3)	18,8 (68,6)	84,4
0	75,0	81,3	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-20

Concentración de folpet (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	4	1	0
500	0 (1,7)	0 (12,7)	81,3
250	0 (1,8)	0 (13,2)	84,4
125	0 (1,8)	0 (13,2)	84,4
0	2,1	15,6	-

Tabla 2-21

Concentración de fluazinam (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0,08)	0 (0,10)	2,0
250	0 (0,16)	0 (0,20)	4,0
125	0 (0,70)	0 (0,88)	17,5
0	4,0	5,0	-

Tabla 2-22

Concentración de fluazinam (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0,02)	0 (0,08)	0 (0,25)	2,0
250	0 (0,04)	0 (0,16)	0 (0,50)	4,0
0	1,0	4,0	12,5	-

Tabla 2-23

Concentración de fluazinam (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	16	8	4	0
500	0 (0,11)	0 (0,13)	0 (0,20)	2,0
250	0 (0,22)	0 (0,26)	0 (0,40)	4,0
0	5,5	6,5	10,0	-

Tabla 2-24

Concentración de fluazinam (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
250	0 (0,04)	0 (0,16)	0 (0,30)	4,0
125	0 (0,18)	0 (0,70)	0 (1,3)	17,5
0	1,0	4,0	7,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-25

Concentración de mancozeb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0,78)	0 (1,3)	0 (2,4)	15,6
0	5,0	8,1	15,6	-

Tabla 2-26

Concentración de mancozeb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	4	2	0
125	1,3 (1,9)	2,5 (2,5)	50,0
0	3,8	5,0	-

Tabla 2-27

Concentración de mancozeb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 7 (ppm)			
	4	2	1	0
500	12,5 (17,6)	18,8 (23,5)	18,8 (25,4)	31,3
0	56,3	75,0	81,3	-

Tabla 2-28

Concentración de mancozeb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0,48)	0 (0,59)	0 (2,4)	15,6
250	0 (0,97)	0 (1,2)	0 (4,9)	31,3
125	0 (1,6)	0 (1,9)	0 (7,8)	50,0
0	3,1	3,8	15,6	-

Tabla 2-29

Concentración de clorotalonilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	4	2	0
4	1,0 (1,9)	3,0 (5,8)	77,5
0	2,5	7,5	-

Tabla 2-30

Concentración de clorotalonilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	4	2	0
8	0 (0,23)	0 (1,4)	45,0
0	0,5	3,0	-

Tabla 2-31

Concentración de clorotalonilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	8	0
16	15,0 (15,0)	37,5
8	15,0 (18,0)	45,0
4	20,0 (31,0)	77,5
0	40,0	-

Tabla 2-32

Concentración de clorotalonilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	8	2	0
8	1,0 (2,2)	1,0 (3,6)	55,0
0	4,0	6,5	-

Tabla 2-33

Concentración de procimidona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	1	0
250	10,0 (12,4)	82,5
125	10,0 (12,8)	85,0
0	15,0	-

Tabla 2-34

Concentración de procimidona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	8	2	0
500	0 (1,8)	1,0 (3,2)	70,0
0	2,5	4,5	-

Tabla 2-35

Concentración de procimidona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	8	4	0
125	3,0 (4,3)	10,0 (29,8)	85,0
0	5,0	35,0	-

Tabla 2-36

Concentración de procimidona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0,35)	0 (0,35)	70,0
250	0 (0,41)	0 (0,41)	82,5
125	0 (0,43)	0 (0,43)	85,0
0	0,5	0,5	-

Tabla 2-37

Concentración de iprodiona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0,03)	0 (0,07)	45,0
0	1,5	3,5	-

Tabla 2-38

Concentración de iprodiona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	4	1	0
500	0 (1,1)	0 (2,3)	45,0
250	0 (1,1)	0 (2,3)	45,0
0	2,5	5,0	-

Tabla 2-39

Concentración de iprodiona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	8	4	0
500	2,0 (2,3)	3,0 (15,8)	45,0
0	5,0	35,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-40

Concentración de iprodiona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0,23)	0 (0,23)	45,0
250	0 (0,23)	0 (0,23)	45,0
125	0 (0,30)	0 (0,30)	60,0
0	0,5	0,5	-

Tabla 2-41

Concentración de cimoxanil (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0,47)	0 (0,76)	0 (1,5)	9,4
250	0 (1,3)	0 (2,0)	0 (3,9)	25,0
125	0 (3,1)	0 (5,1)	0 (9,8)	62,5
0	5,0	8,1	15,6	-

Tabla 2-42

Concentración de cimoxanil (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	2	1	0
125	0 (3,3)	0 (9,8)	62,5
0	5,0	15,63	-

Tabla 2-43

Concentración de cimoxanil (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (5,3)	0 (7,0)	3,8(7,6)	9,4
250	0 (14,1)	3,8(18,8)	6,3(20,3)	25,0
125	0 (35,2)	3,8(46,9)	18,8(50,8)	62,5
0	56,3	75,0	81,3	-

Tabla 2-44

Concentración de cimoxanil (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0,29)	0 (0,35)	0 (1,5)	9,4
250	0 (0,78)	0 (0,94)	0 (3,9)	25,0
125	0 (2,0)	0 (2,3)	0 (9,8)	62,5
0	3,1	3,8	15,6	-

Tabla 2-45

Concentración de fenhexamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0,03)	0 (0,07)	50,0
125	0 (0,26)	0 (0,61)	52,5
0	1,5	3,5	-

Tabla 2-46

Concentración de fenhexamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (1,3)	0 (2,3)	0 (2,5)	50,0
125	0 (1,3)	0 (2,4)	1,0 (2,6)	52,5
0	2,5	4,5	5,0	-

Tabla 2-47

Concentración de fenhexamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	16	8	0
250	0 (2,1)	0 (2,6)	52,5
0	4,0	5,0	-

Tabla 2-48

Concentración de fenhexamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	4	1	0
250	0 (0,26)	0 (2,1)	52,5
125	0 (0,26)	1,0 (2,1)	52,5
0	0,5	4,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-49

Concentración de oxiclورو de cobre (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	4	0
1000	0 (0,39)	20,7
500	0 (0,42)	21,9
250	0 (0,48)	25,0
0	1,9	-

Tabla 2-50

Concentración de oxiclورو de cobre (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	2	1	0
1000	0 (0,39)	0 (3,2)	20,6
250	0 (0,48)	0 (3,9)	25,0
0	1,9	15,6	-

Tabla 2-51

Concentración de oxiclورو de cobre (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	16	0
1000	0 (0,64)	20,6
500	0 (0,68)	21,9
0	3,1	-

Tabla 2-52

Concentración de oxiclورو de cobre (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)	
	4	0
1000	0 (0,12)	20,6
500	0 (0,13)	21,9
250	0 (0,15)	25,0
0	0,6	-

Tabla 2-53

Concentración de tiofanato-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
125	23,0 (26,0)	25,0 (32,5)	50,0 (58,5)	65,0
63	25,0 (30,0)	30,0 (37,5)	60,0 (67,5)	75,0
0	40,0	50,0	90,0	-

Tabla 2-54

Concentración de tiofanato-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)	
	2	0
125	8,0 (13,0)	65,0
63	12,0 (15,0)	75,0
0	20,0	-

Tabla 2-55

Concentración de polioxinas (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	4	0
250	0 (7,0)	35,0
125	5,0 (8,0)	40,0
0	20,0	-

Tabla 2-56

Concentración de polioxinas (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
250	7,0 (14,0)	15,0 (17,5)	30,0 (31,5)	35,0
0	40,0	50,0	90,0	-

Tabla 2-57

Concentración de polioxinas (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	16	8	0
250	8,0 (10,5)	10,0 (14,0)	35,0
0	30,0	40,0	-

Tabla 2-58

Concentración de iminoctadina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	4	2	1	0
16	0 (6,0)	3,0 (7,5)	10,0 (13,5)	30,0
8	0 (9,0)	5,0 (11,3)	18,0 (20,3)	45,0
4	0 (13,0)	8,0 (16,3)	20,0 (29,3)	65,0
0	20,0	25,0	45,0	-

Tabla 2-59

Concentración de iminoctadina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
16	8,0 (12,0)	10,0 (15,0)	10,0 (27,0)	30,0
8	12,0 (18,0)	15,0 (22,0)	30,0 (40,5)	45,0
0	40,0	50,0	90,0	-

Tabla 2-60

Concentración de iminoctadina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	16	8	4	0
16	1,0 (9,0)	4,0 (12,0)	4,0 (13,5)	30,0
8	3,0 (13,5)	5,0 (18,0)	5,0 (20,3)	45,0
0	30,0	40,0	45,0	-

Tabla 2-62

Concentración de triflumizol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)			
	8	4	2	0
12	14 (15,8)	20 (35)	25 (49)	70
3	15 (19,1)	30 (42,5)	40 (59,5)	85
0	22,5	50,0	70,0	-

Tabla 2-63

Concentración de triflumizol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	4	2	1	0
12	5,0 (5,3)	0 (10,5)	0 (35,0)	70,0
3	0 (6,4)	0 (12,8)	10,0 (42,5)	85,0
0	7,5	15,0	50,0	-

Tabla 2-64

Concentración de triflumizol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
12	0 (1,1)	0 (21,0)	4,0 (45,5)	70,0
3	0 (1,3)	4,0 (25,5)	5,0 (55,3)	85,0
0	1,5	30,0	65,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-65

Concentración de triflumizol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	8	4	0
12	6(7,0)	10 (24,5)	70,0
3	7(8,5)	27(29,8)	85,0
0	10,0	35,0	-

Tabla 2-66

Concentración de triflumizol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
12	0 (4,6)	1,0 (5,3)	1,0 (21,0)	70,0
3	0 (5,5)	1,0 (6,4)	3(25,5)	85,0
0	6,5	7,5	30,0	-

Tabla 2-67

Concentración de hexaconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)		
	8	4	0
8	0 (7,5)	0 (24,4)	75,0
4	0 (8,5)	5,0 (27,6)	85,0
2	0 (9,5)	25,0 (30,9)	95,0
0	10,0	32,5	-

Tabla 2-68

Concentración de hexaconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	4	2	1	0
8	0 (1,9)	0 (18,8)	0 (45,0)	75,0
4	0 (2,1)	0 (21,3)	5,0 (51,0)	85,0
2	0 (2,4)	0 (23,8)	5,0 (57,0)	95,0
0	2,5	25,0	60,0	-

Tabla 2-69

Concentración de hexaconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
8	0 (3,8)	0 (5,6)	0 (16,9)	75,0
4	0 (4,3)	0 (6,4)	0 (19,1)	85,0
2	0 (4,8)	0 (7,1)	0 (21,4)	95,0
0	5,0	7,5	22,5	-

Tabla 2-70

Concentración de hexaconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	16	8	0
8	0 (1,9)	0 (6,8)	75,0
4	0 (2,1)	0 (7,7)	85,0
2	0 (2,4)	0 (8,6)	95,0
0	2,5	9,0	-

Tabla 2-71

Concentración de hexaconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
8	0 (1,9)	0 (7,5)	0 (41,3)	75,0
4	0 (2,1)	0 (8,5)	0 (46,8)	85,0
2	0 (2,4)	0 (9,5)	5,0 (52,3)	95,0
0	2,5	10,0	55,0	-

Tabla 2-72

Concentración de himexazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	4	2	1	0
100	25,0 (38,0)	30,0 (42,8)	30,0 (71,3)	95,0
0	40,0	45,0	75,0	-

Tabla 2-73

Concentración de himexazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
100	15,0 (23,8)	25,0 (61,8)	30,0 (76,0)	95,0
0	25,0	65,0	80,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-74

Concentración de himexazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	8	4	0
100	50,0 (52,3)	60,0 (66,5)	95,0
0	55,0	70,0	-

Tabla 2-75

Concentración de himexazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)	
	4	0
100	0 (6,2)	95,0
0	6,5	-

Tabla 2-76

Concentración de pirimetanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	4	1	0
25	15,0 (36,0)	60,0 (67,5)	90,0
0	40,0	75,0	-

Tabla 2-77

Concentración de pirimetanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)	
	1	0
25	50,0 (72,0)	90,0
0	80,0	-

Tabla 2-78

Concentración de pirimetanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	16	8	4	0
25	10,0 (15,8)	40,0 (49,5)	60,0 (63,0)	90,0
0	17,5	55,0	70,0	-

Tabla 2-79

Concentración de pirimetanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
25	0 (5,9)	3,0 (13,5)	20,0 (40,5)	90,0
0	6,5	15,0	45,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-80

Concentración de trifloxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)			
	8	4	2	0
200	0 (11,3)	3,0 (25,0)	15,0 (35,0)	50,0
4	5,0 (19,1)	20,0 (42,5)	30,0 (59,5)	85,0
0	22,5	50,0	70,0	-

Tabla 2-81

Concentración de trifloxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	4	2	1	0
200	0 (3,8)	0 (7,5)	20,0 (25,0)	50,0
4	0 (6,4)	1,0 (12,8)	21,0 (42,5)	85,0
0	7,5	15,0	50,0	-

Tabla 2-82

Concentración de trifloxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
200	0 (0,75)	1,0 (15,0)	20,0 (32,5)	50,0
4	0 (1,3)	10,0 (25,5)	20,0 (55,3)	85,0
0	1,5	30,0	65,0	-

Tabla 2-83

Concentración de trifloxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	2	1	0
4	7,0 (8,5)	27,0 (29,8)	85,0
0	10,0	35,0	-

Tabla 2-84

Concentración de trifloxistrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
200	0 (3,3)	3,0 (3,8)	5,0 (15,0)	50,0
4	0 (5,5)	3,0 (6,4)	20,0 (25,5)	85,0
0	6,5	7,5	30,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-85

Concentración de piraclostrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	1	0
100	70,0 (75,0)	100
0	75,0	-

Tabla 2-86

Concentración de piraclostrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
100	10,0 (25,0)	50,0 (65,0)	50,0 (80,0)	100
0	25,0	65,0	80,0	-

Tabla 2-87

Concentración de piraclostrobina (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)	
	1	0
100	5,0 (45,0)	100
0	45,0	-

Tabla 2-88

Concentración de bicarbonato de potasio (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)	
	2	0
1000	0 (2,0)	20,0
0	10,0	-

Tabla 2-89

Concentración de bicarbonato de potasio (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	2	0
1000	0 (1,5)	20,0
100	0 (1,9)	25,0
0	7,5	-

Tabla 2-90

Concentración de bicarbonato de potasio (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)	
	2	0
100	0 (0,63)	25,0
0	2,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-91

Concentración de bicarbonato de potasio (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	16	0
100	0 (1,6)	25,0
0	6,5	-

Tabla 2-92

Concentración de bicarbonato de potasio (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
100	0 (2,5)	0 (3,1)	5,0 (5,6)	25,0
0	10,0	12,5	22,5	-

Tabla 2-93

Concentración de meptildinocap (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)			
	8	4	2	0
3	0 (0,40)	0 (0,29)	0 (0,25)	2,5
0	16,0	11,5	10,0	-

Tabla 2-94

Concentración de meptildinocap (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	2	1	0
3	0 (0,19)	0 (0,13)	2,5
0	7,5	5,0	-

Tabla 2-95

Concentración de meptildinocap (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	4	1	0
3	0 (0,06)	0 (0,25)	2,5
0	2,5	10,0	-

Tabla 2-96

Concentración de meptildinocap (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	8	0
3	0 (0,19)	2,5
0	7,5	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-97

Concentración de meptildinocap (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	4	1	0
3	0 (0,25)	0 (0,56)	2,5
0	10,0	22,5	-

Tabla 2-98

Concentración de dimetomorfo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	2	1	0
500	50,0 (61,8)	70,0 (76,0)	95,0
0	65,0	80,0	-

Tabla 2-99

Concentración de fosfito potásico (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)			
	8	4	2	0
500	15,0 (18,0)	20,0 (40,0)	30,0 (56,0)	80,0
0	22,5	50,0	70,0	-

Tabla 2-100

Concentración de fosfito potásico (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (6,0)	4,0 (12,0)	30,0 (40,0)	80,0
100	0 (6,4)	5,0 (12,8)	40,0 (42,5)	85,0
0	7,5	15,0	50,0	-

Tabla 2-101

Concentración de fosfito potásico (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	2	1	0
500	14,0 (24,0)	30,0 (52,0)	80,0
100	15,0 (25,5)	40,0 (55,3)	85,0
0	30,0	65,0	-

Tabla 2-102

Concentración de fosfito potásico (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	4	0
500	7,0 (8,0)	80,0
100	8,0 (8,5)	85,0
0	10,0	-

Tabla 2-103

Concentración de fosfito potásico (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)	
	4	0
500	0 (5,2)	80,0
100	5,0 (5,5)	85,0
0	6,5	-

Tabla 2-104

Concentración de tolclofos-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)			
	4	2	1	0
100	10,0 (32,0)	15,0 (36,0)	20,0 (60,0)	80,0
0	40,0	45,0	75,0	-

Tabla 2-105

Concentración de tolclofos-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)			
	4	2	1	0
100	0 (20,0)	5,0 (52,0)	30,0 (64,0)	80,0
0	25,0	65,0	80,0	-

Tabla 2-106

Concentración de tolclofos-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)			
	16	8	4	0
100	0 (14,0)	10,0 (44,0)	30,0 (56,0)	80,0
0	17,5	55,0	70,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 2-107

Concentración de tolclofos-metilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
100	0 (5,2)	5,0 (12,0)	10,0 (36,0)	80,0
0	6,5	15,0	45,0	-

Tabla 2-108

Concentración de clorhidrato de propamocarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)		
	8	4	0
100	0 (9,5)	0 (30,9)	95,0
10	0 (9,5)	10,0 (30,9)	95,0
0	10,0	32,5	-

Tabla 2-109

Concentración de clorhidrato de propamocarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	4	2	0
1000	0 (2,3)	5,0 (23,1)	92,5
100	0 (2,4)	10,0 (23,8)	95,0
10	0 (2,4)	10,0 (23,8)	95,0
0	2,5	25,0	-

Tabla 2-110

Concentración de clorhidrato de propamocarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	4	2	0
1000	0 (4,6)	0 (6,9)	92,5
100	0 (4,8)	0 (7,1)	95,0
10	0 (4,8)	0 (7,1)	95,0
0	5,0	7,5	-

Tabla 2-111

Concentración de clorhidrato de propamocarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	16	4	0
1000	0 (2,3)	2,0 (11,6)	92,5
100	0 (2,4)	5,0 (11,9)	95,0
10	2,0 (2,4)	5,0 (11,9)	95,0
0	2,5	12,5	-

Tabla 2-112

Concentración de clorhidrato de propamocarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)			
	4	2	1	0
1000	0 (2,3)	0 (9,3)	5,0 (50,9)	92,5
100	0 (2,4)	0 (9,5)	10,0 (52,3)	95,0
10	0 (2,4)	0 (9,5)	10,0 (52,3)	95,0
0	2,5	10,0	55,0	-

5 Ejemplo de prueba 3: prueba sobre el efecto preventivo contra la mancha de la gluma de trigo

Se cultivó trigo (cultivar: Norin-61-go) en una maceta plástica que tenía un diámetro de 7,5 cm y, al alcanzar el estadio de 1,5 hojas, se le aplicó una solución química en mezcla que tenía los respectivos compuestos de muestra ajustados a las concentraciones prescritas, con una pistola rociadora, en una cantidad de 10 ml per almácigo. Después de que se secó la solución química, se roció una suspensión de conidios de *Septoria nodorum* y se inoculó y mantuvo a 20 °C durante 7 días (los primeros 3 días se mantuvo en condiciones de alto grado de humedad). Posteriormente, se investigó el área de lesiones, y se obtuvo la relación entre el área enferma y la sección no tratada mediante la siguiente ecuación. Los resultados son los que se muestran en las tablas 3-1 a 3-14.

Relación del área enferma a la sección no tratada = $a / b \times 100$

a: área promedio de lesiones en la sección tratada.

15 b: área promedio de lesiones en la sección no tratada.

Asimismo, el valor teórico se calculó con una fórmula de Colby y se muestra entre paréntesis () en la tablas 3-1 a 3-14. Como la relación entre el área enferma y la sección no tratada (valor experimental) es inferior al valor teórico, puede decirse que la composición de la presente invención tiene un efecto sinérgico.

Tabla 3-1

Concentración de miclobutanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)		
	50	12,5	0
20	0 (12,3)	5,0 (17,5)	35,0
5	7,0 (21,0)	10,0 (30,0)	60,0
0	35,0	50,0	-

20

ES 2 633 288 T3

Tabla 3-2

Concentración de miclobutanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	50	12,5	0
20	0 (7,0)	7,0 (12,3)	35,0
5	7,0 (12,0)	7,0 (21,0)	60,0
0	20,0	35,0	-

Tabla 3-3

Concentración de miclobutanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	50	12,5	0
20	5,0 (7,0)	7,0 (10,5)	35,0
0	20,0	30,0	-

Tabla 3-4

Concentración de miclobutanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	50	12,5	0
20	0 (7,0)	2,0 (12,3)	35,0
5	2,0 (12,0)	8,0 (21,0)	60,0
0	20,0	35,0	-

Tabla 3-5

Concentración de miclobutanilo (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	50	12,5	0
20	2,0 (8,8)	5,0 (17,5)	35,0
5	3,0 (15,0)	10,0 (30,0)	60,0
0	25,0	50,0	-

Tabla 3-6

Concentración de procloraz (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	50	12,5	0
20	0 (3,0)	0 (5,3)	15,0
5	0 (8,0)	0 (14,0)	40,0
0	20,0	35,0	-

ES 2 633 288 T3

Tabla 3-7

Concentración de procloraz (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	50	12,5	0
20	0 (3,0)	0 (4,5)	15,0
5	5,0 (8,0)	10,0 (12,0)	40,0
0	20,0	30,0	-

Tabla 3-8

Concentración de procloraz (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	50	12,5	0
20	0 (3,0)	2,0 (5,3)	15,0
5	7,0 (8,0)	13,0 (14,0)	40,0
0	20,0	35,0	-

Tabla 3-9

Concentración de procloraz (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	50	12,5	0
20	0 (3,8)	7,0 (7,5)	15,0
5	3,0 (10,0)	15,0 (20,0)	40,0
0	25,0	50,0	-

Tabla 3-10

Concentración de protioconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)		
	50	12,5	0
10	0 (10,5)	0 (15,0)	30,0
2,5	9,0 (14,0)	10,0 (20,0)	40,0
0	35,0	50,0	-

Tabla 3-11

Concentración de protioconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	50	12,5	0
10	0 (6,0)	3,0 (10,5)	30,0
2,5	3,0 (8,0)	10,0 (14,0)	40,0
0	20,0	35,0	-

Tabla 3-12

Concentración de protioconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	50	12,5	0
10	0 (6,0)	7,0 (9,0)	30,0
2,5	5,0 (8,0)	10,0 (12,0)	40,0
0	20,0	30,0	-

Tabla 3-13

Concentración de protioconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)		
	50	12,5	0
10	0 (6,0)	0 (10,5)	30,0
2,5	3,0 (8,0)	13,0 (14,0)	40,0
0	20,0	35,0	-

5 Tabla 3-14

Concentración de protioconazol (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	50	12,5	0
10	0 (7,5)	2,0 (15,0)	30,0
2,5	0 (10,0)	2,0 (20,0)	40,0
0	25,0	50,0	-

Ejemplo de prueba 4: prueba sobre el efecto preventivo contra el moho gris del poroto.

10 Se cultivó poroto (cultivar: Taisyou Kintoki) en una maceta plástica que tenía un diámetro de 12,0 cm, y cuando alcanzó un estadio de 2,5 hojas, se aplicó una solución química en mezcla que tenía los respectivos compuestos de prueba ajustados a las concentraciones prescritas, con una pistola rociadora, en una cantidad de 10 ml por almácigo. Después de que se secó la solución química, la hoja se cortó y se colocó un disco de papel filtro (8 mm de diámetro) en la hoja. Luego, se colocaron 120 µl de una suspensión de esporas de *Botrytis cinerea* ($1,0 \times 10^6$ esporas/ml) sobre el mismo y se inoculó. El sistema se mantuvo en condiciones de humedad a 20 °C, durante tres días, tras lo cual se investigó el área de lesiones y se obtuvo la relación entre el área enferma y la sección no tratada de la misma manera que en el ejemplo de prueba 3. Los resultados son los que se muestran en las tablas 4-1 a 4-19. Asimismo, el valor teórico se calculó con una fórmula de Colby y se muestra entre paréntesis () en la tablas 4-1 a 4-19. Puesto que la relación entre el área enferma y la sección no tratada (valor experimental) es inferior al valor teórico, puede decirse que la composición de la presente invención tiene un efecto sinérgico.

Tabla 4-1

Concentración del compuesto α (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)	
	4	0
8	0 (9,8)	15,0
0	65,0	-

20

Tabla 4-2

Concentración del compuesto α (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)	
	4	0
8	0 (11,1)	15,0
0	74,0	-

Tabla 4-3

Concentración del compuesto α (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	4	0
4	0 (6,5)	43,0
0	15,0	-

Tabla 4-4

Concentración del compuesto α (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)	
	4	0
8	0 (10,5)	15,0
4	22,0 (30,1)	43,0
0	70,0	-

Tabla 4-5

Concentración de piribencarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)	
	4	0
8	15,0 (42,3)	65,0
4	35,0 (45,5)	70,0
0	65,0	-

Tabla 4-6

Concentración de piribencarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	4	0
8	0 (45,5)	65,0
4	35,0 (49,0)	70,0
0	70,0	-

Tabla 4-7

Concentración de piribencarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5(ppm)	
	4	0
8	0 (48,1)	65,0
4	0 (51,8)	70,0
0	74,0	-

Tabla 4-8

Concentración de piribencarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	4	0
4	0 (10,5)	70,0
0	15,0	-

Tabla 4-9

Concentración de piribencarb (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)	
	4	0
8	0 (45,5)	65,0
4	0 (49,0)	70,0
0	70,0	-

Tabla 4-10

Concentración de ciflufenamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	8	0
10	38,0 (56,4)	87,3
0	64,6	-

Tabla 4-11

Concentración de ciflufenamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	8	4	0
100	22,8 (61,5)	48,1 (68,7)	82,3
0	74,7	83,5	-

Tabla 4-12

Concentración de ciflufenamid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	4	0
100	75,9 (81,2)	82,3
10	70,9 (86,2)	87,3
0	98,7	-

Tabla 4-13

Concentración de proquinazid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	8	0
100	55,7 (59,7)	92,4
10	55,7 (62,2)	96,2
0	64,6	-

Tabla 4-14

Concentración de proquinazid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	8	4	0
100	55,7 (69,0)	43,0 (77,2)	92,4
10	70,9 (71,9)	65,8 (80,3)	96,2
0	74,7	83,5	-

Tabla 4-15

Concentración de proquinazid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	4	0
100	78,5 (91,2)	92,4
0	98,7	-

Tabla 4-16

Concentración de proquinazid (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)	
	8	0
100	40,5 (51,5)	92,4
10	50,6 (53,6)	96,2
0	55,7	-

Tabla 4-17

Concentración de compuesto γ (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	4	0
10	55,7 (70,6)	88,6
1	55,7 (70,6)	88,6
0	79,7	-

Tabla 4-18

Concentración de compuesto γ (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)		
	8	4	0
10	35,4 (66,2)	60,8 (74,0)	88,6
0	74,7	83,5	-

5 Tabla 4-19

Concentración de compuesto γ (ppm)	Concentración del compuesto n.º 8 (ppm)	
	4	0
10	10,1 (87,5)	88,6
1	83,5 (87,5)	88,6
0	98,7	-

Ejemplo de prueba 5: prueba sobre la actividad antifúngica contra el patógeno del tizón del arroz.

10 Se extrajo el crecimiento micelial del *Phyicularia oryzae* obtenido de manera preliminar por cultivo, con un sacabocado que tenía un diámetro de 4 mm, y se trasplantó en un medio de agar de sacarosa de papa que contenía agentes químicos mezclados, que se habían ajustado a las concentraciones prescritas. El sistema se dejó en reposo a 25 °C durante 3 días para el cultivo y posteriormente, se midió el diámetro del crecimiento micelial. La incidencia sobre la sección no tratada se obtuvo mediante la siguiente ecuación, y los resultados son los que se muestran en las tablas 5-1 a 5-3.

Incidencia sobre la sección no tratada = $a / b \times 100$

15 a: diámetro promedio (mm) del crecimiento micelial en la sección tratada.

b: diámetro promedio (mm) del crecimiento micelial en la sección no tratada.

Asimismo, el valor teórico se calculó con una fórmula de Colby y se muestra entre paréntesis () en la tablas 5-1 a 5-3. Puesto que la incidencia sobre la sección no tratada es inferior al valor teórico, puede decirse que la composición de la presente invención tiene un efecto sinérgico.

20 Tabla 5-1

Concentración de ferimzona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 2 (ppm)	
	100	0
0,5	2,2 (9,0)	10,9
0	82,6	-

Tabla 5-2

Concentración de ferimzona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)		
	100	10	0
0,5	0 (7,6)	6,5 (7,8)	10,9
0,25	26,1 (33,3)	28,3 (34,3)	47,8
0	69,6	71,7	-

Tabla 5-3

Concentración de ferimzona (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	50	5	0
0,5	0 (6,9)	0 (8,1)	10,9
0,25	26,1 (30,1)	28,3 (35,3)	47,8
0	63,0	73,9	-

5 Ejemplo de prueba 6: prueba sobre la actividad antifúngica contra el patógeno del moho gris.

Se extrajo el crecimiento micelial de *Botrytis cinerea* obtenido preliminarmente por cultivo, con un sacabocado que tenía un diámetro de 4 mm, y se trasplantó en un medio de agar de sacarosa de papa que contenía agentes químicos mezclados, que se habían ajustado a las concentraciones prescritas. El sistema se dejó en reposo a 25 °C durante 3 días para el cultivo y posteriormente, se midió el diámetro del crecimiento micelial. La incidencia sobre la sección no tratada se obtuvo de la misma manera que en el ejemplo de prueba 5 anterior, y los resultados son los que se muestran en las tablas 6-1 a 6-3.

10

Asimismo, el valor teórico se calculó con una fórmula de Colby y se muestra entre paréntesis () en la tablas 6-1 a 6-3. Como la incidencia sobre la sección no tratada es inferior al valor teórico, puede decirse que la composición de la presente invención tiene un efecto sinérgico.

15 Tabla 6-1

Concentración de captan (ppm)	Concentración del compuesto n.º 4 (ppm)	
	0,5	0
1	41,9 (42,7)	94,4
0	45,2	-

Tabla 6-2

Concentración de captan (ppm)	Concentración del compuesto n.º 5 (ppm)	
	5	0
1	27,4 (30,5)	94,4
0	32,3	-

Tabla 6-3

Concentración de captan (ppm)	Concentración del compuesto n.º 11 (ppm)		
	50	5	0
1	22,6 (30,5)	40,3 (43,4)	94,4
0	32,3	46,0	-

Ejemplo de prueba 7: prueba sobre la actividad antifúngica contra el patógeno del moho gris

5 En un medio de agar de sacarosa de la papa en una caja de Petri, se esparció una suspensión de esporas de *Botrytis cinerea* (concentración de esporas: 2×10^6 esporas/ml) en una cantidad de 300 μ l por caja de Petri y se secó. Sobre esto, se colocaron un papel filtro sumergido en una solución química (30 ppm) del compuesto n.º 2 y un papel filtro sumergido en una solución química (30 ppm) de fluazinam, de modo que se intersecaran entre sí (los respectivos papeles filtro se secaron al aire y medían 0,7 cm \times 8 cm). El sistema se dejó en reposo a 20 °C durante 10 4 días, y luego, se observó el crecimiento micelial del *Botrytis cinerea* (fotografía de la figura 1). En la figura 1, el papel filtro colocado de manera transversal es el que está inmerso en el compuesto n.º 2, y el papel filtro colocado de manera longitudinal es el que está inmerso en fluazinam. La porción blanca turbia es una porción en la que proliferó el *Botrytis cinerea*.

15 Ambas porciones terminales del papel filtro colocado de manera transversal están en contacto con el área del crecimiento micelial del *Botrytis cinerea*, indicando así que mediante un único uso del compuesto n.º 2 (30 ppm), no es posible obtener un efecto adecuado de control. En cambio, ambas porciones terminales del papel filtro colocado longitudinalmente, no están en contacto con el área de crecimiento micelial del *Botrytis cinerea*, lo cual indica que al usar solo fluazinam (30 ppm), se obtiene un cierto efecto de control. En cambio, en las proximidades de la intersección de los papeles filtro, los papeles filtro no están en contacto con el área de crecimiento micelial del *Botrytis cinerea* en un intervalo amplio, indicando así que cuando se usan el compuesto n.º 2 y fluazinam 20 combinados, es posible obtener un excelente efecto de control.

25 Este efecto de control se representó numéricamente. Es decir, se midió la distancia desde ambos extremos del papel filtro colocado en sentido longitudinal correspondiente a una sección en la que solo se usó fluazinam hasta el área de crecimiento micelial de *Botrytis cinerea* en cuatro porciones (porciones de las flechas en la figura 2), y se promedió para obtener 5 mm. Por otra parte, se midió la distancia desde la porción en la que se intersecan los papeles filtro entre sí, correspondiente a una sección de uso combinado del compuesto n.º 2 y fluazinam, hasta el área de crecimiento micelial de *Botrytis cinerea* en cuatro porciones (porciones de las flechas en la figura 3) y se promedió para obtener 17 mm.

Ejemplo de prueba 8: prueba sobre la actividad antifúngica contra el patógeno del moho gris.

30 La prueba se llevó a cabo de la misma manera que en el ejemplo de prueba 7, excepto que en lugar de 30 ppm de fluazinam se usaron 30 ppm de fumarato de oxpoconazol. Como resultado, se midió la distancia (valor promedio) desde ambos extremos del papel filtro colocado longitudinalmente correspondiente a una sección donde solo se usó fumarato de oxpoconazol hasta el área de crecimiento micelial del *Botrytis cinerea*, y se determinó que era de 7,5 mm. En cambio, la distancia (valor promedio) desde la porción en la que se intersecan los papeles filtro entre sí, correspondiente a una sección de uso combinado del compuesto n.º 2 y fumarato de oxpoconazol hasta el área de 35 crecimiento micelial de *Botrytis cinerea* y se determinó que era de 13,3 mm.

A continuación se describirán los ejemplos de formulación de la composición de la presente invención, aunque debe entenderse que los componentes de la mezcla, la relación de mezcla, el tipo de formulación, etc. en la presente invención no están limitados por los siguientes ejemplos.

Ejemplo de formulación 1

- | | |
|--|-------------------|
| (a) Caolín | 78 partes en peso |
| (b) Condensado de sal sódica de ácido β -naftalensulfónico con formalina | 2 partes en peso |
| (c) Étersulfato de polioxietilen-alquilarilo | 5 partes en peso |
| (d) Dióxido de silicio amorfo hidratado | 15 partes en peso |

40

Una mezcla de los componentes anteriores, un compuesto de la fórmula (I) y epoxiconazol se mezclan en una

relación en peso de 8:1:1, para obtener un polvo humectable.

Ejemplo de formulación 2

(a) Compuesto de la fórmula (I)	0,5 partes en peso
(b) Epoxiconazol	0,5 partes en peso
(c) Bentonita	20 partes en peso
(d) Caolín	74 partes en peso
(e) Sulfonato de lignina sódico	5 partes en peso

5 A los componentes anteriores, se les añade una cantidad adecuada de agua requerida para la granulación, seguido por mezcla y granulación para obtener los gránulos.

Ejemplo de formulación 3

(a) Compuesto de la fórmula (I)	2 partes en peso
(b) Epoxiconazol	3 partes en peso
(c) Talco	95 partes en peso

Los componentes anteriores se mezclan de manera uniforme para obtener un polvo.

REIVINDICACIONES

1. Una composición fungicida que comprende cantidades sinérgicamente efectivas de: (a) un derivado amídico de ácido carboxílico, o su sal, que es al menos un compuesto seleccionado del grupo que consiste en N-[(3',4'-dicloro-1,1-dimetil)fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida, N-[(3',4'-dicloro-1,1-dimetil)fenacil]-3-metil-2-tiofencarboxamida, N-[(3',4'-dicloro-1,1-dimetil)fenacil]-1-metil-3-trifluorometil-4-pirazolcarboxamida, N-[[2'-metil-4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida, N-[[2'-metil-4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-metil-2-tiofencarboxamida, N-[[2'-metil-4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-1-metil-3-trifluorometil-4-pirazolcarboxamida, N-[[4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida, N-[[4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-metil-2-tiofencarboxamida, N-[[4'-(2-propiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-1-metil-3-trifluorometil-4-pirazolcarboxamida, N-[[2'-metil-4'-(2-pentiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida y N-[[4'-(2-pentiloxi)-1,1-dimetil]fenacil]-3-trifluorometil-2-piridincarboxamida y
- (b) al menos un compuesto fungicida seleccionado del grupo que consiste en un compuesto de azol, un compuesto de anilino-pirimidina, un compuesto de triazolopirimidina, un compuesto de estrobilurina, un compuesto de N-halógeno-tioalquilo, un compuesto de piridinamina, un bicarbonato, un compuesto de azufre inorgánico, un compuesto de ditiocarbamato, un compuesto de cloro orgánico, un compuesto de dicarboxiimida, un compuesto de amina, un compuesto de fenilpirrol, un compuesto de benzofenona, un compuesto de piperidina, un compuesto de dinitrobenceno, un compuesto de morfolina, un compuesto de cianoacetamida, un compuesto de ácido fosforoso, un compuesto organofosforoso, un compuesto de carboxamida, un compuesto de quinolina, un compuesto de cobre, un compuesto de carbamato, un antibiótico, un compuesto de guanidina, un compuesto de éter de oxima, un compuesto derivado de 4-quinolinol, un compuesto de cianometileno, un compuesto de quinazolinona y un compuesto de benzolpiridina,
- en la que
- el compuesto de azol se selecciona del grupo que consiste en triflumizol, miclobutanil, ciproconazol, tebuconazol, hexaconazol, N-propil-N-[2-(2,4,6-triclorofenoxi)etil]imidazol-1-carboxamida, metconazol, epoxiconazol, protioconazol, difenoconazol, tetraconazol, triciclazol, fumarato de oxpoconazol, ciazofamid e himexazol,
- el compuesto de anilino-pirimidina se selecciona del grupo que consiste en mepanipirim, pirimetanilo, ciprodinil, y ferimzona,
- el compuesto de triazolopirimidina es 5-cloro-7-(4-metilpiperidin-1-il)-6-(2,4,6-trifluorofenil)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pirimidina,
- el compuesto de estrobilurina se selecciona del grupo que consiste en azoxistrobina, kresoxim-metilo, trifloxistrobina, dimoxistrobina y piraclostrobina,
- el compuesto de N-halógeno-tioalquilo se selecciona entre captán y folpet,
- el compuesto de piridinamina es fluazinam,
- el bicarbonato es bicarbonato de potasio,
- el compuesto de azufre inorgánico es azufre,
- el compuesto de ditiocarbamato es mancozeb,
- el compuesto de cloro orgánico es clortalonilo,
- el compuesto de dicarboxiimida se selecciona entre procimidona y iprodiona,
- el compuesto de amina es espiroxamina,
- el compuesto de fenilpirrol es fludioxonilo,
- el compuesto de benzofenona es metrafenona,
- el compuesto de piperidina es fenpropidina,
- el compuesto de dinitrobenceno es meptildinocap,
- el compuesto de morfolina se selecciona entre dimetomorfo y fenpropimorfo,
- el compuesto de cianoacetamida es cimoxanilo,
- el compuesto de ácido fosforoso es fosfito potásico, el compuesto organofosforoso se selecciona del grupo que consiste en fosetil-Al y tolclofos-metilo,

- el compuesto de carboxamida se selecciona del grupo que consiste en flutolanilo y fenhexamid,
- el compuesto de quinolina es quinoxifeno,
- el compuesto de cobre es oxiclورو de cobre,
- 5 el compuesto de carbamato se selecciona del grupo que consiste en tiofanato-metilo, piribencarb y clorhidrato de propamocarb,
- el antibiótico se selecciona del grupo que consiste en polioxinas y kasugamicina,
- el compuesto de guanidina es iminocadina,
- el compuesto de éter de oxima es ciflufenamid,
- el compuesto derivado de 4-quinolinol es 2,3-dimetil-6-t-butil-8-fluoro-4-acetilquinolina,
- 10 el compuesto de cianometileno es 2-(2-fluoro-5-(trifluorometil)feniltio)-2-(3-(2-metoxifenil)tiiazolidin-2-iliden)-acetonitrilo,
- el compuesto de quinazolinona es proquinazid,
- 15 el compuesto de benzoilpiridina se selecciona del grupo que consiste en 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2,5-dicloro-3-trifluorometilpiridina, 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2-cloro-3-trifluorometil-5-metoxipiridina, 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-bromo-4-cloro-2-metoxipiridina y 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-cloro-2-metoxi-4-metilpiridina.
2. La composición fungicida de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la relación en peso de la mezcla: (a) del derivado amídico de ácido carboxílico o su sal (b) al compuesto fungicida varía de 1:70,000 a 70.000:1.
3. Un método para controlar hongos dañinos, que comprende aplicar la composición según se define en la reivindicación 1 a los hongos dañinos o a un lugar donde estos se desarrollan.
- 20 4. Un método para controlar hongos dañinos, que comprende aplicar (a) el derivado amídico de ácido carboxílico, o su sal, y (b) el compuesto fungicida, según se define en la reivindicación 1, a los hongos dañinos o a un lugar donde estos se desarrollan.
5. El uso de una composición fungicida, según se define en la reivindicación 1, para exhibir una actividad fungicida sinérgica en el control de hongos dañinos.
- 25

Figura 1

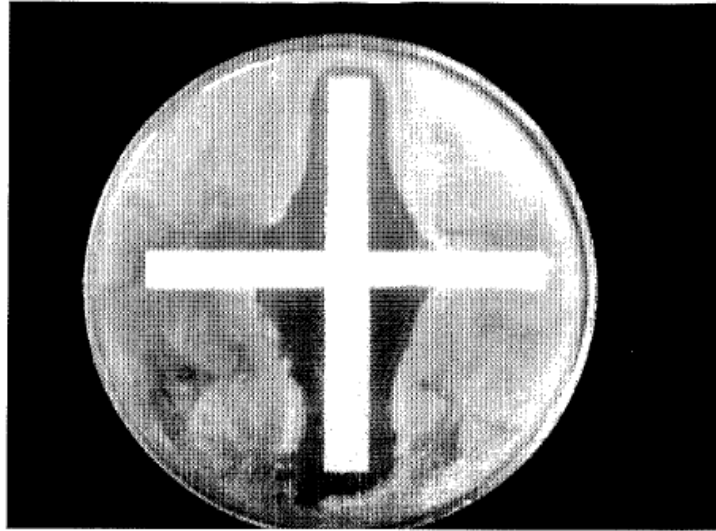


Figura 2

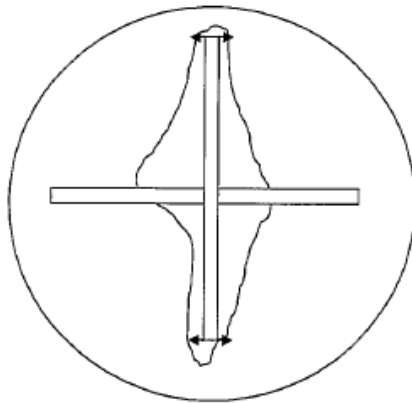


Figura 3

