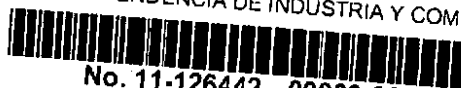


Industria

SUPERINT



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-126442-00000-0000

Fecha: 2011-09-27 15:44:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 78

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE N° _____

54. TÍTULO MEZCLAS FUNGICIDAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A01N 43/40

71. SOLICITANTE Syngenta Participations AG.

DOMICILIO Basilea, Suiza.

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C. _____



No. 11-126442- -00000-0000

Fecha: 2011-09-27 15:44:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 78

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Capítulo I.



Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: **Syngenta Participations AG.**

Dirección: Schwarzwaldallee 215, CH-4058
Basilea, Suiza.

Nacionalidad o Domicilio: Basilea, Suiza.

Lugar de Constitución : Suiza.
Teléfono: Fax:
E-mail

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)**

Nombre: **DILIA M. RODRIGUEZ
D'ALEMAN**

Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número 41.654.882 T.P. 20824

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

Nombre: **VER HOJA ANEXA**

Dirección:

Nacionalidad o domicilio:

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2010/054065 Fecha 29 de marzo de 2010

Publicación Internacional No. WO 2010/118946 A2 Fecha 21 de Octubre de 2010

6 **TITULO (54)**

MEZCLAS FUNGICIDAS.

7 **Clasificación Internacional (51)**

A01N 43/40

8 **Prioridad**

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

Gran Bretaña

(32) Fecha

15 de abril de 2009

(31) Número de Solicitud

0906515.2

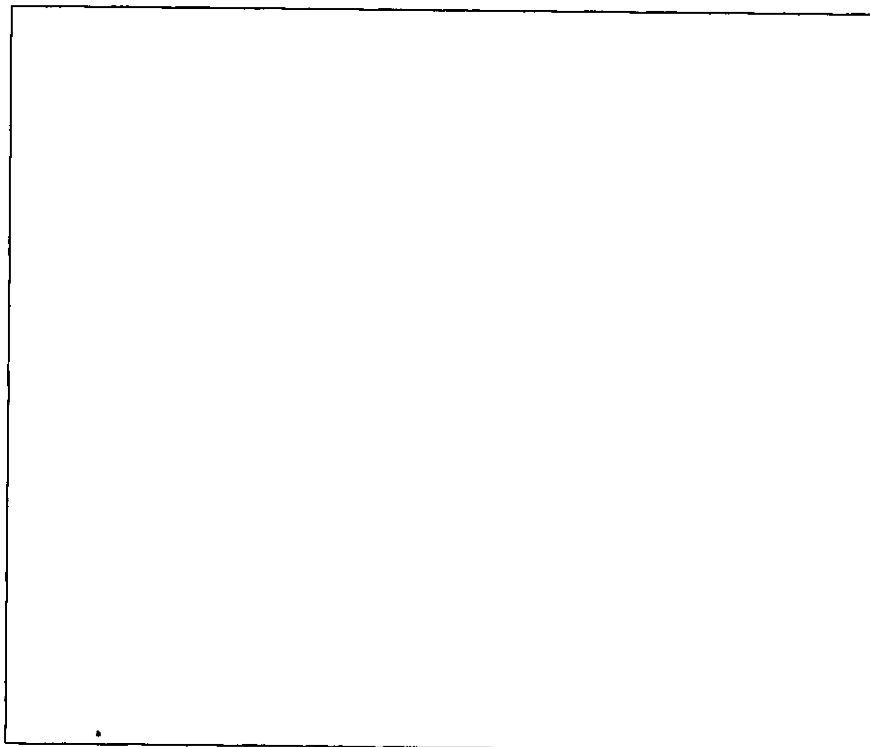
9 Comprobante de pago No. 11-92782 // 11-92804 // 11-92980 Fecha 21 de septiembre de 2011

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

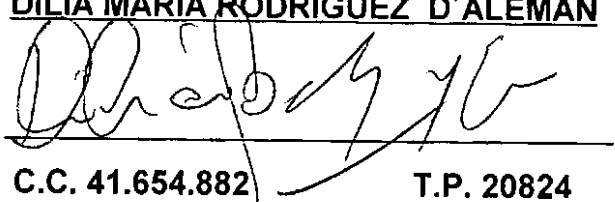
11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE : DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA:


C.C. 41.654.882 T.P. 20824

ANEXO
INVENTORES

1.) DOLEY, Patrick, John

(syngenta Crop Protection Canada Inc., 140 Research Lane, Guelph, Ontario N1G 4Z3, Canadá);

2.) OLAYA-HUERTAS, Gilberto

(syngenta Crop Protection Inc., 7145 58th Avenue, Vero Beach, Florida 32967, Estados Unidos de América);

3.) KUHN, Paul, John

(syngenta Crop Protection Inc., 7145 58th Avenue, Vero Beach, Florida 32967, Estados Unidos de América);

4.) TALLY, Allison

(syngenta Crop Protection Inc., 410 Swing Road, Greensboro, North Carolina 27282, Estados Unidos de América).

- 000002

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0092782

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Bogotá D.C., Septiembre 21 de 2011 - 16:32:05

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353179256	21/09/2011	65.400.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	571.000.00	571.000.00
			\$571.000.00

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-126442- -00000-0000

Fecha: 2011-09-27 15:44:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASENACIONAL I
Act. 411 PRESENTACION Folios: 78

000003

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Septiembre 21 de 2011 - 16:32:22

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

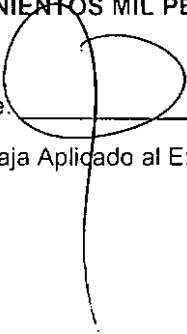
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0092804
		Bogotá D.C., Septiembre 21 de 2011 - 16:32:06

RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 830.008.643
----------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353179256	21/09/2011	65.400.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	500.000.00 500.000.00
			\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-126442- -00000-0000
Fecha: 2011-09-27 15:44:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Follos: 78

000004

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0092980
		Bogotá D.C., Septiembre 21 de 2011 - 16:32:06

RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 830.008.643
----------------------------	----------------

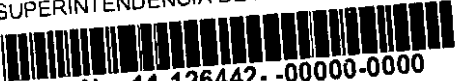
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353179256	21/09/2011	65.400.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	21 CERTIFICACIONES	14.000.00 14.000.00
			\$14.000.00
			=====

SON: **CATORCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-126442- -00000-0000
Fecha: 2011-09-27 15:44:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 78

000005

COLOMBIA

Carrera 11 N° 86-53 Piso 6 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6181088 Fax: (57 1) 6350824 Email: info@clarkemodet.com.co

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de Syngenta Participations AG.

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basilea, Suiza.

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñanzas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculto (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieron.

Dado y firmado en

a los días de

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned: Clare DOWLING and Margaret Ann RUDD

legal representative(s) of: Syngenta Participations AG.

an organization existing under the laws of: Switzerland

and in present execution of its business activity, domiciled at Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland.

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how.
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity.
- 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related object and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 7) To ratify or not the officious agency.
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney, and to revoke such substitutions.

Grated and signed at: Bracknell, United Kingdom
on this 14th of August 2009

Firma / signature, Clare DOWLING, Authorised Signatory, Syngenta Participations AG

Firma / signature, Margaret Ann RUDD, Authorised Signatory, Syngenta Participations AG

RICHARD GARETH GRIFFITHS
Solicitor & Notary Public
1 Friar St, Reading
ENGI AND

CERTIFICADO NOTARIAL

(Cuando el solicitante es SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en: El Salvador, Estados Unidos, México y Venezuela)

A los _____ días del mes de _____ de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____
firmó de su puño
y letra el documento que antecede.

2. Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento.

3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de _____
de la persona jurídica Syngenta Participations AG.

4. La citada persona jurídica con sede en Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basilea, Suiza, está legalmente constituida, que tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.
5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.
6. Las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____ de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____
firmó en su presencia
el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

Para todos los demás países el Señor Cónsul de Colombia o ante quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia 1) de la existencia legal de la sociedad, 2) de que esta ejerce actualmente su objeto social, y 3) de que la persona o personas que otorgan el poder están facultadas para hacerlo, dejando constancia así mismo de que tuvo a la vista las pruebas que acreditan tales circunstancias.

LEGALIZACIÓN POR EL CONSUL DE COLOMBIA
O POR APOSTILLA

NOTARIAL CERTIFICATE

(When the applicant is a CORPORATION)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Mexico, U.S.A. and Venezuela)

This 25th day of August, 2009
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. CLARE DOWLING and MARGARET ANN RUDD
(name of the person who signs the power of attorney)

born of _____ legal _____ age _____ and _____
in ENGLAND the foregoing document.

2. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

3. The grantor has executed the foregoing document in his capacity of duly authorized representative
of the juridical Syngenta Participations AG.

4. The mentioned juridical person with place of Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basilea, Switzerland, is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.
5. The grantor has in fact the referred quality and that his/her representation is legal and that he/she is empowered to grant this power of attorney.
6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents which for such purpose were exhibited to me.

Notary Public

RICHARD GARETH GRIFFITHS
Solicitor & Notary Public
1 Friar St, Reading
ENGLAND

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an INDIVIDUALS)

On this _____ day of _____
the undersigned Notary CERTIFIES that:

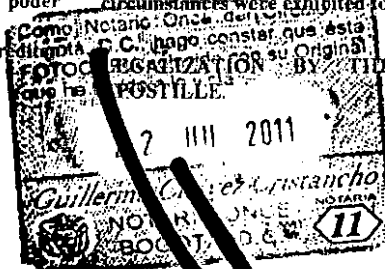
1. _____
(name of the person who signs the Power of Attorney)

of legal age and domiciled at _____
signed in his presence the foregoing document, the grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

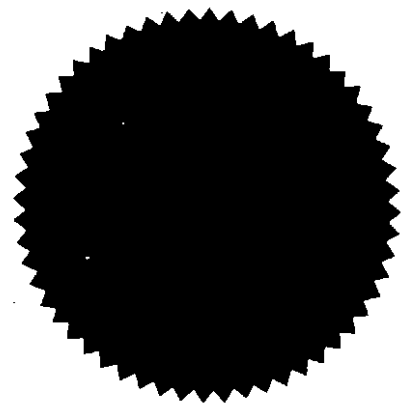
Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

For all other countries the Colombian Consul or before who it is granted must issue a certification stating 1) the legal existence of the corporation, 2) that the corporate purposes are actually being accomplished, 3) that the person or persons who grant this Power of Attorney are empowered to do it. The Consul will certify also that the documents evidencing those circumstances were exhibited to him.



COLOMBIAN CONSUL OR BY

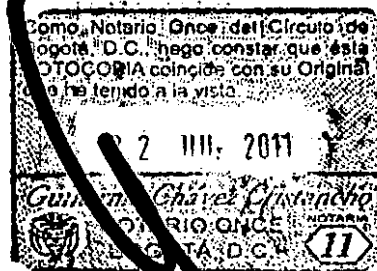
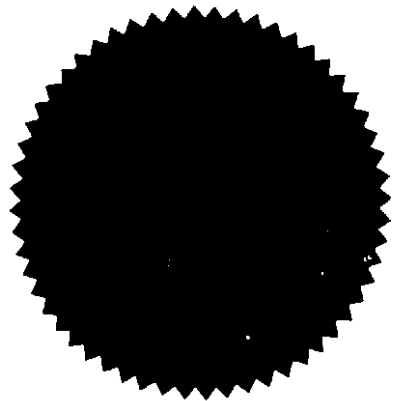
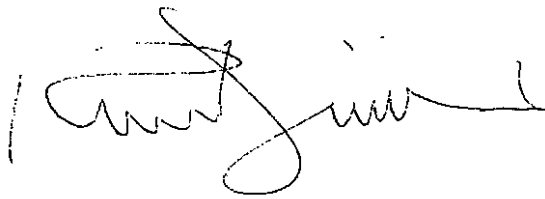


I **Richard Gareth Griffiths** Notary Public duly admitted of
1 Friar St Reading England

DO HEREBY CERTIFY AND ATTEST

that the signatures *Clare Dowling* and *Margaret Ann Rudd* to
the annexed document are genuine having been subscribed
thereto by **Clare Dowling** and **Margaret Ann Rudd** whose
signatures are known to me and whose identity I the Notary
attest.

In faith and testimony whereof I have subscribed my name and
affixed my seal this 4th day of September 2009.



000008

APOSTILLE

(Hague Convention of 5 October 1961 / Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

1. Country: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
Pays: Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

This public document / Le présent acte public

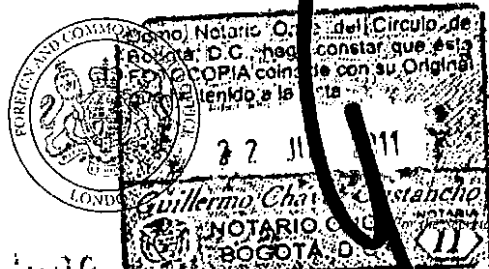
2. Has been signed by Richard Gareth Griffiths
a été signé par
3. Acting in the capacity of Notary Public
agissant en qualité de
4. Bears the seal/stamp of The Said Notary Public
est revêtu du sceau/timbre de

Certified/Attesté

5. at London/à Londres
6. the/le 11 September 2009
7. by Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs /
par le Secrétaire d'Etat Principal de Sa Majesté aux Affaires Etrangères et du Commonwealth.

8. Number/sous No I270974

9. Stamp:
timbre:
10. Signature: S Leggett



If this document is to be used in a country which is not party to the Hague Convention of 5 October 1961, it should be presented to the consular section of the mission representing that country. An apostille or legalisation certificate only confirms that the signature, seal or stamp on the document is genuine. It does not mean that the contents of the document are correct or that the Foreign & Commonwealth Office approves of the contents.

Traducción oficial hecha por Jimena Escobar Uribe, traductora e intérprete oficial según resolución No. 0369 del Ministerio de Justicia, del documento legalizado mediante la APOSTILLA No. 1270974 de 11 de septiembre de 2009 expedida en Reino Unido de Gran Bretaña, el cual corresponde a un documento de poder otorgado por la sociedad SYNGENTA PARTICIPATIONS AG, organizada y existente de acuerdo con las leyes de Suiza, domiciliada en Basilea, Suiza y certificación notarial, ambos en inglés con idéntico texto en español, razón por la cual no se hace su traducción.

JIMENA ESCOBAR URIBE
Traductor e Intérprete Oficial
Resolución No. 0369 Min. Justicia 1995

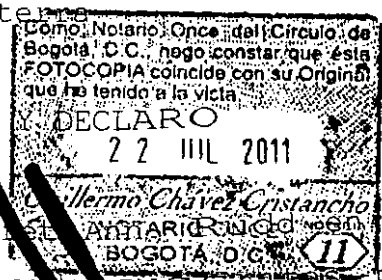
Documento de poder firmado el 25 de agosto de 2009 por Clare Dowling y Margaret Ann Rudd, ambas firmantes autorizadas de Syngenta Participations AG. Sello

Certificado notarial expedido el 25 de agosto de 2009 y legalizado por sello notarial y firma.

Ambos documentos tienen el siguiente sello y firma: Richard Gareth Griffiths, abogado y notario público, 1 Friar St., Reading, Inglaterra.

Yo, Richard Gareth Griffiths, Notario Público debidamente admitido de
1 Friar St., Reading, Inglaterra

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICO



Que las firmas de Clare Dowling y Margaret Ann Rudd en el documento anexo son genuinas, habiendo sido suscritas por

. 000009

Clare Dowling y Margaret Ann Rudd cuyas firmas con conocidas por mí y cuya identidad yo, el Notario, certifico.

En fe y testimonio de lo cual he suscrito mi nombre y fijado el sello este día 4 de septiembre de 2009.

Firmado: Firma ilegible, sello notarial.

APOSTILLA

(Convención de la Haya de 5 de octubre de 1961)

Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte

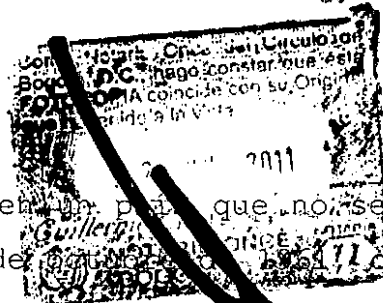
1. País: Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte
- Este documento público
2. Ha sido firmado por **Richard Gareth Griffiths**
3. Actuando en su calidad de **Notario Público**
4. Lleva el sello/estampilla de **Dicho Notario Público**

CERTIFICADO

5. En Londres
6. El 25 de agosto de 2009
7. Por el Secretario de Estado Principal de su Majestad para Asuntos Extranjeros y del Commonwealth
8. NO. **I270974**
9. Sello/Estampilla: Oficina Extranjera y del Commonwealth Londres
10. Firma S. Leggett
- Por el secretario de Estado

Si este documento va a ser usado en un país que no sea parte de la Convención de la Haya de 5 de octubre de 1961 debe ser

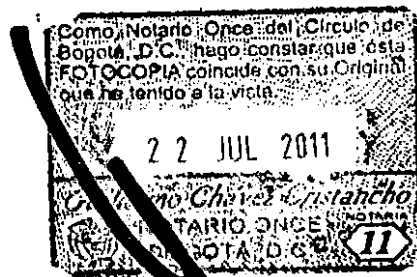
Jimena Escobar Uribe
JIMENA ESCOBAR URIBE
 Traductor e Intérprete Oficial
 Resolución No. 0369 Min. Justicia 1995



000010

presentado a la sección consular de la misión que representa ese país. Una apostilla o certificado de legalización solo confirma que la firma, sello o estampilla sobre el documento es genuina. No significa que el contenido del documento sea correcto o que la Oficina Extranjera y del Commonwealth apruebe su contenido.

Jimena Escobar Uribe
JIMENA ESCOBAR URIBE
Traductor e Intérprete Oficial



000011

MEZCLAS FUNGICIDAS

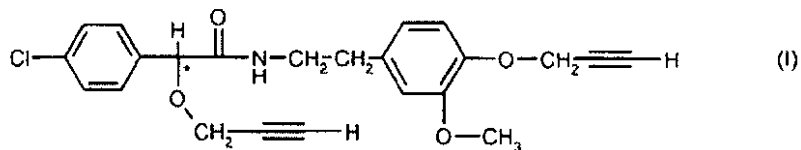
Resumen: La presente invención se relaciona con mezclas
pesticidas, composiciones y uso de las mismas que comprenden un
5 componente (A) y un componente (B), en donde los componentes (A)
y (B) son: (A) un fungicida de amida de ácido carboxílico; y (B)
un fungicida benzamida; con la condición que la mezcla no
comprende: 1). fluopicolida y mandipropamid y clotianidina; o 2).
fluopicolida y mandipropamid e imidacloprid; o 3).fluopicolida y
10 mandipropamid e imidacloprid. La invención también se relaciona
con mezclas, composiciones y uso de las mismas en donde el
componente (A) es metalaxilo-M y el componente (B) es un
fungicida benzamida.

000012

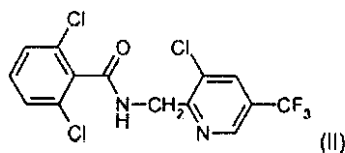
MEZCLAS FUNGICIDAS

La presente invención se relaciona con mezclas y composiciones para proteger plantas de cultivo contra enfermedades fitopatógenicas, para tratar plantas de cultivo infectadas con enfermedades fitopatógenicas, y con métodos para proteger plantas de cultivo contra enfermedades fitopatógenicas.

Se conocen mezclas fungicidas de derivados de amida de ácido carboxílico particulares tales como mandipropamid con otros fungicidas por ejemplo de la EP-A-610764, WO 01/44215, WO 01/87822, y WO2004/049804. El mandipropamid tiene la estructura química mostrada en la fórmula (I):



Fluopicolida es un derivado piridilmetilbenzamida descrito en la WO 99/42447 y se sabe que tiene actividad fungicida. La WO 2008/077924 describe mezclas de fluopicolida con insecticidas. La fluopicolida tiene la estructura química mostrada en la Fórmula (II):



Se conocen ampliamente diversos compuestos fungicidas de diferentes clases químicas como fungicidas de plantas para aplicación en diversos cultivos. Sin embargo, existe una

000013

necesidad continúa de nuevos fungicidas que muestren un rango de actividad más amplio, que supere la resistencia al fungicida y que se pueda aplicar en índices menores, minimizando por lo tanto la cantidad de pesticidas liberados en el ambiente.

5

La presente invención busca superar estas necesidades al proporcionar mezclas y composiciones novedosas para el control de enfermedades provocadas por hongos fitopatogénicos. En un aspecto amplio la invención proporciona mezclas y composiciones que comprenden un fungicida de amida de ácido carboxílico y un fungicida de benzamida, en particular mandipropamid y fluopicolida, así como también mezclas y composiciones que comprenden metalaxilo-M y un fungicida de benzamida, en particular metalaxilo-M y fluopicolida.

15

En un primer aspecto de la invención se proporciona una mezcla pesticida que comprende un componente (A) y un componente (B), en donde los componentes (A) y (B) son:

- 20 (A) un fungicida de amida de ácido carboxílico; y
(B) un fungicida de benzamida;

con la condición que la composición no comprende:

1. fluopicolida y mandipropamid y clotianidina; o
2. fluopicolida y mandipropamid e imidacloprid; o
- 25 3. fluopicolida y mandipropamid e imidacloprid.

En un aspecto adicional de la invención se proporciona una composición para controlar enfermedades fúngicas provocadas por fitopatógenos que comprende

30

(A) un fungicida de amida de ácido carboxílico; y

000014

(B) un fungicida de benzamida;

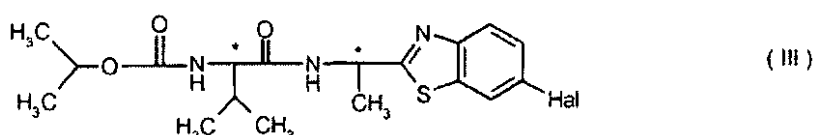
con la condición que la composición no comprende:

1. fluopicolida y mandipropamid y clotianidina; o
2. fluopicolida y mandipropamid e imidacloprid; o
- 5 3. fluopicolida y mandipropamid e imidacloprid.

En una realización las mezclas y composiciones de la invención no pueden comprender un insecticida. El componente (A) se puede seleccionar del grupo que consiste de:

10

un derivado de amida de ácido N-alcoxicarbonil-alfa-amino de la fórmula III, o un isómero óptico del mismo

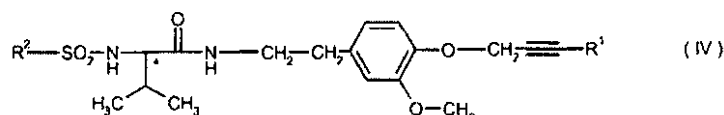


15

en la que Hal es flúor, cloro o bromo;

un derivado de amida de ácido N-alquilsulfonil-alfa-amino de la fórmula IV, o un isómero óptico del mismo

20

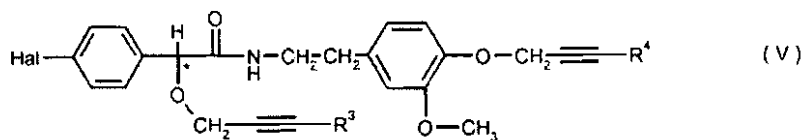


en la que R¹ es hidrógeno, alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆ o halofenilo; y R² es alquilo C₁-C₄;

25

un derivado de amida de ácido alfa-alquiniloxifenilacético de la fórmula V, o un isómero óptico del mismo

. 000015



en la que Hal es flúor, cloro o bromo; R³ es hidrógeno, alquilo C₁-C₄ o halofenilo; y R⁴ es hidrógeno, alquilo C₁-C₄, cicloalquilo

5 C₃-C₆ o halofenilo;

dimetomorf;

flumorf;

bentiavalicarb;

iprovalicarb; y

10 valifenalato.

El componente (A) se puede seleccionar del grupo que consiste de:

un compuesto de la fórmula III en la que Hal es flúor o cloro;

15 un compuesto de la fórmula IV en la que R¹ es hidrógeno, fluorofenilo o clorofenilo; y

R² es metilo o etilo;

un compuesto de la fórmula V en el que Hal es cloro o bromo;

R³ es hidrógeno o metilo; y

20 R⁴ es hidrógeno o metilo;

dimetomorf;

flumorf;

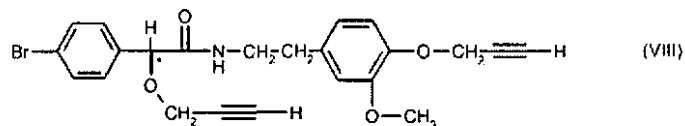
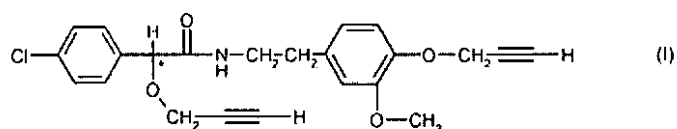
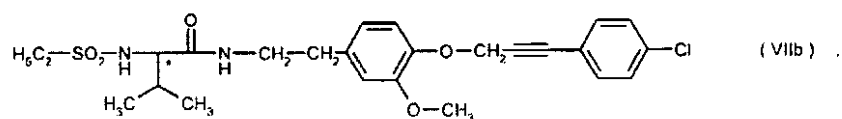
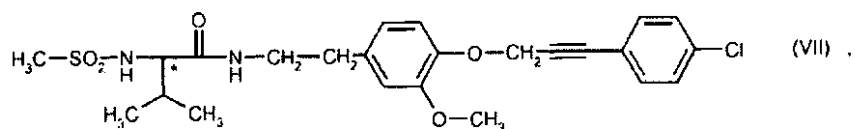
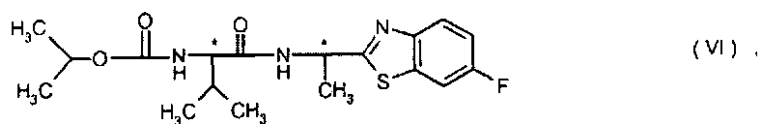
bentiavalicarb;

iprovalicarb; y

25 valifenalato.

El componente (A) se puede seleccionar del grupo que consiste de:

. 000016



dimetomorf;

5 flumorf;

bentiavalicarb;

iprovalicarb; y

valifenalato.

10 El componente (A) se puede seleccionar del grupo que consiste de:

mandipropamid;

dimetomorf;

flumorf;

15 bentiavalicarb;

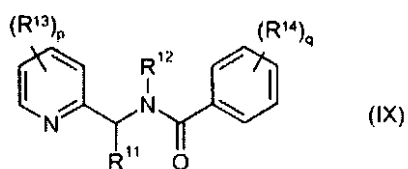
iprovalicarb; y

valifenalato.

El componente (B) se puede seleccionar del grupo que consiste de

20 un compuesto de la fórmula (IX)

. 000017



en donde:

5 R^{11} puede ser un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_4 o grupo acilo C_2-C_4 ;

R^{12} puede ser un átomo de hidrógeno o grupo alquilo C_1-C_4 ;

10 R^{13} y R^{14} puede ser, independientemente, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo nitro, $-SF_5$, un grupo trialquilsililo, un grupo amino, un grupo acilo C_2-C_4 , fenilo, o un grupo E, OE o SE, en el que E puede ser un alquilo C_1-C_4 , alquenoilo C_2-C_4 , alquinilo C_2-C_4 , cicloalquilo C_3-C_6 ,
 15 cicloalquenoilo C_3-C_6 en el que cada alquilo, alquenoilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquenoilo o fenilo se puede sustituir opcionalmente por halógeno;

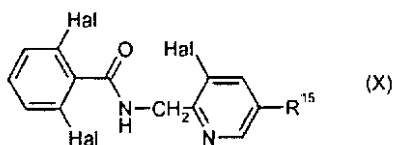
p representa 0, 1, 2, 3 o 4;

20 q representa 0, 1, 2, 3 o 4;

y zoxamida.

El componente B se puede seleccionar del grupo que consiste de un compuesto de la fórmula (X)

25



000018

en la que Hal es flúor, cloro o bromo, R^{15} es CH_2F , CF_2 o CF_3 ; y zoxamida.

Las mezclas y composiciones de la invención pueden comprender los
5 componentes (A) y (B) en las que el componente (A) se selecciona del grupo que consiste de

mandipropamid;

dimetomorf;

flumorf;

10 bentiavalicarb;

iprovalicarb; y

valifenalato;

y el componente (B) es fluopicolida.

15 Las mezclas y composiciones de la invención pueden comprender los componentes (A) y (B) en los que el componente (A) es mandipropamid y el componente (B) es fluopicolida.

En un aspecto adicional la invención proporciona una composición
20 que comprende como ingredientes activos

(A) mandipropamid,

(B) fluopicolida, y opcionalmente

(C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida, un insecticida, un bactericida y un bioregulador de
25 planta, en donde el insecticida no es tiametoxam, imidacloprid o clotianidina;

y los ingredientes de formulación habituales.

En un aspecto adicional la invención proporciona una composición
30 que comprende como ingredientes activos

(A) mandipropamid,

. 000019

(B) fluopicolida, y opcionalmente

(C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, metalaxilo-

M, metalaxil, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam,

5 fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol,

ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol,

piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad,

tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol,

trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina,

10 cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom,

ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1;

un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo;

un bactericida seleccionado de cobre oxidado y plata oxidada; y

15 acibenzolar-S-metilo;

y los ingredientes de formulación habituales.

En un aspecto adicional la invención proporciona una composición que consiste de

20 (A) mandipropamid,

(B) fluopicolida, y opcionalmente

(C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida, un insecticida, un bactericida y un bioregulador de planta, en donde el insecticida no es tiametoxam, imidacloprid o

25 clotianidina;

y los ingredientes de formulación habituales.

En un aspecto adicional la invención proporciona una composición que consiste de

30 (A) mandipropamid,

(B) fluopicolida, y opcionalmente

000020

(C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, metalaxilo-M, metalaxil, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam, fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol, ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol, piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad, tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol, trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom, ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1; un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo; un bactericida seleccionado de cobre oxidado y plata oxidada; y acibenzolar-S-metilo; y los ingredientes de formulación habituales.

La composición puede comprender, como ingredientes activos, mandipropamid y fluopicolida, y los ingredientes de formulación habituales. La composición puede consistir de mandipropamid y metalaxilo-M y los ingredientes de formulación habituales.

La invención también proporciona una mezcla pesticida que comprende un componente (A) y un componente (B), en donde los componentes (A) y (B) son:

- (A) metalaxilo-M; y
- (B) un fungicida de benzamida;

con la condición que la mezcla no comprende:

- 1. fluopicolida y metalaxilo-M y clotianidina; o
- 2. fluopicolida y metalaxilo-M e imidacloprid; o

000021

3. fluopicolida y metalaxilo-M e imidacloprid.

En un aspecto adicional la invención proporciona una composición para controlar enfermedades fúngicas provocadas por fitopatógenos

5 que comprende

(A) metalaxilo-M; y

(B) un fungicida de benzamida.

Con la condición que la composición no comprende:

10

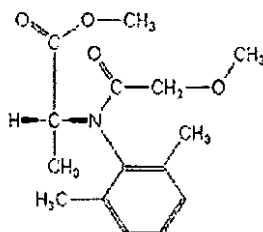
1. fluopicolida y metalaxilo-M y clotianidina; o

2. fluopicolida y metalaxilo-M e imidacloprid; o

3. fluopicolida y metalaxilo-M e imidacloprid.

15 El componente (B) puede ser un fungicida de benzamida como se describió anteriormente pero es preferiblemente fluopicolida.

Metalaxilo-M es un estereoisómero y tiene la fórmula:



20

Metalaxilo es una mezcla racémica de metalaxilo-M y el estereoisómero alternativo. Metalaxilo-M no es por lo tanto igual a metalaxilo. Esto significa, por ejemplo, que las mezclas y composiciones de la invención son sustancialmente libres del estereoisómero alternativo de metalaxilo-M, por ejemplo la mezcla o composición de la invención no contiene el estereoisómero alternativo de metalaxilo-M.

000022

En un aspecto adicional, la invención proporciona una composición que comprende como ingredientes activos

(A) metalaxilo-M,

5 (B) fluopicolida, y opcionalmente

(C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida, un insecticida, un bactericida y un bioregulador de planta, en donde el insecticida no es imidacloprid, clotianidina o imidacloprid;

10 y los ingredientes de formulación habituales.

En un aspecto adicional, la invención proporciona una composición que comprende como ingredientes activos

(A) metalaxilo-M,

15 (B) fluopicolida y opcionalmente

(C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, mandipropamid, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam, fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol, ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol, 20 piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad, tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol, trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom, ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1;

un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo;

un bactericida seleccionado de cobre oxidado y plata oxidada; y acibenzolar-S-metilo;

30 y los ingredientes de formulación habituales.

. 000023

En un aspecto adicional la invención proporciona una composición que consiste de

(A) metalaxilo-M,

(B) fluopicolida, y opcionalmente

- 5 (C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida, un insecticida, un bactericida y un bioregulador de planta, en donde el insecticida no es imidacloprid, clotianidina o imidacloprid;
- y los ingredientes de formulación habituales.

10

En un aspecto adicional la invención proporciona una composición que consiste de

(A) metalaxilo-M,

(B) fluopicolida y opcionalmente

- 15 (C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, mandipropamid, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam, fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol, ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol,
- 20 piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad, tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol, trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom, ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1;
- 25 un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo;
- un bactericida seleccionado de cobre oxidado y plata oxidada; y acibenzolar-S-metilo;
- y los ingredientes de formulación habituales.

30

. 000924

La composición puede comprender, como ingrediente activo metalaxilo-M y fluopicolida, y los ingredientes de formulación habituales. La composición puede consistir de metalaxilo-M, fluopicolida y los ingredientes de formulación habituales.

5

Las combinaciones que comprenden metalaxilo-M y fluopicolida son particularmente adecuadas para aplicaciones de tratamiento de semillas. De acuerdo con lo anterior, la presente invención proporciona un método para controlar enfermedades sobre el material de propagación provocadas por fitopatógenos por ejemplo pythium y/o diversos patógenos oomycete, que comprende aplicar una mezcla o composición de la invención al material de propagación de planta. Son de particular interés las semillas de maíz, soya, trigo, cebada, algodón y canola.

15

Las mezclas y composiciones pueden comprender una combinación de los componentes (A) y (B), por ejemplo una combinación fugicidamente afectiva de los componentes junto con un portador agrícolamente aceptable, y opcionalmente un tensoactivo.

20

En un aspecto adicional de la invención se proporciona un método para controlar enfermedades en plantas útiles o el material de propagación de las mismas originadas por fitopatógenos, que comprende aplicar a las plantas útiles, al locus de los mismos o al material de propagación de los mismos una mezcla o composición de acuerdo con la invención. Se prefiere un método, que comprende aplicar a las plantas útiles o al locus de las mismas una mezcla o composición de acuerdo con la invención, más preferiblemente a las plantas útiles. Se prefiere adicionalmente un método, que comprende aplicar al material de propagación de las plantas útiles una mezcla o composición de acuerdo con la invención.

30

. 000025

La presente invención también incluye mezclas pesticidas que comprenden un componente (A) y un componente (B) en una cantidad sinérgicamente efectiva; composiciones agrícolas que comprenden una mezcla del componente (A) y (B) en una cantidad sinérgicamente efectiva; el uso de una mezcla del componente (A) y (B) en una cantidad sinérgicamente efectiva para combatir los hongos fitopatógenos; un método para proteger los cultivos del ataque o la infestación mediante hongos fitopatógenos, que comprende poner en contacto un cultivo con una mezcla del componente (A) y (B) en una cantidad sinérgicamente efectiva; un método para la protección de semillas y/o de las raíces y brotes de semillas de hongos fitopatógenos que comprende poner en contacto las semillas antes de siembra y/o después de pre-germinación con una mezcla del componente (A) y (B) en una cantidad sinérgicamente efectiva; las semillas comprenden, por ejemplo recubiertas con, una mezcla del componente (A) y (B) en una cantidad sinérgicamente efectiva; un método que comprende recubrir una semilla con una mezcla del componente (A) y (B) en una cantidad sinérgicamente efectiva; un método para controlar fitopatógenos, por ejemplo hongos, enfermedades en plantas útiles o el material de propagación de las mismas, que comprende aplicar a las plantas útiles, el locus de los mismos o el material de propagación de los mismos una combinación de los componentes (A) y (B) en una cantidad sinérgicamente efectiva. En tales aplicaciones las mezclas de (A) y (B) se aplicarán normalmente en una cantidad fungicida efectiva. En la aplicación los componentes (A) y (B) se pueden aplicar simultáneamente o separadamente.

Dependiendo del número de átomos de carbono, alquilo en sí mismo o como parte de otro sustituyente se ha de entender como, por ejemplo, metilo, etilo, propilo, butilo y todos los isómeros de los mismos, por ejemplo isopropilo, isobutilo, terc-butilo o sec-butilo. Los términos alquenilo y alquinilo se entienden de forma similar.

Dependiendo del número de átomos de carbono, cicloalquilo en sí mismo o como parte de otro sustituyente se ha de entender como, por ejemplo, ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo o ciclohexilo.

Un grupo halofenilo puede contener uno o más átomos de halógeno (idénticos o diferentes), y por ejemplo pueden permanecer para fluorofenilo, clorofenilo, bromofenilo o yodofenilo, que se sustituye adicionalmente opcionalmente con preferiblemente uno o dos radicales fluoro, cloro o bromo. Ejemplos incluyen 2-fluorofenilo, 3-fluorofenilo, 4-fluorofenilo, 2-clorofenilo, 3-clorofenilo, 4-clorofenilo, 2-bromofenilo, 3-bromofenilo, 4-bromofenilo, 2,4-difluorofenilo, 3,4-difluorofenilo, 2-cloro-4-fluorofenilo, 2,4-diclorofenilo, 3,4-diclorofenilo, 2-fluoro-4-clorofenilo, 2-bromo-4-fluoro-fenilo, 3-bromo-4-fluorofenilo, 4-bromo-2-fluoro-fenilo, 2,5-difluorofenilo, 3,5-difluorofenilo, 2,6-dicloro-4-fluorofenilo, 2,5-clorofenilo, 3,5-clorofenilo, 3,4,5-triclorofenilo, 2-bromo-4,5-diclorofenilo, 5-bromo-2,4-diclorofenilo y 4-bromo-2,6-diclorofenilo.

La presencia de por lo menos un átomo de carbono asimétrico en un compuesto (denotado por *) significa que los compuestos pueden ocurrir en formas ópticamente isoméricas y enantioméricas. Adicionalmente, también puede ocurrir como un resultado de la

000027

presencia de un impedimento estérico posible de rotación libre alrededor de un isomerismo geométrico de enlace sencillo carbono-carbono alifático. Para evitar dudas, la invención se extiende a todas las posibles formas geométricas y enantioméricas en todos
5 los compuestos que se pueden incluir en las composiciones de la invención. Aquí la referencia a cualquier compuesto particular se refiere a las formas tautoméricas y sales según sea posible.

Los subgrupos preferidos de los compuestos de la fórmula III, IV
10 y V son aquellos en donde

Hal es flúor, cloro o bromo, o

Hal es flúor o cloro; o

Hal es cloro;

15 R^1 es hidrógeno o halofenilo; o

R^1 es hidrógeno, fluorofenilo o clorofenilo; o

R^1 es clorofenilo;

R^2 es alquilo C_1-C_3 ; o

20 R^2 es metilo o etilo; o

R^2 es metilo;

R^3 es hidrógeno o alquilo C_1-C_3 ; o

R^3 es hidrógeno o metilo; o

25 R^3 es hidrógeno;

R^4 es hidrógeno o alquilo C_1-C_3 ; o

R^4 es hidrógeno o metilo; o

R^4 es hidrógeno; o

. 000028

Por ejemplo, Hal es flúor, cloro o bromo, R^1 es hidrógeno o halofenilo, R^2 es alquilo C_1-C_3 , R^3 es hidrógeno o alquilo C_1-C_3 , y R^4 es hidrógeno o alquilo C_1-C_3 ; o R^1 es hidrógeno, fluorofenilo o clorofenilo, R^2 es metilo o etilo, Hal es cloro o bromo, R^3 es hidrógeno o metilo, y R^4 es hidrógeno o metilo; o R^1 es clorofenilo, R^2 es metilo o etilo, y R^3 y R^4 son hidrógeno.

Los subgrupos preferidos de los compuestos de la fórmula (IX) son aquellos en donde:

- 10 R^{11} es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C_1-C_4 ; o
 R^{11} es un átomo de hidrógeno o grupo metilo; o
 R^{11} es un átomo de hidrógeno;

- R^{12} es un átomo de hidrógeno o grupo metilo; o
 15 R^{12} es un átomo de hidrógeno;

- Cada R^{13} es, independientemente, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo amino, un grupo alquilo o un grupo haloalquilo; o
 20 cada R^{13} es, independientemente, un átomo de halógeno o un grupo haloalquilo; o
 cada R^{13} es, independientemente, un átomo de halógeno o un grupo trihalometilo;

- 25 Cada R^{14} es, independientemente, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo amino, un grupo alquilo o un grupo haloalquilo; o
 cada R^{14} es, independientemente, un átomo de halógeno o un grupo haloalquilo; o
 30 cada R^{14} es, independientemente, un átomo de halógeno o un grupo trihalometilo;

p es 0, 1 o 2; o

p es 2;

5 q es 0, 1, o 2; o

q es 2.

Por ejemplo, R^{11} es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C_1 - C_4 , R^{12} es un átomo de hidrógeno o grupo metilo, cada R^{13} es,
 10 independientemente, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo amino, un grupo alquilo o un grupo haloalquilo, cada R^{14} es, independientemente, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo amino, un grupo alquilo o un grupo haloalquilo, p es 0,
 15 1, o 2, y q es 0, 1, o 2; o

R^{11} es un átomo de hidrógeno o grupo metilo, R^{12} es un átomo de hidrógeno, cada R^{13} es, independientemente, un átomo de halógeno o un grupo haloalquilo, cada R^{14} es, independientemente, un átomo
 20 de halógeno o un grupo haloalquilo, p es 2, y q es 2; o

R^{11} es un átomo de hidrógeno, R^{12} es un átomo de hidrógeno, cada R^{13} es, independientemente, un átomo de halógeno o un grupo trihalometilo, cada R^{14} es, independientemente, un átomo de
 25 halógeno o un grupo trihalometilo, p es 2, y q es 2.

Los compuestos de la fórmula III se conocen de EP-A-775696. El compuesto específico VI se describe como el compuesto No. 4 en el mismo documento. Los compuestos de las fórmulas IV y V se conocen
 30 de la WO 99/07674 y WO 01/87822. Los compuestos VII y VIIb se describen como los compuestos 1 .003 y 1 .035 en el documento

. 000030

anterior, mientras que los compuestos I y VIII son E1.011 y E1.025 en el documento posterior.

El cobre oxidado tal como hidróxido de cobre se vende bajo el nombre comercial Kocide®, Parasol®. Plata oxidada, tal como nitrato de oxiplata se vende bajo el nombre comercial Agress® y se describe por ejemplo en la WO 2007/147267.

Los compuestos de la fórmula (IX) se conocen de la WO 2008/077924. Fluopicolida se describe en la WO 99/42447.

Los compuestos de la invención están disponibles comercialmente o se pueden obtener de acuerdo con procedimientos análogos a aquellos publicados en los documentos de patente respectivos o la literatura citada allí.

De acuerdo con la Lista 2009 del Código del Comité de Acción contra la Resistencia a Fungicidas (FRAC) los fungicidas benzamida, fluopicolida y zoxamida tienen un modo similar de acción que afecta la mitosis y la división celular. Estos se agrupan en la clase B. Mandipropamid, dimetomorf, flumorf, bentiavalicarb, iprovalicarb y valifenalato que también tienen un modo similar de acción en el que ellos cada uno afectan la síntesis de la membrana y los lípidos, y se proponen específicamente para afectar la biosíntesis de fosfolípidos y el depósito en la pared celular. Estos se han agrupado en la clase F5.

A través de este documento el término "combinación" permanece para las varias combinaciones de los componentes (A) y (B), por ejemplo en una forma única "mezcla lista", tal como una

. 000031

formulación lista para uso que comprende los dos componentes activos en una relación fija; o en una mezcla de rociado combinada compuesta de formulaciones separadas de componentes de ingrediente activo individual, por ejemplo una "mezcla de tanque", o en un uso combinado de los ingredientes activos individuales cuando se aplica en plan o esquema de rociado común de manera secuencial, es decir uno después del otro con un periodo razonablemente corto, por ejemplo unas pocas horas o días. Cuando se aplica en rociados separados luego de uno al otro, el orden de aplicación de los componentes (A) y (B) no es esencial para lograr los resultados biológicos de acuerdo con la presente invención.

Las mezclas y composiciones de acuerdo con la invención son especialmente efectivas contra los hongos fitopatogénicos que pertenecen a las siguientes clases: Ascomicetos (por ejemplo Venturia, Podosphaera, Erysiphe, Monilinia, Mycosphaerella, Uncinula); Basidiomicetos (por ejemplo el género Hemileia, Rhizoctonia, Phakopsora, Puccinia, Ustilago, Tilletia); Plasmodiofora; hongos imperfectos (también conocidos como Deuteromicetos; por ejemplo Botrytis, Helminthosporium, Rhynchosporium, Fusarium, Septoria, Cercospora, Alternaria, Pyricularia y Pseudocercospora); Oomicetes (por ejemplo Phytophthora, Peronospora, Pseudoperonospora, Albugo, Bremia, Pythium, Pseudosclerospora, Plasmopara).

De acuerdo con la invención las "plantas útiles" comprenden típicamente las siguientes especies de plantas: vinos de uvas; cereales, tal como trigo, cebada, centeno o avena; remolacha, tal como remolacha o remolacha forrajera; frutas, tal como frutos pomáceos, frutas sin hueso o frutas blandas, por ejemplo

manzanas, peras, ciruelas, duraznos, almendras, cerezas, fresas, frambuesas o zarzamoras; plantas leguminosas, tal como frijoles, lentejas, guisantes o soyas; plantas de aceite, tal como colza, mostaza, amapola, olivas, girasoles, coco, plantas de aceite de
 5 ricino, semillas de cacao o nueces molidas; plantas de pepino, tal como calabacines, pepinos o melones; plantas de fibra, tal como algodón, lino, cáñamo o yute; frutas cítricas, tal como naranjas, limones, uvas o mandarinas; vegetales, tal como espinaca, lechuga, espárragos, calabazas, zanahorias, cebollas,
 10 tomates, papas, cucurbitáceas o paprika; lauráceas, tal como aguacates, canela o alcanfor; maíz; tabaco; nueces; café; caña de azúcar; té; vinos; lúpulo; durián; bananas; plantas de caucho natural; césped u ornamentales, tal como flores, arbustos, árboles de hojas anchas o siemprevivas, por ejemplo coníferas.
 15 Son de particular interés el césped y las flores. Esta lista no representa ninguna limitación.

El término "plantas útiles" se entiende que incluye también plantas útiles que se han presentado tolerantes a los herbicidas
 20 como bromoxinilo o clases de herbicidas (tal como, por ejemplo, inhibidores HPPD, inhibidores ALS, por ejemplo primisulfurón, prosulfurón y trifloxisulfurón, inhibidores EPSPS (5-enol-pirovol-shikimato-3-fosfato-sintasa), inhibidores GS (glutamina sintetasa) o inhibidores PPO (protoporfirinogen-oxidasa)) como un
 25 resultado de métodos convencionales de siembra o ingeniería genética. Un ejemplo de un cultivo que se ha presentado tolerante a las imidazolinonas, por ejemplo imazamox, mediante métodos convencionales de siembra (mutagenia) es colza de verano clearfiel® (Canola). Ejemplos de cultivos que se han presentado
 30 tolerantes a los herbicidas o clases de herbicidas mediante métodos de ingeniería genética incluyen glifosato- y variedades

de maíz resistentes a glufosinato comercialmente disponibles bajo los nombres comerciales Genuity®, RoundupReady®, Herculex I® y LibertyLink®.

5 El término "plantas útiles" se entiende que incluye también plantas útiles que se han transformado mediante el uso de técnicas de ADN recombinante que son capaces de sintetizar una o más toxinas que actúan selectivamente, tal como se conocen, por ejemplo, de bacterias que producen toxinas, especialmente
10 aquellas de los géneros Bacillus.

El término "plantas útiles" se entiende que también incluye plantas útiles que se han transformado mediante el uso de técnicas de ADN recombinantes que son capaces de sintetizar la
15 sustancias antipatogénicas que tienen una acción selectiva, tal como, por ejemplo, las así llamadas "proteínas relacionadas con patogenicia" (PRP, ver por ejemplo la EP-A-0 392 225). Se conocen ejemplos de tales sustancias antipatogénicas y plantas transgénicas capaces de sintetizar tales sustancias
20 antipatogénicas, por ejemplo, de la EP-A-0 392 225, WO 95/33818, y EP-A-0 353 191. Los métodos para producir tales plantas transgénicas se conocen de manera general por la persona experta en la técnica y se describen, por ejemplo, en las publicaciones mencionadas anteriormente.

25 El término "locus" de una planta útil como se utiliza aquí está destinado a abarcar el lugar en el cual se hacen crecer plantas útiles, en donde el material de propagación de plantas de las plantas útiles se siembra o en donde el material de propagación
30 de plantas de las plantas útiles se colocará en el suelo. Un

. 000034

ejemplo para tal locus es un campo, en el que se hacen crecer las plantas de cultivo.

El término "material de propagación de planta" se entiende que
5 denota partes generativas de la planta, tal como semillas, que se
pueden utilizar para la multiplicación de las últimas, y el
material vegetativo, tal como esquejes o tubérculos, por ejemplo
papas. Se mencionan por ejemplo semillas (en el sentido
estricto), raíces, frutas, tubérculos, bulbos, rizomas y partes
10 de plantas. También se pueden mencionar las plantas germinadas y
las plantas jóvenes que se van a trasplantar después de
germinación o después de emergencia del suelo. Estas plantas
jóvenes se pueden proteger antes de trasplante mediante un
tratamiento total o parcial por inmersión. Preferiblemente el
15 "material de propagación de planta" se entiende que denota
semillas.

En un aspecto adicional, la invención proporciona semillas que
comprenden una mezcla o composición de la invención. En un
20 aspecto adicional, la invención proporciona un método que
comprende recubrir una semilla con una mezcla o composición de la
invención.

También se pueden utilizar mezclas y composiciones de la presente
25 invención en el campo de la protección de bienes de
almacenamiento contra el ataque de hongos. De acuerdo con la
presente invención, el término "bienes de almacenamiento" se
entiende que denota sustancias naturales de origen vegetal y/o
animal y sus formas procesadas, que se han tomado del ciclo de
30 vida natural y para el que se desea protección a largo plazo. Los
bienes de almacenamiento de origen vegetal, tal como plantas, o

partes de las mismas, por ejemplo tallos, hojas, tubérculos, semillas, frutas o granos, se pueden proteger en el estado frescamente cosechado o en forma procesada, tal como pre-seca, humectada, triturada, molida, presionada o tostada. También cae
5 dentro de la definición de los bienes de almacenamiento madera, en la forma de macera en bruto, tal como madera para construcción, postes y barreras de electricidad, o en la forma de artículos finales, tal como muebles u objetos hechos de madera. Los bienes de almacenamiento de origen animal son pieles, cuero,
10 pieles, pelo y similares. Las composiciones de acuerdo con la presente invención pueden evitar efectos desventajosos tal como decadencia, decoloración o moho. Preferiblemente se entiende que los "bienes de almacenamiento" denotan sustancias naturales de origen vegetal y/o sus formas procesadas, más preferiblemente
15 frutas y sus formas procesadas, tal como frutos pomáceos, frutas sin hueso, frutas blancas y frutas cítricas y sus formas procesadas. En otra realización preferida de la invención se entiende que "bienes de almacenamiento" denotan madera.

20 Por lo tanto un aspecto adicional de la presente invención es un método para proteger bienes de almacenamiento, que comprende aplicar a los bienes de almacenamiento una mezcla o composición de acuerdo con la invención.

25 Las composiciones de la presente invención también se pueden utilizar en el campo para proteger el material técnico contra el ataque de los hongos. De acuerdo con la presente invención, el término "material técnico" incluye papel; alfombras; construcciones; sistemas de calefacción y enfriamiento; tableros;
30 ventilación y sistemas de acondicionamiento de aire y similares; preferiblemente el "material técnico" se entiende que denota

tableros. Las composiciones de acuerdo la presente invención pueden evitar efectos desventajosos tal como decaimiento, descoloración o moho.

5 Las mezclas y composiciones de acuerdo con la invención son particularmente efectivas contra moho polvoroso; roya; ejemplares con hojas manchadas; añublo y moho; especialmente contra *Septoria*, *Puccinia*, *Erysiphe*, *Pyrenophora* y *Tapesia* en cereales; *Phakopsora* en sojas; *Hemileia* en café; *Phragmidium* en rosas;
 10 *Alternaria* en papas, tomates y cucurbitáceas; *Sclerotinia* en césped, vegetales, girasol y aceite de semilla de colza; moho polvoroso, fuego rojo, raíz negra, moho gris y enfermedad de brazo muerto en vino; *Botrytis cinerea* en frutas; *Monilinia* spp. en frutas y *Penicillium* spp. en frutas.

15 Adicionalmente las mezclas y composiciones de acuerdo con la invención son particularmente efectivas contra enfermedades que aparecen en las semillas y que aparecen en las semillas, tal como *Alternaria* spp., *Ascochyta* spp., *Botrytis cinerea*, *Cercospora*
 20 spp., *Claviceps purpurea*, *Cochliobolus sativus*, *Colletotrichum* spp., *Epicoccum* spp., *Fusarium graminearum*, *Fusarium moniliforme*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium proliferatum*, *Fusarium solani*, *Fusarium subglutinans*, *Gaumannomyces graminis*, *Helminthosporium* spp., *Microdochium nivale*, *Phoma* spp., *Pyrenophora graminea*,
 25 *Pyricularia oryzae*, *Rhizoctonia solani*, *Rhizoctonia cerealis*, *Sclerotinia* spp., *Septoria* spp., *Sphacelotheca reilliana*, *Tilletia* spp., *Typhula incarnata*, *Urocystis occulta*, *Ustilago* spp. o *Verticillium* spp.; en particular contra patógenos de cereales, tal como trigo, cebada, centeno o avena; maíz; arroz;
 30 algodón; soja; césped; remolacha; aceite de semilla de colza;

- 000037

papas; legumbres, tal como guisantes, lentejas o garbanzo; y girasol.

Las mezclas y composiciones de acuerdo con la invención
 5 adicionalmente son particularmente efectivas contra enfermedades
 post-cosecha tal como *Botrytis cinerea*, *Colletotrichum musae*,
Curvularia lunata, *Fusarium semitectum*, *Geotrichum candidum*,
Monilinia fructicola, *Monilinia fructigena*, *Monilinia laxa*, *Mucor*
piriformis, *Penicilium italicum*, *Penicilium solitum*, *Penicillium*
 10 *digitatum* o *Penicillium expansum* en particular contra patógenos
 de frutas, tal como frutas pomáceas, por ejemplo manzanas y
 peras, frutas sin hueso, por ejemplo duraznos y ciruelas,
 cítricos, melones, papaya, kiwi, mango, bayas, por ejemplo
 fresas, aguacates, granadas y bananas, y nueces.

15 Las mezclas y composiciones de acuerdo con la invención son
 particularmente útiles para controlar las siguientes enfermedades
 en los siguientes cultivos: *Alternaria* species en frutas y
 vegetales; *Ascochyta* species en cultivos de legumbres; *Botrytis*
 20 *cinerea* en fresas, tomates, girasol, legumbres, vegetales y uvas,
 tal como *Botrytis cinerea* en uvas; *Cercospora arachidicola* en
 cacahuetes; *Cochliobolus sativus* en cereales; *Colletotrichum*
species en legumbres; *Erysiphe* species en cereales; tal como
Erysiphe graminis en trigo y *Erysiphe graminis* en cebada;
 25 *Erysiphe cichoracearum* y *Sphaerotheca fuliginea* en cucurbitáceas;
 especies *Fusarium* en cereales y maíz; *Gaumannomyces graminis* en
 cereales y prados; *Helminthosporium* species en maíz, arroz y
 papas; *Hemileia vastatrix* en café; *Microdochium* species en trigo
 y centeno; *Mycosphaerella fijiensis* en banana; *Phakopsora* species
 30 en sojas, tal como *Phakopsora pachyrizi* en sojas; especies
Puccinia en cereales, cultivos de hoja ancha y plantas perennes;

. 000038

tal como *Puccinia recondita* en trigo, *Puccinia striiformis* en trigo y *Puccinia recondita* en cebada; *Pseudocercospora* species en cereales, tal como *Pseudocercospora herpotrichoides* en trigo; *Phragmidium mucronatum* en rosas; *Podosphaera* species en
 5 frutas; *Pyrenophora* species en cebada, tal como *Pyrenophora teres* en cebada; *Pyricularia oryzae* en arroz; *Ramularia collo-cygni* en cebada; *Rhizoctonia* species en algodón, soya, cereales, maíz, papas, arroz y prados, tal como *Rhizoctonia solani* en papa, arroz, césped y algodón; *Rhynchosporium secalis* en cebada,
 10 *Rhynchosporium secalis* en centeno; *Sclerotinia* species en prados, lechuga, vegetales y aceite de semilla de colza, tal como *Sclerotinia sclerotiorum* en aceite de semilla de colza y *Sclerotinia homeocarpa* en césped; *Septoria* species en cereales, soya y vegetales, tal como *Septoria tritici* en trigo, *Septoria*
 15 *nodorum* en trigo y *Septoria glycines* en soya; *Sphacelotheca reilliana* en maíz; *Tilletia* species en cereales; *Uncinula necator*, *Guignardia bidwellii* y *Phomopsis viticola* en vinos; *Urocystis occulta* en centeno; *Uromyces* species en guisantes; especies *Ustilago* en cereales y maíz; *Venturia* species en
 20 frutos, tal como *Venturia inequalis* en manzanas; *Monilinia* species en frutas; *Penicillium* species en cítricos y manzanas.

Por ejemplo, las mezclas y composiciones de la invención son útiles para controlar patógenos oomycete, en particular

25 Mildiu vellosa (por ejemplo *Plasmopora viticola*, *Bremia lactucae*, *Peronospora parasitica*, *Peronospora destructor*, *Pseudoperonospora cubensis*).

Añublo (*Phytophthora capsici*),

30 Añublo tardío (*Phytophthora infestans*),

000030

Moho Azul (*Peronospora effusa*) por ejemplo en los siguientes cultivos: vegetales Brassica (por ejemplo Brócoli, Col de bruselas, Repollo, Coliflor, Col, Col rizada); mostazas verdes (por ejemplo subgrupo de tallo y cúmulo de flores - brócoli

5 Cávalo, Brócoli Chuno, Repollo chino, Repollo de mostaza chino y colinabo)(subgrupo de hojas verdes - brócoli, repollo chino, mizuna, espinaca de mostaza, colza verde); vegetales de bulbo (por ejemplo Bulbo seco (ajo, Cebolla de bulbo, Chalote); Cebolla verde (por ejemplo puerro, cebollas verdes, cebolla Welch);

10 Vegetales de calabazas (por ejemplo Melón, Chayote, Jicaro chino, Pepino, Calabazas, Melazo, Momordica spp. (melón amargo y manzana balsámica), Melón, Calabacín, Calabacín, Patilla, Calabacita); Uvas; Vegetales de hoja (por ejemplo Amaranto, Rúgula, Cardo, Apio (Chino), Lechuga de cogollo, Perifollo, Crisantemo (de hoja

15 comestible y guirnalda), berro y maíz (jardín y montaña), Diente de león, Acedera, Hinojo, Escarola (Florencia), Orzaga, Perejil, Verdolaga (jardín e invierno), Achicoria (achicoria roja), Ruibarbo, Lechuga (hoja y cúmulo de flores), Espinaca (Nueva Zelanda y vino), Acelgas); Pimientas (Pimentón, ají, ají dulce).

20

Las mezclas y composiciones de la invención son particularmente útiles para el control de enfermedades fúngicas en papas, por ejemplo añublo tardío (*Phytophthora infestans*), Chancro rosado (*Phytophthora erythroseptica*). En particular, las mezclas de

25 mandipropamid y fluopicolida con uno o más de clorotalonilo, mancozeb, y mefenoxam, u otro producto marcado con actividad contra *Phytophthora* son ventajosas para uso en papas, por ejemplo para controlar el desarrollo de resistencia al patógeno.

30 Las mezclas y composiciones de la invención son particularmente útiles para el control de enfermedad fúngica en vegetales, por

. 000040

ejemplo Mildiu velloso (por ejemplo, *Peronospora parasitica*, *Peronospora destructor*, *Pseudoperonospora cubensis*, *Bremia lactucae*, etc.), *Pythium* spp, *Phytophthora* spp. (por ejemplo, *Phytophthora capsici*, *Phytophthora infestans*, etc.), Moho Azul (5 *Peronospora effusa*). En particular, las mezclas de mandipropamid y fluopicolida con uno o más de clorotalonilo, mancozeb, y mefenoxam, u otro producto marcado con actividad contra Fitoftora son ventajosas para uso en vegetales, por ejemplo para controlar el desarrollo de resistencia al patógeno.

10

Los vegetales adecuados incluyen:

Vegetales Brassica: Brócoli; Brócoli chino (algolabra); Col de bruselas; Repollo; Repollo chino (napa); Repollo de mostaza chino (15 gai choy); Coliflor; Brócoli Cavalo; Kohlrabi. Brócoli; Repollo chino; Col; Col rizada; Mizuna; Mostaza verde; Espinada de mostaza; Colza verde. **Vegetales de Bulbo:** Cebolla, bulbo, Ajo, Chalote, Cebolla Verde: Cebollas verdes; Puerro; cebolla Welch. **Cucurbitáceas:** Melón; Chayote; Jícara chino; Cocombro de campo; (20 Calabazas; Melones; Momordica spp. (melón amargo, manzana balsámica); Melón; Patilla; Calabacín; Calabacín; Calabacita. **Pimientas:** trasplantes de pimienta de campo; Para uso en las pimientas que se van a tratar en el invernadero e inmediatamente trasplantadas al campo. Pimentón, ají, ají dulce. **Tomates:** Tomate (25 de Campo, Tomatillo, Tomates de Invernadero (por ejemplo para uso solo en invernadero - no para trasplante al campo). **Vegetables de hoja:** Lechuga de campo, lechuga de hoja y cúmulo de flores. Espinaca. Lechuga de invernadero (por ejemplo para uso solo en invernadero - no para trasplante al campo).

30

. 000041

Las mezclas y composiciones de la invención son particularmente útiles para el control de enfermedad fúngica en uvas o frutas, por ejemplo Mildiu velloso (por ejemplo *Plasmopora viticola*). En particular, mezclas de mandipropamid y fluopicolida con uno o más
5 de clorotalonilo, mancozeb, y mefenoxam, u otro producto marcado con actividad contra *Phytophthora* son ventajosas para uso en uvas y frutos, por ejemplo para controlar el desarrollo de resistencia al patógeno.

10 Las mezclas y composiciones de la invención son particularmente útiles para el control de la enfermedad fúngica tal como Pythium Blight, Pythium Sin Humedad en césped, por ejemplo campos de golf, granjas, hogares y jardines. El césped se puede establecer o sobre sembrar. En particular, las mezclas de mandipropamid y
15 fluopicolida opcionalmente con uno o más de clorotalonilo, mancozeb, y mefenoxam, u otro producto marcado con actividad contra *Phytophthora*, son ventajosas para uso en césped, por ejemplo para controlar el desarrollo de resistencia al patógeno. De forma similar, las mezclas de metalaxilo-M y fluopicolida son
20 ventajosas para uso en césped.

Las mezclas y composiciones de la invención son particularmente útiles para el tratamiento de semillas ("cuidado de semilla"). En particular las mezclas de mandipropamid y fluopicolida de acuerdo
25 con la invención, por ejemplo opcionalmente con uno o más de clorotalonilo, mancozeb, y mefenoxam, u otro producto marcado con actividad contra *Phytophthora* son ventajosas para uso con el cuidado de semilla, por ejemplo para controlar el desarrollo de resistencia al patógeno. Las semillas de cultivo adecuadas
30 incluyen cualquier cultivo mencionado aquí, que incluye trigo, cebada, centeno, tritical, avena, etc., maíz, soyas, 000042

guisantes, lentejas, garbanzos, guisantes comestibles secos, algodón. Tal tratamiento de semillas puede ser para el control de Hernia de la Canola, y otros cultivos Brassica, "*Plasmodiophora brassicae* Woronin", *Pythium*, sin humedad. De forma similar, las
 5 mezclas de metalaxilo-M y fluopicolida de acuerdo con la invención son ventajosas para uso con cuidado de semillas.

Las mezclas y composiciones de la invención también son efectivas en Canola; Aceite de semilla de colza, Cereales (por ejemplo
 10 trigo, cebada, avena, centeno), maíz, Soyas, Legumbres (por ejemplo, Lentejas, Garbanzos, Guisantes de campo, Guisantes Comestibles Secos), Girasol, Césped, plantas ornamentales tal como rosas, Ornamentales de invernadero, Pimientas de invernadero; Lechuga de invernadero; Pepinos de invernadero.

15 En general, la relación en peso del componente (A) al componente (B) es de 2000:1 a 1:2000, por ejemplo 2000 : 1 a 1 : 1000. Por ejemplo, la relación en peso de (A) : (B) de 200 : 1 a 1 : 5 ; por ejemplo de 20 : 1 a 2 : 1, por ejemplo de 15 : 1 a 3 : 1.

20 La cantidad de la combinación de la invención que se va a aplicar, dependerá de diversos factores tal como el compuesto empleado, el objeto del tratamiento (planta, suelo, semilla), el tipo de tratamiento (por ejemplo pulverizado, espolvoreado,
 25 tratamiento de semillas), el propósito del tratamiento (profiláctico o terapéutico), el tipo de hongo que se va a tratar, la presión de infección que a su vez depende de la concentración y estado de las esporas infectadas o conidias, y el tiempo de aplicación, con relación a las condiciones climáticas a
 30 corto plazo y las estaciones que influyen el estado de madurez del hongo fitopatogénico.

. 000043

El método de la invención comprende aplicar a las plantas tratadas o el locus de las mismas en mezcla o separadamente, una cantidad fungicidamente afectiva agregada del componente (A) y el
5 componente (B).

La invención también proporciona una mezcla de pesticidas y composiciones que comprende un componente adicional (C) seleccionado del grupo que consiste de un fungicida, un
10 insecticida, un bactericida y un bioregulador de planta. En particular, las mezclas y composiciones de la invención, también incluyen mezclas y composiciones que comprenden un pesticida adicional mencionado adelante. Por ejemplo, una mezcla o composición que comprende mandipropamid y fluopicolida o
15 metalaxilo-M y fluopicolida puede comprender un pesticida adicional seleccionado del grupo que consiste de:

un fungicida tal como

(C1) un fungicida estrobilurina, (C2) un fungicida azol, (C3) un fungicida morfolino, (C4) un fungicida anilinopirimidina, (C5) un
20 fungicida seleccionado del grupo que consiste de anilazina (878), arsenatos, benalaxilo (56), benalaxil-M, benodanil (896), benomilo (62), bentiavalicarb, bentiavalicarb-isopropilo (68), bifenilo (81), bitertanol (84), blasticidin-S (85), mezcla de bordeaux (87), boscalid (88), bupirimato (98), cloruro de cadmio,
25 captafol (113), captan (1 14), carbendazim (1 16), disulfuro de carbono (945), carboxina (120), carpropamid (122), aceite de hoja de cedro, chinometionat (126), cloro, cloroneb (139), clorotalonilo (142), clozolinato (149), cinnamaldehído, cobre, amoniocarbonato de cobre, hidróxido de cobre (169), octanoato de
30 cobre (1 70), oleato de cobre, sulfato de cobre (87), ciazofamida (185), cicloheximida (1022), cimoxanil (200), diclofluanid (238).

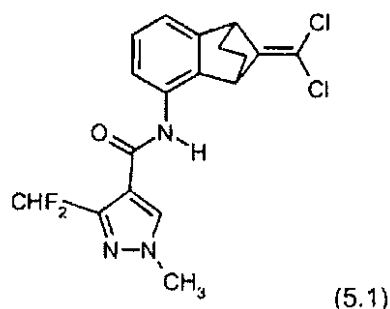
000042

diclona (1052), dicloropropeno (233), diclocimet (237),
 diclomezina (239), dicloran (240), dietofencarb (245),
 diflumetorim (253), dimetirimol (1082), dimetomorf (263), dinocap
 (270), ditianon (279), dodina (289), edifenfos (290), etaboxam
 5 (304), etirimol (1133), etridiazol (321), famoxadona (322),
 fenamidona (325), fenaminosulf (1 144), fenamifos (326),
 fenarimol (327), fenfuram (333), fenhexamid (334), fenoxanil
 (338), fempiclonil (341), acetato de fentina (347), cloruro de
 fentina, hidróxido de fentina (347), ferbam (350), ferimzona
 10 (351), fluazinam (363), fludioxonil (368), flusulfamida (394),
 flutolanil (396), folpet (400), formaldehído (404), fosetil-
 aluminio (407), ftalida (643), fuberidazol (419), furalaxilo
 (410), furametpir (411), fliodin (1205), fuazatina (422),
 hexaclorobenceno (434), himexazol, iminoctadina (459), yodocarb
 15 (3-yodo-2-propinil butil carbamato), iprobenfos (IBP) (469),
 iprodiona (470), iprovalicarb (471), isoprotiolano (474),
 kasugamicina (483), mancozeb (496), maneb (497),
 dimetiloditiocarbamato manganoso, mefenoxam (Metalaxilo-M) (517),
 mepronil (510), cloruro mercúrico (511), mercurio, Metalaxilo
 20 (516), metasulfocarb (528), metiram (546), metrafenona, nabam
 (566), aceite de neem (extracto hidrófobo), nuarimol (587),
 octilinona (590), ofurace (592), oxadixilo (601), cobre de oxina
 (605), ácido oxolínico (606), oxicarboxina (608), oxitettraciclina
 (611), paclobutrazol (612), aceite de parafina (628),
 25 paraformaldehído, pencicurón (620), pentacloronitrobenceno (716),
 pentaclorofenol (623), pentiopirad, perfurazoato, ácido
 fosfórico, polioxina (654), sal de zinc de polioxina D (654),
 bicarbonato de potasio, probenazol (658), procimidona (660),
 propamocarb (668), propineb (676), proquinazid (682), protiocarb
 30 (1361), pirazofos (693), pirifenox (703), piroquilon (710),
 quinoxien (715), quintozeno (PCNB) (716), siltiofam (729)

bicarbonato de sodio, diacetato de sodio, propionato de sodio, estreptomicina (744), azufre (754), TCMTB, tecloftalam, tecnazeno (TCNB) (767), tiabendazol (790), tifluzamida (796), tiofanato (1435), tiofanato-metilo (802), tiram (804), tolclofos-metilo (808), tolilfluaniid (810), triazóxido (821), tricolorma harziano (825), triciclazol (828), triforina (838), hidróxido de trifenilotina (347), validamicina (846), vinclozolin (849), zineb (855), ziram (856), zoxamida (857), 1,1-bis(4-clorofenil)-2-etoxietanol (Nombre IUPAC) (910), 2,4-diclorofenil bencenosulfonato (Nombre del Chemical Abstracts IUPAC-1) (1059), 2-fluoro-N-metilo-N-1-naftilacetamida (Nombre IUPAC) (1295), 4-clorofenil fenil sulfona (nombre IUPAC) (981),

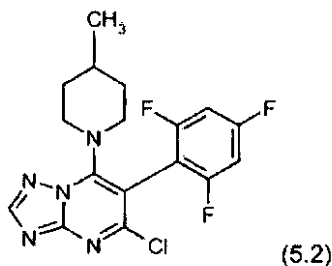
un compuesto de la fórmula C-5.1

15



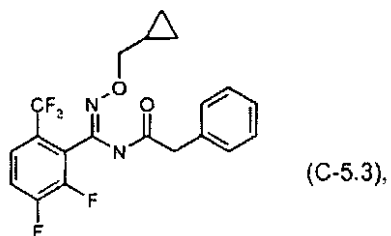
un compuesto de la fórmula C-5.2

20

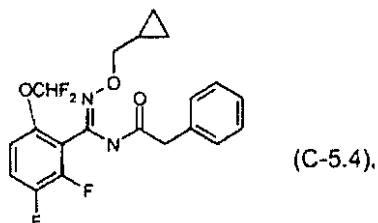


un compuesto de la fórmula C-5.3

. 000046

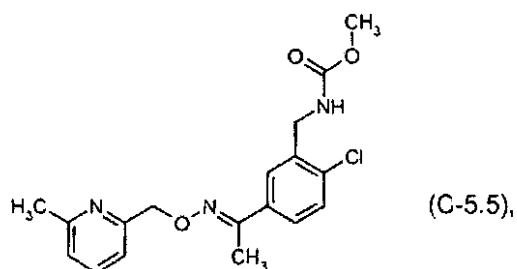


un compuesto de la fórmula C-5.4



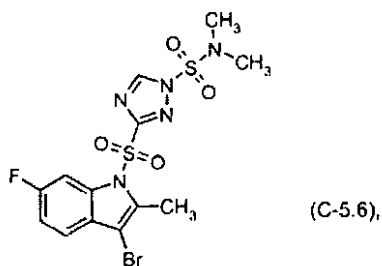
5

un compuesto de la fórmula C-5.5



10

un compuesto de la fórmula C-5.6



- 15 (2-biciclopropil-2-il-fenilo)-amida de ácido 3-difluorometil-1-metil-1H-pirazol-4-carboxílico (compuesto C-5.8), (9- isopropil-1,2,3,4-tetrahidro-1,4-metano-naftalen-5-il)-amida de ácido 3-difluorometil-1 -metil-1 H-pirazol-4-carboxílico (compuesto C-

- 000047

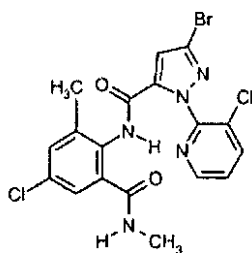
5.9), [2-(1,3-dimetilobutil)fenilo]-amida de ácido 1,3-dimetil-5-fluoro-1 H-pirazol-4-carboxílico (compuesto C-5.10), (3',4'-dicloro-5-fluoro-1,1'-bifenil-2-il)-amida de ácido 3-difluorometil-1 -metil-1 H-pirazol-4-carboxílico (compuesto C-5.11), N-(2-[3-cloro-5- (trifluorometil)piridin-2-il]etilo)-2-(trifluorometilo)benzamid (compuesto C-5.12), N-[2-(1,1,2,2-tetrafluoroetoxi)fenilo]-amida de ácido 3- difluorometil-1 -metil-1 H-pirazol-4-carboxílico (compuesto C-5.13), N-[2-(1,1,2,3,3,3-hexafluoropropoxi)fenilo]-amida de ácido 3- difluorometil-1 -metil-1H-pirazol- 4-carboxílico (compuesto C-5.14), N-[2-(2- cloro-1,1,2-trifluoroetoxi)fenilo]-amida de ácido 3-difluorometil-1-metil-1 H-pirazol-4-carboxílico (compuesto C-5.15), N-(4'-trifluorometil-bifen-2-il)-amida de ácido 3-difluorometil-1- metil-1 H-pirazol-4-carboxílico (compuesto C-5.16), N-(2'- trifluorometil-bifen-2-il)-amida de ácido 3-difluorometil-1 -metil-1 H-pirazol-4-carboxílico (compuesto C-5.17) y N-(2'-trifluorometil-bifen-2-il)-amida de ácido 3-difluorometil-1 -metil- 1 H-pirazol-4-carboxílico (compuesto C-5.18);

20

un bioregulador de planta seleccionado del grupo que consiste de acibenzolar-S-metilo (6), cloruro clormequat (137), etefon (307), cloruro de mepiquat (509) y trinexapac-etilo (841);

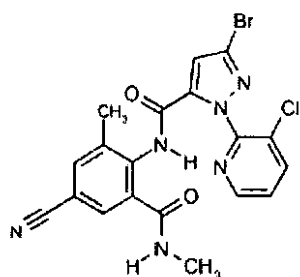
25 un insecticida seleccionado del grupo que consiste de abamectina (1), benzoato de emamectina (291), teflutrina (769), un compuesto de la fórmula C- 7.1

- 000048



(C-7.1):

y un compuesto de la fórmula C-7.2;



(C-7.2):

así como también glifosato (41 9). Por ejemplo, cuando el componente (A) es mandipropamid, el componente (C) puede ser un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de

10

un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, metalaxilo-M, metalaxil, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam, fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol, ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol, piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad, tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol, trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom, ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1;

15

un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo;

20

un bactericida seleccionado de cobre oxidado y plata oxidada; y acibenzolar-S-metilo.

- 000049

En particular, cuando el componente (A) es mandipropamid, el componente (C) se puede seleccionar de mancozeb, mefenoxam, clorotalonilo, metalaxilo-M, metalaxil, y ametoctradina. Por ejemplo, cuando el componente (A) es metalaxilo-M, el componente

5 (C) puede ser un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de

un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, mandipropamid, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam, fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol,

10 ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol, piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad, tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol, trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom,

15 ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1;

un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo;

un bactericida seleccionado de cobre oxidado y plata oxidada; y acibenzolar-S-metilo.

20

En particular, cuando el componente A es metalaxilo-M, el componente (C) se puede seleccionar de mancozeb, mefenoxam, clorotalonilo y ametoctradina.

25 Las composiciones de la invención incluyen preferiblemente mandipropamid y fluopicolida o metalxil-M y fluopicolida pero, por ejemplo no incluye clotianidina, imidacloprid o imidacloprid. Las composiciones de la invención también pueden incluir uno o más de clorotalonilo, mancozeb, y mefenoxam, u otro producto

30 marcado con actividad contra *Phytophthora*.

. 000050

Así, las composiciones de la invención incluyen:

- manipropamid + fluopicolida + mancozeb;
- manipropamid + fluopicolida + clorotalonilo;
- manipropamid + fluopicolida + mefenoxam;
- 5 manipropamid + fluopicolida + metalaxilo-M;
- manipropamid + fluopicolida + metalaxil;
- manipropamid + fluopicolida + ametoctradina;
- manipropamid + fluopicolida + azoxistrobina;
- manipropamid + fluopicolida + acibenzolar-S-metilo;
- 10 manipropamid + fluopicolida + fludioxinilo;
- manipropamid + fluopicolida + difenoconazol;
- manipropamid + fluopicolida + protioconazol;
- manipropamid + fluopicolida + triadimenol;
- manipropamid + fluopicolida + teflutrina;
- 15 manipropamid + fluopicolida + fipronilo;
- manipropamid + fluopicolida + cobre oxidado;
- manipropamid + fluopicolida + plata oxidada;
- manipropamid + fluopicolida + amisulbrom;
- manipropamid + fluopicolida + ciazofamida;
- 20 manipropamid + fluopicolida + flusulfamida;
- manipropamid + fluopicolida + pimetrozina;
- manipropamid + fluopicolida + cihalotrina lambda;
- metalaxilo-M + fluopicolida + mancozeb;
- metalaxilo-M + fluopicolida + mefenoxam;
- 25 metalaxilo-M + fluopicolida + clorotalonilo;
- metalaxilo-M + fluopicolida + ametoctradina;
- metalaxilo-M + fluopicolida + azoxistrobina;
- metalaxilo-M + fluopicolida + acibenzolar-S-metilo;
- metalaxilo-M + fluopicolida + fludioxinilo;
- 30 metalaxilo-M + fluopicolida + difenoconazol;
- metalaxilo-M + fluopicolida + protioconazol;

000051

- metalaxilo-M + fluopicolida + triadimenol;
- metalaxilo-M + fluopicolida + teflutrina;
- metalaxilo-M + fluopicolida + fipronilo;
- metalaxilo-M + fluopicolida + cobre oxidado;
- 5 metalaxilo-M + fluopicolida + plata oxidada;
- metalaxilo-M + fluopicolida + amisulbrom;
- metalaxilo-M + fluopicolida + ciazofamida;
- metalaxilo-M + fluopicolida + flusulfamida;
- metalaxilo-M + fluopicolida + pimetrozina; y
- 10 metalaxilo-M + fluopicolida + cihalotrina lambda.

Se muestran los componentes (C). Cuando se incluyen los componentes (C) en "The Pesticide Manual" [The Pesticide Manual - A World Compendium; Thirteenth Edition; Editor: C. D. S. Tomlin; 15 The British Crop Protection Council], en la mayoría de los casos descritos aquí bajo el número de entrada dado en paréntesis redondos aquí anteriormente para el componente particular (B); por ejemplo, el compuesto "abamectina" se describe bajo el número de entrada (1). La mayor parte de los componentes (C) que se 20 denominan aquí anteriormente mediante un así llamado "nombre común", el nombre relevante "nombre común ISO" u otro "nombre común" se utiliza en casos individuales. Si la designación no es un "nombre común", la naturaleza de la designación utilizada se da en paréntesis redondos para el componente particular (C); en 25 este caso, el nombre IUPAC, el nombre del Chemical Abstracts IUPACI, un "nombre químico", un "nombre tradicional", un "nombre de compuesto" o un "código de desarrollo" se utiliza o, si no se utiliza ninguna de aquellas designaciones ni el "nombre común", se emplea un "nombre alternativo". El ametoctradina se 30 comercializa bajo el nombre comercial Intium®.

000952

Existe un efecto sinérgico donde sea que la acción de una combinación de ingrediente activo sea mayor que la suma de las acciones de los componentes individuales. La acción que se espera E para una combinación de ingrediente activo dado obedece a la fórmula COLBY y se puede calcular como sigue (COLBY, S.R. "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combination". Weeds, Vol. 15, páginas 20-22; 1967):

ppm = miligramos del ingrediente activo (= a.i.) por litro de la mezcla rociada

10 X = % de acción por ingrediente activo A) utilizando p ppm del ingrediente activo

Y = % de acción por el ingrediente activo B) utilizando q ppm del ingrediente activo.

15 De acuerdo con COLBY, la acción esperada (aditivo) de los ingredientes activos A)+B) utilizando X+Y p+q ppm del ingrediente

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

activo es

20 Si la acción actualmente observada (O) es mayor que la acción esperada (E), entonces la acción de la combinación es superaditiva, es decir existe un efecto sinérgico. En términos matemáticos, el sinergismo corresponde a un valor positivo para la diferencia de (O- E). En el caso de la adición puramente complementaria de las actividades (actividad esperada), dicha

25 diferencia (O-E) es cero. Un valor negativo de dicha diferencia (O-E) señala una pérdida de actividad comparado con la actividad esperada.

Sin embargo, a pesar de la acción sinérgica actual con respecto a la actividad fungicida, las mezclas y composiciones de acuerdo

000053

con la invención también pueden tener propiedades sorprendentemente ventajosas. Ejemplos de tales propiedades ventajosas que se pueden mencionar son: capacidad de degradación más ventajosa; comportamiento ecotoxicológico y/o toxicológico mejorado; o características mejoradas de las plantas útiles que incluyen: emergencia, rendimientos de cultivo, sistemas de raíz más desarrollados, incremento de macollaje, incremento en la altura de la planta, lámina de hoja más grande, hojas basales menos muertas, macollaje más fuerte, color de hoja más verde, menos fertilizantes necesitados, menos semillas necesitadas, macollajes más productivos, florecimiento más temprano, madurez del grano temprana, planta menos prodigada (encamado), crecimiento de brote incrementado, vigor de planta mejorado, y germinación temprana.

Algunas mezclas y composiciones de acuerdo con la invención tienen una acción sistémica y se pueden utilizar como fungicidas de tratamiento de semilla, suelo y foliar.

Con las mezclas y composiciones de acuerdo con la invención es posible inhibir o destruir los microorganismos fitopatogénicos que ocurren en plantas o en partes de plantas (frutos, floración, hojas, tallos, tubérculos, raíces) en diferentes plantas útiles, mientras que al mismo tiempo las partes de plantas que crecen después también se protegen del ataque de microorganismos fitopatogénicos.

Las mezclas y composiciones de acuerdo con la invención se pueden aplicar a los microorganismos fitopatogénicos, las plantas útiles, el locus de los mismos, y el material de propagación de

. 000054

los mismos, bienes de almacenamiento o materiales técnicos amenazados por el ataque de microorganismos.

Las mezclas y composiciones de acuerdo con la invención se pueden
5 aplicar antes o después de infección de las plantas útiles, el material de propagación de los mismos, bienes de almacenamiento o materiales técnicos mediante los microorganismos.

La cantidad de una composición de acuerdo con la invención que se
10 va a aplicar, dependerá de diversos factores, tales como los compuestos empleados; el objeto del tratamiento, tal como, por ejemplo plantas, suelo o semillas; el tipo de tratamiento, tal como, por ejemplo pulverizado, empolvado o revestimiento de semillas; el propósito del tratamiento, tal como, por ejemplo
15 profiláctico o terapéutico; el tipo de hongo que se va a controlar o el tiempo de aplicación.

Cuando se aplica a las plantas útiles el componente (A) se aplica típicamente en un índice de 5 a 2000 g a.i./ha, particularmente
20 10 a 1000 g a.i./ha, por ejemplo 50, 75, 100 o 200 g a.i./ha, típicamente en asociación con 1 a 5000 g a.i./ha, particularmente 2 a 2000 g a.i./ha, por ejemplo 100, 250, 500, 800, 1000, 1500 g a.i./ha del componente (B).

25 En la práctica agrícola los índices de aplicación de los composiciones de acuerdo con la invención dependen del tipo de efecto deseado, y típicamente el rango de 20 a 4000 g de la composición total por hectárea.

30 Cuando se utilizan las mezclas y composiciones de acuerdo con la invención para tratar semillas, de manera general son suficientes

. 000055

los índices de 0.001 a 50 g de un compuesto del componente (A) por kg de semilla, preferiblemente de 0.01 a 10g por kg de semilla, y 0.001 a 50 g de un compuesto del componente (B), por kg de semilla, preferiblemente de 0.01 a 10g por kg de semilla.

5

Las mezclas y la composición de la invención se pueden emplear en cualquier forma convencional, por ejemplo en la forma de un paquete gemelo, un polvo para tratamiento de semillas seca (DS), una emulsión para el tratamiento de semillas (ES), un concentrado
10 que puede fluir para tratamiento de semillas (FS), una solución para el tratamiento de semillas (LS), un polvo dispersable en agua para el tratamiento de semillas (WS), una suspensión de cápsula para el tratamiento de semillas (CF), un gel para el tratamiento de semillas (GF), un concentrado de emulsión (EC), un
15 concentrado de suspensión (SC), un suspo-emulsión (SE), una suspensión en cápsula (CS), un gránulo dispersable en agua (WG), un gránulo emulsificable (EG), una emulsión, una emulsión agua en aceite (EO), una emulsión aceite en agua (EW), una micro-emulsión (ME), una dispersión de aceite (OD), un aceite miscible que puede
20 fluir (OF), un líquido miscible en aceite (OL), un concentrado soluble (SL), una suspensión de volumen ultra-bajo (SU), un líquido de volumen ultra-bajo (UL), un concentrado técnico (TK), un concentrado dispersable (DC), un polvo humectable (WP) o cualquier formulación técnicamente factible en combinación con
25 adyuvantes agrícolamente aceptables.

Se pueden producir tales mezclas y composiciones de forma convencional, por ejemplo al mezclar los ingredientes activos con por lo menos un adyuvante de formulación inerte apropiado (por
30 ejemplo, diluyentes, disolventes, rellenos y opcionalmente otros ingredientes de formulación tal como tensoactivos, biocidas,

. 000056

anti-congelantes, agentes de pegajosidad, espesantes y compuestos que proporcionan efectos adyuvantes). También se pueden emplear formulaciones de liberación lenta convencionales en donde se pretende eficacia a largo plazo. Particularmente las
5 formulaciones que se van a aplicar en formas de rociado, tal como concentrados dispersables en agua (por ejemplo EC, SC, DC, OD, SE, EW, EO y similares), polvos humectables y gránulos, pueden contener tensoactivos tal compuesto agentes humectantes y dispersantes y otros compuestos que proporcionan efectos
10 adyuvantes, por ejemplo el producto de condensación del formaldehído con naftaleno sulfonato, un alquilarilsulfonato, un sulfonato lignina, un sulfato de alquilo graso, y alquilfenol etoxilado y un alcohol graso etoxilado.

15 Los ingredientes de formulación habituales son, por ejemplo, ingredientes de formulación que no tienen ninguna actividad biológica significativa, o no tienen actividad biológica. Ellos incluyen, por ejemplo, diluyentes, disolventes, rellenos, tensoactivos, biocidas, anti-congelantes, agentes de pegajosidad,
20 espesantes y compuestos que proporcionan efectos adyuvantes.

Las composiciones de acuerdo con la invención también pueden comprender pesticidas adicionales, tal como, por ejemplo, fungicidas, insecticidas o herbicidas.

25 Se aplica una formulación para revestimiento de semillas en una forma conocida per se para las semillas que emplean las composiciones de acuerdo con la invención y un diluyente en forma de formulación para revestimiento de semilla adecuada, por
30 ejemplo como una suspensión acuosa o en una forma de polvo seco que tiene buena adherencia a las semillas. Tales formulaciones

000051

para revestimiento de semillas se conocen en la técnica. Las formulaciones para revestimiento de semillas pueden contener los ingredientes activos individuales o la combinación de los ingredientes activos en forma encapsulada, por ejemplo como 5 cápsulas de liberación lenta o microcápsulas.

En general, las formulaciones incluyen de 0.01 a 90% en peso del agente activo, de 0 a 20% del tensoactivo agrícolamente aceptable y 10 a 99.99% de inertes y adyuvantes de formulación sólida o 10 líquida, el agente activo que consiste de por lo menos un compuesto del componente (A) junto con un compuesto del componente (B), y opcionalmente otros agentes activos, particularmente microbiocidas o conservantes o similares. Las formas concentradas de las composiciones contienen de manera 15 general entre aproximadamente 2 y 80% preferiblemente entre aproximadamente 5 y 70% en peso del agente activo. Las formas de aplicación de la formulación pueden contener por ejemplo de 0.01 a 20% en peso, preferiblemente de 0.01 a 5% en peso del agente activo. Aunque los productos comerciales preferiblemente se 20 formularán como concentrados, el usuario final normalmente empleará formulaciones diluidas.

Los Ejemplos que siguen sirven para ilustrar la invención, "ingrediente activo" denota una mezcla del componente (A) y el 25 componente (B) en una relación de mezcla específica. La invención no se limita a estos Ejemplos.

Ejemplos de Formulación

Polvos humectables

	a)	b)	c)
ingrediente activo	{(A):(B)=8:1(a), 5:1(b), 25% 50% 75%		

000058

3:1(c)]

Lignosulfonato de sodio	5 %	5 %	-
Lauril sulfato de sodio	3 %	-	5%
Diisobutilnaftalenosulfonato de sodio	-	6 %	10%
polietilenglicol éter fenol (7-8 mol de óxido de etileno)	-	2%	-
Ácido silícico altamente dispersado	5%	10%	10%
Caolín	62 %	27 %	-

El ingrediente activo se mezcla vigorosamente con los adyuvantes y la mezcla se muele vigorosamente en un molino adecuado, que proporciona polvos humectables que se pueden diluir con agua para dar suspensiones de la concentración deseada.

Concentrado emulsificable

a)

ingrediente activo ((A) : (B)) = 6:1)	10 %
polietilenglicol éter octilfenol (4-5 mol de óxido de etileno)	3 %
Dodecil bencenosulfonato de calcio	3 %
poliglicol éter de aceite de ricino (35 mol de óxido de etileno)	4 %
ciclohexanona	30 %
Mezcla de xileno	50%

Las emulsiones de cualquier dilución requerida, que se pueden utilizar en protección de planta, se pueden obtener a partir de este concentrado mediante dilución con agua.

Polvos

a) b) c)

ingrediente activo [(A) : (B) = 7:1 (a), 10:1 (b), 1 :1 (c)]	5%	6 %	4 %
---	----	-----	-----

- 000059

talco	95 %	-	-
Caolín	-	94 %	-
Relleno mineral	-	-	96
			%

Se obtienen polvos listos para uso al mezclar el ingrediente activo con el portador y la mezcla molida en un molino adecuado. También se pueden utilizar tales polvos para revestimiento en seco para semilla.

Gránulos extrudidos

	a)	b)
ingrediente activo ((A) : (B) = 2:1)	15%	25%
Lignosulfonato de sodio	2 %	3%
Carboximetilcelulosa	1 %	1%
Caolín	82%	71%

El ingrediente activo se mezcla y se muele con los adyuvantes, y la mezcla se humecta con agua. La mezcla se extruye y luego se seca en una corriente de aire.

Gránulos recubiertos

	a)
ingrediente activo ((A) : (B) = 120:1)	8 %
polietilenglicol (mol. peso 200)	3 %
caolín	89 %

El ingrediente activo finamente molido se aplica uniformemente, en un mezclador, al caolín humectado con polietilenglicol. Se obtienen gránulos recubiertos sin polvo de esta forma.

Concentrado de suspensión

ingrediente activo ((A) : (B) = 4:1)	40%
--------------------------------------	-----

. 000060

propilenglicol	10%
polietilenglicol éter nonilfenol (1 5 mol de óxido de etileno)	6%
Lignosulfonato de sodio	10%
Carboximetilcelulosa	1%
Aceite de silicona (en la forma de una emulsión al 75 % en agua)	1%
Agua	32 %

El ingrediente activo finamente molido se mezcla íntimamente con los adyuvantes, dando un concentrado de suspensión del que se pueden obtener las suspensiones de cualquier dilución deseada mediante dilución con agua. Utilizando tales diluciones, las plantas vivas así como también el material de propagación de planta se puede tratar y proteger contra la infestación mediante microorganismos, mediante pulverizado, vertido o inmersión.

10 Suspensión de Cápsula de Liberación Lenta

Se mezclan 28 partes de una combinación del componente (A) y el componente (B), o de cada uno de estos componentes separadamente, con 2 partes de un disolvente aromático y 7 partes de mezcla de diisocianato de tolueno/polimetileno-polifenilisocianato (8:1). Esta mezcla se emulsifica en una mezcla de 1.2 partes de alcohol polivílico, 0.05 partes de un desespumante y 51.6 partes de agua hasta que se logra el tamaño de partícula deseado. A esta emulsión se agrega una mezcla de 2.8 partes de 1,6-diaminohexano en 5.3 partes de agua. La mezcla se agita hasta que se completa la reacción de polimerización. La suspensión de cápsula obtenida se estabiliza al agregar 0.25 partes de un espesante y 3 partes de un agente dispersante. La formulación de suspensión de cápsula

. 000001

contiene 28% de los ingredientes activos. El diámetro de cápsula medio es 8-1 micras. La formulación resultante se aplica a las semillas como una suspensión acuosa en un aparato adecuado para este propósito.

5

Ejemplos

Ejemplo 1: Evaluación de diferentes índices de Presidio® (fluopicolida), Revus® (mandipropamid) y Ridomil Gold SL® (metalaxilo-M) para el control de mildiu vellosa (B. lactucae) en lechuga

Este estudio se conduce para determinar el rango de índices de fungicida necesarios para permitir la detección de posibles interacciones sinérgicas entre los productos. Presidio se prueba a 0.3, 1 y 3 mg a.i./L; Revus® se prueba a 0.01, 0.1 y 1 mg a.i./L; y Ridomil Gold SL® se prueba a 0.3, 1 y 3 mg a.i./L. La relación para seleccionar los bajos índices de los fungicidas es que tiene control incompleto de la enfermedad y, por lo tanto, es capaz de detectar cualesquier interacciones sinérgicas de las mezclas. Los niveles de severidad de la enfermedad con las concentraciones de fungicida seleccionadas se encuentran para dar los niveles apropiados de control y los estudios adicionales se planean con base en estas concentraciones, con la excepción de la concentración de Revus® de 1 mg a.i./L que también proporciona nivel alto de control de la enfermedad (Tabla 1). Por lo tanto, se selecciona una concentración mejor de Revus® (0.3 mg a.i./L) para estudios adicionales.

. 000062

Tabla 1. Evaluación de diferentes índices de Presidio®, Revus® y Ridomil Gold® en la reducción de mildiu vellosa originada por *B. lactucae* en lechuga.

Fungicida	Concentración (mg a.i./L)	Enfermedad (%) ^{ab}
Presidio®	0.3	100.0
Presidio®	1	85.1
Presidio®	3	59.7
Revus®	0.01	100.0
Revus®	0.1	94.3
Revus®	1	12.2
Ridomil®	0.3	83.7
Ridomil®	1	70.8
Ridomil®	3	61.7

^aMedia de 3 replicados

^b% de enfermedad con relación a control (plantas no rociadas)

10 Ejemplo 2: Evaluación de Mezclas de Presidio® y Revus® para el control de mildiu vellosa (*B. lactucae*) en lechuga

Se prueban Presidio® a 0.3 y 1 mg a.i./L y Revus® a 0.1 y 0.3 mg a.i./L solos y en combinación para el control de mildiu vellosa originada por *B. Lactucae*. Las plantas se inoculan 24 h después de la aplicación de fungicida con una suspensión esporangica en una concentración de 1×10^4 esporangia/ml de agua y rociar el inóculo en las superficies inferior y superior de las hojas. A los 8 días después de la inoculación se mide la severidad de la enfermedad como el % del área de la hoja infectada. Synergy entre Presidio® y Revus® no se detecta cuando Presidio® a 0.3 mg. a.i./L se combina con Revus® a 0.1 o 0.3 mg a.i./L (Tabla 2). Sin embargo, se detectan las buenas interacciones sinérgicas cuando

. 000063

Presidio en un índice de 1 mg a.i./L se combina con Revus® a 0.1 o 0.3 mg a.i./L (Tabla 3).

Tabla 2. Efecto de las mezclas de Presidio® y Revus® en el % de inhibición de enfermedad originado por *B. lactucae*

Fungicida	Concentración (mg a.i./L)	% enfermedad observado ^{ab}	% enfermedad esperado ^c
Presidio®	0.3	94.5	-
Presidio®	1	90.8	-
Revus®	0.1	42.6	-
Revus®	0.3	36.1	-
Presidio® + Revus®	0.3 + 0.1	52.4	40.3
Presidio® + Revus®	0.3 + 0.3	32.9	34.2
Presidio® + Revus®	1 + 0.1	15.7	38.7
Presidio® + Revus®	1 + 0.3	22.7	32.8

^aMedia de 3 replicaciones

^b% de enfermedad con relación a control (plantas no rociadas)

^c% de enfermedad esperado de combinación fungicida

Ejemplo 3: Evaluación de Mezclas de Presidio® y Revus® para el control de mildiu vellosa (*B. lactucae*) en lechuga - segundo estudio

Se conduce un segundo estudio para buscar de nuevo la interacción sinérgica de Presidio® y Revus® sobre el control de mildiu vellosa de lechuga con el fin de validar los resultados obtenidos en el primer estudio. Como en el estudio previo, se inoculan la esporangia de *B. Lactucae* un día después de la aplicación de fungicida. En este estudio, se prueba Presidio® a 1, 32.8 3 y 10

000064

mg a.i./L y Revus® a 0.03, 0.1 y 0.3 mg a.i./L solo o en combinación. La concentración de inóculo es mayor en este estudio, con 2×10^4 de esporangia/ml inoculado en las superficies inferior y superior de las hojas. Ocho días después de inoculación, la severidad de la enfermedad se mide como el % de área de hoja infectado. La severidad de la enfermedad es mayor en este estudio comparado con el anterior. Los resultados del primer estudio se validan debido a que se detectan las buenas interacciones sinérgicas entre Presidio® y Revus® en todas las combinaciones en el segundo estudio (Tabla 3).

Tabla 3. Efecto de mezclas de Presidio® y Revus® en el % de inhibición originado por *B. Lactucae*

Fungicida	Concentración mg a.i./L	% enfermedad observado ^{ab}	% enfermedad esperada ^c
Presidio®	1	100.0	-
Presidio®	3	97.3	-
Presidio®	10	41.8	-
Revus®	0.03	100.0	-
Revus®	0.1	70.9	-
Revus®	0.3	45.5	-
Presidio® + Revus®	1 + 0.03	75.1	100.0
Presidio® + Revus®	1 + 0.1	41.8	70.9
Presidio® + Revus®	1 + 0.3	37.0	45.5
Presidio® + Revus®	3 + 0.03	61.9	97.3
Presidio® + Revus®	3 + 0.1	39.1	68.9
Presidio® + Revus®	3 + 0.3	25.9	44.2
Presidio® + Revus®	10 + 0.03	16.4	41.8
Presidio® + Revus®	10 + 0.1	12.7	29.6
Presidio® + Revus®	10 + 0.3	5.8	19.0

^aMedia de 3 replicaciones

^b% de enfermedad con relación a control (plantas no rociadas)

000065

^c% de enfermedad esperado de combinación fungicida

Ejemplo 4: Evaluación de Mezclas de Presidio® y Ridomil Gold SL® para el control de mildiu vellosa (*B. lactucae*) en lechuga:

5

Se prueban Presidio® a 0.3 y 1 mg a.i./L y Ridomil Gold SL® a 0.1 y 0.3 mg a.i./L solos y en combinación para el control de mildiu vellosa de lechuga. Las lechugas tratadas con fungicidas o no tratadas se inoculan un día de aplicación con una suspensión esporáfrica ajustada a 1×10^4 esporangia/ml. Se conducen índices de severidad de enfermedad 8 días después de inoculación y se mide como el % de área de hoja infectada. Todas las combinaciones de Presidio® y Ridomil Gold SL® exhiben interacciones sinérgicas claras (Tabla 4).

15

Tabla 4. Efecto de mezclas de Presidio® y Ridomil Gold SL® en el % de inhibición de enfermedad originado por *B. lactucae*

Fungicida	Concentración mg a.i./L	% enfermedad observado ^{a,b}	% enfermedad esperada ^c
Presidio®	0.3	94.5	-
Presidio®	1	90.8	-
Ridomil®	0.1	100.0	-
Ridomil®	0.3	75.0	-
Presidio® + Ridomil®	0.3 + 0.3	38.4	98.5
Presidio® + Ridomil®	0.3 + 1	50.7	70.9
Presidio® + Ridomil®	1 + 0.3	51.4	90.8
Presidio® + Ridomil®	1 + 1	38.4	68.1

20

^aMedia de 3 replicaciones

^b% de enfermedad con relación a control (plantas no rociadas)

^c% de enfermedad esperado de combinación fungicida

. 000066

Ejemplo 5: Evaluación de Mezclas de Presidio® y Ridomil Gold SL® para el control de mildiu vellosa (*B. lactucae*) en lechuga - segundo estudio:

- 5 En este segundo estudio, se prueban Presidio a 1 y 3 mg a.i./L y Ridomil a 0.3, 1 y 3 mg a.i./L solos y en combinación para el control de mildiu vellosa de lechuga. Se inoculan lechugas tratadas o no tratadas con fungicidas un día de aplicación con una suspensión esporangica ajustada a 2×10^4 de esporangia/ml. La
- 10 concentración de inóculo es mayor en este estudio comparado con el primero. Se conducen los índices de severidad de la enfermedad 8 días después de la inoculación y se mide como el % de área de hoja infectado. Una vez de nuevo, todas las combinaciones de Presidio y Ridomil Gold SL exhiben interacciones
- 15 sinérgicas claras (Tabla 5).

Tabla 5. Efecto de mezclas de Presidio® y Ridomil Gold SL® en el % de inhibición de enfermedad originado por *B. lactucae*.

Fungicida	Concentración mg a.i./L	% enfermedad observado ^{ab}	% enfermedad esperado ^c
Presidio®	1	95.2	-
Presidio®	3	61.2	-
Ridomil®	0.3	96.0	-
Ridomil®	1	84.9	-
Ridomil®	3	78.6	-
Presidio® + Ridomil®	1 + 0.3	83.9	91.4
Presidio® + Ridomil®	1 + 1	67.9	80.8
Presidio® + Ridomil®	1 + 3	38.9	74.8
Presidio® + Ridomil®	3 + 0.3	20.1	58.7
Presidio® + Ridomil®	3 + 1	6.7	51.9
Presidio® + Ridomil®	3 + 3	3.6	48.1

^aMedia de 3 replicaciones

^b% de enfermedad con relación a control (plantas no rociadas)

^c% de enfermedad esperado de combinación fungicida

000087

REIVINDICACIONES

1. Una mezcla pesticida que comprende un componente (A) y un componente (B), en donde los componentes (A) y (B) son:

5

(A) un fungicida de amida de ácido carboxílico; y

(B) un fungicida de benzamida;

con la condición que la mezcla no comprende:

10

1. fluopicolida y mandipropamid y clotianidina; o

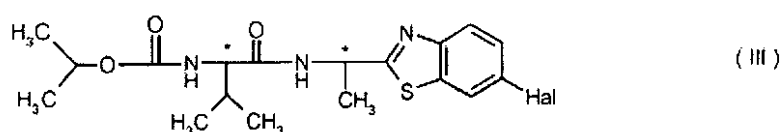
2. fluopicolida y mandipropamid e imidacloprid; o

3. fluopicolida y mandipropamid e imidacloprid.

- 15 2. Una mezcla pesticida de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el componente (A) se selecciona del grupo que consiste de:

un derivado de amida de ácido N-alcoxicarbonil-alfa-amino de la fórmula III, o un isómero óptico del mismo

20

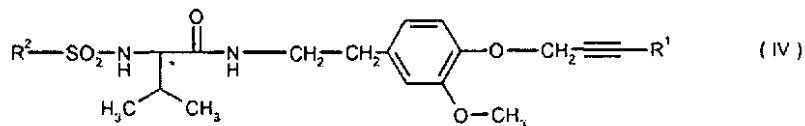


en la que Hal es flúor, cloro o bromo;

25

un derivado de amida de ácido N-alquilsulfonil-alfa-amino de la fórmula IV, o un isómero óptico del mismo

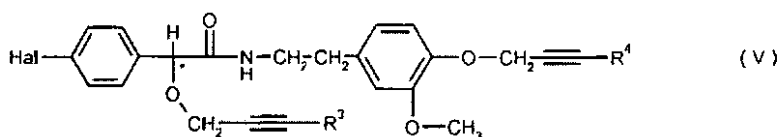
. 000068



en la que R^1 es hidrógeno, alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$, cicloalquilo $\text{C}_3\text{-C}_6$ o halofenilo; y R^2 es alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$;

5

un derivado de amida de ácido alfa-alquiniloxifenilacético de la fórmula V, o un isómero óptico del mismo



10

en la que Hal es flúor, cloro o bromo; R^3 es hidrógeno, alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$ o halofenilo; y

R^4 es hidrógeno, alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$, cicloalquilo $\text{C}_3\text{-C}_6$ o halofenilo;

15

dimetomorf;

flumorf;

bentiavalicarb;

iprovalicarb; y

valifenalato.

20

3. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el componente (A) se selecciona del grupo que consiste de:

25

mandipropamid;

dimetomorf;

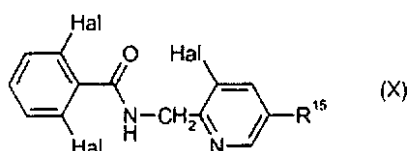
flumorf;

bentiavalicarb;

000089

iprovalicarb; y
valifenalato.

4. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, en donde el componente (B) se
selecciona del grupo que consiste de un compuesto de la
fórmula (X)



en la que Hal es flúor, cloro o bromo, R^{15} es CH_2F , CF_2 o CF_3 ; y zoxamida.

5. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, en donde el componente (A) se
selecciona del grupo que consiste de

mandipropamid;

dimetomorf;

flumorf;

bentiavalicarb;

iprovalicarb; y

valifenalato;

y el componente (B) es fluopicolida.

6. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, en donde el componente (A) es
mandipropamid y el componente (B) es fluopicolida.

. 000070

7. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la relación en peso de (A) a (B) es de 2000:1 a 1: 2000.

5 8. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la mezcla comprende un componente adicional (C) seleccionado del grupo que consiste de un fungicida, un insecticida, un bactericida y un bioregulador de planta.

10

9. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la composición comprende un componente adicional (C) seleccionado del grupo que consiste de

15

un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, metalaxilo-M, metalaxil, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam, fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol, ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol, piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad, tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol, trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom, ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1;

20

25

un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo; un bactericida seleccionado de cobre oxidado, plata de alta valencia; y acibenzolar-S-metilo.

30

. 000971

10. Una composición para controlar enfermedades fúngicas provocadas por fitopatógenos que comprende una mezcla pesticida como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.

5

11. Una composición que comprende como ingredientes activos

(A) mandipropamid,

(B) fluopicolida, y opcionalmente

- 10 (C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida, un insecticida, un bactericida y un bioregulador de planta, en donde el insecticida no es tiametoxam, imidacloprid o clotianidina; y los ingredientes de formulación habituales.

15

12. Una composición de acuerdo con la reivindicación 11, que comprende como ingredientes activos

(A) mandipropamid,

- 20 (B) fluopicolida, y opcionalmente

- (C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, metalaxilo-M, metalaxil, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam, fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol, ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol, piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad, tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol, trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom,
- 25
- 30

. 000072

ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1;

un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo;

un bactericida seleccionado de cobre oxidado y plata oxidada; y acibenzolar-S-metilo; y los ingredientes de formulación habituales.

13. Un método para controlar enfermedades en plantas útiles o el material de propagación de las mismas originadas por fitopatógenos, que comprende aplicar a las plantas útiles, al locus de los mismos o al material de propagación de los mismos una mezcla pesticida o composición como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

14. Una semilla que comprende una composición o mezcla como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

15. Un método que comprende recubrir una semilla con una mezcla pesticida o composición como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

16. Una mezcla pesticida que comprende un componente (A) y un componente (B), en donde los componentes (A) y (B) son:

(A) metalaxilo-M; y

(B) un fungicida de benzamida;

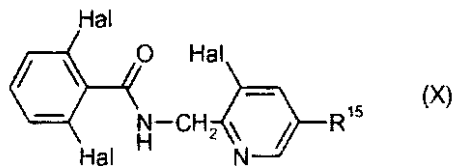
con la condición que la mezcla no comprende:

000073

1. fluopicolida y metalaxilo-M y clotianidina; o
2. fluopicolida y metalaxilo-M e imidacloprid; o
3. fluopicolida y metalaxilo-M e imidacloprid.

5

17. Una mezcla pesticida de acuerdo con la reivindicación 16, en donde el componente B se selecciona del grupo que consiste de un compuesto de la fórmula (X)



10

en la que Hal es flúor, cloro o bromo, R^{15} es CH_2F , CF_2 o CF_3 ; y zoxamida.

18. Una mezcla pesticida de acuerdo con la reivindicación 16 o la reivindicación 17, en donde el componente (B) es fluopicolida.

19. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 18, en donde la relación en peso de (A) a (B) es de 2000:1 a 1: 2000.

20. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 19, en donde la mezcla comprende un componente adicional (C) seleccionado del grupo que consiste de un fungicida, un insecticida, un bactericida y un bioregulador de planta, en donde el insecticida no es tiametoxam, imidacloprid o clotianidina.

. 000074

21. Una mezcla pesticida de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 20, en donde la composición comprende un componente adicional (C) seleccionado del grupo que consiste de

5

(A) metalaxilo-M,

(B) fluopicolida, y opcionalmente

10

(C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, mandipropamid, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam, fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol, ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol, piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad, tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol, trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom, ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1;

15

un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo;

20

un bactericida seleccionado de cobre oxidado y plata oxidada; y acibenzolar-S-metilo.

22. Una composición para controlar enfermedades fúngicas provocadas por fitopatógenos que comprende una mezcla como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 21.

25

23. Una composición que comprende como ingredientes activos

30

(A) metalaxilo-M,

(B) fluopicolida, y opcionalmente

. 000075

(C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida, un insecticida y un bactericida, en donde el insecticida no es tiametoxam, imidacloprid o clotianidina; y

5 los ingredientes de formulación habituales.

24. Una composición de acuerdo con la reivindicación 23, que comprende como ingredientes activos

10 (A) metalaxilo-M,

(B) fluopicolida, y opcionalmente

(C) un ingrediente activo seleccionado del grupo que consiste de un fungicida seleccionado de mancozeb, clorotalonilo, mandipropamid, ametoctradina, azoxistrobina, isopirazam, fludioxinilo, difenoconazol, protioconazol, triadimenol, ciproconazol, sedaxano, ciprodinilo, penconazol, propiconazol, piraclostrobina, boscalid, bixafen, fluopiram, pentiopirad, tiabendazol, fluazinam, fenpropidina, ciflufenamid, tebuconazol, trifloxistrobina, fluxapiroxad, penflufen, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, bentiavalicarb, dimetomorf, amisulbrom, ciazofamida, flusulfamida y un compuesto de la fórmula C-5.1;

20 un insecticida seleccionado de teflutrina, pimetrozina, cihalotrina lambda y fipronilo;

25 un bactericida seleccionado de cobre oxidado y plata oxidada; y acibenzolar-S-metilo; y los ingredientes de formulación habituales.

25. Un método para controlar enfermedades en plantas útiles o el material de propagación de las mismas originadas por fitopatógenos, que comprende aplicar a las plantas útiles,

30

. 000076

al locus de los mismos o al material de propagación de los mismos una mezcla o composición pesticida como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 24.

- 5 26. Un método para controlar pythium en la propagación del material de planta que comprende aplicar una mezcla o composición como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 24 al material de propagación de planta.

10

27. Un método de acuerdo con la reivindicación 26, en donde el material de propagación de planta es maíz, soya, trigo, cebada, algodón o canola.

- 15 28. Una semilla que comprende una mezcla o composición pesticida como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 24.

- 20 29. Un método que comprende recubrir una semilla con una composición como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 24.

000077



(51) International Patent Classification:

A01N 43/40 (2006.01) A01N 37/46 (2006.01)
A01N 47/12 (2006.01) A01N 43/90 (2006.01)
A01N 41/06 (2006.01) A01N 43/54 (2006.01)
A01N 39/00 (2006.01) A01N 43/56 (2006.01)
A01N 37/36 (2006.01) A01N 43/653 (2006.01)
A01N 37/38 (2006.01) A01N 43/78 (2006.01)
A01N 43/86 (2006.01) A01N 37/52 (2006.01)
A01P 3/00 (2006.01) A01N 43/88 (2006.01)
A01N 47/14 (2006.01) A01N 37/50 (2006.01)
A01N 37/34 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/EP2010/054065

(22) International Filing Date:

29 March 2010 (29.03.2010)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

0906515.2 15 April 2009 (15.04.2009) GB

(71) Applicant (for all designated States except US): SYN-
GENTA PARTICIPATIONS AG [CH/CH];
Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel (CH).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): DOYLE, Patrick
John [CA/CA]; Syngenta Crop Protection Canada Inc.,
140 Research Lane, Guelph, Ontario N1G 4Z3 (CA).
OLAYA-HUERTAS, Gilberto [CO/US]; Syngenta Crop
Protection Inc., 7145 58th Avenue, Vero Beach, Florida
32967 (US). KUHN, Paul John [US/US]; Syngenta Crop
Protection Inc., 7145 58th Avenue, Vero Beach, Florida
32967 (US). TALLY, Allison [US/US]; Syngenta Crop

Protection Inc., 410 Swing Road, Greensboro, North Car-
olina 27282 (US).

(74) Agent: THWAITE, Jonathan; Syngenta Crop Protection
Münchwilen AG, Patent Department, Schaffhauserstrasse,
CH-4332 Stein (CH).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

— as to applicant's entitlement to apply for and be granted
a patent (Rule 4.17(ii))

Published:

— without international search report and to be republished
upon receipt of that report (Rule 48.2(g))

(54) Title: FUNGICIDAL MIXTURES

(57) Abstract: The present invention relates to pesticidal mixtures, compositions and uses thereof comprising a component (A) and a component (B), wherein components (A) and (B) are: (A) a carboxylic acid amide fungicide; and (B) a benzamide fungicide; with the proviso that the mixture does not comprise: 1) fluopicolide and mandipropamid and clothianidin; or 2) fluopicolide and mandipropamid and imidacloprid; or 3) fluopicolide and mandipropamid and thiamethoxam. The invention also relates to mixtures, compositions and uses thereof wherein component (A) is metalaxyl-M and component (B) is a benzamide fungicide.



No. 11-126442-00000-0000

Fecha: 2011-09-27 15:44:15

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11: PATENTEIYII

Eva: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 78

PATENTE DE INVENCION ☒MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐