



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-055879- -00000-0000

Fecha: 2012-04-03 13:02:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____ COMPOSICIÓN FUNGICIDA SINERGÍSTICA QUE CONTIENE
5-FLUOROCITOSINA PARA CONTROL DE HONGOS
EN CEREALES

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____ DOW AGROSCIENCES LLC

DOMICILIO _____ INDIANAPOLIS, INDIANA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO _____ LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C., _____



PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-055879- -00000-0000

Fecha: 2012-04-03 13:02:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

FORMULARIO UNICO 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: DOW AGROSCIENCES LLC Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: 9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América Domicilio: Indianapolis, Indiana, Estados Unidos de América	IDENTIFICACIÓN C.C.☐NIT☐ C.E.☐Otro☐ Cual Número	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 211 86 50 E-mail: clientes@cavelier.com Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACIÓN C.C.☒NIT☐ C.E.☐Otro☐ Cual Número 35.456.344T.P 23.555	
4 INVENTOR (ES) (72)	1. Beth LORSBACH 6034 Haverford Avenue, Indianapolis, Indiana 46220, Estados Unidos de América 2. Alice MEITL 109 Adams Court, Lebanon, Indiana 46052, Estados Unidos de América 3. W. John OWEN 12421 Pebblepointe Pass, Carmel, Indiana 46033, Estados Unidos de América 4. Chenglin YAO 14178 Esprit Drive, Westfield, Indiana 46074 Estados Unidos de América		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2010/047142</u> Fecha: <u>30 de agosto de 2010</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2011/043876 A1</u> Fecha: <u>14 de abril de 2011</u>			
6 Título (54) <u>COMPOSICIÓN FUNGICIDA SINERGÍSTICA QUE CONTIENE 5-FLUOROCITOSINA PARA CONTROL DE HONGOS EN CEREALES</u>			
7 Clasificación Internacional (51) <u>A61K 031/505</u>			
8 Prioridad SI☒ NO☐	(33) País de Origen <u>US</u>	(32) Fecha <u>07 de octubre de 2009</u>	(31) Número de Solicitud <u>61/249,475</u>

9	Comprobante de pago No.: <u>12-0029289</u>	Fecha: <u>23 de marzo de 2012</u>
	Comprobante de pago No.: <u>12-0029211</u>	Fecha: <u>23 de marzo de 2012</u>
	Comprobante de pago No.: <u>12-0029212</u>	Fecha: <u>23 de marzo de 2012</u>

10

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 590.000.oo.

☒

Comprobante de pago por 2 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$60.000.oo.

☒

Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.

☒

Poder de **DOW AGROSCIENCES LLC**

☐

Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.

☐

Declaraciones.

☐

Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)

☒

Copia de la carátula de la Publicación Internacional WO 2011/043876 A1.

☒

Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)

☐

Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.

☐

Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.

☐

De ser el caso, copia del 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 12x12

☐

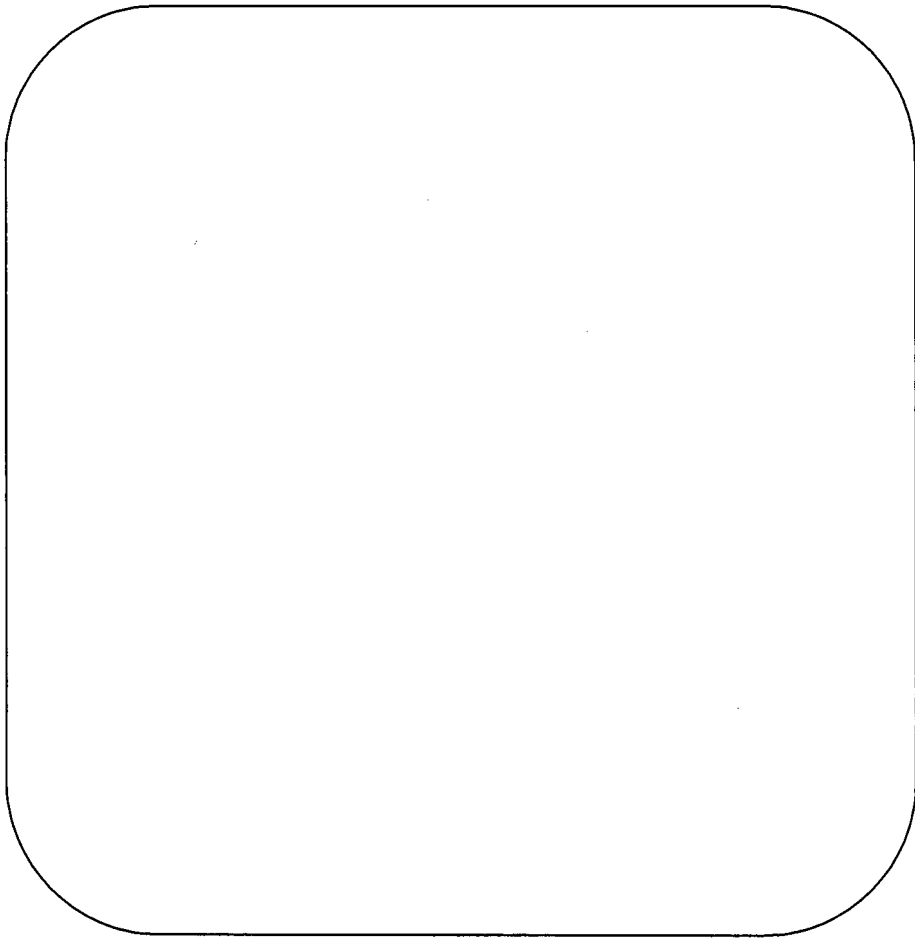
De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

☒

Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA :

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

SCT

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2011/043876 A1

Descripción:

Páginas 31 en español

Reivindicaciones: Número (s) 12

Figuras: Número (s)

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

CAVELIER
ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4ª N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA

For patents, utility models, industrial designs,
trademarks, commercial names, trade emblems,
slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseños
industriales, marcas de fábrica, nombres
comerciales, enseñanzas, lemas comerciales.

REPRESENTACION, RATIFICACION Y PODER

REPRESENTATION, RATIFICATION AND
POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned / Yo (nosotros), abajo firmado (s)
Dow AgroSciences LLC
of / domiciliado (s) en 9330 Zionsville Road,
Indianapolis, Indiana 46268, United
States of America,

por el presente ratificamos la
presentada por
como agente oficioso ante
en

hereby ratify the
filed without a Power of Attorney by
before
in

el
y por el presente nombramos a GERMAN CAVELIER, tpa. 832;
GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa.
31929; y LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; domiciliados
en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a
lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de
Comercio, el primero como principal y los demás como
suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en
todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para
recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o
extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al
principal en caso de ausencia o impedimento temporal o
definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el
segundo representante suplente haya de reemplazar al primero,
o el tercero al segundo. En tales casos, el representante
principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos,
declararán su intención de no ejercer la representación
ante declaración autenticada por Notario Público en
Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul
de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento,
con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare
definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la
ausencia o impedimento del representante principal, o de su
primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la
representación, en su orden, uno u otros según el caso,
asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese
momento el ejercicio de la representación por el primero,
segundo o tercer suplente en su caso.

on
and do hereby appoint GERMAN CAVELIER, tpa. 832;
GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa.
31929; and LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; domiciled
at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, in due compliance
with the terms of Paragraph 1st. of Article 543 of the
Commercial Code, the first as principal and the others as
alternates, in the order of their appointment, as our
representatives for all industrial property matters with faculty
to receive notifications and to appoint attorneys in and out of
Court. The first alternate shall replace the principal in case of
his absence or of temporal or definitive impediment. The same
rule will apply when the second alternate representative is to
replace the first one, or when the third is to replace the first or
second alternates in their turn, or both of them, second. In such
cases, the principal representative, or the shall state their
intention not to act as representatives through a declaration
given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or
another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in
case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If
any of the appointees were to be definitely absent, the
following alternate shall take his place. When the absence or
impediment of the principal representative, or of the first or
second alternate in due turn ceases, the representation can be
taken again in the same manner by the principal, the first or
second alternate depending on the facts of the case. The fact or its
exercise will suffice. The exercise of the representation by the
first, second or third alternates in their turn shall end at such
time.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba
nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra)
propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo
efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me
(nos) representen ante cualesquiera entidades o personas,
ejercen o no jurisdicción, especialmente ante las del orden
administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como
los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los
siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención,
modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas
de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales,
nombres comerciales, enseñanzas, variedades vegetales y
denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de
nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de
licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de
competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u
observaciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad,

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the
above-named attorneys and so that they may obtain the
protection of my (our) industrial property and against the
unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said
attorneys to represent me (us) before any authorities or persons,
with or without jurisdiction, specially those administrative,
administrative contentious and judicial, as well as before
Arbitration Court, in all matters concerning the following: a)
Obtainment of patents, utility models and industrial designs;
the registration of trademarks, collective, defensive and service
marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal
varieties and denominations of origin; its renewal, assignment,
change of name or domicile, voluntary cancellation; and the
registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of



30 MAR 2012

A la vuelta →

Over →



Consulado General de Colombia

500 NORTH MICHIGAN AVENUE, SUITE 2040
CHICAGO, ILLINOIS 60611

TEL (312) 923-1198 FAX (312) 923-1197

No. 254

Chicago, FEB 20 1998

El suscrito Cónsul General de Colombia, CERTIFICA, que el señor (a) MARY REEVER, quien como SECRETARIA DELEGADA ESTADO, IN., autenticó la firma del signatario del poder precedente, ejercía en la fecha las funciones indicadas y su firma corresponde a la registrada en este Consulado; que la compañía DOW AGROSCIENCES LLC es una sociedad constituida de acuerdo con las leyes de DELAWARE y cumple su objeto conforme a las mismas; que el (a) señor (a) KENNETH L. WERTSCHER, quien en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL de la citada compañía confiere el poder precedente, es su representante legal en este país.

El Cónsul General no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento.

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE Y DERECHOS CONSULARES
US\$56.00 (Cincuenta y seis dólares)

CARLOS ALFONSO NEGRETTE
Cónsul General

UNITED STATES OF AMERICA

CERTIFICATE OF OFFICE

STATE OF INDIANA

SF 20

I, Sue Anne Gilroy, Secretary of State of Indiana, hereby CERTIFY: That, according to records on file in my office, Lydia S. Owens was duly elected or appointed to the office of Notary Public in and for Hendricks County and that the term of said office included the date of February 6, 1998.



cial, full faith and credit ought to be given in all Courts of Justice and elsewhere. In testimony whereof, I have here unto set my hand and affixed the Great Seal of the State of Indiana, at Indianapolis, this Tenth day of February, 1998.

Sue Anne Gilroy
Secretary of State

by: Mary Reever
Deputy

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

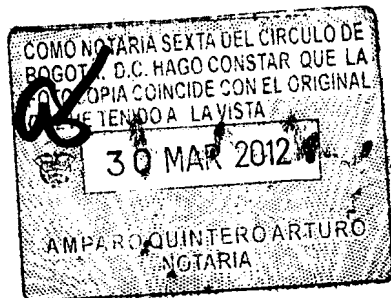
1998 MAR 11 A 11:55

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTÁ D.C.

Bernarda R. de Martínez

Traductora e Interprete Oficial

Resolución 683 Minjusticia 1991



CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los 6 días del mes de FEBRERO de 19 98
 ante mí, Notario Público de ESTADO DE INDIANA
 compareció(eron) personalmente KENNETH L. LOERTSCHER

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s)
 persona(s) firmante(s) del documento que precede, y quien(es)
 tiene(n) capacidad legal para otorgarlo.

Notario Público — Notary Public

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy, 6 de FEBRERO de 19 98
 compareció(eron) ante mí
KENNETH L. LOERTSCHER

quien(es) conozco personalmente y que firma(n) este documen
 to en representación de la Sociedad/compañía

denominada Dow AgroSciences LLC

Certifico:

1. Que he visto los siguientes documentos:*

CERTIFICADO DE CONSTITUCION, FECHADO 1 JULIO 1997
 CERTIFICADO DE MODIFICACION, FECHADO 1 OCT. 1997
 RESOLUCION JUNTA DIRECTIVA, FECHADO 23 OCT, 1997
 CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LA JUNTA, 1 JULIO 1997

2. Que dichos documentos prueban lo siguiente:

2.1. Que Dow AgroSciences LLC

es una Sociedad/Compañía legalmente constituida y existente

de acuerdo con las leyes de 1 Estado de Delaware,
 Estados Unidos de América

2.2. Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es
9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana
46268, Estados Unidos de America.

2.3. Que el objeto u objeto para los cuales se otorga el presente
 poder están comprendidos dentro del objeto social de la
 mencionada Sociedad/Compañía.

2.4. Que el(los) Sr.(Sres.) KENNETH L. LOERTSCHER
SECRETARIO ASISTENTE y ASESOR LEGAL PATENTES

está(n) autorizado(s) para otorgar el presente Poder.

Ciudad INDIANAPOLIS

F. do INDIANA

Hoy 6 FEB. de 19 98

Notario Público — Notary Public

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

On this 6th day of February 19 98
 before me, a Notary Public of State of Indiana
 personally appeared Kenneth L. Loertscher

to me known, and known to me to be the person(s) who
 executed that foregoing document, and who has(have) legal
 capacity to execute it.

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this 6th day of February 19 98
 appeared before me
Kenneth L. Loertscher

who(m) I know personally and who(m) signed this document as
 representative(s) of the Dow AgroSciences LLC Limited
 Liability
 named Dow AgroSciences LLC Company.

I Certify:

1. That I have seen the following documents:*

Certificate of formation, dated July 1, 1997
 Certificate of amendment, dated October 1, 1997
 Board resolution, dated October 23, 1991
 Board written consent, dated July 1, 1997

2. That the above documents duly prove the following:

2.1. That Dow AgroSciences LLC

is a Limited Liability
Company legally constituted and in existence

in accordance with the laws of the State of Delaware,
 United States of America

2.2. That the Dow AgroSciences LLC Company is
9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana
46268, United States of America.

2.3. That the purpose of purposes for which the present Power
 of Attorney is granted are comprised within the corporation
 purposes set forth in the charter of the mentioned
 corporation/limited liability company.

2.4. That Mr.(Messrs.) Kenneth L. Loertscher
Assistant Secretary and General Patent Counsel

is(are) authorized to grant the present Power of Attorney.

City Indianapolis

State Indiana

This 6th day of Feb. 19 98

Lydia S. Owens

Lydia S. Owens
 Notary Public, State of Indiana
 Hendricks County
 My Commission Expires 03/05/00

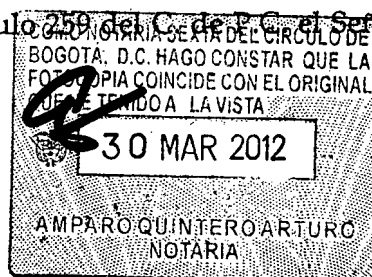
**CERTIFICACION NOTARIAL
Y AUTENTICACION CONSULAR**

1. Es necesaria la legalización con certificado notarial. El Notario Público debe certificar:
 - 1.1. Que la compañía está legalmente constituida y actualmente existente.
 - 1.2. Su domicilio.
 - 1.3. Que el propósito del poder está incluido en el objeto social de la compañía.
 - 1.4. Que el poderdante está autorizado para dar el poder en nombre de la compañía.
2. Los documentos que hay que mostrarle al Notario Público para probar los puntos anteriores, deben estar expresados en el Certificado Notarial con fecha y origen:
 - 2.1. Respecto a los puntos 1.1, 1.2 y 1.3 sugerimos referirse a los artículos de constitución con fecha y lugar de otorgamiento; y
 - 2.2. Para el punto 1.4 sugerimos mencionar la resolución de la Junta Directiva o los estatutos, según los cuales la persona que otorga el poder está autorizada para ello.
3. Enseguida el Señor Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

**NOTARIAL CERTIFICATION AND
CONSULAR AUTENTIFICATION**

1. Notarial legalization is necessary. The Notary Public must certify:
 - 1.1. That the company is legally constituted and presently existent.
 - 1.2. Its place of business.
 - 1.3. That the purpose of the Power-of-Attorney is included in the activities of the company.
 - 1.4. That the grantor is empowered to give the Power of Attorney in the name of the company he represents.
2. The documents which the Notary Public had before him to prove the above points must be listed by him in the Notarial Certificate with dated and origin:
 - 2.1. In connection with points 1.1., 1.2. and 1.3 we suggest referring to the articles of incorporation with date and place of execution.
 - 2.2. For point 1.4 we suggest to mention the resolution of the Board of Directors and/or the by-laws whereby the person who grants the Power of Attorney has been authorized to give it.
3. Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL COLOMBIANO: Según el artículo 259 del C. de P.C. el Señor Cónsul debe autenticar la última precedente autenticación.



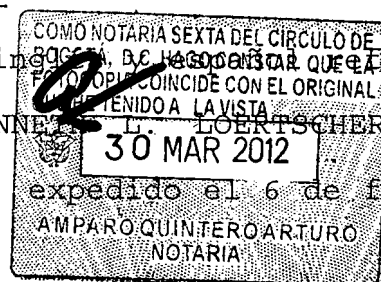
TRADUCCION OFICIAL No.03.075.98 de un documento escrito en inglés el cual para su identificación se sella con el sello del Traductor al mismo tiempo que la presente. Esta traducción ha sido preparada por Bernarda R. de Martínez, Traductora Oficial debidamente reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores y aprobada por el Ministerio de Justicia de Colombia mediante Resolución No. 683 de 1991.

(Se traducen sellos y legalizaciones que aparecen a continuación de un documento escrito en inglés y español por medio del cual Dow AgroSciences LLC, otorga Poder a favor de GERMAN CAVELIER, GONZALO PERDOMO, EMILIO FERRERO y LUZ CLEMENCIA DE PAEZ.)

Dado y firmado hoy 6 de febrero de 1998, en Indianápolis, Indiana, E.E.U.U., por Kenneth L. Loertscher, Subsecretario y Asesor General de Patentes.

(Sellos parciales en tinta del Consulado General de Colombia en Chicago.)

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO), en inglés y español referente a la capacidad legal que tenía KENNETH L. LOERTSCHER para otorgar el documento antes mencionado, expedido el 6 de febrero de 1998 en el Estado de Indiana.



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD), en inglés y español referente a la existencia legal de la sociedad Dow AgroSciences LLC, expedido en la Ciudad de Indianápolis, Indiana, E.E.U.U., el 6 de febrero de 1998.

(Firmado), Lydia S. Owens, Notario Público

(Sello notarial en tinta), LYDIA S. OWENS Notario Público,
Estado de Indiana, Condado de Hendricks Mi comisión expira el
03/05/00

(Sello notarial seco), LYDIA S. OWENS NOTARIO PUBLICO INDIANA

(Sello parcial en tinta del Consulado General de Colombia en
Chicago.)

ESTADO UNIDOS DE AMERICA

CERTIFICADO DEL CARGO

ESTADO DE INDIANA

Yo, SUE ANN GILROY, Secretario de Estado de Indiana, POR EL
PRESENTE CERTIFICO: que, de acuerdo con los archivos que obran
en mi oficina, LYDIA S. OWENS fue debidamente elegido y
nombrado para el cargo de NOTARIO PUBLICO en y para el Condado
de Hendricks y que el término de dicho cargo incluía la fecha
del 6 de febrero de 1998: que a todos sus actos oficiales se
les debe dar completa fe y crédito dentro y fuera de todas las
Corte de Justicia. EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he firmado y
estampado el Gran Sello del Estado de Indiana en Indianapolis,
hoy 10 de febrero de 1998.

(Firma facsimilar), Sue Ann Gilroy

Secretario de Estado

(Firmado),

Por: Mary Reeve

Suplente

(Adherido se encuentra sello de oblea dorado con texto en
relieve), SELLO DEL ESTADO DE INDIANA 1816



(Sello parcial en tinta del Consulado General de Colombia en Chicago.)

(En español), Certificación de la firma y cargo de MARY REEVER, de la existencia legal de la compañía DOW AGROSCIENCES LLC y de la autoridad que tenía su representante Legal, KENNETH L. LOERTSCHER, para otorgar el poder mencionado arriba. Esta certificación fue expedida por el CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN CHICAGO, ILLINOIS, bajo el N° 254, de fecha 20 de febrero de 1998 y firmada por Carlos Alfonso Negret Mosquera, Cónsul General. Pagados Impuesto de Timbre y Derechos Consulares por valor de veintiún dólares.

(Sello parcial en tinta del Consulado General de Colombia en Chicago.)

(al dorso), Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 221220, de fecha 11 de marzo de 1998 y firmada por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se dejó copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.

Bogotá, 17 de marzo de 1998

COLO 6641-801-001-3

BRM.137



Bernarda R. de Martinez
Bernarda R. de Martinez
Traductora e Interprete Oficial
Resolución 683 Minjusticia 1994

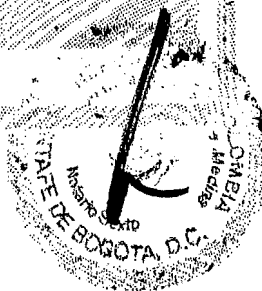
COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) ANTERIOR(ES) FIRMA(S) PUESTA(S) POR

[Signature]

IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s)

ES(SON) AUTENTICA(S)

SANTAFE DE BOGOTA, 17 MAR 1998



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

98 MAR 18 AM 11:56

UNITE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

30 MAR 2012

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIO

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

022686

CUYA FIRMA APARECE EN
DOCUMENTO DESEMPLEADO
LAS FUNCIONES INDICADAS

12

CAVELIER

ABOGADOS

WEB SITE: www.cavelier.com
E-MAIL: cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 217-9211 (57) (1) 310-4995

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Poderdante : DOW AGROSCIENCES LLC

Poder conferido el : 06/02/1998

Yo, EMILIO FERRERO, obrando como apoderado principal del poderdante arriba mencionado, mediante el presente escrito sustituyo el poder a mi otorgado a la doctora LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 35.456.344 y Tarjeta Profesional N°23.555, con todas las facultades que me fueron conferidas.

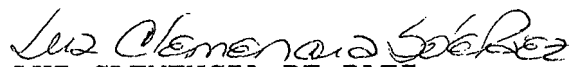
Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil.


EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

C.C. N° 438.019 de Usaquén

Acepto:


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

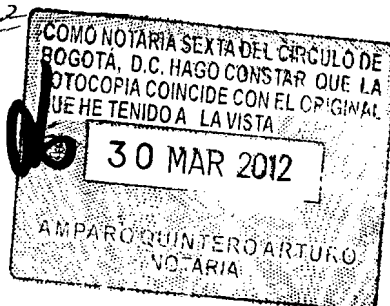
T.P.A. N° 23.555

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén



NOTARIA SEXTA DE BOGOTA
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
 Bogotá, D.C.
 Ante mí AMPARO QUINTERO ARTURO
 NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE
 BOGOTÁ, D.C.
 Comparado(aron) *Emilio Ferrero*
Williamson y Luz Clemencia
Guarez de Paez
 Quien(esa) exhibió(aron) la(s) C.C.
CC 438019 TP 31929
CC 35456344 TP 23555
 Y declaró(aron) que la(s) firma(s) que acompaña(n)
 en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
 que el contenido del mismo es cierto.
 En constancia se firma esta diligencia.

Emilio Ferrero
Luz Clemencia Guarez de Paez



(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
14 April 2011 (14.04.2011)

(10) International Publication Number
WO 2011/043876 A1

(51) International Patent Classification:
A61K 31/505 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2010/047142

(22) International Filing Date:
30 August 2010 (30.08.2010)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
61/249,475 7 October 2009 (07.10.2009) US

(71) Applicant (for all designated States except US): **DOW AGROSCIENCES LLC** [US/US]; 9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268-1054 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **LORSBACH, Beth** [US/US]; 6034 Haverford Avenue, Indianapolis, IN 46220 (US). **MEITL, Alice** [US/US]; 109 Adams Court, Lebanon, IN 46052 (US). **OWEN, W. John** [GB/US]; 12421 Pebblepointe Pass, Carmel, IN 46033 (US). **YAO, Chenglin** [US/US]; 14178 Esprit Drive, Westfield, IN 46074 (US).

(74) Agent: **ARNETT, Charles**; 9330 Zionsville Rd, Indianapolis, Indiana 46268 (US).

(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 (AL, 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:

— with international search report (Art. 21(3))



WO 2011/043876 A1

(54) Title: SYNERGISTIC FUNGICIDAL COMPOSITION CONTAINING 5-FLUOROCYTOSINE FOR FUNGAL CONTROL IN CEREALS

(57) Abstract: A fungicidal composition containing a fungicidally effective amount of a) a compound of Formula I and (b) at least one fungicide selected from the group consisting of epoxiconazole, prothioconazole, azoxystrobin, pyraclostrobin, penthiopyrad, isopyrazam, bixafen, boscalid, chlorothalonil and isobutyric acid (3*S*,6*S*,7*R*,8*R*)-8-benzyl-3-[(3-isobutyryloxymethoxy-4-methoxypyridine-2-carbonyl)-amino]-6-methyl-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-yl ester provides synergistic control of selected fungi.

COMPOSICIÓN FUNGICIDA SINERGÍSTICA QUE CONTIENE 5-

FLUOROCITOSINA PARA CONTROL DE HONGOS EN CEREALES

Referencia a solicitudes relacionadas

[0001] Esta solicitud reivindica el beneficio de la solicitud de Patente Provisional US No. 61/249.475 presentada el 7 de octubre de 2009, que se incorpora expresamente a la presente a modo de referencia.

Ámbito de la invención

[0002] Esta invención se refiere a una composición fungicida sinérgica que contiene (a) un compuesto de la Fórmula I y (b) por lo menos un fungicida seleccionado entre el grupo formado por epoxiconazol, prothioconazol, azoxistrobin, piraclostrobin, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, clorotalonil y ácido isobutírico (3S,6S,7R,8R)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-il éster.

Antecedentes de la invención

[0003] Los fungicidas son compuestos, de origen sintético o natural, que actúan para proteger a las plantas contra el daño causado por hongos. Los métodos actuales de agricultura se apoyan principalmente en el uso de fungicidas. En realidad, algunos cultivos no pueden desarrollarse en forma útil sin el uso de fungicidas. El uso de fungicidas permite que un agricultor aumente la producción y la calidad del

cultivo y consecuentemente aumente el valor del cultivo. En la mayoría de las situaciones, el aumento en valor del cultivo vale por lo menos tres veces el costo del uso del fungicida.

[0004] Sin embargo, ningún fungicida es útil en todas las situaciones y el uso repetido de un fungicida único frecuentemente lleva al desarrollo de resistencia al mismo y a fungicidas relacionados. En consecuencia, se llevan a cabo investigaciones para producir fungicidas y combinaciones de fungicidas que son más seguros, que tienen un mejor rendimiento, que requieren menores dosis, y que son más fáciles de usar, y que cuestan menos.

[0005] El sinergismo se produce cuando la actividad de dos o más compuestos excede las actividades de los compuestos cuando se utilizan en forma aislada.

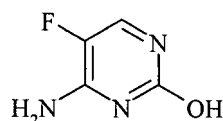
Resumen de la invención

[0006] Es un objeto de esta invención proveer composiciones sinérgicas que comprenden compuestos fungicidas. Otro objeto de esta invención es proveer procedimientos que utilizan estas composiciones sinérgicas. Las composiciones sinérgicas son capaces de prevenir y/o curar enfermedades causadas por hongos de la clase *Ascomycetes*. Además, las composiciones sinérgicas han mejorado la eficacia contra los patógenos de *Ascomycete*, incluyendo el manchado foliar del trigo. De acuerdo esta

invención se proveen composiciones sinérgicas junto con métodos para el uso de las mismas.

Descripción detallada de la invención

[0007] La presente invención se refiere a una mezcla fungicida sinérgica que comprende una cantidad fungicidamente efectiva de (a) un compuesto de la Fórmula I y (b) por lo menos un fungicida seleccionado entre el grupo formado por epoxiconazol, prothioconazol, azoxistrobin, piraclostrobin, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, clorotalonil y ácido isobutírico (3S,6S,7R,8R)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-il éster.



I

[0008] Azoxistrobin es el nombre más común para metil (αE)-2-[[6-(2-cianofenoxy)-4-pirimidinil]oxi]-α-(metoximetileno)bencenoacetato. Su actividad fungicida se describe en "The Pesticide Manual", Decimocuarta Edición, 2006. El Azoxistrobin controla una variedad de patógenos en proporciones de entre 100 y 375 gramos/hectárea (g/ha).

[0009] Bixafen es el nombre común para N-(3',4'-dicloro-5-fluoro[1,1'-bifenil]-2-il)-3-(difluorometil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida.

[0010] Boscalid es el nombre común para 2-cloro-N-(4'-cloro[1,1'-bifenil]-2-il)-3-piridinacarboxamida. Su actividad fungicida se describe en "The Pesticide Manual", Decimocuarta edición, 2006. Boscalid provee el control de cenicilla, *Alternaria spp.*, *Botrytis spp.*, *Sclerotinia spp.* y *Monilia spp.* En una gama de frutas y vegetales.

Clorotalonil es el nombre común para 2,4,5,6-tetracloro-1,3-benzenedicarbonitrilo. Su actividad fungicida se describe en "The Pesticide Manual", Decimocuarta edición, 2006. Clorotalonil provee control de muchas enfermedades fúngicas en una amplia gama de cultivos.

[0011] Epoxiconazol es el nombre común para rel-1-[[(2R,3S)-3-(2-clorofenil)-2-(4-fluorofenil)oxiranil]metil]-1H-1,2,4-triazol. Su actividad fungicida se describe en "The Pesticide Manual", Decimocuarta edición, 2006. Epoxiconazol provee control fungicida de amplio espectro, con acción preventiva y de control, de enfermedades causadas por *Ascomycetes*, *Basidiomycetes* y *Deuteromycetes* en cereales y remolacha.

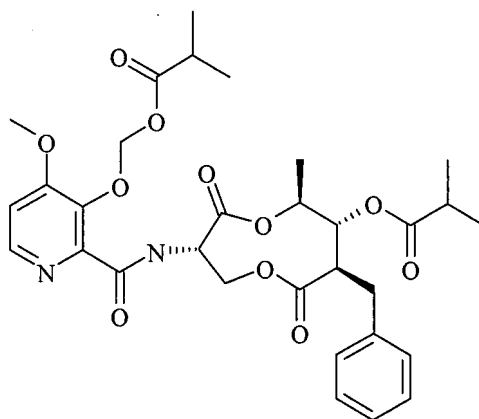
[0012] Isopirazam es el nombre común para 3-(difluorometil)-1-metil-N-[1,2,3,4-tetrahidro-9-(1-metiletil)-1,4-metanonaftalen-5-il]-1H-pirazol-4-carboxamida. Su actividad fungicida se describe en <http://www.agropages.com>. Isopirazam provee control de Septoria y royas en trigo, así como Ramularia en cebada.

[0013] Pentiopirad es el nombre común para N-[2-(1,3-dimetilbutil)-3-tienil]-1-metil-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-carboxamida. Su actividad fungicida se describe en "The Pesticide Manual", Decimocuarta edición, 2006. Pentiopirad provee control de roya y enfermedades de Rhizoctonia, así como moho gris, cenicilla y costra de manzana.

[0014] Protioconazol es el nombre común para 2-[2-(1-clorociclopropil)-3-(2-clorofenil)-2-hidroxipropil]-1,2-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona. Su actividad fungicida se describe en "The Pesticide Manual", Decimocuarta edición, 2006. Protioconazol se utiliza para controlar enfermedades tales como ocelo, fusariosis, roya y cenicilla por aplicación foliar en trigo, cebada y otros cultivos.

[0015] Piraclostrobin es el nombre común para metil [2-[[[1-(4-clorofenil)-1H-pirazol-3-il]oxi]metil]fenil]metoxicarbamato. Su actividad fungicida se describe en "The Pesticide Manual", Decimocuarta edición, 2006. Piraclostrobin controla los principales patógenos de las plantas, tales como *Septoria tritici*, *Puccinia spp.*, *Drechslera tritici-repentis* y *Pirenophora teres* en cereales.

[0016] El ácido (3S,6S,7R,8R)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxi-piridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-il éster se muestra a continuación como el compuesto A.



Compuesto A

[0017] En la composición de esta invención, la relación de peso del compuesto de Fórmula I con epoxiconazol en la cual el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango de alrededor de 1:4 y 4:1. La relación de peso del compuesto de la Fórmula I con protioconazol en la que el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango de alrededor de 1:4 y 4:1. La relación de peso del compuesto de Fórmula I con azoxistrobin en la cual el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango de entre alrededor de 1:4 y 4:1. La relación de peso del compuesto de Fórmula I con piraclostrobin en la cual el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango de entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1. La relación de peso del compuesto de Fórmula I con pentiopirad en la cual el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango de entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1. La relación de peso del compuesto de Fórmula I con isopirazam en la cual el efecto fungicida es sinérgico se

encuentra dentro del rango de entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1. La relación de peso del compuesto de Fórmula I con bixafen en la cual el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango de entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1. La relación de peso del compuesto de Fórmula I con boscalid en la cual el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango de entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1. La relación de peso del compuesto de Fórmula I con clorotalonil en la cual el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango de entre alrededor de 1:1 y alrededor de 1:16. La relación de peso del compuesto de Fórmula I con ácido isobutírico (3S,6S,7R,8R)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-il éster en la cual el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango de entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1

[0018] La proporción en la cual la composición sinérgica se aplica dependerá del tipo particular de hongos a ser controlados, el grado de control requerido y el tiempo y método de aplicación. En general, la composición de la invención puede aplicarse a una proporción de aplicación de entre alrededor de 50 gramos por hectárea (g/ha) y alrededor de 2300 g/ha en base al peso total de ingredientes activos en la composición. Epoxiconazol se

aplica en una proporción de entre alrededor de 30 g/ha y alrededor de 125 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y alrededor de 300 g/ha. Protioconazol se aplica en una proporción de entre alrededor de 50 g/ha y alrededor de 200 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y alrededor de 300 g/ha. Azoxistrobin se aplica en una proporción de entre alrededor de 50 g/ha y alrededor de 250 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y alrededor de 300 g/ha. Piraclostrobin se aplica en una proporción de entre alrededor de 50 g/ha y alrededor de 250 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y alrededor de 300 g/ha. Pentiopirad se aplica en una proporción de entre alrededor de 50 g/ha y alrededor de 300 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y alrededor de 300 g/ha. Isopirazam se aplica en una proporción de entre alrededor de 30 g/ha y alrededor de 125 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y alrededor de 300 g/ha. Bixafen se aplica en una proporción de entre alrededor de 50 g/ha y alrededor de 300 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y

alrededor de 300 g/ha. Boscalid se aplica en una proporción de entre alrededor de 50 g/ha y alrededor de 350 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y alrededor de 300 g/ha. Clorotalonil se aplica en una proporción de entre alrededor de 100 g/ha y alrededor de 2000 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y alrededor de 300 g/ha. Ácido isobutírico (3S,6S,7R,8R)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-il éster se aplica en una proporción de entre alrededor de 35 g/ha y alrededor de 300 g/ha y el compuesto de la Fórmula I se aplica en una proporción de entre alrededor de 20 g/ha y alrededor de 300 g/ha.

[0019] Los componentes de la mezcla sinérgica de la presente invención pueden aplicarse separadamente o como parte de un sistema fungicida de múltiples partes.

[0020] La mezcla sinérgica de la presente invención puede aplicarse conjuntamente con uno o más de otros fungicidas para controlar una variedad más amplia de enfermedades no deseadas. Cuando se utilizan conjuntamente con otros fungicidas, los compuestos actualmente reivindicados pueden formularse con otro fungicida o fungicidas o aplicarse secuencialmente con el otro fungicida o fungicidas. Tales otros fungicidas pueden incluir 2-

(tiocianatometiltio)-benzotiazol, 2-fenilfenol, 8-hidroxiquinolino sulfato, ametoctradin, amisulbrom, antimicina, *Ampelomyces quisqualis*, azaconazol, azoxistrobin, *Bacillus subtilis*, *Bacillus subtilis* cepa QST713, benalaxil, benomil, bentiavalicarb-isopropil, sal de bencilaminobenceno-sulfonato (BABS), bicarbonatos, bifenil, bismertiazol, bitertanol, bixafen, blasticidin-S, borax, mezcla Bordó, boscalid, bromuconazol, bupirimato, polisulfuro de calcio, captafol, captan, carbendazim, carboxin, carpropamid, carvone, clazafenona, cloroneb, clorotalonil, clozolinato, *Coniothyrium minitans*, hidróxido de cobre, octanoato de cobre, oxicloruro de cobre, sulfato de cobre, sulfato de cobre (tribásico), óxido curposo, ciazofamid, ciflufenamid, cimoxanil, ciproconazol, ciprodinil, dazomet, debacarb, diamonio etilenebis-(ditiocarbamato), diclofluanid, diclorofen, diclocimet, diclomezina, dicloran, dietofencarb, difenoconazol, ión de difenzoquat, diflumetorim, dimetomorf, dimoxistrobin, diniconazol, diniconazol-M, dinobuton, dinocap, difenilamina, ditianon, dodemorf, dodemorf acetato, dodina, base libre de dodina, edifenfos, enestrobin, enestroburin, epoxiconazol, etaboxam, etoxiquin, etridiazol, famoxadona, fenamidona, fenarimol, fenbuconazol, fenfuram, fenhexamid, fenoxanil, fempiclonil, fenpropidin, fenpropimorf, fenpirazamina, fentin, acetato de fentin, hidróxido de fentin, ferbam, ferimzona, fluazinam,

fludioxonil, flumorf, fluopicolida, fluopiram, fluoroimido, fluoxastrobin, fluquinconazol, flusilazol, flusulfamida, flutianil, flutolanil, flutriafol, fluxapiroxad, folpet, formaldehído, fosetil, fosetil-aluminio, fuberidazol, furalaxil, furametpir, guazatina, acetatos de guazatina, GY-81, hexaclorobenceno, hexaconazol, himexazol, imazalil, imazalil sulfato, imibenconazol, iminoctadina, iminoctadina triacetato, iminoctadina tris(albesilato), iodocarb, ipconazol, ipfenpirazolona, iprobenfos, iprodiona, iprovalicarb, isoprotiolano, isopirazam, isotianil, kasugamicina, hidrato de clorhidrato de kasugamicina, kresoxim-metilo, laminarin, mancopper, mancozeb, mandipropamid, maneb, mefenoxam, mepanipirim, mepronil, meptil-dinocap, cloruro mercúrico, óxido mercúrico, clorurómercuroso, metalaxil, metalaxil-M, metam, metam-amonio, metam-potasio, metam-sodio, metconazol, metasulfocarb, ioduro de metilo, metil isotiocianato, metiram, metominostrobin, metrafenona, mildiomicina, miclobutanil, nabam, nitrotaI-isopropil, nuarimol, octilinona, ofurace, ácido oleico (ácidos grasos), orisastrobin, oxadixil, oxina-cobre, oxpoconazol fumarato, oxicarboxin, pefurazoato, penconazol, pencicuron, penflufen, pentaclorofenol, pentaclorofenil laurato, pentiopirad, acetato de fenilmercurio, ácido fosfónico, ftalido, picoxistrobin, polioxin B, polioxinas, polioxorim,

bicarbonato de potasio, sulfato de hidroxiquinolina de potasio, probenazol, procloraz, procimidona, propamocarb, hidrocloreuro de propamocarb, propiconazol, propineb, proquinazid, protioconazol, piraclostrobin, pirametostrobin, piraoxistrobin, pirazofos, piribencarb, piributicarb, pirifenox, pirimetanil, piriofenona, piroquilon, quinoclamina, quinoxifen, quintozeno, extracto de *Reynoutria sachalinensis*, sedaxano, siltiofam, simeconazol, sodium 2-fenilfenóxido, bicarbonato de sodio, sodium pentaclorofenóxido, spiroxamina, azufre, SYP-Z048, aceites de alquitrán, tebuconazol, tebufloquin, tecnaceno, tetraconazol, tiabendazol, tifluzamida, tiofanato-metil, tiram, tiadinil, tolclorfen-metil, tolilfluanid, triadimefon, triadimenol, triazóxido, triciclazol, tridemorf, trifloxistrobin, triflumizol, triforina, triticonazol, validamicina, valifenalato, valifenal, vinclozolin, zineb, ziram, zoxamida, *Candida oleophila*, *Fusarium oxysporum*, *Gliocladium spp.*, *Phlebiopsis gigantea*, *Streptomyces griseoviridis*, *Trichoderma spp.*, (RS)-N-(3,5-diclorofenil)-2-(metoximetil)-succinimido, 1,2-dicloropropano, 1,3-dicloro-1,1,3,3-tetrafluoroacetona hidrato, 1-cloro-2,4-dinitronaftaleno, 1-cloro-2-nitropropano, 2-(2-heptadecil-2-imidazolin-1-il)etanol, 2,3-dihidro-5-fenil-1,4-diti-ina 1,1,4,4-tetraóxido, 2-metoxietilmercurio acetato, 2-metoxietilmercurio cloruro, 2-metoxietilmercurio silicato, 3-(4-clorofenil)-5-

metilrhodanina, 4-(2-nitroprop-1-enil)fenil tiocianatemo, ampropilfos, anilazina, azitiram, bario polisulfuro, Bayer 32394, benodanil, benquinox, bentaluron, benzamacril; benzamacril-isobutil, benzamorf, binapacril, bis(metilmercurio) sulfato, bis(tributiltin) óxido, butiobato, sulfato de cromato zinc cobre calcio cadmio, carbamorf, CECA, clobentiazona, cloraniformetan, clorfenazol, clorquinox, climbazol, cobre bis(3-fenilsalicilato), cromato de zinc cobre, cufraneb, sulfato de hidrozínio cúprico, cuprobam, ciclafuramid, cipendazol, ciprofuram, decafentin, diclona, diclozolina, diclobutrazol, dimetirimol, dinocton, dinosulfon, dinoterbon, dipiritiona, ditalimfos, dodicin, drazoxolon, EBP, ESBP, etaconazol, etem, etirim, fenaminosulf, fenapanil, fenitropan, fluotrimazol, furcarbanil, furconazol, furconazol-cis, furmeciclox, furofanato, gliodina, griseofulvin, halacrinato, Hercules 3944, hexiltiofos, ICIA0858, isopamfos, isovalediono, mebenil, mecarbinzid, metazoxolon, metfuroxam, metilmercurio diciandiamida, metsulfovax, milneb, anhídrido mucoclórico, miclozolin, N-3,5-diclorofenil-succinimido, N-3-nitrofenilitaconimido, natamicina, N-etilmercurio-4-toluenesulfonanilido, níquel bis(dimetilditiocarbamato), OCH, fenilmercurio dimetilditiocarbamato, fenilmercurio nitrato, fosdifen, protiocarb; clorhidrato de protiocarb, piracarbolid, piridinitril, piroxiclor, piroxifur,

quinacetol; sulfato de quinacetol, quinazamid, quinconazol, rabenzazol, salicilanilido, SSF-109, sultropen, tecoram, tiadifluor, ticlofen, tioclorfenfim, tiofanato, tioquinox, tioximid, triamifos, triarimol, triazbutil, triclamida, urbacid, zarilamid, y cualquier combinación de los mismos.

[0021] Las composiciones de la presente invención son preferentemente aplicadas en la forma de una formulación que comprende una composición de (a) un compuesto de la Fórmula I y (b) por lo menos un fungicida seleccionado entre el grupo formado por epoxiconazol, protioconazol, azoxistrobin, piraclostrobin, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, clorotalonil y ácido isobutírico (3S,6S,7R,8R)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-il éster , junto con un portador fitológicamente aceptable.

[0022] Las formulaciones concentradas pueden ser dispersadas en agua, u otro líquido, para aplicación, o las formulaciones pueden ser tipo polvo o granulares, que pueden entonces aplicarse sin otro tratamiento. Las formulaciones se preparan de acuerdo con procedimientos que son convencionales en la técnica de química agraria, pero que son novedosos e importantes por la presencia en los mismos de una composición sinérgica.

[0023] Las formulaciones que se aplican mayormente son suspensiones acuosas o emulsiones. Ya sea que tales

formulaciones hidrosolubles, suspendibles en agua o emulsionables sean sólidos, generalmente conocidos como polvos humectables, o líquidos, generalmente conocidos como concentrados emulsionables, suspensiones acuosas o concentrados de suspensión. La presente invención contempla todos los portadores mediante los cuales las composiciones sinérgicas pueden formularse para suministro y uso como un fungicida.

[0024] Tal como se apreciará fácilmente, cualquier material al que pueden agregarse estas composiciones sinérgicas puede ser utilizado, siempre que produzcan la utilidad deseada sin interferencia importante con la actividad de estas composiciones sinérgicas como agentes antifúngicos.

[0025] Los polvos humectables, que pueden compactarse para formar gránulos dispersables en agua, comprenden una mezcla profunda de la composición sinérgica, un portador y surfactantes agrícolamente aceptables. La concentración de la composición sinérgica en el polvo humectable es generalmente de alrededor de 0% a alrededor de 90% en peso, más preferentemente alrededor de 25% a alrededor de 75% en peso, en base al peso total de la formulación. En la preparación de formulaciones de polvo humectable, la composición sinérgica puede estar compuesta con cualquiera de los sólidos finamente divididos, tales como profilita,

talco, tiza, yeso, tierra Fuller, bentonita, atapulgita, almidón, caseína, gluten, arcillas de montmorillonita, tierras diatomáceas, silicatos purificados o lo similar. En tales operaciones, el vehículo finalmente dividido es molido o mezclado con la composición sinérgica en un solvente orgánico volátil. Los surfactantes efectivos, que comprende de alrededor de 0,5% a 5% a alrededor de 10% en peso del polvo humectable, incluyen ligninas sulfonadas, naftalenosulfonatos, alquilbencenosulfonatos, sulfatos de alquilo, y surfactantes no iónicos, tal como aductos de óxido de etileno de fenoles alquilo.

[0026] Los concentrados emulsionables de la composición sinérgica comprenden una concentración conveniente, tal como de alrededor de 1% a alrededor de 50% en peso, en un líquido adecuado, en base al peso total de la formulación de concentrado emulsionable. Los componentes de las composiciones sinérgicas, en forma conjunta o separadamente, se disuelven en un portador que es un solvente miscible en agua o una mezcla de solventes orgánicos inmiscibles en agua y emulsionantes. Los concentrados pueden ser diluidos con agua y aceite para formar mezclas de aspersión en la forma de emulsiones de aceite-en-agua. Los solventes orgánicos útiles incluyen aromáticos, especialmente las porciones naftalénicas y olefínicas de alto punto de ebullición de petróleo tal como nafta aromática pesada. Otros

solventes orgánicos pueden también utilizarse, tales como, por ejemplo, solventes terpénicos, que incluyen derivados de rosina, quetonas alifáticas, tal como ciclohexanona y alcoholes complejos, tales como 2-etoxietanol.

[0027] Los emulsionantes que pueden emplearse en forma ventajosa en la presente pueden ser fácilmente determinados por los expertos en el arte e incluyen varios emulsionantes no iónicos, aniónicos, catiónicos y anfotéricos, o una mezcla de dos o más emulsionantes. Los ejemplos de emulsionantes no iónicos útiles en la preparación de concentrados emulsionables incluyen los éteres de glicol polialquileno y productos de condensación de fenoles alquilo y arilo, alcoholes alifáticos, aminas alifáticas o ácidos grasos con óxido de etileno, óxidos de propileno tales como fenoles de alquilo etoxilados y ésteres carboxílicos solubilizados con poliol o polioxialquileno. Los emulsionantes catiónicos incluyen compuestos de amonio cuaternario y sales de amina grasa. Los emulsionantes aniónicos incluyen los compuestos de amonio cuaternario y sales de amina grasa, Los emulsionantes aniónicos incluyen sales solubles en aceite (por ejemplo, calcio) de ácidos sulfónicos alquilarilo, sales solubles en aceite o éteres de poliglicol sulfatados y sales adecuadas de éter poliglicol fosfatado.

[0028] Los líquidos orgánicos representativos que pueden emplearse en la preparación de concentrados emulsionables de

la presente invención son los líquidos aromáticos tales como xileno, fracciones de benceno propilo, o fracciones de naftaleno mixtas, aceites minerales, líquidos orgánicos aromáticos sustituidos tales como ftalato dioctilo, querosene, amidas dialquilo de varios ácidos grasos, particularmente las amidas dimetilo de glicoles grasos y derivados de glicol tales como éter n-butilo, éter etílico o éter metílico de glicol dietileno, y el éter metilo de glicol trietileno. Las mezclas de dos o más líquidos orgánicos son a menudo adecuadamente empleados en la preparación del concentrado emulsionable. Los líquidos orgánicos preferidos son xileno y fracciones de benceno propilo, siendo xileno el más preferido. Los agentes de dispersión tensoactivos son generalmente empleados en formulaciones líquidas y en la cantidad de 0,1 a 20 % en peso del peso combinado del agente de dispersión con las composiciones sinérgicas. Las formulaciones pueden también contener otros aditivos compatibles, por ejemplo, reguladores de crecimiento de plantas y otros reguladores y otros compuestos biológicamente activos utilizados en agricultura.

[0029] Las suspensiones acuosas comprenden suspensiones de uno o más compuestos hidroinsolubles, dispersados en un vehículo acuoso a una concentración del orden de alrededor de 5% a alrededor de 70% en peso, en base al peso total de la formulación de suspensión acuosa. Las suspensiones se

preparan moliendo finamente los componentes de la combinación sinérgica en forma conjunta o separadamente, y mezclando vigorosamente el material molido en un portador que comprende agua y surfactantes seleccionados entre los mismos tipos descritos anteriormente. Otros ingredientes, tales como sales inorgánicas y gomas sintéticas o naturales, pueden ser también agregados para aumentar la densidad y viscosidad del vehículo acuoso. Esto es a menudo efectivo para moler y mezclar al mismo tiempo preparando la mezcla acuosa y homogeneizando la misma en un implemento tal como un molino de arena, un molino de bolas o un homogeneizador de tipo pistón.

[0030] La composición sinérgica puede también aplicarse como una formulación granular, que es particularmente útil para aplicaciones al suelo. Las formulaciones granulares generalmente contienen de 0,5% a alrededor de 10% en peso de los compuestos, en base al peso total de la formulación granular, dispersada en un portador que consiste completamente o en gran parte de atapulgita, bentonita, diatomita, arcilla o sustancias de bajo costo similares divididas en forma gruesa. Dichas formulaciones son generalmente preparadas . disolviendo la composición sinérgica en un solvente adecuado y aplicándolo a un portador granular que ha sido preformado hasta el tamaño de partícula adecuado, en el rango de alrededor de 0,5 a

alrededor de 3 mm. Dichas formulaciones pueden también prepararse haciendo una masa o pasa del portador y la composición sinérgica, y triturando y secando la misma para obtener la partícula granular deseada.

[0031] Los polvos que contienen la composición sinérgica se preparan simplemente mezclando íntimamente la composición sinérgica en forma de polvo con un portador agrícola en polvo adecuado, tal como, por ejemplo arcilla de caolina, la roca volcánica molida y lo similar. Los polvos pueden adecuadamente contener de alrededor de 1% a alrededor de 10% en peso de la combinación composición sinérgica/portador.

[0032] Las formulaciones pueden contener surfactantes adyuvantes agrícolamente aceptables para mejorar la deposición, humectación y penetración de la composición sinérgica sobre el cultivo y el organismo objetivos. Estos surfactantes adyuvantes pueden opcionalmente emplearse como un componente de la formulación o como una mezcla de tanque. La cantidad de surfactante adyuvante variará de 0,01 % a 1,0 % volumen/volumen (v/v) en base a una aspersión-volumen de agua, preferentemente 0,05 a 0,5 %. Los surfactantes adyuvantes adecuados incluyen fenoles de nonilo etoxilado, alcoholes sintéticos o naturales etoxilados, sales de ésteres o ácido sulfosuccínicos, organosiliconas

etoxilados, aminas grasas etoxiladas y combinaciones de surfactantes con aceites minerales o vegetales.

[0033] Las formulaciones pueden opcionalmente incluir combinaciones que pueden comprender por lo menos 1% en peso de una o más composiciones sinérgicas con otro compuesto plaguicida. Dichos compuestos plaguicidas adicionales pueden ser fungicidas, insecticidas, nematocidas, miticidas, artropodocidas, bactericidas o combinaciones de los mismos que son compatibles con las composiciones sinérgicas de la presente invención en el medio seleccionado para aplicación y no antagonísticos con la actividad de los presentes compuestos. De acuerdo con esto, en dichas realizaciones el otro compuesto plaguicida se emplea como un tóxico suplementario para un uso plaguicida igual o diferente. El compuesto plaguicida y la composición sinérgica pueden generalmente mezclarse juntos en una relación de peso de 1:100 a 100:1.

[0034] La presente invención incluye dentro de su alcance métodos para el control o prevención de ataque de hongos. Estos métodos comprenden aplicar al lugar del hongo, o en un lugar en donde se debe prevenir la infestación (por ejemplo, aplicando a plantas de trigo o cebada), una cantidad fungicidamente efectiva de la composición sinérgica. La composición sinérgica es adecuada para tratamiento de varias plantas a niveles fungicidas, mientras exhibe baja

fitotoxicidad. La composición sinérgica es útil para protección o erradicación. La composición sinérgica se aplica mediante cualquiera entre una variedad de técnicas conocidas, ya sea como la composición sinérgica o como una formulación que comprende la composición sinérgicas. Por ejemplo, las composiciones sinérgicas pueden aplicarse a las raíces, semillas o follaje de plantas para el control de varios hongos, sin dañar el valor comercial de las plantas. La composición sinérgica se aplica en la forma de cualquiera de los tipos de formulación generalmente utilizados, por ejemplo, como soluciones, polvos, polvos humectables, concentrados fluidizables, o concentrados emulsionantes. Estos materiales son convenientemente aplicados en varias formas conocidas.

[0035] Se ha encontrado que la composición sinérgica posee un efecto fungicida importante particularmente para uso agrícola. La composición sinérgica es particularmente efectiva para uso con cultivos agrícolas y plantas hortícolas o con madera, pintura, cuero o revés de alfombra.

[0036] En particular, la composición sinérgica es efectiva para controlar una variedad de hongos no deseados que infectan los cultivos de plantas útiles. La composición sinérgica puede utilizarse contra una variedad de hongos Ascomycete, incluyendo, por ejemplo, las siguientes especies representativas de hongos: manchado foliar de trigo

(*Mycosphaerella graminicola*; anamorph: *Septoria tritici*; Código Bayer SEPTTR); manchado de gluma de trigo (*Leptosphaeria nodorum*; Código Bayer LEPTNO; anamorph: *Stagonospora nodorum*); roya de cebada (*Cochliobolus sativum*; Código Bayer COCHSA; anamorph: *Helminthosporium sativum*); roya foliar de remolachas (*Cercospora beticola*; Código Bayer CERCBE); mancha castaña de maní (*Mycosphaerella arachidis*; Código Bayer MYCOAR; anamorph: *Cercospora arachidicola*); antracnosis de melón (*Glomerella lagenarium*; anamorph: *Colletotrichum lagenarium*; Código Bayer COLLA); sarna del manzano (*Venturia inaequalis*; Código Bayer VENTIN); y enfermedad sigatoca negra del plátano (*Mycosphaerella fijiensis*; Código Bayer MYCOFI). Los expertos en el arte entenderán que la eficacia de las composiciones sinérgicas para uno o más de los hongos anteriores establece la utilidad general de las composiciones sinérgicas como fungicidas.

[0037] Las composiciones sinérgicas poseen un amplio rango de eficacia como un fungicida. La cantidad exacta de la composición sinérgica a ser aplicada depende no solamente de las cantidades relativas de los componentes, sino también sobre la particular acción deseada, las especies fúngicas a ser controladas, y a la etapa de desarrollo de las mismas, así como la parte de la planta u otro producto a ser puesto en contacto con la composición sinérgica. Así, las formulaciones que contienen la composición sinérgica

pueden no ser igualmente efectivas a concentraciones similares o contra la misma especie de hongos.

[0038] Las composiciones sinérgicas son efectivas en uso con plantas en una cantidad fitológicamente aceptable que inhibe la enfermedad. El término "cantidad fitológicamente aceptable que inhibe la enfermedad " se refiere a una cantidad de la composición sinérgica que mata o inhibe la enfermedad de la planta que se desea controlar, pero no es significativamente tóxica para la planta. La concentración exacta de composición sinérgica requerida varía con la enfermedad fúngica a ser controlada, el tipo de formulación empleada, el método de aplicación, la particular especie de la planta, las condiciones del clima, y lo similar.

[0039] Las presentes composiciones pueden aplicarse a hongos o al lugar de los mismos mediante el uso de rociadores de suelo convencionales, aplicadores de gránulos y otros medios convencionales conocidos por los expertos en la técnica.

[0040] Los siguientes ejemplos se suministran para ilustrar más la invención y no están destinados a limitar la invención.

Ejemplos

Evaluación de la actividad curativa y protectora de las mezclas fungicidas contra el manchado foliar de trigo

(*Mycosphaerella graminicola*; anamorph: *Septoria tritici*;

Bayer código: SEPTTR)

[0041] Se desarrollaron plantas de trigo (variedad Yuma) a partir de semillas en un vivero en macetas de plástico con un área de superficie de 27,5 centímetros cuadrados (cm²) que contenían 50% suelo mineral /50% suelo -menos mezcla Metro, con 8-12 plántulas por maceta. Las plantas se emplearon para probar cuando emergió completamente la primera hoja, que generalmente tarda 7 a 8 días después de plantada. Las plantas de ensayo fueron inoculadas con suspensión de esporas acuosa de *Septoria tritici* ya sea 3 días anteriores (ensayo curativo de 3 días; EDC) o 1 día posterior a los tratamientos con fungicida (ensayo protector de 1 día - 1DP). Después de la inoculación las plantas se mantuvieron a una humedad relativa del 100% (un día en una cámara de rocío oscura seguido por dos días en una cámara húmeda iluminada) para permitir que las esporas germinen e infecten las hojas. Las plantas fueron luego transferidas a un vivero hasta que se manifestaron completamente los síntomas de la enfermedad

[0042] Los tratamiento consistieron en fungicidas, incluyendo un compuesto de la Fórmula I, epoxiconazol, protioconazol, azoxistrobin, piraclostrobin, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, clorotalonil y ácido isobutírico (3S,6S,7R,8R)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-

[1,5]dioxonan-7-il éster (compuesto A), aplicado ya sea individualmente o como una mezcla de dos formas con un compuesto de la Fórmula I. Se utilizó solución al 1% de agua de un compuesto con Fórmula I en los ensayos. Los grados técnicos de otros materiales se disolvieron en acetona para producir soluciones madre, que se utilizaron luego para realizar diluciones de triples en acetona ya sea para cada componente fungicida individual o para las mezclas de dos vías. Las proporciones deseadas de fungicida se obtuvieron después de mezclar diluciones con nueve volúmenes de agua que contenían 110 partes por millón (ppm) Triton X-100. Se aplicaron diez mililitros (mL) de soluciones fungicidas sobre seis macetas de plantas utilizando un rociador de módulos, que utilizó dos boquillas de aspersion 6218-1/4 JAUPM que operaban a 20 libras por pulgada al cuadrado (psi) fijadas a ángulos opuestos para cubrir ambas superficies de la hoja. Todas las plantas rociadas se dejaron secar antes de la posterior manipulación. Las plantas de control se rociaron en la misma manera con blanco de solvente

[0043] Cuando la enfermedad alcanzó 80 a 100% sobre las plantas de control, los niveles de infección se determinaron sobre las plantas tratadas visualmente y se alcanzó un puntaje en la escala de 0 a 100 %. El porcentaje de control de enfermedad se calculó después utilizando la relación de enfermedad sobre las plantas tratadas con respecto a las

plantas de control. Se utilizó la ecuación de Colby para determinar los efectos fungicidas esperados a partir de las mezclas. (Ver Colby, S. R. Cálculo de la respuesta sinérgica y antagonística de las combinaciones herbicidas. *Weeds* 1967, 15, 20-22.)

[0044] La siguiente ecuación se utilizó para calcular la actividad esperada de mezclas que contienen dos ingredientes activos, A y B:

$$\text{Esperado} = A + B - (A \times B/100)$$

A = Eficacia observada de componente activo A a la misma concentración usada en la mezcla;

B = Eficacia observada de componente activo B a la misma concentración usada en la mezcla.

[0045] Los tratamientos evaluados, la velocidad de aplicación empleada, patógenos evaluados y control de enfermedad resultante se presentan en las siguientes Tablas 1-10.

%DC Obs= Porcentaje de control de enfermedad observado

%DC Esp= Porcentaje de control de enfermedad esperado

Tabla 1: Interacciones sinérgicas del compuesto I y epoxiconazol en ensayo protector de 1 día (1DP) en *Septoria tritici* (SEPTTR)

Velocidad aplicación (ppm)		1DP SEPTTR	
Compuesto	Epoxiconazol	%DC Obs	%DC Esp

I			
0,1		11	
0,03		13	
	0,125	27	
	0,0375	15	
0,1	0,125	48	35
0,03	0,035	36	25

Tabla 2: Interacciones sinérgicas del compuesto I y protioconazol en ensayos 1DP y curativo de 3 días (3DC) *Septoria tritici* (SEPTTR)

Velocidad de aplicación(ppm)		3DC SEPTTR		1DP SEPTTR	
Compuesto I	Protioconazol	%DC Obs	%DC Esp	%DC Obs	%DC Esp
0,9		75		18	
0,3		67		8	
0,1		33			
	1,8	25		25	
	0,6	12		18	
0,9	1,8	100	81	68	38
0,3	0,6	80	71	38	25

Tabla 3: Interacciones sinérgicas del compuesto I y azoxistrobin en ensayos 1DP y 3DC SEPTTR

Velocidad de aplicación(ppm)		3DC SEPTTR		1DP SEPTTR	
Compuesto I	Azoxistrobin	%DC Obs	%DC Esp	%DC Obs	%DC Esp
0,9		75		18	
0,3		67		8	

	1,8	59		32	
	0,6	22		21	
0,9	1,8	99	90	96	44
0,3	0,6	95	74	32	28

Tabla 4: Interacciones sinérgicas del compuesto I y piraclostrobin en ensayos 1DP y 3DC SEPTTR

Velocidad de aplicación(ppm)		3DC SEPTTR		1DP SEPTTR	
Compuesto I	Piraclostrobin	%DC Obs	%DC Esp	%DC Obs	%DC Esp
0,1		33		11	
	0,2	37		64	
0,1	0,2	65	58	89	68

Tabla 5: Interacciones sinérgicas del compuesto I y pentiopirad en ensayos 1DP y 3DC SEPTTR

Velocidad de aplicación(ppm)		3DC SEPTTR		1DP SEPTTR	
Compuesto I	Pentiopirad	%DC Obs	%DC Esp	%DC Obs	%DC Esp
0,9		75		18	
0,3				8	
	1,8	24		30	
	0,6			7	
0,9	1,8	94	81	79	43
0,3	0,6			71	15

Tabla 6: Interacciones sinérgicas del compuesto I y isopirazam en ensayos 1DP y 3DC SEPTTR

Velocidad de		3DC SEPTTR	1DP SEPTTR
--------------	--	------------	------------

aplicación (ppm)					
Compuesto	Isopirazam	%DC Obs	%DC Esp	%DC Obs	%DC Esp
I					
0,3				8	
0,1				11	
0,03		4		13	
	0,6			19	
	0,2			9	
	0,06	22		5	
0,3	0,6			43	25
0,1	0,2			35	19
0,03	0,06	33	25	25	17

Tabla 7: Interacciones sinérgicas del compuesto I y bixafen en ensayo 1DP SEPTTR

Velocidad de aplicación (ppm)		1DP SEPTTR	
Compuesto	Bixafen	%DC Obs	%DC Esp
I			
0,9		18	
0,3		8	
	1,8	71	
	0,6	14	
0,9	1,8	97	77
0,3	0,6	54	21

Tabla 8: Interacciones sinérgicas del compuesto I y boscalid en ensayos 1DP y 3DC SEPTTR

Velocidad de aplicación (ppm)		3DC SEPTTR		1DP SEPTTR	
Compuesto	Boscalid	%DC Obs	%DC Esp	%DC Obs	%DC Esp

I					
0,9		75		18	
	1,8	8		9	
0,9	1,8	96	77	80	25

Tabla 9: Interacciones sinérgicas del compuesto I y clorotalanil en ensayos 1DP y 3DC SEPTTR

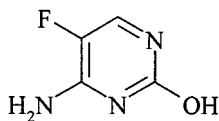
Velocidad de aplicación (ppm)		3DC SEPTTR		1DP SEPTTR	
Compuesto I	Clorotalonil	%DC Obs	%DC Esp	%DC Obs	%DC Esp
2,8		94		79	
0,9		75		18	
	42	0		8	
	13,5	0		13	
2,8	42	100	94	93	80
0,9	13,5	87	75	63	28

Tabla 10: Interacciones sinérgicas del compuesto I y compuesto A en ensayo 3DC SEPTTR

Velocidad de aplicación (ppm)		3DC SEPTTR	
Compuesto I	Compuesto A	%DC Obs	%DC Esp
0,9		75	
	1,35	6	
0,9	1,35	100	76

REIVINDICACIONES

1. Una mezcla fungicida sinérgica que comprende una cantidad fungicidamente efectiva de a) un compuesto de Fórmula I y (b) por lo menos un fungicida seleccionado entre el grupo formado por epoxiconazol, protioconazol, azoxistrobin, piraclostrobin, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, clorotalonil y ácido isobutírico (3*S*,6*S*,7*R*,8*R*)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-il éster .



I

2. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a epoxiconazol es entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1.

3. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a protioconazol es entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1.

4. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a azoxistrobin es entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1.

5. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a piraclostrobin es entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1.

6. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a pentiopirad es entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1.

7. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a isopirazam es entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1.

8. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a bixafen es entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1.

9. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a boscalid es entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1.

10. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a clorotalonil es entre alrededor de 1:1 y alrededor de 1:16.

11. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en el peso del Compuesto I con respecto a ácido isobutírico (3*S*,6*S*,7*R*,8*R*)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-

[1,5]dioxonan-7-il éster es entre alrededor de 1:4 y alrededor de 4:1.

12. Una composición fungicida que comprende una cantidad fungicidamente efectiva de la mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1 y un adyuvante agrícolamente aceptable o portador.

Buenos Aires, septiembre de 2010, p.p. de DOW AGROSCIENCES LLC.

Daniel de las Carreras

RESUMEN

Una composición fungicida que contiene una cantidad fungicidamente efectiva de a) un compuesto de Fórmula I y (b) por lo menos un fungicida seleccionado entre el grupo formado por epoxiconazol, protioconazol, azoxistrobin, piraclostrobin, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, clorotalonil y ácido isobutírico (3*S*,6*S*,7*R*,8*R*)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-il éster, provee control sinérgico de los hongos seleccionados.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US 10/47142

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - A61K 31/505 (2010.01) USPC - 514/269 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) USPC-514/269 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched USPC-514/269,256,274 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PUBWEST, Google Scholar, USPC, synergistic fungicidal composition, fluorocytosine, prothioconazole, azoxystrobin, pyraclostrobin, penhlopyrad, isopyrazam, bixafen, boscalid, chlorothalonil and isobutyric acid, 3-isobutyl pyridine-2-carbonyl		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X — Y	US 2009/0203647 A1 (Benko et al.) 13 August 2009 (13.08.2009) entire document especially para [0004],[0005], [0006], [0030], [0042], [0185], [0186]	1-6, 9-10, 12 7-8, 11
Y	WO 2009/019176 A2 (Gold et al.) 12 February 2009 (12.02.2009) entire document	7
Y	WO/2009/106633 A2 (Groeger et al.) 03 September 2009 (03.09.2009) entire document	8
Y	US 7,250,389 B1 (Sakanaka et al.) 31 July 2007 (31.07.2007) entire document	11
P,X	US 2010/0029482 A1 (Benko et al.) 04 February 2010 (04.02.2010) entire document	1-12
P,X	US 2009/0253708 A1 (Kelly et al.) 08 October 2009 (08.10.2009) entire document	1-12
A	US 6,927,225 B2 (Ricks et al.) 09 August 2005 (09.08.2005) entire document	11
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 05 October 2010 (05.10.2010)		Date of mailing of the international search report 26 OCT 2010
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País 61/249,475 07/10/2009 US		(51) Int Cl: A61K 031/505 (71) Solicitante(s) DOW AGROSCIENCES LLC (72) Inventor(es) BETH LORSBACH Y OTROS (74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 07/05/2012 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 30/08/2010 No. de solicitud PCT/US2010/047142		(87) Publicación internacional Fecha: 14/04/2011 N° publicación: WO 2011/043876 A1	
(54) Título: COMPOSICIÓN FUNGICIDA SINERGÍSTICA QUE CONTIENE 5-FLUOROCITOSINA PARA CONTROL DE HONGOS EN CEREALES			

Resumen:

Una composición fungicida que contiene una cantidad fungicidamente efectiva de a) un compuesto de Fórmula I y (b) por lo menos un fungicida seleccionado entre el grupo formado por epoxiconazol, prothioconazol, azoxistrobin, piraclostrobin, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, clorotalonil y ácido isobutírico (3*S*,6*S*,7*R*,8*R*)-8-bencil-3-[(3-isobutiriloximetoxi-4-metoxipiridina-2-carbonil)-amino]-6-metil-4,9-dioxo-[1,5]dioxonan-7-il éster, provee control sinérgico de los hongos seleccionados.

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



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0029289

Bogotá D.C., Marzo 23 de 2012 - 17:18:08

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	185803214	23/03/2012	75.635.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
				\$590.000.00

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-055879- -00000-0000

Fecha: 2012-04-03 13:02:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

Colo: 10975- 841- 091-3.

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

Marzo 23 de 2012 - 17:18:26

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



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0029211

Bogotá D.C., Marzo 23 de 2012 - 17:18:08

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	185803214	23/03/2012	75.635.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	30.000.00
			\$30.000.00

SON: **TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-055879- -00000-0000

Fecha: 2012-04-03 13:02:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

Colo. 10975- 841-091-3.

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 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 23 de 2012 - 17:18:24

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0029212

Bogotá D.C., Marzo 23 de 2012 - 17:18:08

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	185803214	23/03/2012	75.635.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	30.000.00
				\$30.000.00

SON: **TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-055879- -00000-0000

Fecha: 2012-04-03 13:02:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

Cob: 10975 - 841 - 091 - 3.

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

Marzo 23 de 2012 - 17:18:24



No. 12-055879- -00000-0000

Fecha: 2012-04-03 13:02:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE – NUEVAS CREACIONES

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 ☐