



Pam de la...

PROPIEDAD INDUSTRIAL

231

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

11-19058

SOLICITUD DE

PATENTE DE INVENCION INVENTARIO
PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-019058-00000-0000

Fecha: 2011-02-17 14:17:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEI/II Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO: COMBINACIONES INSECTICIDAS QUE COMPRENDEN
ABAMECTINA Y CIFLUMETOFENO

52. CLASIFICACION INTERNACIONAL:

71. SOLICITANTE: SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

DOMICILIO: Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basilea -
SUIZA

74. APODERADO: Dra. MARGARITA CASTELLANOS A.

22. BOGOTA, D.C., _____

18-03-2011

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-019058- -00000-0000

Fecha: 2011-02-17 14:17:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

dicación

FORMULARIO UNICO

PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

①

☒ 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

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 756 0770 Fax: 755 0158

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

39'779.654

TPA

70.819

④

INVENTOR (ES) (72)

VER ANEXO # 1

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No.

PCT/EP2009/059378

Fecha

21/07/2009

Publicación Internacional No.

WO 2010/020510 A2

Fecha

25/02/2010

⑥

Título (54)

COMBINACIONES INSECTICIDAS QUE COMPRENDEN ABAMECTINA Y
CIFLUMETOFENO

⑦

Clasificación Internacional (51)

⑧

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒

NO ☐

GB

18/08/2008

0815068,2

⑨

Comprobante de pago No.

11-0014230 y 11-0014231

Fecha

Febrero 16 de 2011

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

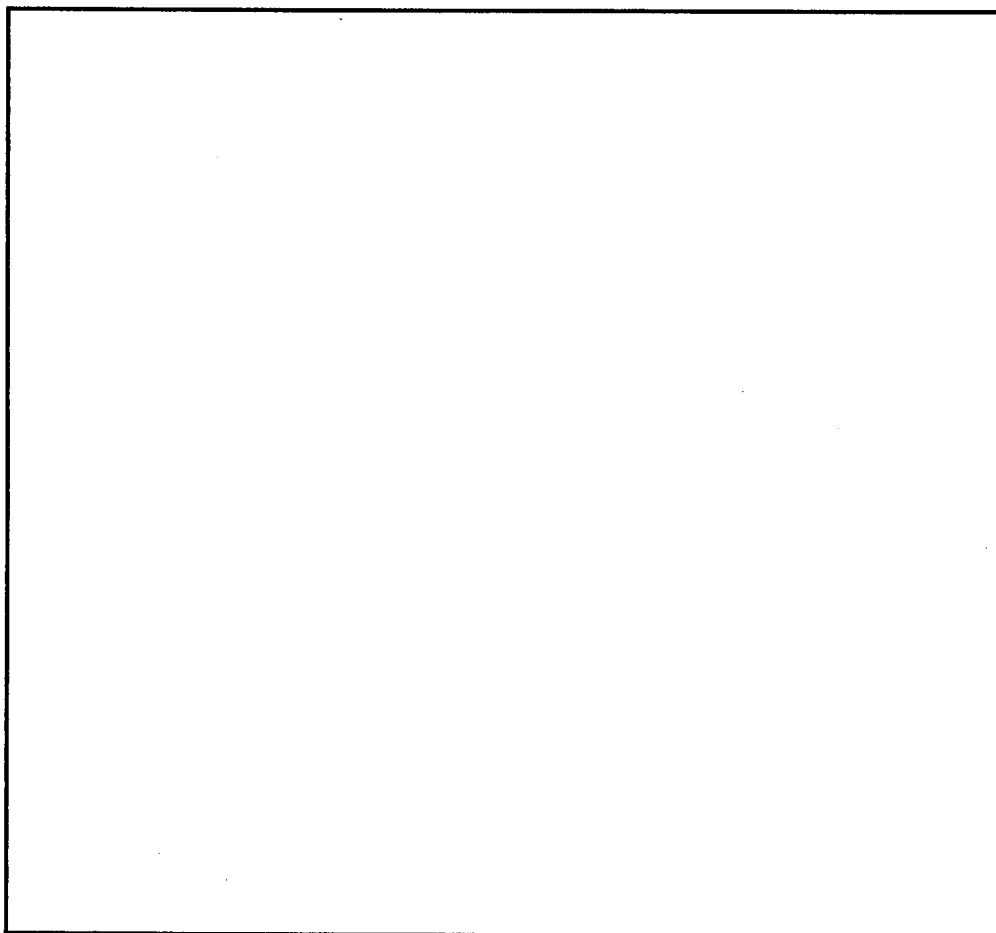
10

Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
☒ Poderes, si fuere el caso, junto con la sustitución del mismo a mi favor
☐ 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 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.
☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
☒ Otros **Tarjeta Propietario y Extracto para la Publicación**

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

FIRMA:

C.C. No. 89'779.654 Usaquén - TPA 70.819 C.S.J.

CASTELLANOS & CO LTDA
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A-09
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

ANEXO # 1
INVENTORES

1. **PETER MAIENFISCH** ✓
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse
CH-4332 Stein
SUIZA
2. **MAX ANGST** ✓
Syngenta Crop Protection AG
Schwarzdallee 215
CH-4058 Basilea
SUIZA
3. **OTTMAR FRANZ HUETER** ✓
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse
CH-4332 Stein
SUIZA
4. **JORGE CISNEROS** ✓
Syngenta Crop Protection AG
Schwarzdallee 215
CH-4058 Basilea
SUIZA
5. **ALFRED RINDLISBACHER** ✓
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse
CH-4332 Stein
SUIZA
6. **PAULO ARAMAKI** ✓
Syngenta Protecao de Cultivos Ltda.
Av. Nacoes Unidas 18.001
04795-900 Sao Paulo
BRASIL

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

000004



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0014230

Bogotá D.C., Febrero 16 de 2011 - 15:30:28

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	420822695	16/02/2011	11.549.200.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	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. 11-019058- -00000-0000

Fecha: 2011-02-17 14:17:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

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

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

, Febrero 16 de 2011 - 15:30:30

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

000005



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0014231

Bogotá D.C., Febrero 16 de 2011 - 15:30:28

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	420822695	16/02/2011	11.549.200.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	81.000.00	81.000.00
				\$81.000.00

SON: **OCHENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-019058- -00000-0000

Fecha: 2011-02-17 14:17:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

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

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

Febrero 16 de 2011 - 15:30:30

COLOMBIA

PODER

El (los) Gregory W. Warren
SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

Nombran por el presente a **XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas con oficinas en la Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia para

y para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad Industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso -administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

a) Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales, registro de marcas de fábrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Para la obtención de registros sanitarios; c) Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan, pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Dado y firmado hoy 24 de Marzo de 2004

en Research Triangle Park, Carolina
del Norte 27709
por Gregory W. Warren

(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)

(Se requiere legalización consular)

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned Gregory W. Warren
Syngenta Participations AG

hereby grant(s) Power of Attorney to **XIMENA CASTELLANOS A. and /or MARGARITA CASTELLANOS A.** attorneys residing at Carrera 9 No. 93-09, Bogota- Colombia, to prosecute

and to obtain the protection of my (our Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

a) Obtention of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensigns; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights; b) For the obtention of Sanitary registrations; c) Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights: actions and suits instituted by us or against us; and that in all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact, in or out of court.

Given and signed this 24th March 2004

in Research Triangle Park, North Carolina 27709

by Gregory W. Warren

Gregory W. Warren

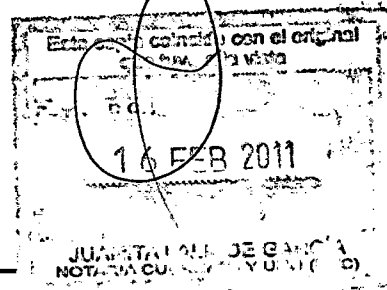
(Notary shall execute on the other side)

(Consular legalization required)

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 93-09- P.O.Box 6349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 610 74 20 / 60 / 80 - Fax (571) 610 07 06 - e-mail acastell@impsat.net.co



CERTIFICADO NOTARIAL (Sociedad)

Hoy 24 de Marzo del año 2004

compareció(eron) personalmente Gregory W. Warren a quienes conozco como la(s) personas que firma(n) en representación de la Sociedad (Compañía denominada

Certifico: Syngenta Participations AG

- a) Que es una sociedad/Compañía legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes de
- b) Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es Basel, Suiza
- c) Que el objeto u objetos para los cuales se otorga el presente poder están comprendidos dentro del objeto social de la mencionada Sociedad /Compañía.
- d) Que el Sr. Gregory W. Warren esta autorizado para otorgar el presente poder. Lo anterior esta probado por medio de los siguientes documentos, que certifico he visto*

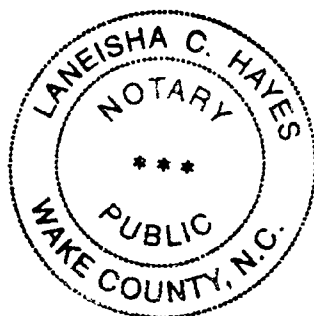
(Ciudad) REsearch Triangle Park

(Estado) Carolina del Norte 27709

Hoy del 24 de Marzo de 2004

(Notario Público) LANEISHA C. HAYES

*Los documentos debe identificarse con fecha y origen.

**NOTARIAL (Corporation)**

On this 24th day of March of 2004 personally appeared Gregory W. Warren whom I know to be the person(s) who signed this document as representative(s) of the Corporation /Company named Syngenta Participations AG

I certify:

- a) That Syngenta Participations AG is a corporation (Company legally constituted and in existence in accordance with the laws of Basel, Switzerland
- b) That the domicile of said Corporation/Company is Basel, Switzerland
- c) That the purpose or purposes for which the present Power of Attorney is granted are comprised within the object set forth in the charter of the mentioned Corporation/Company.
- d) That Mr. Gregory W. Warren is (are) authorized to grant the present Power of Attorney. The aforementioned was duly proven through the following documents and I duly certify having seen them*: on the 24th day of March, 2004 in Research Triangle Park, North Carolina 27709.

(City) Research Triangle Park

(State) North Carolina, 27709

this 24th day of March of the year 2004

(Notary Public)

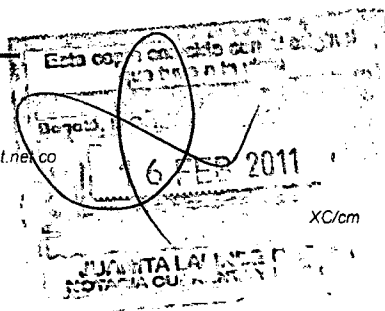
*Documents must be identified with date and origin

3/24/04 - Research Triangle Park, North Carolina 27709 - Syngenta Biotech, Inc.

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 93-09- P.O.Box 6349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 610 74 20 / 60 / 80 - Fax (571) 610 07 06 - e-mail acastell@impsat.net.co





Wake County Register of Deeds
Post Office Box 1897
Raleigh, North Carolina 27602-1897

Laura M. Riddick
Register Of Deeds

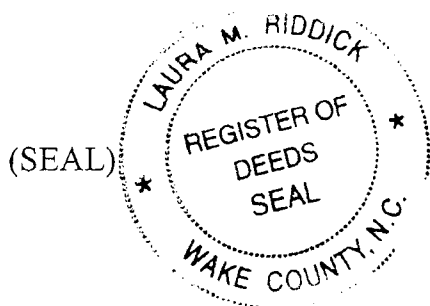
STATE OF NORTH CAROLINA

WAKE COUNTY

**CERTIFICATE OF REGISTER OF DEEDS THAT
NOTARY PUBLIC WAS ACTING NOTARY
AT TIME OF SIGNATURE**

I, LAURA M. RIDDICK, REGISTER OF DEEDS OF THE AFORESAID COUNTY AND STATE, DO HEREBY CERTIFY THAT Laneisha C. Hayes WAS, AT THE TIME OF SIGNING THE FOREGOING (OR ANNEXED) CERTIFICATE, A DULY COMMISSIONED AND QUALIFIED NOTARY PUBLIC IN AND FOR THE COUNTY OF WAKE, STATE OF NORTH CAROLINA, AND AS SUCH FULL FAITH AND CREDIT IS DUE TO HIS OFFICIAL ACTS; AND, FURTHER, THAT HIS SIGNATURE THERETO IS IN HIS OWN PROPER HANDWRITING.

IN TESTIMONY WHEREOF, I HAVE HEREUNTO SET MY HAND AND SEAL OF OFFICE THIS, THE 30TH DAY OF MARCH, 2004.

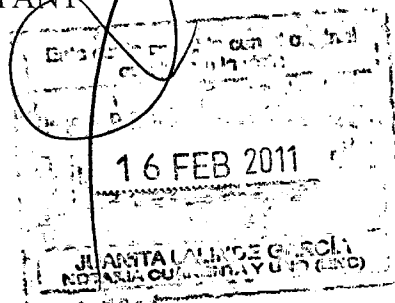


Laura M. Riddick

REGISTER OF DEEDS

Calvin

DEPUTY / ASSISTANT



APOSTILLE

(Convention de La Haye 5 octobre 1961)

1. COUNTRY: **UNITED STATES OF AMERICA**2. This Public Document
has been signed by CARLA N. BROWN3. acting in the capacity of DEPUTY REGISTER OF DEEDS
LAURA M. RIDDICK, REGISTER OF DEEDS4. bears the seal/stamp of COUNTY OF WAKE, NORTH CAROLINA**CERTIFIED**

5. at Raleigh, North Carolina

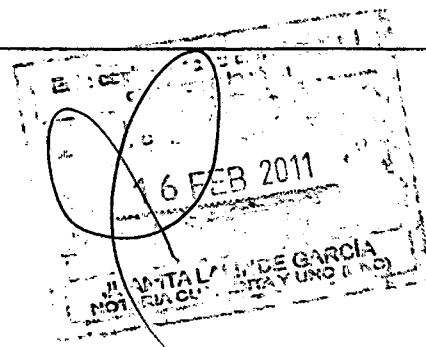
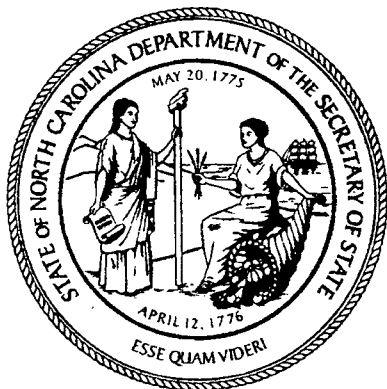
6. the 1ST DAY OF APRIL, 2004

7. by Deputy Secretary of State, State of North Carolina

8. No. 8117

9. Seal/Stamp:

10. Signature



-----TRADUCCION OFICIAL No. -040417-----

de un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación
lleva el sello de la Traductora e Intérprete oficial, Res. 2755/68 y
01144/97 de Minjusticia, al igual que la presente.-----

------(Anexos a un poder otorgado por Syngenta

Participations AG)

(fdo) ilegible

3/24/04 Research Triangle Park, NC 27709

ESTADO DE CAROLINA DEL NORTE

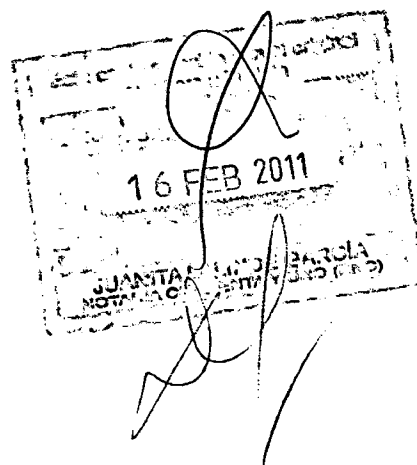
CONDADO DE WAKE

Yo, Laura M. Riddick, Registrador de Escrituras del condado y estado
antes mencionados, certifico por medio del presente que Laneisha C.
Hayes, al momento de firmar este documento era un Notario Público
debidamente comisionado y habilitado en y para el Condado de Wake,
Estado de Carolina del Norte, y como tal debe dars plena fe y crédito a
sus actos oficiales, y además, que su firma en el mismo es de su propia
letra.

En testimonio de lo cual, he impuesto aquí mi firma y sello de oficio,
hoy día 30 de Marzo de 2004.

Laura M. Riddick, Registrador de Escrituras

Por (fdo) ilegible



Delegado

APOSTILLA

(Convención de La Haya de octubre 5, 1961)

1. País: Estados Unidos de América
 2. Este documento público ha sido firmado por CARLA N. BROWN
 3. actuando en su carácter de Delegado del Registrador de Escrituras
 4. lleva el sello de Laura M. Riddick, Registrador de Escrituras
- Condado de Wake, Carolina del Norte

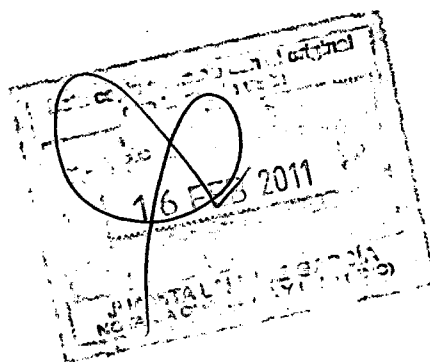
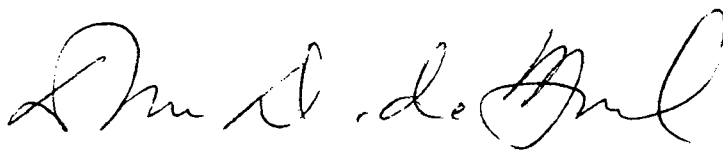
CERTIFICADO

5. En Raleigh. Carolina del Norte
6. el día 1 de Abril de 2004
7. por el Secretario de Estado Delegado, Estado de Carolina del Norte
8. No. 8117
9. Sello: (sello en oblea ocre)
10. Firma

(fdo) Rodney S. Maddox

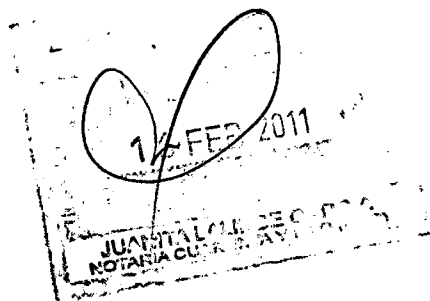
ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

Bogotá, Abril 15, 2004



A large, stylized handwritten signature in black ink, featuring a prominent loop and a long horizontal stroke.

Dora Duque



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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
25 February 2010 (25.02.2010)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2010/020510 A2

- (51) International Patent Classification: Not classified
- (21) International Application Number:
PCT/EP2009/059378
- (22) International Filing Date:
21 July 2009 (21.07.2009)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
0815068.2 18 August 2008 (18.08.2008) GB
- (71) Applicant (for all designated States except US): **SYNGENTA PARTICIPATIONS AG** [CH/CH];
Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel (CH).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): **MAIENFISCH, Peter** [CH/CH]; Syngenta Crop Protection Mönchwil AG,
Schaffhauserstrasse, CH-4332 Stein (CH). **ANGST, Max** [CH/CH]; Syngenta Crop Protection Mönchwil AG,
Schaffhauserstrasse, CH-4332 Stein (CH). **HUETER, Ottmar Franz** [DE/CH]; Syngenta Crop Protection
Mönchwil AG, Schaffhauserstrasse, CH-4332 Stein (CH). **CISNEROS, Jorge** [US/CH]; Syngenta Crop Protection
Mönchwil AG, Schaffhauserstrasse, CH-4332 Stein (CH). **ARAMAKI, Paulo** [BR/BR]; Syngenta Pro-
tecao de Cultivos Ltda, Av. Nacoes Unidas 18.001,
04795-900 Sao Paulo (BR). **RINDLISBACHER, Alfred** [CH/CH]; Syngenta Crop Protection Mönchwil AG,
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, 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, 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: INSECTICIDAL COMBINATIONS

(57) Abstract: A method of controlling or preventing damage to a plant, which comprises applying on the plant or a surrounding area thereof a combination comprising (I) abamectin, and (II) cyflumetofen, in any desired sequence or simultaneously.

WO 2010/020510 A2

Insecticidal Combinations

The present invention relates to the use of a defined combination of pesticidal active ingredients, and compositions thereof, and methods for using such a combination in the control or prevention of damage to a plant.

Certain active ingredients and combinations of active ingredients for controlling pest attack are described in the literature. There is a continuing need to provide pesticidal combinations, which provide improved, for example, biological properties, for example, synergistic properties, especially for controlling pathogens and/or pests, especially in coffee, citrus, apple and vegetable crops.

It is now been found that a particular combination of active ingredients provide unexpected control or prevention of damage to a plant, when the particular combination is applied on the plant or surrounding area thereof.

Accordingly, in a first aspect the present invention provides a method of controlling or preventing damage to a plant, which comprises applying on the plant or a surrounding area thereof a combination comprising (I) abamectin, and (II) cyflumetofen, in any desired sequence or simultaneously.

In a second aspect the present invention provides a method of improving the growth of a plant by applying to the plant or a surrounding area thereof a combination, as defined in the first aspect, in any desired sequence or simultaneously.

Damage to a plant is generally caused by pests, such as insects, fungi, weeds, etc, and so the control and prevention of damage to a plant generally involves control of the pests.

The combination defined in the first aspect is suitable for control of pests selected from the class Insecta, Arachnida and/or Nematoda.

In an embodiment of any aspects of the invention, (I) and (II) are applied simultaneously.

Controlling, preventing or protecting and its inflections, within the context of the present invention, mean reducing any undesired effect, such as

- pest infestation or attack of, and
- pest damage on,

5 a plant, part of the plant or plant propagation material to such a level that an improvement is demonstrated.

The combination can demonstrate synergistic activity compared to activity of compounds alone.

10

The pesticidal combination according to the invention has very advantageous properties for protecting plants against pest attack or damage; particularly in the instance of plants, the present invention can control or prevent pest damage on a plant, plant organs and/or plant grown from the a seed.

15

These properties are for example the synergistically enhanced actions of the combination of the compounds (I) and (II) resulting in lower pest damage, lower rates of application, or a longer duration of action. In the instance of agriculture, the enhanced actions are found to show an improvement in the growing characteristics of a plant by, for example, higher than
20 expected control of pest damage, greater growth characteristics of the plant, greater yield of the crop of the plant, greater stand of the plant.

25

The improvement in the growing (or growth) characteristics of a plant can manifest in a number of different ways, but ultimately it results in a better product of the plant. It can, for example, manifest in improving the yield and/or vigour of the plant or quality of the harvested product from the plant, which improvement may not be connected to the control of pests.

30

As used herein the phrase "improving the yield" of a plant relates to an increase in the yield of a product of the plant by a measurable amount over the yield of the same product of the plant produced under the same conditions, but without the application of the subject method. It is preferred that the yield be increased by at least about 0.5%, more preferred that the increase be at least about 1%, even more preferred is about 2%, and yet more

preferred is about 4%, or more. Yield can be expressed in terms of an amount by weight or volume of a product of the plant on some basis. The basis can be expressed in terms of time, growing area, weight of plants produced, amount of a raw material used, or the like.

5

As used herein the phrase "improving the vigour" of a plant relates to an increase or improvement of the vigour rating, or the stand (the number of plants per unit of area), or the plant height, or the plant canopy, or the visual appearance (such as greener leaf colour), or the root rating, or emergence, or protein content, or increased tillering, or bigger leaf blade, or less dead basal leaves, or stronger tillers, or less fertilizer needed, or less seeds needed, or more productive tillers, or earlier flowering, or early grain maturity, or less plant verse (lodging), or increased shoot growth, or earlier germination, or any combination of these factors, or any other advantages familiar to a person skilled in the art, by a measurable or noticeable amount over the same factor of the plant produced under the same conditions, but without the application of the subject method.

15

When it is said that the present method is capable of "improving the yield and/or vigour" of a plant, the present method results in an increase in either the yield, as described above, or the vigor of the plant, as described above, or both the yield and the vigor of the plant.

20

Accordingly, the present invention also provides a method of improving the growing characteristics of a plant, which comprises applying to the plant the combination, as defined in the first aspect, in any desired sequence or simultaneously.

25 The combination of the invention can be used in the agricultural sector and related fields of use for controlling or preventing pest damage on plants.

Also made available herein is a composition comprising (I) abamectin and (II) cyflumetofen. In an embodiment, the composition is a pesticidal composition, such as insecticidal, arachnidal and/or nematocidal composition.

30

In a preferred embodiment the combination is in the form of a composition, which composition may further comprise one or more customary formulation auxiliaries. In a preferred embodiment, the composition is in the form of a pre-mix formulated composition.

- 5 Examples of pests controlled by the combination according to the invention are pests selected from the class Insecta, Arachnida and Nematoda. Examples of such pests include: from the order Lepidoptera, for example, *Acleris* spp., *Adoxophyes* spp., *Aegeria* spp., *Agrotis* spp., *Alabama* argillaceae, *Amylois* spp., *Anticarsia* gemmatilis, *Archips* spp., *Argyrotaenia* spp., *Autographa* spp., *Busseola* fusca, *Cadra* cautella, *Carposina* nipponensis, *Chilo* spp.,
- 10 *Choristoneura* spp., *Clysia* ambiguella, *Cnaphalocrocis* spp., *Cnephasia* spp., *Cochylis* spp., *Coleophora* spp., *Crocidolomia* spp., *Cryptophlebia* leucotreta, *Crysodeixis* includens, *Cydia* spp., *Diatraea* spp., *Diparopsis* castanea, *Earias* spp., *Elasmopalpus* spp., *Ephestia* spp., *Eucosma* spp., *Eupoecilia* ambiguella, *Euproctis* spp., *Euxoa* spp., *Grapholita* spp., *Hedya* nubiferana, *Heliothis* spp., *Hellula* undalis, *Hyphantria* cunea, *Keiferia* lycopersicella,
- 15 *Leucoptera* scitella, *Lithocollethis* spp., *Lobesia* botrana, *Lymantria* spp., *Lyonetia* spp., *Malacosoma* spp., *Mamestra* brassicae, *Manduca* sexta, *Operophtera* spp., *Ostrinia* nubilalis, *Pammene* spp., *Pandemis* spp., *Panolis* flammea, *Pectinophora* gossypiella, *Phthorimaea* operculella, *Pieris* rapae, *Pieris* spp., *Plutella* xylostella, *Prays* spp., *Scirpophaga* spp., *Sesamia* spp., *Sparganothis* spp., *Spodoptera* spp., *Synanthedon* spp., *Thaumetopoea* spp.,
- 20 *Tortrix* spp., *Trichoplusia* ni and *Yponomeuta* spp.;
- from the order Coleoptera, for example, *Agriotes* spp., *Anthonomus* spp., *Atomaria* linearis, *Ceutorhynchus* spp., *Chaetocnema* tibialis, *Cosmopolites* spp., *Curculio* spp., *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Epilachna* spp., *Eremnus* spp., *Gonocephalum* spp., *Heteronychus* spp., *Leptinotarsa* decemlineata, *Lissorhoptrus* spp., *Melolontha* spp., *Orycaephilus* spp.,
- 25 *Otiorhynchus* spp., *Phlyctinus* spp., *Phyllotreta* spp., *Popillia* spp., *Protostrophus* spp., *Psylliodes* spp., *Rhizopertha* spp., *Scarabeidae*, *Sitophilus* spp., *Sitotroga* spp., *Tenebrio* spp., *Tribolium* spp. and *Trogoderma* spp.;
- from the order Orthoptera, for example, *Blatta* spp., *Blattella* spp., *Gryllotalpa* spp., *Leucophaea* maderae, *Locusta* spp., *Periplaneta* spp. and *Schistocerca* spp.;
- 30 from the order Isoptera, for example, *Reticulitermes* spp.;
- from the order Psocoptera, for example, *Liposcelis* spp.;
- from the order Anoplura, for example, *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Pediculus* spp., *Pemphigus* spp. and *Phylloxera* spp.;

from the order Mallophaga, for example, *Damalinea* spp. and *Trichodectes* spp.;
 from the order Thysanoptera, for example, *Frankliniella* spp., *Hercinothrips* spp., *Taeniothrips* spp., *Thrips palmi*, *Thrips tabaci* and *Scirtothrips aurantii*;

from the order Heteroptera, for example, *Dichelops melacanthus*, *Distantiella theobroma*,
 5 *Dysdercus* spp., *Euchistus* spp., *Eurygaster* spp., *Leptocorisa* spp., *Nezara* spp., *Piesma* spp., *Rhodnius* spp., *Sahlbergella singularis*, *Scotinophara* spp. and *Triatoma* spp.;

from the order Homoptera, for example, *Aleurothrixus floccosus*, *Aleyrodes brassicae*,
Aonidiella spp., *Aphididae*, *Aphis* spp., *Aspidiotus* spp., *Bemisia tabaci*, *Ceroplaster* spp.,
Chrysomphalus aonidium, *Chrysomphalus dictyospermi*, *Coccus hesperidum*, *Empoasca*
 10 spp., *Eriosoma larigerum*, *Erythroneura* spp., *Gascardia* spp., *Laodelphax* spp., *Lecanium corni*, *Lepidosaphes* spp., *Macrosiphus* spp., *Myzus* spp., *Nephotettix* spp., *Nilaparvata* spp., *Paratoria* spp., *Pemphigus* spp., *Planococcus* spp., *Pseudaulacaspis* spp., *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp., *Pulvinaria aethiopica*, *Quadraspidotus* spp., *Rhopalosiphum* spp., *Saissetia* spp., *Scaphoideus* spp., *Schizaphis* spp., *Sitobion* spp., *Trialeurodes vaporariorum*, *Trioza erytrae* and *Unaspis citri*;

from the order Hymenoptera, for example, *Acromyrmex*, *Athalia rosae*, *Atta* spp., *Cephus* spp., *Diprion* spp., *Diprionidae*, *Gilpinia polytoma*, *Hoplocampa* spp., *Lasius* spp., *Monomorium pharaonis*, *Neodiprion* spp., *Solenopsis* spp. and *Vespa* spp.;

from the order Diptera, for example, *Antherigona soccata*, *Bibio hortulanus*, , *Ceratitis* spp.,
 20 *Chrysomyia* spp., *Culex* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus* spp., *Delia* spp., *Drosophila melanogaster*, , *Liriomyza* spp., , *Melanagromyza* spp., , *Orseolia* spp., *Oscinella frit*, *Pegomyia hyoscyami*, *Phorbia* spp., *Rhagoletis pomonella*, *Sciara* spp.,;

from the order Acarina, for example, *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculus schlechtendali*, *Amblyomma* spp., *Argas* spp., , *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Calipitimerus* spp.,

25 *Choriotptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus carpini*, *Eriophyes* spp., *Hyalomma* spp., *Olygonychus pratensis*, *Ornithodoros* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptruta* spp. (such as *Phyllocoptruta oleivora*), *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Tarsonemus* spp. and *Tetranychus* spp.; and

from the class Nematoda, for example, the species of *Meloidogyne* spp. (for example,

30 *Meloidogyne incognita* and *Meloidogyne javanica*), *Heterodera* spp. (for example, *Heterodera glycines*, *Heterodera schachtii*, *Heterodera avenae* and *Heterodera trifolii*), *Globodera* spp. (for example, *Globodera rostochiensis*), *Radopholus* spp. (for example, *Radopholus similis*), *Rotylenchulus* spp., *Pratylenchus* spp. (for example, *Pratylenchus neglectans* and

Pratylenchus penetrans), Aphelenchoides spp., Helicotylenchus spp., Hoplolaimus spp., Paratrichodorus spp., Longidorus spp., Nacobbus spp., Subanguina spp. Belonlaimus spp., Criconemella spp., Criconemoides spp. Ditylenchus spp., Dolichodorus spp., Hemicriconemoides spp., Hemicyclophora spp., Hirschmaniella spp., Hypsoperine spp.,
5 Macroposthonia spp., Melinius spp., Punctodera spp., Quinisulcius spp., Scutellonema spp., Xiphinema spp., and Tylenchorhynchus spp.

In particular the combination is suitable for control of one or more of Panonychus spp., Brevipalpus spp., Tetranychus spp. and Phyllocoptruta spp..

10

The combination of the invention can be formulated for a particular use. Preferably, each combination is formulated for protecting cultivated plants or their propagation materials. Accordingly, each combination of the invention can be applied to the plant in a conventional manner, such as foliar spray.

15

Further, the present invention also envisages soil application of the combination of the invention to control the soil-dwelling pests and/or soil-borne pathogens. Methods of applying to the soil can be via any suitable method, which ensures that the combination penetrates the soil, for example, nursery tray application, in furrow application, soil drenching, soil injection,
20 drip irrigation, application through sprinklers or central pivot, incorporation into soil (broad cast or in band) are such methods.

25

The present invention also provides a method of controlling or preventing pest damage in a plant propagation material and a plant, part of a plant and/or plant organ that grow at a later point in time, which comprises applying on the plant propagation material or a surrounding area thereof, the ingredients of the combination as defined in the first aspect, in any desired sequence or simultaneously.

30

Also provided is a method of protecting a plant propagation material and a plant, part of a plant and/or plant organ that grow at a later point in time against pest damage by applying to the plant propagation material or a surrounding area thereof the ingredients of the combination, as defined in the first aspect, in any desired sequence or simultaneously.

Further, in an embodiment the present invention relates to a method which comprises (i) treating a plant propagation material, such as a seed, with a combination as defined in the first aspect, and (ii) planting or sowing the treated propagation material, wherein the combination protects against pest damage of the treated plant propagation material, or part of plant, plant organ and/or plant grown from the treated propagation material.

Also, in an embodiment the present invention relates to a method which comprises (i) treating a plant propagation material, such as a seed, with a combination as defined in the first aspect, and (ii) planting or sowing the treated propagation material, and (iii) achieving protection against pest damage of the treated plant propagation material, or part of plant, plant organ and/or plant grown from the treated propagation material.

The term "plant propagation material" is understood to denote all the generative parts of the plant, such as seeds, which can be used for the multiplication of the latter and vegetative plant materials such as cuttings and tubers (for example, potatoes). Accordingly, as used herein, part of a plant includes propagation material. There may be mentioned, e.g., the seeds (in the strict sense), roots, fruits, tubers, bulbs, rhizomes, parts of plants. Germinated plants and young plants, which are to be transplanted after germination or after emergence from the soil, may also be mentioned. These young plants may be protected before transplantation by a total or partial treatment by immersion.

Parts of plant and plant organs that grow at later point in time are any sections of a plant that develop from a plant propagation material, such as a seed. Parts of plant, plant organs, and plants can also benefit from the pest damage protection achieved by the application of each combination on to the plant propagation material. In an embodiment, certain parts of a plant and certain plant organs that grow at later point in time can also be considered as plant propagation material, which can themselves be applied (or treated) with the combination; and consequently, the plant, further parts of the plant and further plant organs that develop from the treated parts of plant and treated plant organs can also benefit from the pest damage protection achieved by the application of the combination on to the certain parts of plant and certain plant organs.

Methods for applying or treating pesticidal active ingredients and mixtures thereof on to plant propagation material, especially seeds, are known in the art, and include dressing,

coating, pelleting and soaking application methods of the propagation material. Such methods are also applicable to the combination according to the invention. In a preferred embodiment, the combination is applied or treated on to the plant propagation material by a method such that the germination is not induced; generally seed soaking induces
5 germination because the moisture content of the resulting seed is too high. Accordingly, examples of suitable methods for applying (or treating) a plant propagation material, such as a seed, is seed dressing, seed coating or seed pelleting and alike.

It is preferred that the plant propagation material is a seed.

10 Although it is believed that the present method can be applied to a seed in any physiological state, it is preferred that the seed be in a sufficiently durable state that it incurs no damage during the treatment process. Typically, the seed would be a seed that had been harvested from the field; removed from the plant; and separated from any cob,
15 stalk, outer husk, and surrounding pulp or other non-seed plant material. The seed would preferably also be biologically stable to the extent that the treatment would cause no biological damage to the seed. It is believed that the treatment can be applied to the seed at any time between harvest of the seed and sowing of the seed or during the sowing process (seed directed applications). The seed may also be primed either before or after
20 the treatment.

Even distribution of the ingredients in the combination and adherence thereof to the seeds is desired during propagation material treatment. Treatment could vary from a thin film (dressing) of the formulation containing the combination, for example, a mixture of active
25 ingredient(s), on a plant propagation material, such as a seed, where the original size and/or shape are recognizable to an intermediary state (such as a coating) and then to a thicker film (such as pelleting with many layers of different materials (such as carriers, for example, clays; different formulations, such as of other active ingredients; polymers; and colourants) where the original shape and/or size of the seed is no longer recognisable.

30 An aspect of the present invention includes application of the combination onto the plant propagation material in a targeted fashion, including positioning the ingredients in the combination onto the entire plant propagation material or on only parts thereof, including on only a single side or a portion of a single side. One of ordinary skill in the art would

understand these application methods from the description provided in EP954213B1 and WO06112700.

The combination described herein can also be used to enhance the growth of a plant through treating, or applying, a combination according to the present on to a "pill" or a suitable
5 substrate and placing, or sowing, the treated pill, or substrate, next to a plant propagation material. Such techniques are known in the art, particularly in EP1124414, WO07067042, and WO07067044.

10 Application of the combination described herein onto plant propagation material also includes protecting the plant propagation material treated with the combination of the present invention by placing one or more pesticide-containing particles next to a pesticide-treated seed, wherein the amount of pesticide is such that the pesticide-treated seed and the pesticide-
15 containing particles together contain an Effective Dose of the pesticide and the pesticide dose contained in the pesticide-treated seed is less than or equal to the Maximal Non-Phytotoxic Dose of the pesticide. Such techniques are known in the art, particularly in WO2005/120226.

20 Application of the combination onto the seed also includes controlled release coatings on the seeds, wherein the ingredients of the combination are incorporated into materials that release the ingredients over time. Examples of controlled release seed treatment technologies are generally known in the art and include polymer films, waxes, or other seed coatings, wherein the ingredients may be incorporated into the controlled release material or applied between
25 layers of materials, or both.

Seed can be treated by applying thereto the compounds (I) and (II) in any desired sequence or simultaneously.

30 The seed treatment occurs to an unsown seed, and the term "unsown seed" is meant to include seed at any period between the harvest of the seed and the sowing of the seed in the ground for the purpose of germination and growth of the plant.

Treatment to an unsown seed is not meant to include those practices in which the active ingredient is applied to the soil but would include any application practice that would target the seed during the planting process.

- 5 Preferably, the treatment occurs before sowing of the seed so that the sown seed has been pre-treated with the combination. In particular, seed coating or seed pelleting are preferred in the treatment of the combination according to the invention. As a result of the treatment, the ingredients in each combination are adhered on to the seed and therefore available for pest control.

- 10 The treated seeds can be stored, handled, sowed and tilled in the same manner as any other active ingredient treated seed.

- The combination according to the present invention is suitable for plants of the crops: cereals, such as wheat, barley, rye, oats, rice, maize (fodder maize and sugar maize / sweet and field corn) or sorghum; beet, such as sugar or fodder beet; fruit, for example pomaceous fruit, stone fruit, tree nut or soft fruit, such as apples, pears, plums, peaches, bananas, almonds, walnuts, pistachios, cherries or berries, for example strawberries, raspberries or blackberries; leguminous crops, such as beans, lentils, peas or soya; oil crops, such as oilseed rape, mustard, poppies, olives, sunflowers, coconut, castor, cocoa or ground nuts; cucurbits, such as pumpkins, marrow, cucumbers or melons; fibre plants, such as cotton, flax, hemp or jute; citrus fruit, such as oranges, lemons, grapefruit or tangerines; vegetables, such as spinach, lettuce, asparagus, cabbages, iceberg, carrots, onions, tomatoes, paprika, potatoes or bell peppers; Lauraceae, such as avocado, Cinnamomum or camphor; and also tobacco, nuts, coffee, eggplants, sugarcane, tea, pepper, grapevines, hops, the plantain family, latex plants, lawn, turf, fodder grass, and ornamentals roses, chrysanthemums, carnation, gerberas, petunias, geranium/pelargoniums, pansies and impatiens; and shrubs, broad-leaved trees and evergreens, such as conifers. In particular, the combination is suitable for coffee, citrus, stone fruits (especially apple, pears, plums, peaches), tree nuts (especially almonds and pistachios), and vegetable crops.

Suitable target crops also include transgenic crop plants of the foregoing types. The transgenic crop plants used according to the invention are plants, or propagation material

thereof, which are transformed by means of recombinant DNA technology in such a way that they are - for instance - capable of synthesizing selectively acting toxins as are known, for example, from toxin-producing invertebrates, especially of the phylum Arthropoda, as can be obtained from *Bacillus thuringiensis* strains; or as are known from plants, such as lectins; or in the alternative capable of expressing a herbicidal or fungicidal resistance. Examples of such toxins, or transgenic plants which are capable of synthesizing such toxins, have been disclosed, for example, in EP-A-0 374 753, WO 93/07278, WO 95/34656, EP-A-0 427 529 and EP-A-451 878 and are incorporated by reference in the present application.

The combination according to the present invention is particularly well suited for combating

Pest	Crop
Panonychus spp.	citrus, pome fruits, stone fruits, tree nuts
Brevipalpus spp.	citrus, coffee
Phyllocoptruta spp..	citrus
Tetranychus spp.	all of the above and vegetables

The weight ratio of active ingredient compounds in each combination is selected as to give the desired, for example, synergistic action. In an embodiment, the weight ratio of (I) to (II) is from 100:1 to 1:100, preferably 50:1 to 1:50, more preferably 1:1 to 1:50, especially 1:5 to 1:40, advantageously 1:7 to 1:40, such as 1:10 to 1:30.

The rates of application (use) of the combination vary, for example, according to type of use, type of crop, but is such that the active ingredients in the combination is an effective amount to provide the desired enhanced action (such as pest control) and can be determined by trials and routine experimentation known to one of ordinary skill in the art. Generally for foliar or soil treatments, application rates can vary from 0.05 to 3, preferably 0.1 to 1, kg per hectare (g/ha), of active ingredients (I) and (II).

In an embodiment, independent of other embodiments, (I) and (II) are applied at a rate of 0.1 to 75 g ai/ha and 50 to 1000 g ai/ha respectively, such as 0.1 to 50 g ai/ha of (I) and 75 to 900 g ai/ha of (II); in a preferred embodiment (I) and (II) are applied at a rate of 1 to 45 g ai/ha and 100 to 800 g ai/ha respectively, especially 2 to 40 g ai/ha and 125 to 700 g ai/ha respectively.

A single pesticidal active ingredient may have activity in more than one area of pest control, for example, a pesticide may have fungicide, insecticide and nematocide activity. Specifically, aldicarb is known for insecticide, acaricide and nematocide activity, while metam is known for
5 insecticide, herbicide, fungicide and nematocide activity, and thiabendazole and captan can provide nematocide and fungicide activity.

The combination of the present invention may be mixed or used with one or more other pesticides, such as other fungicides, insecticides, herbicides and nematocides, and/or one or
10 more adjuvants (a substance which in itself doesn't show pesticidal activity but enhances the activity of the pesticide – usually crop oil concentrates and surfactants)

In the event one or more other pesticides are used in combination with the combination defined in the first aspect. The one or more other pesticides can be also applied to the plant,
15 plant propagation material, or surrounding area thereof, wherein each other pesticide can be applied, independently of each other, prior to, simultaneously, or after the application of (I) and (II), and in the instance (I) and (II) are applied separately, each other pesticide can be applied, independently of each other, prior to, simultaneously, between or after the application of (I) and (II).

20 In an embodiment, the combination of the present invention further comprises one or more other pesticides; therefore, a composition comprises (I), (II) and one or more other pesticides.

The compounds of the combination (i.e. (I), and (II)), and any other pesticides, may be used
25 either in pure form, i.e., as a solid active ingredient, for example, in a specific particle size, or preferably together with at least one of the auxiliary (also known as adjuvants) customary in formulation technology, such as extenders, e.g., solvents or solid carriers, or surface-active compounds (surfactants), in the form of a formulation, in the present invention. Generally, the compounds (I), and (II) are each in the form of a formulation composition with one or more
30 of customary formulation auxiliaries.

Therefore, (I) and (II) can be used in the form of separate formulations. The compounds can be applied to the locus where control is desired either simultaneously or in succession at

short interval, for example on the same day, if desired together with further carriers, surfactants or other application-promoting adjuvants customarily employed in formulation technology. In a preferred embodiment, (I) and (II) are applied simultaneously.

- 5 In the event compounds of the combination (i.e. (I), and (II)) are applied simultaneously in the present invention, they may be applied as a composition containing the combination, in which case each of (I), and (II) can be obtained from a separate formulation source and mixed together (known as a tank-mix, ready-to-apply, spray broth, or slurry), optionally with other pesticides, or (I), and (II) can be obtained as single formulation mixture source (known as a pre-mix, concentrate, formulated product), and optionally mixed together with other pesticides.

In an embodiment, the combination of the present invention is applied as a composition.

- 15 Accordingly, the present invention includes a composition comprising, as active ingredients, (I), and (II), and optionally other pesticides, and optionally one or more customary formulation auxiliaries; which may be in the form of a tank-mix or pre-mix composition.

- In an embodiment, the combination of (I), and (II) is provided in the form of a pre-mix composition (or formulated product).

- Alternative to the actual synergistic action with respect to pesticidal activity, the combination according to the invention also can have surprising advantageous properties which can also be described, in a wider sense, as synergistic activity. Examples of such advantageous properties that may be mentioned are: advantageous behaviour during formulation and/or upon application, for example upon grinding, sieving, emulsifying, dissolving or dispensing; increased storage stability; improved stability to light; more advantageous degradability; improved toxicological and/or ecotoxicological behaviour; or any other advantages familiar to a person skilled in the art.

30

Examples of foliar formulation types for pre-mix compositions are:

GR: Granules

WP: wettable powders

WG: water dispersable granules (powders)

SG: water soluble granules

SL: soluble concentrates

EC: emulsifiable concentrate

5 EW: emulsions, oil in water

ME: micro-emulsion

SC: aqueous suspension concentrate

CS: aqueous capsule suspension

OD: oil-based suspension concentrate, and

10 SE: aqueous suspo-emulsion.

Examples of formulation types suitable for tank-mix compositions are solutions, dilute emulsions, suspensions, or a mixture thereof, and dusts.

15 As with the nature of the formulations, the methods of application, such as foliar, drench, spraying, atomizing, dusting, scattering, coating or pouring, are chosen in accordance with the intended objectives and the prevailing circumstances.

The tank-mix compositions are generally prepared by diluting with a solvent (for example, 20 water) the one or more pre-mix compositions containing different pesticides, and optionally further auxiliaries, including adjuvants.

Suitable carriers and adjuvants can be solid or liquid and are the substances ordinarily employed in formulation technology, e.g. natural or regenerated mineral substances, 25 solvents, dispersants, wetting agents, tackifiers, thickeners, binders or fertilizers.

The formulations are prepared in known manner, e.g., by homogeneously mixing and/or grinding the active ingredients with extenders, e.g., solvents, solid carriers and, where appropriate, surface-active compounds (surfactants).

30 Suitable solvents are: aromatic hydrocarbons, preferably the fractions containing 8 to 12 carbon atoms, e.g. xylene mixtures or substituted naphthalenes, phthalates, such as dibutyl phthalate or dioctyl phthalate, aliphatic hydrocarbons, such as cyclohexane or paraffins,

alcohols and glycols and their ethers and esters, such as ethanol, ethylene glycol, ethylene glycol monomethyl or monoethyl ether, ketones, such as cyclohexanone, strongly polar solvents, such as N-methyl-2-pyrrolidone, dimethyl sulfoxide or dimethylformamide, as well as vegetable oils or epoxidised vegetable oils, such as epoxidised coconut oil or soybean oil; or
5 water.

The solid carriers used, e.g., for dusts and dispersible powders, are normally natural mineral fillers, such as calcite, talcum, kaolin, montmorillonite or attapulgite. In order to improve the physical properties it is also possible to add highly dispersed silicic acid or highly dispersed
10 absorbent polymers. Suitable granulated adsorptive carriers are porous types, for example pumice, broken brick, sepiolite or bentonite, and suitable nonsorbent carriers are, for example, calcite or sand. In addition, a great number of pregranulated materials of inorganic or organic nature can be used, e.g., especially dolomite or pulverized plant residues.

15 Depending upon the nature of the active ingredient compounds to be formulated, suitable surface-active compounds are non-ionic, cationic and/or anionic surfactants having good emulsifying, dispersing and wetting properties. The term "surfactants" will also be understood as comprising mixtures of surfactants.

20 Particularly advantageous application-promoting adjuvants are also natural or synthetic phospholipids of the cephalin and lecithin series, e.g., phosphatidylethanolamine, phosphatidylserine, phosphatidylglycerol and lysolecithin.

Generally, a tank-mix formulation for foliar or soil application comprises 0.1 to 20%, especially
25 0.1 to 15 %, active ingredient compounds, and 99.9 to 80 %, especially 99.9 to 85 %, of a solid or liquid auxiliaries (including, for example, a solvent such as water), where the auxiliaries can be a surfactant in an amount of 0 to 20 %, especially 0.1 to 15 %, based on the tank-mix formulation.

30 Typically, a pre-mix formulation for foliar application comprises 0.1 to 99.9 %, especially 1 to 95 %, active ingredient compounds, and 99.9 to 0.1 %, especially 99 to 5 %, of a solid or liquid adjuvant (including, for example, a solvent such as water), where the auxiliaries can be

a surfactant in an amount of 0 to 50 %, especially 0.5 to 40 %, based on the pre-mix formulation.

5 Normally, a tank-mix formulation for seed treatment application comprises 0.25 to 80%, especially 1 to 75 %, of the desired ingredients, and 99.75 to 20 %, especially 99 to 25 %, of a solid or liquid auxiliaries (including, for example, a solvent such as water), where the auxiliaries can be a surfactant in an amount of 0 to 40 %, especially 0.5 to 30 %, based on the tank-mix formulation.

10 Typically, a pre-mix formulation for seed treatment application comprises 0.5 to 99.9 %, especially 1 to 95 %, of the desired ingredients, and 99.5 to 0.1 %, especially 99 to 5 %, of a solid or liquid adjuvant (including, for example, a solvent such as water), where the auxiliaries can be a surfactant in an amount of 0 to 50 %, especially 0.5 to 40 %, based on the pre-mix formulation.

15

Preferred seed treatment pre-mix formulations are aqueous suspension concentrates. The formulation can be applied to the seeds using conventional treating techniques and machines, such as fluidized bed techniques, the roller mill method, rotostatic seed treaters, and drum coaters. Other methods, such as spouted beds may also be useful. The seeds
20 may be presized before coating. After coating, the seeds are typically dried and then transferred to a sizing machine for sizing. Such procedures are known in the art.

In general, the pre-mix compositions of the invention contain 0.5 to 99.9 especially 1 to 95, advantageously 1 to 50 , %, by mass of the desired ingredients, and 99.5 to 0.1, especially
25 99 to 5, %, by mass of a solid or liquid adjuvant (including, for example, a solvent such as water), where the auxiliaries (or adjuvant) can be a surfactant in an amount of 0 to 50, especially 0.5 to 40, %, by mass based on the mass of the pre-mix formulation.

Whereas commercial products will preferably be formulated as concentrates (e.g., pre-mix
30 composition (formulation)), the end user will normally employ dilute formulations (e.g., tank mix composition).

Preferred pre-mix formulations of (I) and (II) together are aqueous suspension concentrates, emulsifiable concentrates and emulsion in water.

5 In an preferred embodiment, the combination of the invention is in the form of a formulated pre-mix composition, and in such an instance can therefore also be used in combination with other pesticides and pesticidal formulations, formulation auxiliaries, and adjuvants (a substance which in itself doesn't show pesticidal activity but enhances the activity of the pesticide – usually crop oil concentrates and surfactants). It is typical that the formulated pre-mix composition is used in combination with other components (for example, those mentioned
10 above) in a tank-mix and applied to the field and/or plant.

Examples of adjuvants include branded products Penetrator, Adigor, Agora, Atplus 411F, and also oil

15 In general, the pre-mix compositions of the invention contain 0.5 to 99.9 especially 1 to 95, advantageously 1 to 50 , %, by mass of active ingredient compounds, and 99.5 to 0.1, especially 99 to 5, %, by mass of a solid or liquid adjuvant (including, for example, a solvent such as water), where the auxiliaries (or adjuvant) can be a surfactant in an amount of 0 to 50, especially 0.5 to 40, %, by mass based on the mass of the pre-mix formulation.

20 In a preferred embodiment, the combination is in the form of a formulated pre-mix composition comprising (I) abamectin and (II) cyflumetofen, and one or more customary formulation auxiliaries.

25 The Examples which follow serve to illustrate the invention.

Formulation Examples

Wettable powders

	a)	b)	c)
active ingredients	25 %	50 %	75 %
sodium lignosulfonate	5 %	5 %	-
sodium lauryl sulfate	3 %	-	5 %
sodium diisobutyl naphthalenesulfonate	-	6 %	10 %

phenol polyethylene glycol ether (7-8 mol of ethylene oxide)	-	2 %	-
highly dispersed silicic acid	5 %	10 %	10 %
Kaolin	62 %	27 %	-

The active ingredient is thoroughly mixed with the adjuvants and the mixture is thoroughly ground in a suitable mill, affording wettable powders that can be diluted with water to give suspensions of the desired concentration.

<u>Powders for dry seed treatment</u>	a)	b)	c)
active ingredients	25 %	50 %	75 %
light mineral oil	5 %	5 %	5 %
highly dispersed silicic acid	5 %	5 %	-
Kaolin	65 %	40 %	-
Talcum	-		20

- 5 The active ingredient is thoroughly mixed with the adjuvants and the mixture is thoroughly ground in a suitable mill, affording powders that can be used directly for seed treatment.

<u>Emulsifiable concentrate</u>	
active ingredients	10 %
octylphenol polyethylene glycol ether (4-5 mol of ethylene oxide)	3 %
calcium dodecylbenzenesulfonate	3 %
castor oil polyglycol ether (35 mol of ethylene oxide)	4 %
Cyclohexanone	30 %
xylene mixture	50 %

Emulsions of any required dilution, which can be used in plant protection, can be obtained from this concentrate by dilution with water.

<u>Dusts</u>	a)	b)	c)
Active ingredients	5 %	6 %	4 %
Talcum	95 %	-	-
Kaolin	-	94 %	-
mineral filler	-	-	96 %

Ready-for-use dusts are obtained by mixing the active ingredient with the carrier and grinding the mixture in a suitable mill. Such powders can also be used for dry dressings for seed.

Extruder granules

Active ingredients	15 %
sodium lignosulfonate	2 %
carboxymethylcellulose	1 %
Kaolin	82 %

- 5 The active ingredient is mixed and ground with the adjuvants, and the mixture is moistened with water. The mixture is extruded and then dried in a stream of air.

Coated granules

Active ingredients	8 %
polyethylene glycol (mol. wt. 200)	3 %
Kaolin	89 %

The finely ground active ingredient is uniformly applied, in a mixer, to the kaolin moistened with polyethylene glycol. Non-dusty coated granules are obtained in this manner.

10 Suspension concentrate

active ingredients	40 %
propylene glycol	10 %
nonylphenol polyethylene glycol ether (15 mol of ethylene oxide)	6 %
Sodium lignosulfonate	10 %
carboxymethylcellulose	1 %
silicone oil (in the form of a 75 % emulsion in water)	1 %
Water	32 %

The finely ground active ingredient is intimately mixed with the adjuvants, giving a suspension concentrate from which suspensions of any desired dilution can be obtained by dilution with

water. Using such dilutions, living plants as well as plant propagation material can be treated and protected against infestation by microorganisms, by spraying, pouring or immersion.

Flowable concentrate for seed treatment

active ingredients	40 %
propylene glycol	5 %
copolymer butanol PO/EO	2 %
Tristyrenephenole with 10-20 moles EO	2 %
1,2-benzisothiazolin-3-one (in the form of a 20% solution in water)	0.5 %
monoazo-pigment calcium salt	5 %
Silicone oil (in the form of a 75 % emulsion in water)	0.2 %
Water	45.3 %

5 The finely ground active ingredient is intimately mixed with the adjuvants, giving a suspension concentrate from which suspensions of any desired dilution can be obtained by dilution with water. Using such dilutions, living plants as well as plant propagation material can be treated and protected against infestation by microorganisms, by spraying, pouring or immersion.

10 Slow Release Capsule Suspension

28 parts of the combination, or of each of these compounds from (I), and (II) separately, are mixed with 2 parts of an aromatic solvent and 7 parts of toluene diisocyanate/polymethylene-polyphenylisocyanate-mixture (8:1). This mixture is emulsified in a mixture of 1.2 parts of polyvinylalcohol, 0.05 parts of a defoamer and 51.6 parts of water until the desired particle size is achieved. To this emulsion a mixture of 2.8 parts 1,6-diaminohexane in 5.3 parts of water is added. The mixture is agitated until the polymerization reaction is completed. The obtained capsule suspension is stabilized by adding 0.25 parts of a thickener and 3 parts of a dispersing agent. The capsule suspension formulation contains 28% of the active ingredients. The medium capsule diameter is 8-15 microns. The resulting formulation is applied to seeds as an aqueous suspension in an apparatus suitable for that purpose.

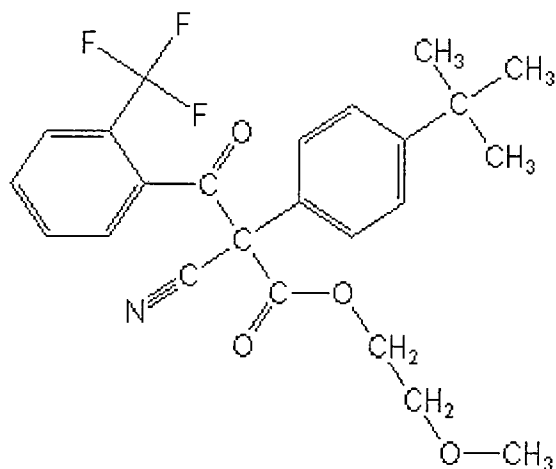
Using such formulations, either straight or diluted, plant can be treated and protected against damage, for example, from pest(s), by, for example, spraying, or pouring.

The active ingredient combination according to the invention is distinguished by the fact that they are especially well tolerated by plants and are environmentally friendly.

In each aspect and embodiment of the invention, "consisting essentially" and inflections thereof are a preferred embodiment of "comprising" and its inflections, and "consisting of" and inflections thereof are a preferred embodiment of "consisting essentially of" and its inflections.

Use of a term in a singular form also encompasses that term in plural form and vice a versa.

10 Abamectin and cyflumetofen are active ingredients for use in the agrochemical industry (also known as pesticides). Cyflumetofen is represented by the structure below and originates from Otsuka company.



15 A description of the other pesticides (e.g., fungicides, insecticides, nematicides) can be found in the e-Pesticide Manual, version 3.1, 13th Edition, Ed. CDC Tomlin, British Crop Protection Council, 2004-05.

20 The following Examples are given by way of illustration and not by way of limitation of the invention.

Examples

An unexpected effect exists whenever the action of an active ingredient combination is greater than the sum of the actions of the individual components.

The action to be expected E for a given active ingredient combination obeys the so-called COLBY formula and can be calculated as follows (COLBY, S.R. "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combination". Weeds, Vol. 15, pages 20-22; 1967):

5 ppm = milligrams of active ingredient (= a.i.) per liter of spray mixture

X = % action by active ingredient A) using p ppm of active ingredient

Y = % action by active ingredient B) using q ppm of active ingredient.

According to COLBY, the expected (additive) action of active ingredients A)+B) using

10
$$p+q \text{ ppm of active ingredient is } E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

If the action actually observed (O) is greater than the expected action (E), then the action of the combination is super-additive, i.e. there is a synergistic effect.

15 Trials are conducted on field beans variety *Paloma* to determine the effects of the present combination.

The trials are carried out on a plot is 1m^2 , with three replicates for each trial and spray volume ranges from 1500-1600 l/ha.

20 The solo and the combination products are applied three times at the rates indicated in the table below. The first application of the pesticide formulation (whether solo or combination) is at pest threshold as foliar spray (at 35 days after planting). Thereafter the second and third foliar applications are at 42 and 49 days after planting.

25 The assessment of the mite control is carried out on the basis of number of mites on five leaves for each plot at the times indicated in the table (i.e., six days after application 1 (6DAA1), six days after application 2 (6DAA2), 6 days after application 3 (6DAA3), and fourteen days after application 3 (14DAA3)). The values are given as a percentage compared to a non-treated control.

30

The Table below also provides the expected % control for the combination based on the Colby formula.

	Rate	Observed, % control of mites				Expected, % control of mites			
	g/ha	6DAA1	6DAA2	6DAA3	14DAA3	6DAA1	6DAA2	6DAA3	14DAA3
Abamectin	6.7	92	32	59	66	-	-	-	-
cyflumetofen	150	79	64	26	32	-	-	-	-
combination	6.7 & 150	100	80	92	94	98	76	70	77

CLAIMS

1. A method of controlling or preventing damage to a plant, which comprises applying on the plant or a surrounding area thereof a combination comprising (I) abamectin, and (II) cyflumetofen, in any desired sequence or simultaneously.
2. A method of improving the growth of a plant by applying to the plant or a surrounding area thereof a combination, as defined in claim 1, in any desired sequence or simultaneously.
3. The method of claim 1 wherein damage is controlled or prevented by controlling or preventing attack on the plant by a pest selected from the class Insecta, Arachnida and Nematoda.
4. The method according to any one of claims 1 to 3 wherein the weight ratio of (I) to (II) is from 1:100 to 100:1.
5. The method according to any one of claims 1 to 4 wherein (I) and (II) are applied at a rate of 0.1 to 75 g ai/ha and 50 to 1000 g ai/ha respectively.
6. The method according to any one of claims 1 to 5 wherein (I) and (II) are applied simultaneously.
7. The method according to any one of claims 1 to 6 wherein one or more other pesticides are also applied to the plant or surrounding area thereof, wherein each other pesticide can be applied, independently of each other, prior to, simultaneously, or after the application of (I) and (II), and in the instance (I) and (II) are applied separately, each other pesticide can be applied, independently of each other, prior to, simultaneously, between or after the application of (I) and (II).
8. The method according to any one of claims 1 to 7 wherein abamectin and cyflumetofen are each in a form of a formulated composition.

9. The method according to any one of claims 1 to 7 wherein (I) and (II) are together in the form of a single formulated composition, which composition further comprises one or more customary formulation auxiliaries.
- 5 10. A method of protecting a plant propagation material and a plant, part of a plant and/or plant organ that grow at a later point in time against pest damage by applying to the plant propagation material the ingredients of a combination comprising (I) abamectin, and (II) cyflumetofen, in any desired sequence or simultaneously.
- 10 11. A composition comprising (I) abamectin and (II) cyflumetofen.
12. A composition comprising (I) abamectin and (II) cyflumetofen, and one or more customary formulation auxiliaries.
- 15 13. A formulated pre-mix composition comprising (I) abamectin and (II) cyflumetofen, and one or more customary formulation auxiliaries.

COMBINACIONES INSECTICIDAS QUE COMPRENDEN ABAMECTINA Y**CIFLUMETOFENO**

La presente invención se refiere al uso de una combinación definida de ingredientes pesticidas activos, y composiciones de los mismos, y métodos para
5 usar dicha combinación en el control o prevención de daño en plantas.

Ciertos ingredientes activos y combinaciones de ingredientes activos para controlar el ataque de plagas han sido descritos en la literatura. Existe una continua necesidad de proveer combinaciones pesticidas, que provean propiedades mejoradas, por ejemplo propiedades biológicas, por ejemplo,
10 propiedades sinérgicas, especialmente para controlar patógenos y/o plagas, especialmente en cultivos de café, cítricos, manzanas y vegetales.

Se ha hallado ahora que una combinación particular de ingredientes activos, provee un control o prevención inesperados en una planta, cuando la combinación particular se aplica en la planta o en el área circundante de la misma.

15 Por consiguiente, en un primer aspecto la presente invención provee un método de control o prevención de daños en una planta, que comprende aplicar a la planta o al área circundante de la misma, una combinación que comprende (I) abamectina, y (II) ciflumetofeno, en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.

20 En un segundo aspecto, la presente invención provee un método para mejorar el crecimiento de una planta mediante la aplicación a la planta o al área circundante de la misma, de una combinación, tal como se definió en el primer aspecto, en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.

El daño a una planta es causado generalmente por plagas, tales como insectos, hongos, malezas etc. de modo que el control o prevención del daño a una planta involucra generalmente el control de las plagas.

AF
223090

La combinación definida en el primer aspecto es apropiada para el control
5 de plagas seleccionadas de la clase de los insectos Arácnidos y/o Nematodos.

En una realización de cualquier aspecto de la invención, (I) y (II) se aplican simultáneamente.

El control, prevención o protección y sus inflexiones, dentro del contexto de la presente invención, significa reducir cualquier efecto indeseable, tal como
10 – infestación o ataque de plagas, y
– daño de plagas a,
una planta, parte de la planta o material de propagación de una planta a un nivel tal que se demuestra la mejora.

La combinación puede demostrar actividad sinérgica, comparada con la
15 actividad de compuestos solamente.

La combinación pesticida de acuerdo con la invención tiene propiedades muy ventajosas para proteger plantas contra el ataque o daño causado por plagas; particularmente en el caso de plantas, la presente invención puede controlar o prevenir el daño a una planta, órganos de plantas y/o plantas desarrolladas a partir
20 de una semilla.

Estas propiedades son por ejemplo las acciones realizadas sinérgicamente de la combinación de los compuestos (I) y (II) que dan como resultado menos daño causado por plagas, regímenes de aplicación más bajos o una duración de acción más prolongada. En el caso de la agricultura, se halló que las acciones
25 realizadas muestran una mejora en las características de desarrollo de una planta,

por ejemplo, un control del daño causado por plagas superior al esperado, mejores características de desarrollo de la planta, mayor rendimiento de la cosecha de la planta, mayor erguimiento de la planta.

La mejora en las características de desarrollo (o crecimiento) de una planta
5 puede manifestarse en una variedad de maneras diferentes, pero el producto final es un producto de la planta mejorado. Puede manifestarse, por ejemplo en la mejora de rendimiento y/o vigor de la planta o calidad del producto cosechado de la planta, mejora que puede no estar conectada con el control de plagas.

Tal como se usa aquí, la frase "mejora del rendimiento" de una planta se
10 refiere a un aumento del rendimiento de un producto de la planta en una cantidad mensurable con respecto al rendimiento del mismo producto de la planta, producido bajo las mismas condiciones, pero sin la aplicación del presente método. Se prefiere que el rendimiento se incremente en por lo menos aproximadamente 0,5%, más preferiblemente que el incremento sea de por lo
15 menos aproximadamente 1%, aún más preferiblemente aproximadamente 2% y todavía más preferiblemente aproximadamente 4%. El rendimiento puede expresarse en términos de una cantidad por peso o volumen de un producto de la planta en cierta base. La base puede expresarse en términos de tiempo, área de cultivo, peso de las plantas producidas, cantidad de material de partida usado, o
20 similares.

Tal como se usa aquí la frase "mejorar el vigor" de una planta se refiere a que aumenta o mejora el índice de vigor, o que se mantiene erguida (cantidad de plantas por unidad de área), o la altura de la planta, o el follaje de la planta, o la apariencia visual (tal como hojas de color más verde), o la velocidad de
25 crecimiento de la raíz, o la emergencia o el contenido de proteína, o el incremento

de los vástagos, u hojas más grandes o menos hojas basales muertas, o vástagos más fuertes o menos necesidad de fertilizante o menos semillas necesarias, o vástagos más productivos, o floración más temprana, o maduración precoz de granos, o menos improductividad (por amontonamiento), o incremento del desarrollo de brotes, o germinación precoz, o cualquier combinación de estos factores, o cualquier otra ventaja con la que están familiarizados los expertos en la materia, debido a la mensurable o notable cantidad sobre el mismo factor de la planta, producida bajo las mismas condiciones, pero sin la aplicación del método de la presente invención.

10 Cuando se dice que el presente método es capaz de "mejorar el rendimiento y/o vigor" de una planta, el presente método da como resultado un aumento en el rendimiento, tal como se describió anteriormente, o el vigor de la planta, tal como se describió anteriormente, o ambos, el rendimiento y el vigor de la planta.

15 Por lo tanto, la presente invención provee también un método para mejorar las características de desarrollo de una planta, que comprende aplicar a la planta la combinación, definida en el primer aspecto, en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.

La combinación de la invención puede usarse en el sector agrícola y campos de uso relacionados para controlar o prevenir daños por plagas en las plantas.

También se hace obtenible aquí, una composición que comprende (i) abamectina y (ii) ciflumetofeno. En una realización, la composición es una composición pesticida, tal como una composición insecticida, aracnicida y/o nematocida.

En una realización preferida la combinación está en forma de una composición, donde dicha composición puede comprender además uno o más auxiliares de formulación usuales. En una realización preferida, la composición está en forma de una composición formulada como pre-mezcla

- 5 Ejemplos de plagas controladas por la combinación de acuerdo con la invención son plagas seleccionadas de la clase de Insectos, Arácnidos y Nematodos. Ejemplos de dichas plagas incluyen: del orden de los Lepidópteros, por ejemplo *Acleris* spp., *Adoxophyes* spp., *Aegeria* spp., *Agrotis* spp., *Alabama* argillaceae, *Amylois* spp., *Anticarsia gemmatalis*, *Archips* spp., *Argyrotaenia* spp.,
- 10 *Autographa* spp., *Busseola fusca*, *Cadra cautella*, *Carposina nipponensis*, *Chilo* spp., *Choristoneura* spp., *Clysia ambiguella*, *Cnaphalocrocis* spp., *Cnephasia* spp., *Cochylis* spp., *Coleophora* spp., *Crocidolomia* spp., *Cryptophlebia leucotreta*, *Crysodeixis includens*, *Cydia* spp., *Diatraea* spp., *Diparopsis castanea*, *Earias* spp., *Elasmopalpus* spp., *Ephestia* spp., *Eucosma* spp., *Eupoecilia ambiguella*,
- 15 *Euproctis* spp., *Euxoa* spp., *Grapholita* spp., *Hedya nubiferana*, *Heliothis* spp., *Hellula undalis*, *Hyphantria cunea*, *Keiferia lycopersicella*, *Leucoptera scitella*, *Lithocollethis* spp., *Lobesia botrana*, *Lymantria* spp., *Lyonetia* spp., *Malacosoma* spp., *Mamestra brassicae*, *Manduca sexta*, *Operophtera* spp., *Ostrinia nubilalis*, *Pammene* spp., *Pandemis* spp., *Panolis flammea*, *Pectinophora gossypiella*,
- 20 *Phthorimaea operculella*, *Pieris rapae*, *Pieris* spp., *Plutella xylostella*, *Prays* spp., *Scirpophaga* spp., *Sesamia* spp., *Sparganothis* spp., *Spodoptera* spp., *Synanthedon* spp., *Thaumetopoea* spp., *Tortrix* spp., *Trichoplusia ni* y *Yponomeuta* spp.;
- del orden de los Coleópteros, por ejemplo, *Agriotes* spp., *Anthonomus* spp.,
- 25 *Atomaria linearis*, *Ceutorhynchus* spp., *Chaetocnema tibialis*, *Cosmopolites* spp.,

- Curculio spp., Dermestes spp., Diabrotica spp., Epilachna spp., Eremnus spp.,
Gonocephalum spp., Heteronychus spp., Leptinotarsa decemlineata, Lissorhoptrus
spp., Melolontha spp., Orycaephilus spp., Otiorhynchus spp., Phlyctinus spp.,
Phyllotreta spp., Popillia spp., Protostrophus spp., Psylliodes spp., Rhizopertha
5 spp., Scarabeidae, Sitophilus spp., Sitotroga spp., Tenebrio spp., Tribolium spp. y
Trogoderma spp.;
- del orden de los Ortópteros, por ejemplo, Blatta spp., Blattella spp., Gryllotalpa
spp., Leucophaea maderae, Locusta spp., Periplaneta spp. y Schistocerca spp.;
- del orden de los Isópteros, por ejemplo, Reticulitermes spp.;
- 10 del orden de los Psocópteros , por ejemplo, Liposcelis spp.;
- del orden de Anoplura, por ejemplo, Haematopinus spp., Linognathus spp.,
Pediculus spp., Pemphigus spp. y Phylloxera spp.;
- del orden de lo Malófagos, por ejemplo, Damalinae spp. y Trichodectes spp.;
- del orden de los Tisanópteros, por ejemplo, Frankliniella spp., Hercinothrips spp.,
15 Taeniothrips spp., Thrips palmi, Thrips tabaci y Scirtothrips aurantii;
- del orden de los Heterópteros, por ejemplo, Dichelops melacanthus, Distantiella
theobroma, Dysdercus spp., Euschistus spp., Eurygaster spp., Leptocoris spp.,
Nezara spp., Piesma spp., Rhodnius spp., Sahlbergella singularis, Scotinophara
spp. y Triatoma spp.;
- 20 del orden de los Homópteros, por ejemplo, Aleurothrixus floccosus, Aleyrodes
brassicae, Aonidiella spp., Aphididae, Aphis spp., Aspidiotus spp., Bemisia tabaci,
Ceroplaster spp., Chrysomphalus aonidium, Chrysomphalus dictyospermi, Coccus
hesperidum, Empoasca spp., Eriosoma larigerum, Erythroneura spp., Gascardia
spp., Laodelphax spp., Lecanium corni, Lepidosaphes spp., Macrosiphus spp.,
25 Myzus spp., Nephotettix spp., Nilaparvata spp., Paratoria spp., Pemphigus spp.,

Planococcus spp., *Pseudaulacaspis* spp., *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp.,
Pulvinaria aethiopica, *Quadraspidiotus* spp., *Rhopalosiphum* spp., *Saissetia* spp.,
Scaphoideus spp., *Schizaphis* spp., *Sitobion* spp., *Trialeurodes vaporariorum*,
Trioza erythrae y *Unaspis citri*;

- 5 del orden de los Himenópteros, por ejemplo, *Acromyrmex*, *Athalia rosae*, *Atta* spp.,
Cephus spp., *Diprion* spp., *Diprionidae*, *Gilpinia polytoma*, *Hoplocampa* spp.,
Lasius spp., *Monomorium pharaonis*, *Neodiprion* spp., *Solenopsis* spp. y *Vespa*
spp.;

- del orden de los Dípteros, por ejemplo, *Antherigona soccata*, *Bibio hortulanus*,
10 *Ceratitis* spp., *Chrysomyia* spp., *Culex* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus* spp., *Delia*
spp., *Drosophila melanogaster*, , *Liriomyza* spp., , *Melanagromyza* spp., *Orseolia*
spp., *Oscinella frit*, *Pegomyia hyoscyami*, *Phorbia* spp., *Rhagoletis pomonella*,
Sciara spp.;

- del orden Acarina, por ejemplo, *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculus*
15 *schlechtendali*, *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*,
Calipitimerus spp., *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus carpini*,
Eriophyes spp., *Hyalomma* spp., *Olygonychus pratensis*, *Ornithodoros* spp.,
Panonychus spp., *Phyllocoptruta* spp. (tal como *Phyllocoptruta oleivora*),
Polyphagotarsonemus latus, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus*
20 spp., *Sarcoptes* spp., *Tarsonemus* spp. y *Tetranychus* spp.; Y de la clase
Nematodos, por ejemplo, las especies *Meloidogyne* spp. (por ejemplo,
Meloidogyne incognita y *Meloidogyne javanica*), *Heterodera* spp. (por ejemplo,
Heterodera glycines, *Heterodera schachtii*, *Heterodora avenae* y *Heterodora*
trifolii), *Globodera* spp. (por ejemplo, *Globodera rostochiensis*), *Radopholus* spp.
25 (por ejemplo, *Radopholus similis*), *Rotylenchulus* spp., *Pratylenchus* spp. (por

ejemplo, *Pratylenchus neglectans* y *Pratylenchus penetrans*), *Aphelenchoides* spp., *Helicotylenchus* spp., *Hoplolaimus* spp., *Paratrichodorus* spp., *Longidorus* spp., *Nacobbus* spp., *Subanguina* spp. *Belonlaimus* spp., *Criconemella* spp., *Criconemoides* spp. *Ditylenchus* spp., *Dolichodorus* spp., *Hemicriconemoides* spp.,
5 *Hemicyclophora* spp., *Hirschmaniella* spp., *Hypsoperine* spp., *Macroposthonia* spp., *Melinius* spp., *Punctodera* spp., *Quinisulcius* spp., *Scutellonema* spp., *Xiphinema* spp., y *Tylenchorhynchus* spp.

En particular la combinación es apropiada para el control de uno o más de *Panonychus* spp., *Brevipalpus* spp., *Tetranychus* spp. y *Phyllocoptruta* spp.

10 La combinación de la invención puede formularse para un uso particular. Preferiblemente, cada combinación es formulada para proteger plantas cultivadas o sus materiales de propagación. Por consiguiente, cada combinación de la invención puede aplicarse a la planta de manera convencional, tal como por rocío foliar.

15 Además la presente invención abarca también la aplicación al suelo de la combinación de la invención para controlar las plagas que habitan el suelo y/o los patógenos producidos en el suelo. Los métodos de aplicación al suelo pueden ser efectuados a través de cualquier método apropiado, que asegure que la combinación penetra en el suelo, por ejemplo, dichos métodos son de aplicación
20 de cultivo en bandeja, aplicación al surco, regado del suelo, inyección al suelo, irrigación por goteo, aplicación a través de regadera o de giro central, o incorporación al suelo, (siembra al voleo o en banda).

La presente invención provee también un método para controlar o prevenir el daño causado por plagas en un material de propagación de plantas y en una
25 planta, parte de una planta y/o órgano de una planta que se desarrolla, en un

punto de tiempo posterior, que comprende aplicar al material de propagación de planta o a un área circundante del mismo, los ingredientes de la combinación tal como se definieron en el primer aspecto, en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.

- 5 Asimismo se provee un método para proteger un material de propagación de planta y una planta, parte de una planta y/o órgano que se desarrolla en un punto posterior en el tiempo, contra el daño causado por plagas, mediante la aplicación al material de propagación plantas o a un área circundante del mismo, de los ingredientes de la combinación, tal como se definieron en el primer aspecto,
- 10 en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.

 Además, en una realización, la presente invención se refiere a un método que comprende (i) tratar un material de propagación de plantas, tal como una semilla, con una combinación tal como la definida en el primer aspecto, y (ii) plantar o sembrar el material de propagación tratado, donde la combinación

15 protege contra el daño de las plagas en el material de propagación de plantas tratadas, o partes de plantas, órganos de planta y/o plantas cultivadas del material de propagación tratado.

 Asimismo en una realización, la presente invención se refiere a un método que comprende: (i) tratar un material de propagación de planta, tal como una semilla con una combinación tal como la definida en el primer aspecto y (ii) plantar

20 o sembrar el material de propagación tratado y (iii) obtener protección contra el daño de plagas en el material de propagación de plantas tratado, o parte de una planta, órgano de planta y/o planta cultivada a partir del material de propagación tratado.

Se comprenderá que el término "material de propagación de planta" denota todas las partes generativas de la planta, tal como semillas, que pueden usarse para la multiplicación de estas últimas y materiales de plantas vegetativos, que pueden usarse para la multiplicación de estos últimos materiales vegetativos de plantas tales como cortes y tubérculos, (por ejemplo papas). Por consiguiente, tal como se usa aquí, parte de una planta incluye material de propagación. Pueden mencionarse, por ejemplo las semillas (en sentido estricto), raíces, frutos, tubérculos, bulbos, rizomas, partes de plantas. Pueden mencionarse también plantas germinadas y plantas jóvenes que deben ser trasplantadas después de la germinación o después de emerger del suelo. Estas plantas jóvenes pueden protegerse antes del trasplante mediante tratamiento total o parcial por inmersión.

Partes de plantas y órganos de plantas que crecen en un punto de tiempo posterior, son cualquier sección de una planta que se desarrolla a partir de un material de propagación de planta, tal como una semilla. Partes de planta, órganos de planta y plantas pueden beneficiarse también de la protección contra el daño a las plantas, que se logra mediante la aplicación de cada combinación en el material de propagación de plantas. En una realización, ciertas partes de una planta y ciertos órganos de planta que crecen en un punto de tiempo posterior, pueden ser considerados también como material de propagación de plantas, que puede aplicarse (o tratarse) a sí mismo con la combinación; y por consiguiente, la planta, otras partes de la planta y otros órganos de la planta que se desarrollan a partir de las partes tratadas de la planta y órganos de planta tratados pueden beneficiarse también de la protección contra el daño causado por plagas, que se logra mediante la aplicación de la combinación sobre ciertas partes de planta y ciertos órganos de planta.

Los métodos para aplicar o tratar ingredientes pesticida activos y mezclas de los mismos sobre el material de propagación de plantas, especialmente semillas, son conocidos en la materia, e incluyen métodos de aplicación del material de propagación, preparado, recubierto, granulado y remojado. Dichos
5 métodos son también aplicables a la combinación de acuerdo con la invención. En una realización preferida, la combinación es aplicada o tratada sobre el material de propagación de la planta mediante un método tal, que no se induce germinación; en general el remojo de semillas induce germinación debido a que el contenido de humedad de la semilla resultante es demasiado elevado. Por
10 consiguiente, ejemplos de métodos apropiados para aplicar (o tratar) un material de propagación de planta, tal como una semilla, es preparando la semilla, recubriendo la semilla o granulando la semilla y similares.

Se prefiere que el material de propagación de plantas sea una semilla.

Aunque se cree que el presente método puede aplicarse a una semilla en
15 cualquier estado fisiológico, se prefiere que la semilla esté en un estado suficientemente duradero para que no induzca ningún daño durante el proceso de tratamiento. Típicamente, la semilla sería una semilla que ha sido cosechada en el campo; removida de la planta; y separada de cualquier mazorca, tallo, vaina externa y pulpa circundante u otro material de planta sin semilla. La semilla sería
20 también, preferiblemente, biológicamente estable hasta el grado de que el tratamiento no causara ningún daño biológico a la semilla. Se cree que el tratamiento puede aplicarse a la semilla en cualquier tiempo comprendido entre la cosecha de la semilla y la siembra de la semilla o durante el proceso de siembra (aplicaciones dirigidas a la semilla). La semilla puede ser también aprestada ya
25 sea antes o después del tratamiento.

Una distribución uniforme de los ingredientes en la combinación y adherencia de la misma a las semillas es deseable durante el tratamiento del material de propagación. El tratamiento podría variar desde una película delgada (apresto) de la formulación que contiene la combinación, por ejemplo, una mezcla
5 de ingrediente(s) activos sobre un material de propagación de plantas, tal como una semilla, donde el tamaño original y/o la forma son reconocibles para un estado intermedio (tal como un recubrimiento) y luego hasta una película más gruesa (tal como un granulado con muchas capas de materiales diferentes (tales como portadores, por ejemplo, arcillas; formulaciones diferentes, tales como otros
10 ingredientes activos; polímeros; y colorantes) donde la forma y/o el tamaño original de la semilla no son ya reconocibles.

Un aspecto de la presente invención incluye la aplicación de la combinación sobre el material de propagación de plantas en un modo previsto, que incluye la ubicación de los ingredientes en la combinación sobre el material entero de,
15 propagación de plantas o sobre únicamente partes del mismo, incluyendo sobre únicamente un solo lado o una porción de un solo lado. Un experto en la materia entendería estos métodos de aplicación que se describen en la descripción provista en EP954213B1 y WO06112700.

La combinación que se describe aquí puede usarse también para realzar el
20 crecimiento de una planta a través del tratamiento o aplicación de una combinación de acuerdo con la presente sobre una "pastilla" o un sustrato apropiado y colocar, o sembrar, la pastilla tratada, o sustrato, junto con un material de propagación de planta. Dichas técnicas son conocidas en la materia, particularmente en EP1124414, WO07067042, y WO07067044.

La aplicación de la combinación descrita aquí sobre un material de propagación de plantas incluye también proteger el material de propagación de plantas tratado, con la combinación de la presente invención, colocando una o más partículas que contienen pesticida junto a una semilla tratada con pesticida, 5 donde la cantidad de pesticida es tal que la semilla tratada con pesticida y las partículas que contienen pesticida conjuntamente contienen una Dosis Eficaz del pesticida y la dosis de pesticida contenida en la semilla tratada con pesticida es inferior o igual a la Dosis No Fitotóxica Máxima del pesticida. Dichas técnicas son conocidas en la materia, particularmente en WO2005/120226.

10 La aplicación de la combinación sobre la semilla incluye también los recubrimientos de liberación controlada en la semilla, donde los ingredientes de la combinación son incorporados en materiales que liberan los ingredientes a lo largo del tiempo. Ejemplos de tecnologías de tratamiento de semilla de liberación controlada son generalmente conocidos en la materia e incluyen películas 15 poliméricas, ceras u otros recubrimientos de semillas, donde los ingredientes pueden ser incorporados dentro del material de liberación controlado o pueden ser aplicadas entre capas de materiales, o ambos.

La semilla puede ser tratada mediante aplicación a la misma de los compuestos (I) y (II) en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.

20 El tratamiento de la semilla ocurre en una semilla no sembrada, y el término "semilla no sembrada" significa que incluye semillas en cualquier período entre la cosecha de la semilla y el sembrado de la semilla en la tierra para los propósitos de germinación y crecimiento de la planta.

El tratamiento para una semilla no sembrada no significa que incluye 25 aquellas prácticas en las cuales el ingrediente activo es aplicado al suelo, sino que

incluiría cualquier práctica de aplicación que afectaría a la semilla durante el proceso de plantación.

Preferiblemente, el tratamiento ocurre antes de la siembra de la semilla, de manera que la semilla sembrada ya ha sido re-tratada con la combinación. En particular, el recubrimiento de la semilla o granulación de la semilla son preferidos en el tratamiento de la combinación de acuerdo con la invención. Como resultado del tratamiento, los ingredientes en cada combinación, quedan adheridos sobre la semilla y por lo tanto están disponibles para el control de plagas.

Las semillas tratadas pueden ser almacenadas, manipuladas, sembradas y cultivadas de la misma manera que cualquier otra semilla tratada con ingrediente activo.

La combinación de acuerdo con la presente invención es apropiada para plantas de cultivos de: cereales, tales como trigo, cebada, centeno, avena, arroz, maíz (maíz para forraje y maíz para azúcar / maíz dulce y de campo) o sorgo; remolacha, tal como remolacha azucarera y remolacha de forraje; frutos, por ejemplo frutos pomáceos, fruta de carozo, nueces de árbol, o frutos blandos, tales como manzanas, peras, ciruelas, duraznos, bananas, almendras, nuez de nogal, pistachos, cerezas o bayas, por ejemplo frutillas, frambuesas o zarzamoras; cultivos leguminosos, tales como alubias, lentejas, guisantes o soja; cultivos oleaginosos, tales como aceite de semilla de colza, soja; mostaza, amapolas, olivas, girasol, coco, ricino, cacao o maníes; cucurbitáceas, tales como calabazas, garrofón, pepinos o melones; plantas de fibra, tales como algodón, lino, cáñamo o yute; frutos cítricos, tales como naranjas, limones, toronjas o mandarinas; vegetales, tales como espinaca, lechuga, espárrago, coles, iceberg, zanahorias, cebollas, tomates, ají, papas o pimiento dulce; Laureáceas, tales como palta,

Cinnamomum o alcanfor; y también tabaco, nueces, café, berenjena, caña de azúcar, morrón, vid, lúpulo, familia de los plátanos, plantas de látex, pasto, césped, pasto para forraje y rosas ornamentales, crisantemos, claveles, gerberas, petunias, geranio/ pelargonios, pensamientos y impatiens; y arbustos, árboles de
5 hojas anchas y siempre verdes, tales como coníferas. En particular, la combinación es apropiada para café, cítricos, frutos de carozo, (especialmente manzanas, peras, ciruelas, duraznos), nogales (especialmente nueces y pistachos), y cultivos de vegetales.

Cultivos apropiados incluyen también plantas de cultivo transgénicas de los
10 tipos precedentes. Las plantas de cultivo transgénico que se usan de acuerdo con la invención son plantas, o material de propagación de las mismas, que son transformadas por medio de tecnología de ADN recombinante, de tal manera que son por ejemplo capaces de sintetizar toxinas que actúan selectivamente, tal como las que se conocen, por ejemplo, a partir de invertebrados productores de
15 toxinas, especialmente del filum Artrópodos, que puede obtenerse de cepas de *Bacillus thuringiensis*; o las que se conocen de plantas, tales como lectinas; o en la alternativa capaces de expresar resistencia herbicida o fungicida. Ejemplos de dichas toxinas, o plantas transgénicas que son capaces de sintetizar dichas toxinas, han sido descritas, por ejemplo en EP-A-0 374 753, WO 93/07278,
20 WO 95/34656, EP-A-0 427 529 y EP-A-451 878 y se incorporan como referencia en la presente solicitud.

La combinación de acuerdo con la presente invención es particularmente apropiada para combatir

Plaga

Cultivo

	Panonychus spp.	cítricos, frutos de carozo, frutos de pepita, nueces
	Brevipalpus spp.	cítricos, café
	Phyllocoptruta spp..	cítricos
5	Tetranychus spp.	todos los anteriores y vegetales

La relación en peso de compuestos de ingrediente activo en cada combinación está seleccionada para proporcionar la acción deseada, por ejemplo, acción sinérgica. En una realización, la relación en peso de (I) a (II) es de desde
10 100:1 a 1:100, preferiblemente 50:1 a 1:50, más preferiblemente 1:1 a 1:50, especialmente 1:7 a 1:40, tal como 11:10 a 1:30.

Los regimenes de aplicación (uso) de la combinación varían, por ejemplo de acuerdo con el tipo de uso, el tipo de cultivo, pero de tal manera, que los ingredientes activos en la combinación son una cantidad eficaz para proporcionar
15 la acción realzada deseada, tal como el control de plagas) y puede ser determinada mediante pruebas y experimentación de rutina conocidas por los expertos en la materia. En general, para tratamientos foliares o del suelo, los regimenes de aplicación pueden variar desde 0,05 a 3, preferiblemente 0,1 a 1 kg por hectárea (g/ha), de ingredientes activos (I) y (II).

20 En una realización, independiente de otras realizaciones, (I) y (II) se aplican a un régimen de 0,1 a 75 g ia/ ha y 50 a 1000 g ia/ ha respectivamente, tal como 0,1 a 50 g ia/ ha de (I) y 75 a 900 g ia/ ha de (II); en una realización preferida (I) y (II) se aplican a un régimen de 1 a 45 g ia/ ha y 100 a 800 g ia/ha respectivamente, especialmente 2 a 40 g ia/ ha y 125 a 700 g ia/ha respectivamente.

Un ingrediente pesticida activo puede tener actividad en más de un área de control de plagas, por ejemplo, un pesticida puede tener actividad fungicida, insecticida y nematocida. Específicamente, el aldicarb es conocido por su actividad insecticida, acaricida y nematocida, mientras que el metam es conocido por su actividad insecticida, herbicida, fungicida y nematocida, y el tiabendazol y captan pueden proveer actividad nematocida y fungicida.

La combinación de la presente invención puede mezclarse o usarse con uno o más de otros pesticidas, tales como otros fungicidas, insecticidas, herbicidas y nematocidas, y/o uno o más coadyuvantes (una sustancia que por sí misma no muestra actividad pesticida, sino que realza la actividad del pesticida usualmente concentrados de aceite de cosecha o surfactantes).

Dado el caso, uno o más de otros pesticidas se usan en combinación con la combinación definida en el primer aspecto. El uno o más de los otros pesticidas puede aplicarse también a la planta, material de propagación de planta, o área circundante de la misma, donde cada uno de los otros pesticidas puede aplicarse, independientemente uno del otro, antes de, simultáneamente con o después de la aplicación de (I) y (II), y en el caso de que (I) y (II) se apliquen por separado, cada uno de los otros pesticidas puede aplicarse, independientemente uno del otro, antes, simultáneamente, entre o después de la aplicación de (I) y (II).

En una realización, la combinación de la presente invención comprende además uno o más pesticidas; por lo tanto la composición comprende (I), (II) y uno o más de otros pesticidas.

Los compuestos de la combinación (es decir. (I), y (II)), y cualquiera de los otros pesticidas, pueden usarse, ya sea en forma pura, es decir como ingrediente activo sólido por ejemplo, en un tamaño de partícula, o bien preferiblemente

conjuntamente con por lo menos uno de los auxiliares, (conocidos también como coadyuvantes) usuales en la tecnología de formulación, tales como extendedores, *por ejemplo*, solventes o portadores sólidos, o compuestos tensoactivos (surfactantes), en forma de una formulación, en la presente invención.

- 5 Generalmente, los compuestos (I), y (II) están cada uno en forma de una composición para formulación, con uno o más de los auxiliares de formulación usuales.

Por lo tanto, (I) y (II) pueden usarse en forma de formulaciones separadas. Los compuestos pueden aplicarse al lugar en el cual se desea el control, ya sea
10 simultáneamente o en sucesión a intervalos de tiempo cortos, *por ejemplo* en el mismo día, si se desea conjuntamente con otros portadores, surfactantes u otros coadyuvantes promotores de aplicación usualmente empleados en la tecnología de formulación. En una realización preferida (I) y (II) se aplican simultáneamente.

En caso de que los compuestos de la combinación (es decir (I), y (II)) se
15 aplicaran simultáneamente en la presente invención, los mismos podrían aplicarse como una composición que contiene la combinación, en cuyo caso cada una de (I), y (II) pueden obtenerse partiendo de una fuente de formulación separada y mezclarse conjuntamente (lo cual se conoce como (mezcla de tanque. lista para ser aplicada, caldo para rociar, o suspensión), opcionalmente con otros pesticidas,
20 o (I), y (II) pueden obtenerse como una fuente de mezcla de formulación única (conocida como pre-mezcla, concentrado, producto formulado), y opcionalmente mezclado conjuntamente con otros pesticidas.

En una realización, la combinación de la presente invención se aplica como composición.

Por consiguiente, la presente invención incluye una composición que comprende como ingredientes activos, (I), y (II), y opcionalmente otros pesticidas, y opcionalmente uno o más auxiliares de formulación usuales, que pueden estar en forma de una mezcla de tanque o composición pre-mixta.

- 5 En una realización, la combinación de (I), y (II) se provee en forma de una composición de pre-mezcla (o producto formulado).

Como alternativa para la real acción sinérgica con respecto a la actividad pesticida, la combinación de acuerdo con la invención puede tener también propiedades ventajosas que pueden describirse también, en un amplio sentido de
10 la palabra, como actividad sinérgica. Ejemplos de dichas propiedades ventajosas que pueden mencionarse son: comportamiento ventajoso durante la formulación y/o la aplicación, por ejemplo al triturar, tamizar, emulsionar, disolver o dispensar; estabilidad en almacenamiento incrementada; estabilidad a la luz mejorada; degradabilidad más ventajosa; comportamiento toxicológico y/o ecotoxicológico
15 mejorado; o cualquier otra ventaja con la cual están familiarizados los expertos en la materia.

Ejemplos de tipos de formulación foliar para composiciones de pre-mezcla son:

- GR: Gránulos
20 WP: polvos humectables
WG: gránulos dispersables en agua (polvos)
SG: gránulos solubles en agua
SL: concentrados solubles
EC: concentrado emulsionable
25 EW: emulsiones, aceite en agua

ME: micro-emulsión

SC concentrado de suspensión acuosa

CS: suspensión acuosa para cápsula

OD: concentrado de suspensión a base de aceite; y

5 SE: suspo-emulsión acuosa.

Ejemplos de tipos de formulación apropiados para composiciones de mezcla de tanque son soluciones, emulsiones diluidas, suspensiones o una mezcla de las mismas, y polvos.

Lo mismo que con la naturaleza de las formulaciones, los métodos de
10 aplicación, tales como métodos foliares, de regado, rociado, atomización, espolvoreo, dispersión, recubrimiento o vertido, se eligen de acuerdo con los objetivos propuestos y las circunstancias prevalecientes.

Las composiciones de mezcla de tanque se preparan generalmente por dilución con un solvente (por ejemplo, agua), conteniendo la una o más
15 composiciones de pre-mezcla, pesticidas diferentes y opcionalmente otros auxiliares, incluyendo coadyuvantes.

Los portadores y coadyuvantes apropiados pueden ser sólidos o líquidos y son las sustancias que se emplean comúnmente en la tecnología de formulación, por ejemplo sustancias minerales, naturales o regeneradas, solventes,
20 dispersantes, agentes humectantes, adherentes, espesantes, aglutinantes o fertilizantes.

Las formulaciones se preparan de manera conocida, por ejemplo mezclando homogéneamente y/o triturando los ingredientes activos con extendedores, por ejemplo, solventes, portadores sólidos y, cuando es
25 apropiado, compuestos tenso-activos (surfactantes).

Los solventes apropiados son: hidrocarburos aromáticos, preferiblemente las fracciones que contienen 8 a 12 átomos de carbono, por ejemplo mezclas de xileno o naftalenos sustituidos, ftalatos, tales como ftalato de dibutilo o ftalato de dioctilo, hidrocarburos alifáticos, tales como ciclohexano o parafinas, alcoholes y glicoles y sus éteres y ésteres, tales como etanol, etilen glicol, éter monometílico o monoetílico de etilen glicol, cetonas, tales como ciclohexanona, solventes fuertemente polares, tales como N-metil-2-pirrolidona, sulfóxido de dimetilo o dimetil formamida, así como también aceites vegetales o aceites vegetales epoxidados, tales como aceite de coco o aceite de soja epoxidado; o agua.

Los portadores sólidos que se usan, por ejemplo para polvillos y polvos dispersables, son normalmente rellenos minerales naturales, tales como calcita, talco, caolín, montmorilonita o atapulgita. De manera de mejorar las propiedades físicas, es también posible agregar ácido silícico altamente dispersado o polímeros absorbentes altamente dispersados. Los portadores adsorbtivos granulados apropiados son de tipo poroso, por ejemplo piedra pómez ladrillo quebrado, sepiolita o bentonita y portadores no absorbentes apropiados son, por ejemplo calcita o arena. Además pueden usarse una gran cantidad de materiales pre-granulados de naturaleza inorgánica u orgánica, por ejemplo, especialmente dolomita o residuos de planta pulverizados.

Dependiendo de la naturaleza de los compuestos de ingrediente activo que se desea formular, los compuestos tensoactivos apropiados formulados, son surfactantes no iónicos, catiónicos y/ o aniónicos que tienen buenas propiedades emulsionantes, dispersantes y humectantes. El término "surfactantes" se interpretará también como comprendiendo mezclas de surfactantes.

Coadyuvantes promotores de aplicación particularmente ventajosos son también los fosfolípidos naturales o sintéticos de la serie de cefalina y lecitina, por ejemplo, fosfatidil etanolamina, fosfatidil serina, fosfatidil glicerol y lisolecitina.

Generalmente, una formulación de mezcla de tanque para aplicación foliar o
5 al suelo, comprende 0,1 a 20 %, especialmente 0,1 a 15 %, de compuestos de ingrediente activo, y 99,9 a 80 %, especialmente 99,9 a 85 %, de un auxiliar sólido o líquido (incluyendo, por ejemplo un solvente tal como agua), donde los auxiliares pueden ser un surfactante en una cantidad de 0 a 20 %, especialmente 0,1 a 15 %, en base a la formulación de mezcla de tanque.

10 Típicamente, una formulación de pre-mezcla para aplicación foliar comprende 0,1 a 99,9 %, especialmente 1 a 95 %, de compuestos de ingrediente activo y 99,9 a 0,1 %, especialmente 99 a 5 %, de un coadyuvante sólido o líquido (incluyendo, por ejemplo, un solvente tal como agua), donde los auxiliares pueden ser un surfactante en una cantidad de 0 a 50%, especialmente 0,5 a 40%, basado
15 en la formulación de pre-mezcla.

Normalmente, una formulación de mezcla de tanque para aplicarla al tratamiento de semillas, comprende 0,25 a 80%, especialmente 1 a 75 %, de los ingredientes deseados y 99,75 a 20 %, especialmente 99 a 25 %, de auxiliares sólidos o líquidos (incluyendo, por ejemplo, un solvente tal como agua), donde los
20 auxiliares pueden ser un surfactante en una cantidad de 0 a 40 %, especialmente 0,5 a 30 %, en base a la formulación de mezcla para tanque.

Típicamente, una formulación de pre-mezcla para aplicación de tratamiento de semillas comprende 0,5 a 9,9 %, especialmente 1 a 95 %, de los ingredientes activos, y 99,5 a 0,1 %, especialmente 99 a 5 %, de un coadyuvante sólido o
25 líquido (incluyendo, por ejemplo, un solvente tal como agua), donde los auxiliares

pueden ser un surfactante en una cantidad de 0 a 50 %, especialmente 0,5 a 40 %, en base a la formulación de pre-mezcla.

Las formulaciones preferidas de pre-mezcla para tratamiento de semillas, son concentrados de suspensión acuosa. La formulación puede aplicarse a las
5 semillas usando técnicas de tratamiento y máquinas convencionales, tales como técnicas de lecho fluidificado, el método de moliendo con rodillos, tratamientos rotostáticos de semillas y recubrimientos en tambor. Otros métodos tales como lechos pueden ser también útiles. Las semillas pueden pre-aprestarse antes del recubrimiento. Después del recubrimiento, las semillas son típicamente secadas y
10 luego son transferidas a una máquina de apresto para aprestarlas. Dichos procedimientos son conocidos en la materia.

En general, las composiciones de re-mezcla de la invención contienen 0,5 a 99,9 especialmente 1 a 95, ventajosamente 1 a 50 %, en masa, de los ingredientes deseados y 99,5 a 0,1, especialmente 99 a 5, %, en masa de un
15 coadyuvante sólido o líquido (incluyendo, por ejemplo, un solvente tal como agua), donde los auxiliares (o coadyuvantes) pueden ser un surfactante en una cantidad de 0 a 50, especialmente 0,5 a 40, %, de masa, en base a la masa de la formulación de pre-mezcla.

Si bien los productos comerciales se formularán preferiblemente como
20 concentrados (por ejemplo composición de pre-mezcla (formulación)), el usuario final empleará normalmente formulaciones diluidas (por ejemplo composición de mezcla de tanque).

Las formulaciones de pre-mezcla preferidas de (I) y (II) conjuntamente son concentrados de suspensión acuosa, concentrados emulsionables y de
25 emulsión en agua.

En una realización preferida, la combinación de la invención está en forma de una composición de pre-mezcla formulada, y en tal caso puede usarse también por lo tanto, en combinación con otros pesticidas y formulaciones pesticidas, auxiliares de formulación y coadyuvantes (una sustancia en la que, en sí misma no muestra actividad pesticida, pero realza la actividad de los pesticidas usualmente concentrados de aceite de cosecha o surfactantes). Es típico que la composición de pre-mezcla formulada se use en combinación con otros componentes (por ejemplo, aquellos mencionados anteriormente) en una mezcla de tanque y que se aplique al campo y/o planta.

10 Ejemplos de coadyuvantes incluyen los productos de denominación comercial Penetrator, Adigor, Agora, Atplus 411F, y también aceites.

En general, las composiciones de pre-mezcla de la invención contienen 0,5 a 99,9 especialmente 1 a 95, ventajosamente 1 a 50 %, en masa, de compuestos de ingrediente activo y 99,5 a 0,1, especialmente 99 a 5, %, en masa de un coadyuvante sólido o líquido (incluyendo, por ejemplo, un solvente tal como agua), donde los auxiliares (o coadyuvantes) pueden ser un surfactante en una cantidad de 0 a 50, especialmente 0,5 a 40, %, de masa, en base a la masa de la formulación de pre-mezcla.

En una realización preferida, la combinación está en forma de una composición de pre-mezcla formulada que comprende (I) abamectina y (II) ciflumetofeno, y uno o más auxiliares de formulación usuales.

Los ejemplos que siguen sirven para ilustrar la invención.

Ejemplos de Formulación

<u>Polvos humectables</u>	a)	b)	c)
ingredientes activos	25 %	50 %	75 %
lignosulfonato de sodio	5 %	5 %	—
lauril sulfato de sodio	3 %	—	5 %
diisobutil naftalen sulfonato de sodio	—	6 %	10 %
éter de fenol polietilen glicol	—	2 %	—
(7–8 moles de óxido de etileno)			
ácido silícico muy dispersado	5 %	10 %	10 %
Caolín	62 %	27 %	—

El ingrediente activo se mezcla cuidadosamente con los coadyuvantes y la mezcla se tritura cuidadosamente en un molino apropiado, lo cual proporciona polvos humectables que pueden diluirse con agua para dar suspensiones de la

5 concentración deseada.

<u>Polvos para tratamiento de semillas en seco</u>	a)	b)	c)
ingredientes activos	25 %	50 %	75 %
aceite mineral liviano	5 %	5 %	5 %
ácido silícico muy dispersado	5 %	5 %	—
Caolín	65 %	40 %	—
Talco	—		20

El ingrediente activo se mezcla cuidadosamente con los coadyuvantes y la mezcla se tritura cuidadosamente en un molino apropiado, lo cual proporciona

10 polvos que pueden usarse directamente para el tratamiento de semillas

concentrado emulsionable

Ingredientes activos	10 %
éter de octilfenol polietilen glicol (4–5 moles de óxido de etileno)	3 %
dodecil bencensulfonato de calcio	3 %
poliglicol éter de aceite de ricino (35 moles de óxido de etileno)	4 %
Ciclohexanona	30 %
mezcla de xileno	50 %

Las emulsiones de cualquier dilución requerida, que pueden usarse en la
protección de plantas, pueden obtenerse a partir de ese concentrado mediante
5 dilución con agua.

<u>Polvos</u>	a)	b)	c)
ingredientes activos	5 %	6 %	4 %
Talco	95 %	—	—
Caolín	—	94 %	—
rellenador mineral	—	—	96 %

Los polvos listos para ser usados, se obtienen mezclando el ingrediente
activo con el portador y triturando la mezcla en un molino apropiado. Dichos
10 polvos pueden usarse también para tratamientos en seco para semillas.

gránulos de extrusora

Ingredientes activos	15 %
lignosulfonato de sodio	2 %
carboxi metilcelulosa	1 %
Caolín	82 %

El ingrediente activo se mezcla y tritura con los coadyuvantes, y la mezcla se humedece con agua. La mezcla es extruida y luego secada en una corriente de
5 aire.

Granulos recubiertos

Ingredientes activos	8 %
polietilen glicol (mol. wt. 200)	3 %
Caolín	89 %

El ingrediente activo finamente triturado se aplicado uniformemente, en una mezcladora, al caolín humedecido con polietilen glicol. De esta manera se
10 obtienen gránulos recubiertos no pulverulentos.

Concentrado en suspensión

ingredientes activos	40 %
propilen glicol	10 %
éter de nonilfenol polietilen glicol (15 moles de óxido de	6 %

etileno)	
lignosulfonato de sodio	10 %
carboxi metil celulosa	1 %
aceite de silicona (en forma de una emulsión de 75 % en agua)	1 %
agua	32 %

El ingrediente activo finamente triturado se mezcla íntimamente con los
coadyuvantes, lo cual proporciona un concentrado de suspensión a partir del cual
pueden obtenerse suspensiones de cualquier dilución deseada, mediante dilución
5 con agua. Usando dichas diluciones, las plantas vivas, así como también el
material de propagación de plantas, pueden tratarse y protegerse contra la
infestación de microorganismos, por rociado, vertido o inmersión.

Concentrado fluible para el tratamiento de semillas

ingredientes activos	40 %
propilen glicol	5 %
copolímero butanol PO/EO	2 %
Triestiren fenol con 10–20 moles de EO	2 %
1,2–benzisotiazolin–3–ona (en forma de una solución al 20% de agua)	0.5 %
sal de calcio de monoazo–pigmento	5 %
aceite de silicona (en forma de 75 % de emulsión en agua)	0.2 %
agua	45.3 %

El ingrediente activo finamente triturado se mezcla íntimamente con los coadyuvantes, proporcionando un concentrado en suspensión a partir del cual pueden obtenerse suspensiones de cualquier dilución deseada mediante dilución con agua. El uso de dichas diluciones, tanto plantas vivas como material de propagación de plantas puede tratarse y protegerse contra la infestación causada por microorganismos, mediante rociado, vertido o inmersión.

Suspensión para Cápsulas de Liberación Lenta

28 partes de la combinación, o de cada uno de estos compuestos de (I), y (II) por separado, se mezclan con 2 partes de un solvente aromático y 7 partes de diisocianato de tolueno/ mezcla de polimetilen-polifenil isocianato (8:1). Esta mezcla es emulsionada en una mezcla de 1,2 partes de alcohol polivinílico, 0,05 partes de un anti-espumante y 51,6 partes de agua hasta lograr el tamaño de partícula deseado. A esta emulsión se le 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 para cápsulas obtenida contiene 28% de los ingredientes activos. El diámetro de cápsula medio es de 8-15 micrones. La formulación resultante se aplica a las semillas en forma de una suspensión acuosa en un aparato apropiado para ese propósito.

Usando dichas formulaciones, ya sea sin diluir o diluidas, la planta puede ser tratada y protegida contra el daño causado, por ejemplo, por plaga(s), mediante, por ejemplo, rociado o vertido.

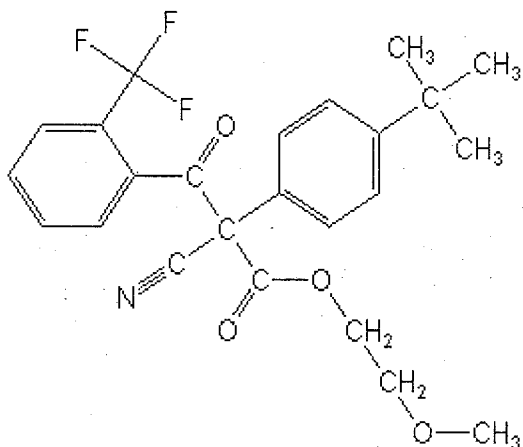
La combinación de ingrediente activo de acuerdo con la invención se distingue por el hecho de que es especialmente bien tolerada por las plantas y es ambientalmente inocua.

En cada aspecto y realización de la invención, “que consiste esencialmente” e inflexiones de la misma, son una realización preferida de “que comprende” y sus inflexiones, y “que consiste en” y las inflexiones de la misma son una realización preferida de “que consiste esencialmente de” y sus inflexiones.

- 5 El uso de un termino en forma singular abarca también a ese término en la forma plural y vice versa.

Abamectina y ciflumetofeno son ingredientes activos para uso en la industria agroquímica (conocidos también como pesticidas). El ciflumetofeno está representado por la estructura siguiente y se origina en la compañía Otsuka.

10



Una descripción de los otros pesticidas (por ejemplo *e.g.*, fungicidas, insecticidas, nematocidas) puede hallarse en el Manual e-Pesticida, versión 3.1, 13ª Edición, Ed. CDC Tomlin, British Crop Protection Council, 2004–05.

- 15 Los ejemplos siguientes se dan a modo de ilustración y no a modo de limitación de la invención.

Ejemplos

Existe un efecto inesperado siempre que la acción de una combinación de ingrediente activo es mayor que la suma de las acciones de los componentes individuales.

- 5 La acción que se espera para E para una combinación de ingrediente activo determinada obedece a la denominada fórmula COLBY y puede calcularse de la manera siguiente (COLBY, S.R. "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combination". Weeds, Vol. 15, páginas 20–22; 1967):

ppm = miligramos de ingrediente activo (= i.a..) por litro de mezcla de rocío.

- 10 X = % acción por ingrediente activo A) usando p ppm de ingrediente activo
Y = % acción por ingrediente activo B) usando q ppm de ingrediente activo.

De acuerdo con COLBY, la acción (aditiva) esperada de ingredientes

activos A)+B) usando p+q ppm de ingrediente activo es $E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$

- 15 si la acción realmente observada (O) es superior a la acción esperada (E), entonces la acción de combinación es super-aditiva, es decir, existe un efecto sinérgico.

Las pruebas se llevaron a cabo en alubias de campo de la variedad *Paloma* para determinar los efectos de la presente combinación.

- 20 Las pruebas se llevaron a cabo en un terreno de 1m², con tres réplicas para cada prueba y volumen de rocío dentro de los rangos de desde 00–1600 l/ha.

El producto solo y los productos de combinación se aplican tres veces bajo los regimenes indicados en la tabla siguiente. La primera aplicación de la formulación pesticida (sola o en combinación) se efectúa en el umbral de plaga,

como rocío foliar (a los 35 días después de la plantación). A continuación la segunda y tercera aplicaciones foliares son a los 42 y 49 días después de la plantación).

La verificación del control de ácaros se lleva a cabo en base a la cantidad de ácaros sobre cinco hojas para cada terreno en los tiempos indicados en la tabla (por ejemplo, seis días después de la aplicación 1 (6DAA1), seis días después de la aplicación 2 (6DAA2), 6 días después de la aplicación 3 (6DAA3), y catorce días después de la aplicación 3 (14DAA3)). Los valores se dan como porcentaje en comparación con un control no tratado.

La Tabla siguiente provee también el % de control esperado para la combinación basada en la fórmula Colby.

	Régimen	Observado, % control de ácaros				Esperado, % control de ácaros			
	g/ha	6DAA 1	6DAA 2	6DAA 3	14DAA 3	6DAA 1	6DAA 2	6DAA 3	14DAA 3
Abamectina	6.7	92	32	59	66	—	—	—	—
ciflumetofeno	150	79	64	26	32	—	—	—	—
combinación	6.7 & 150	100	80	92	94	98	76	70	77

REIVINDICACIONES

1. Un método para controlar o prevenir el daño a una planta, que comprende aplicar a la planta o al área circundante de la misma, una combinación que
5 comprende (I) abamectina, y (II) ciflumetofeno, en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.
2. Un método para mejorar el crecimiento de una planta mediante la aplicación a la planta o al área circundante de la misma, de una combinación tal como la
definida en la reivindicación 1, en cualquier secuencia deseada o
10 simultáneamente.
3. El método de la reivindicación 1, en el cual el daño es controlado o evitado mediante el control o prevención del ataque a la planta de una plaga seleccionada de la clase de Insectos, Arácnidos y Nematodos.
4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el
15 cual la relación en peso de (I) a (II) es de 1:100 a 100:1.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual (I) y (II) se aplican a un régimen de 0,1 a 75 g ia/ha y 50 a 1000 g ia/ha respectivamente.
6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el
20 cual (I) y (II) se aplican simultáneamente.
7. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual uno o más de otros pesticidas se aplican también a la planta o al área circundante de la misma, donde cada uno de los otros pesticidas puede aplicarse, independientemente uno del otro, antes de, simultáneamente, o después de la
25 aplicación de (I) y (II), y en caso de que (I) y (II) se apliquen por separado, cada

uno de los otros pesticidas puede aplicarse, independientemente uno del otro, antes de, simultáneamente, entre, o después de la aplicación de (I) y (II).

8. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el cual abamectina y ciflumetofeno están cada uno en forma de una composición
5 formulada.

9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde (I) y (II) tienen conjuntamente la forma de una composición formulada única, donde dicha composición comprende además uno o más auxiliares de formulación usuales.

10 10. Un método para proteger un material de propagación de planta, y una planta, parte de una planta y/u órgano de una planta que crece en un punto de tiempo posterior, contra el daño causado por plagas, mediante la aplicación al material de propagación de planta de los ingredientes de una combinación que comprende (I) abamectina, y (II) ciflumetofeno, en cualquier secuencia deseada o
15 simultáneamente.

11. Una composición que comprende (I) abamectina y (II) ciflumetofeno.

12. Una composición que comprende (I) abamectina y (II) ciflumetofeno, y uno o más auxiliares de formulación usuales.

13. Una composición de pre-mezcla formulada que comprende (I) abamectina
20 y (II) ciflumetofeno, y uno o más auxiliares de formulación usuales.

RESUMEN

Un método para controlar o prevenir daños en una planta, que comprende aplicar a la planta o a un área circundante de la misma, una combinación que
5 comprende (I) abamectina, y (II) ciflumetofeno, en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.

10

15

20

000074


Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

 PATENTE DE INVENCION ____ PCT X MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

 (71) Solicitante(s) **SYNGENTA PARTICIPATIONS AG**

 (72) Inventor(es) **PETER MAIENFISCH, MAX ANGST, OTTMAR FRANZ HUETER, JORGE CISNEROS, ALFRED RINDLISBACHER, PAULO ARAMAKI**

 (74) Apoderado: **DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		0815068.2		18/08/2008		GB

(85) Fecha inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

 Fecha de presentación de la solicitud: **21/07/2009**

 No. de solicitud **PCT/EP2009/059378**

(87) Publicación internacional

 Fecha: **25/02/2010**

 N° publicación: **WO 2010/020510 A2**

 (54) Título: **COMBINACIONES INSECTICIDAS QUE COMPRENDEN ABAMECTINA Y CIFLUMETOFENO**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PGT

(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) N° Prioridad 32) Fecha (33) País 0815068.2 18/08/2008 GB	(51) Int. Cl.: (71) Solicitante(s) SYNGENTA PARTICIPATIONS AG (72) Inventor(es) PETER MAIENFISCH MAX ANGST OTTMAR FRANZ HUETER Y OTROS (74) Apoderado: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
(85) Fecha limite inicio fase nacional: (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 21/07/2009 N° de solicitud PCT/EP2009/059378	(87) Publicación internacional Fecha: 25/02/2010 N° publicación: WO 2010/020510 A2
(54) Titulo: COMBINACIONES INSECTICIDAS QUE COMPRENDEN ABAMECTINA Y CIFLUMETOFENO	

1. Un método para controlar o prevenir el daño a una planta, que comprende aplicar a la planta o al área circundante de la misma, una combinación que comprende (I) abamectina, y (II) ciflumetofeno, en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.
2. Un método para mejorar el crecimiento de una planta mediante la aplicación a la planta o al área circundante de la misma, de una combinación tal como la definida en la reivindicación 1, en cualquier secuencia deseada o simultáneamente.
3. El método de la reivindicación 1, en el cual el daño es controlado o evitado mediante el control o prevención del ataque a la planta de una plaga seleccionada de la clase de Insectos, Arácnidos y Nematodos.
4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el cual la relación en peso de (I) a (II) es de 1:100 a 100:1.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual (I) y (II) se aplican a un régimen de 0,1 a 75 g ia/ha y 50 a 1000 g ia/ha respectivamente.
6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual (I) y (II) se aplican simultáneamente.
7. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual uno o más de otros pesticidas se aplican también a la planta o al área circundante de la misma, donde cada uno de los otros pesticidas puede aplicarse, independientemente uno del otro, antes de, simultáneamente, o después de la aplicación de (I) y (II), y en caso de que (I) y (II) se apliquen por separado, cada uno de los otros pesticidas puede aplicarse, independientemente uno del otro, antes de, simultáneamente, entre, o después de la aplicación de (I) y (II).
8. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el cual abamectina y ciflumetofeno están cada uno en forma de una composición formulada.
9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde (I) y (II) tienen conjuntamente la forma de una composición formulada única, donde dicha composición comprende además uno o más auxiliares de formulación usuales.

13. Una composición de pre-mezcla formulada que comprende (I) abamectina y (II) ciflumetofeno, y uno o más auxiliares de formulación usuales.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO ADMI  No. 11-019058- -00000-0000 Fecha: 2011-02-17 14:17:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 75	
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		
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud		
☒	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 ☐	



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
Apoderado(a) y/o Representante de
SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

REFERENCIA	Radicación No.	11 019058
	Solicitud internacional	PCT/EP2009/059378
	Fecha inicio fase nacional	18/03/2011
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	

05769

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. Con respecto al resumen y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 D. 486 en el cual se establece que el resumen consiste en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente, debe adecuar el resumen a lo dispuesto en dicha norma, teniendo en cuenta que el extracto permitirá precisar el objeto de la invención, sus elementos característicos y el campo de aplicación.

2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Continúa en la página siguiente...



Continuación radicado No: 11 019058

7B

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 31 MAR. 2011
adpa11