

33

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 07-104642-00000-0000

Fecha: 2007-10-05 14:39:06 Dep. 2020 NUECREACIONE
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 46

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 81,099
 FECHA : OCTUBRE 2 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	66413438	02/10/2007	2,364,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482,000.00
		TOTAL :	\$ 482,000.00

CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

CASTELLANOS & CO LTDA

ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A-09
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

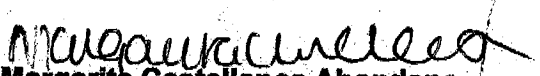
Ref.: **PODER** conferido por la sociedad **SYNGENTA PARTICIPATIONS AG**

Yo, **XIMENA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra. **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, el poder que me confirió la sociedad **SYNGENTA PARTICIPATIONS AG**, con domicilio en **Schwarzwaldalle 215, CH-4058 Basilea, SUIZA**, debidamente legalizado por Apostilla, bajo el No. 8117 el día 1° de Abril de 2004, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, en Colombia, para: **"CONTROL DE MALEZAS"**.

Del Señor Jefe,

Acepto

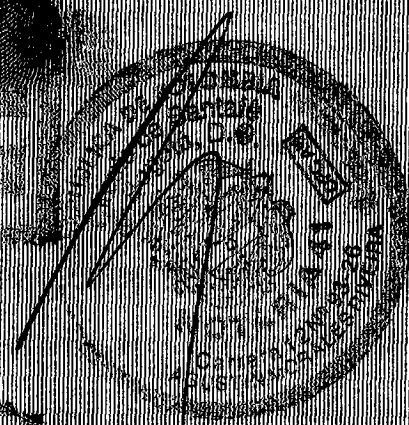

Ximena Castellanos Abondano
C.C. No. 39.773.330 de Usaquén
T.P.A. No. 58.236 del C.S.J.
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono (PBX): 610 7420


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén
T.P.A. No. 70.819 del C.S.J.
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono (PBX): 610 7420

Bogotá, D.C.
XCA/MCA/P1540

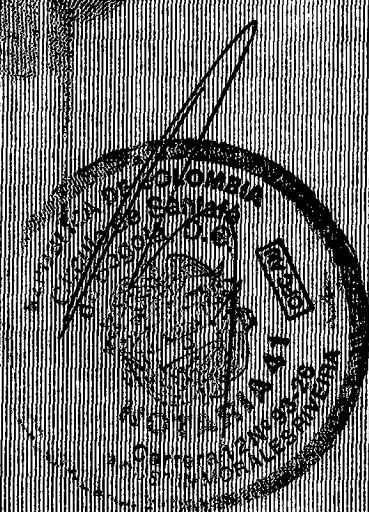
ATENTIFICACION DE FIRMA
MEDIANTE COMPARACION PERSONAL
 (Art. 54 C.P.C. mod. Decr. 2252 de 1989, art. 1 mod. 36)
 Anterior Notario Cuarenta y Uno (41) del circuito
 de esta ciudad compareció personalmente:
Mirna Castellano
 Identificado con C.C. *39978330*
 expedida en *URCA* y tarjeta profesio-
 nal de abogado(a) No. *3808* del Consejo
 Superior de la Judicatura, con documento di-
 stinto *S.A.E.*
 y declaró que la firma puesta en este escrito es
 suya.

 Firma del declarante
 En Bogotá D.C. a **03 OCT. 2007**
 AUTORIZO E. A. D. L. S. E.



ATENTIFICACION DE FIRMA
MEDIANTE COMPARACION PERSONAL
 (Art. 54 C.P.C. mod. Decr. 2252 de 1989, art. 1 mod. 36)
 Anterior Notario Cuarenta y Uno (41) del circuito
 de esta ciudad compareció personalmente:
Margarita Castellano
 Identificado con C.C. *39978330*
 expedida en *URCA* y tarjeta profesio-
 nal de abogado(a) No. *3808* del Consejo
 Superior de la Judicatura, con documento di-
 stinto *S.A.E.*
 y declaró que la firma puesta en este escrito es
 suya.

 Firma del declarante
 En Bogotá D.C. a **03 OCT. 2007**



4915
5

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 fabrica, 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 for 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)

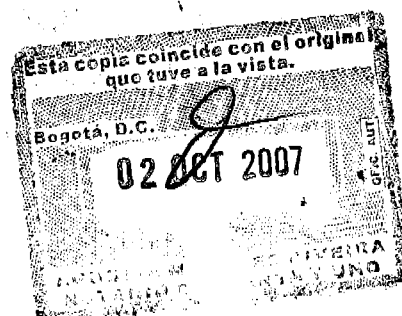
(Consular legalization required)

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

XC/cm



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 Certificado: Syngenta Participations AG

- Que es una sociedad/Compañía legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes de
- Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es Basel, Suiza
- Que el objeto u objetos para los cuales se otorga el presente poder están comprendidos dentro del objeto social de la mencionada Sociedad /Compañía.
- 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*

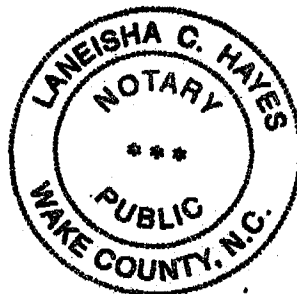
(Ciudad) REsearch Triangle Park

(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:

- That Syngenta Participations AG is a corporation (Company legally constituted and in existence in accordance with the laws of Basel, Switzerland
- That the domicile of said Corporation/Company is Basel, Switzerland
- 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.
- 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)

Laneisha C. Hayes

*Documents must be identified with date and origin

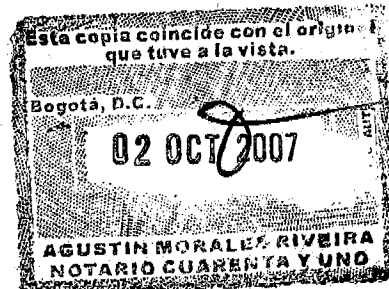
3/24/04 - Research Triangle Park, North Carolina 27709 - Syngenta Biotech, Inc.

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 83-09 - P.O.Box 6349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 610 74 20 / 60 / 80 - Fax (571) 610 07 06 - e-mail: acastell@impesat.net.co

XC/cm





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

Laura M. Riddick
Register Of Deeds

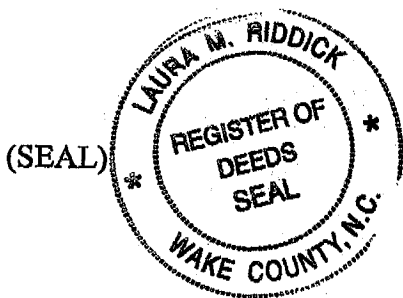
STATE OF NORTH CAROLINA

WAKE COUNTY

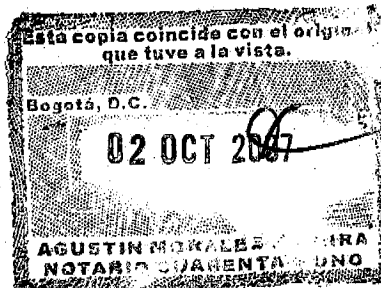
**CERTIFICATE OF REGISTER OF DEEDS THAT
NOTARY PUBLIC WAS ACTING NOTARY
AT TIME OF SIGNATURE**

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
Carla
DEPUTY / ASSISTANT



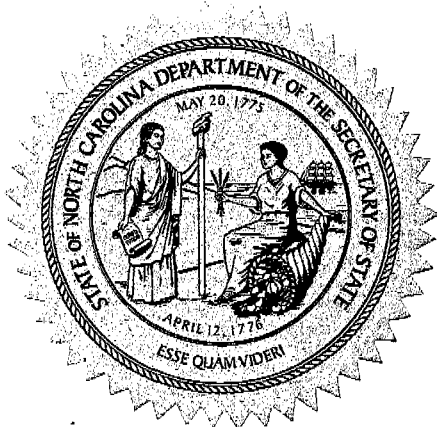
4915-FNPCT 8/8

APOSTILLE
(Convention de La Haye 5 octobre 1961)

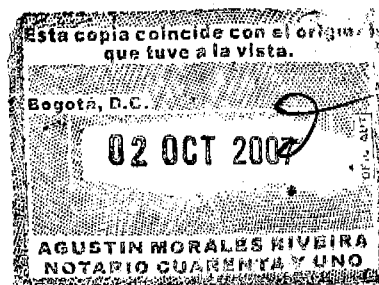
- 1. COUNTRY: **UNITED STATES OF AMERICA**
- 2. This Public Document has been signed by CARLA N. BROWN
- 3. acting in the capacity of DEPUTY REGISTER OF DEEDS
LAURA M. RIDDICK, REGISTER OF DEEDS
- 4. bears the seal/stamp of COUNTY OF WAKE, NORTH CAROLINA

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



Roberto S. Morales



-----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

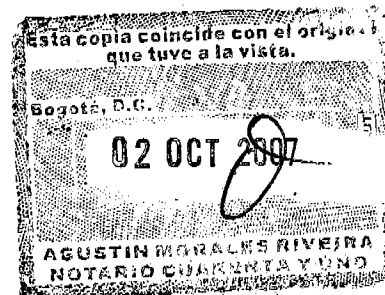
CONDADO DE WAKE

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



DORA BUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 2755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA

10
16

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

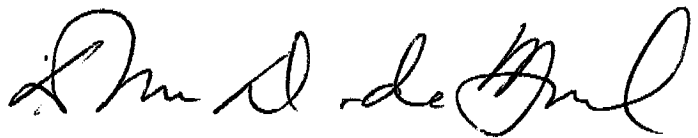
5. En Raleigh, Carolina del Norte
6. el día 1 de Abril de 2004
7. por el Secretario de Estado Delegado, Estado de Carolina del Norte
8. No. 8117
9. Sello: (sello en oblea ocre)

10. Firma

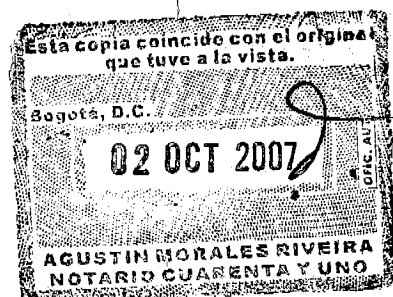
(fdo) Rodney S. Maddox

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

Bogotá, Abril 15, 2004



DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA





RECEIVED
FEB 2 1992

2-10-92
Dora Dugue
RECEIVED
FEB 2 1992

U2 100 2000
2-10-92
Dora Dugue

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
12 October 2006 (12.10.2006)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2006/105873 A2

(51) International Patent Classification:
A01N 35/06 (2006.01) A01P 13/02 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/EP2006/002717

(22) International Filing Date: 24 March 2006 (24.03.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
0507093.3 7 April 2005 (07.04.2005) GB

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

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): IRIANTO, Muhammad, Yuli [ID/ID]; Syngenta Agroservices AG, R & D Station, Desa Balong Gandu Jatisari, Cikampek West Java (ID).

(74) Agents: SWIFT, Jane, Elizabeth et al.; Intellectual Property Department, Syngenta Limited, P.O. Box 3538, Jealott's Hill International Research Centre, Bracknell, Berks RG42 6YA (GB).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— without international search report and to be republished upon receipt of that report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: WEED CONTROL

(57) Abstract: A method for selectively controlling weeds in rice, in particular weeds in transplanted and direct-seeded rice, using a 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative, in particular mesotrione, is disclosed.



WO 2006/105873 A2

12
12

WEED CONTROL

The present invention relates to a method for selectively controlling weeds in rice,
5 in particular weeds in transplanted and direct-seeded rice, using a 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative, in particular mesotrione.

US 5,318,947 discloses a method for controlling harmful plants in rice with 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivatives.

It has now surprisingly been found by the present inventors that at least one
10 particular 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is highly toxic to rice crop, and in particular indica rice, when applied by conventional methods, i.e. spraying.

Accordingly, the present invention provides a method for selectively controlling harmful plants in a rice crop, said method comprising applying a 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative directly into the paddy field water. Suitably, the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is applied by drip application, splash application or
15 distribution of GR formulations.

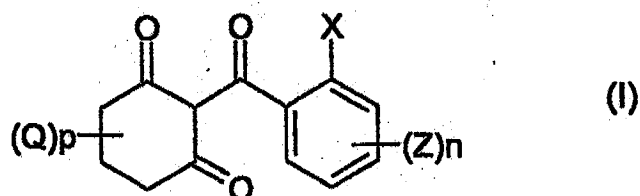
Drip application is the direct application of liquid products into the paddy water-generally performed during the last levelling of the rice field.

Splash application is the application directly into the paddy water by
20 spreading/distributing the chemical either by handhold small bottles or spray guns.

Solid- Granular formulations are distributed by hand or by machine directly into the paddy field.

In one preferred embodiment of the invention, the rice crop comprises an indica-type or japonica-type rice crop; preferably an indica-type rice crop.

25 Suitably, the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is a compound of formula (I)



wherein X represents a halogen atom; a straight- or branched-chain alkyl or alkoxy group containing up to six carbon atoms which is optionally substituted by one or
30 more groups $-OR^1$ or one or more halogen atoms; or a group selected from nitro, cyano, -

CO_2R^2 , $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^1$, $-\text{O}(\text{CH}_2)_r\text{OR}^1$, $-\text{COR}^2$, $-\text{NR}^2\text{R}^3$, $-\text{SO}_2\text{NR}_2\text{R}^3$, $-\text{CONR}^2\text{R}^3$, $-\text{CSNR}^2\text{R}^3$ and $-\text{OSO}_2\text{R}^4$;

R^1 represents a straight- or branched-chain alkyl group containing up to six carbon atoms which is optionally substituted by one or more halogen atoms;

5 R^2 and R^3 each independently represents a hydrogen atom; or a straight- or branched-chain alkyl group containing up to six carbon atoms which is optionally substituted by one or more halogen atoms;

R^4 represents a straight- or branched-chain alkyl, alkenyl or alkynyl group containing up to six carbon atoms optionally substituted by one or more halogen atoms;
10 or a cycloalkyl group containing from three to six carbon atoms;

each Z independently represents halo, nitro, cyano, $\text{S}(\text{O})_m\text{R}^5$, $\text{OS}(\text{O})_m\text{R}^5$, C_{1-6} alkyl, C_{1-6} alkoxy, C_{1-6} haloalkyl, C_{1-6} haloalkoxy, C_{1-6} haloalkoxy C_{1-6} alkyl, carboxy, C_{1-6} alkylcarbonyloxy, C_{1-6} alkoxy carbonyl, C_{1-6} alkylcarbonyl, amino, C_{1-6} alkylamino, C_{1-6} dialkylamino having independently the stated number of carbon atoms in each alkyl
15 group, C_{1-6} alkylcarbonylamino, C_{1-6} alkoxy carbonylamino, C_{1-6} alkylaminocarbonylamino, C_{1-6} dialkylaminocarbonylamino having independently the stated number of carbon atoms in each alkyl group, C_{1-6} alkoxy carbonyloxy, C_{1-6} alkylaminocarbonyloxy, C_{1-6} dialkylcarbonyloxy, phenylcarbonyl, substituted phenylcarbonyl, phenylcarbonyloxy, substituted phenylcarbonyloxy,
20 phenylcarbonylamino, substituted phenylcarbonylamino, phenoxy or substituted phenoxy;

R^5 represents a straight- or branched-chain alkyl group containing up to six carbon atoms which is optionally substituted by one or more halogen atoms; each Q independently represents C_{1-4} alkyl or $-\text{CO}_2\text{R}^6$ wherein R^6 is C_{1-4} alkyl;

25 m is zero, one or two;

n is zero or an integer from one to four;

r is one, two or three; and

p is zero or an integer from one to six.

Suitably, X is chloro, bromo, nitro, cyano, C_{1-4} alkyl, $-\text{CF}_3$, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^1$, or $-\text{OR}^1$;
30 each Z is independently chloro, bromo, nitro, cyano, C_{1-4} alkyl, $-\text{CF}_3$, $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CF}_3$, $-\text{OR}^1$, $-\text{OS}(\text{O})_m\text{R}^5$ or $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^5$; n is one or two; and p is zero.

19
14

Preferably, the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione of formula (I) is selected from the group consisting of 2-(2'-nitro-4'-methylsulphonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 2-(2'-nitro-4'-methylsulphonyloxybenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 2-(2'-chloro-4'-methylsulphonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 2-(2'-chloro-3'-trifluoroethoxymethyl-4'-methylsulphonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 4,4-dimethyl-2-(4-methanesulphonyl-2-nitrobenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 2-(2-chloro-3-ethoxy-4-methanesulphonylbenzoyl)-5-methyl-1,3-cyclohexanedione and 2-(2-chloro-3-ethoxy-4-ethanesulphonylbenzoyl)-5-methyl-1,3-cyclohexanedione; most preferably is 2-(2'-nitro-4'-methylsulphonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione.

10 The 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione of formula (I) may exist in enolic tautomeric forms that may give rise to geometric isomers. Furthermore, in certain cases, the various substituents may contribute to optical isomerism and/or stereoisomerism. All such tautomeric forms, racemic mixtures and isomers are included within the scope of the present invention.

15 The 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione may be present in either the acid (non-chelated form) or as the metal chelated form. The metal chelated form of the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione may be made by adding a metal stabilizing salt to the suspoemulsion formulation. Examples of suitable stabilizing metal salts that may be used include calcium, beryllium, barium, titanium, magnesium, manganese, zinc, iron, cobalt, 20 nickel and copper salts; most suitable are magnesium, manganese, zinc, iron, cobalt, nickel and copper salts; especially preferred is a copper salt, for example copper hydroxide. Suitably, the concentration of stabilizing metal salts in the suspoemulsion formulation of the invention is from 0.01 to 4.0%, and preferably from 0.02 to 1.5%.

25 In a further embodiment of the invention, the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione may be applied in combination with one or more additional active ingredients. Such additional active ingredients include herbicides, fungicides, insecticides and the like. In particular, a chloroacetamide, for example pretilachlor, butachlor, s-metolachlor, acetochlor, alachlor etc., may be applied in combination with the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione.

30 The 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione may be applied to the paddy field water either before or shortly after seeding. In a preferred embodiment, the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is applied before seeding or after seeding but pre-emergence of the rice crop.

15 The rate at which the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is applied will depend on a number of factors, for example the weeds to be controlled, the climatic conditions etc. In general an application rate of between 0.5g ai/ha and 500g ai/ha is appropriate, for example between 50g and 250g ai/ha. The specific rate to be applied will be readily determinable by the skilled person.

10 Whilst the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative may be applied alone, in practice, the composition is applied as a formulation containing the various adjuvants and carriers known to or used in the industry for facilitating dispersion. The choice of formulation and mode of application for any given compound may affect its activity, and selection will be made accordingly. For example, the herbicidal composition of this invention may be a dustable powder, gel, a wettable powder, a water dispersible granule, a water-dispersable or water-foaming tablet, a briquette, an emulsifiable concentrate, a microemulsifiable concentrate, an oil-in-water emulsion, a water-in-oil emulsion, a dispersion in water, a dispersion in oil, a suspoemulsion, a soluble liquid (with either 15 water or an organic solvent as the carrier), an impregnated polymer film, or other forms known in the art. These formulations may be suitable for direct application or may be suitable for dilution prior to application, said dilution being made either with water, liquid fertilizer, micronutrients, biological organisms, oil or solvent. The compositions are prepared by admixing the active ingredients with adjuvants including diluents, 20 extenders, carriers, and conditioning agents to provide compositions in the form of finely-divided particulate solids, granules, pellets, solutions, dispersions or emulsions. Thus, it is believed that the active ingredients could be used with an adjuvant such as a finely-divided solid, a mineral oil, a liquid of organic origin, water, various surface active agents or any suitable combination of these.

25 The active may also be contained in very fine microcapsules in polymeric substances. Microcapsules typically contain the active material enclosed in an inert porous shell which allows escape of the enclosed material to the surrounds at controlled rates. Encapsulated droplets are typically about 0.1 to 500 microns in diameter. The enclosed material typically constitutes about 25 to 95% of the weight of the capsule. The active ingredient may be present as a monolithic solid, as finely dispersed solid particles 30 in either a solid or a liquid, or it may be present as a solution in a suitable solvent. Shell membrane materials include natural and synthetic rubbers, cellulosic materials, styrene-butadiene copolymers, polyacrylonitriles, polyacrylates, polyesters, polyamides, polyureas, polyurethanes, other polymers familiar to one skilled in the art, chemically-

16
16

modified polymers and starch xanthates. Alternative very fine microcapsules may be formed wherein the active ingredient is dispersed as finely divided particles within a matrix of solid material, but no shell wall surrounds the microcapsule.

Suitable agricultural adjuvants and carriers that are useful in preparing the compositions of the invention are well known to those skilled in the art.

Liquid carriers that can be employed include water, toluene, xylene, petroleum naphtha, crop oil, acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanone, acetic anhydride, acetonitrile, acetophenone, amyl acetate, 2-butanone, chlorobenzene, cyclohexane, cyclohexanol, alkyl acetates, diacetonol, 1,2-dichloropropane, diethanolamine, p-diethylbenzene, diethylene glycol, diethylene glycol abietate, diethylene glycol butyl ether, diethylene glycol ethyl ether, diethylene glycol methyl ether, N,N-dimethyl formamide, dimethyl sulfoxide, 1,4-dioxane, dipropylene glycol, dipropylene glycol methyl ether, dipropyleneglycol dibenzoate, diproxitol, alkyl pyrrolidinone, ethyl acetate, 2-ethyl hexanol, ethylene carbonate, 1,1,1-trichloroethane, 2-heptanone, alpha pinene, d-limonene, ethylene glycol, ethylene glycol butyl ether, ethylene glycol methyl ether, gamma-butyrolactone, glycerol, glycerol diacetate, glycerol monoacetate, glycerol triacetate, glycerol triacetate, hexadecane, hexylene glycol, isoamyl acetate, isobornyl acetate, isooctane, isophorone, isopropyl benzene, isopropyl myristate, lactic acid, laurylamine, mesityl oxide, methoxy-propanol, methyl isoamyl ketone, methyl isobutyl ketone, methyl laurate, methyl octanoate, methyl oleate, methylene chloride, m-xylene, n-hexane, n-octylamine, octadecanoic acid, octyl amine acetate, oleic acid, oleylamine, o-xylene, phenol, polyethylene glycol (PEG400), propionic acid, propylene glycol, propylene glycol monomethyl ether, propylene glycol mono-methyl ether, p-xylene, toluene, triethyl phosphate, triethylene glycol, xylene sulfonic acid, paraffin, mineral oil, trichloroethylene, perchloroethylene, ethyl acetate, amyl acetate, butyl acetate, propylene glycol monomethyl ether and diethylene glycol monomethyl ether, methanol, ethanol, isopropanol, and higher molecular weight alcohols such as amyl alcohol, tetrahydrofurfuryl alcohol, hexanol, octanol, etc., ethylene glycol, propylene glycol, glycerine, N-methyl-2-pyrrolidinone, and the like. Water is generally the carrier of choice for the dilution of concentrates.

Suitable solid carriers include talc, titanium dioxide, pyrophyllite clay, silica, attapulgit clay, kieselguhr, chalk, diatomaceous earth, lime, calcium carbonate, bentonite clay, Fuller's earth, cotton seed hulls, wheat flour, soybean flour, pumice, wood flour, walnut shell flour, lignin, and the like.

12
17

A broad range of surface-active agents are advantageously employed in both solid and liquid compositions, especially those designed to be diluted with carrier before application. The surface-active agents can be anionic, cationic, nonionic or polymeric in character and can be employed as emulsifying agents, wetting agents, suspending agents, or for other purposes. Typical surface active agents include salts of alkyl sulfates, such as diethanolammonium lauryl sulfate; alkylarylsulfonate salts, such as calcium dodecylbenzenesulfonate; alkylphenol-alkylene oxide addition products, such as nonylphenol-C.sub.18 ethoxylate; alcohol-alkylene oxide addition products, such as tridecyl alcohol-C.sub.16 ethoxylate; soaps, such as sodium stearate; alkyl naphthalenesulfonate salts, such as sodium dibutyl naphthalenesulfonate; dialkyl esters of sulfosuccinate salts, such as sodium di(2-ethylhexyl) sulfosuccinate; sorbitol esters, such as sorbitol oleate; quaternary amines, such as lauryl trimethylammonium chloride; polyethylene glycol esters of fatty acids, such as polyethylene glycol stearate; block copolymers of ethylene oxide and propylene oxide; and salts of mono and dialkyl phosphate esters.

Other adjuvants commonly utilized in agricultural compositions include crystallization inhibitors, viscosity modifiers, suspending agents, spray droplet modifiers, pigments, antioxidants, foaming agents, light-blocking agents, compatibilizing agents, antifoam agents, sequestering agents, neutralizing agents and buffers, corrosion inhibitors, dyes, odorants, spreading agents, penetration aids, micronutrients, emollients, lubricants, sticking agents, dispersing agents, thickening agents, freezing point depressants, antimicrobial agents, and the like. The compositions can also contain other compatible components, for example, other herbicides, herbicide safeners, plant growth regulants, fungicides, insecticides, and the like and can be formulated with liquid fertilizers or solid, particulate fertilizer carriers such as ammonium nitrate, urea and the like or mixed with sand, or dirt (in the case of solid – granular application).

The present invention will now be illustrated further with reference to the following examples.

30 Comparative Example

IR-64- indica rice was directly seeded in muddy soil and herbicide treatment was applied 12 days after the seeding. Treatment was carried out as spray over the top of plants with a 400l/ha spray solution.

Application method: spray at 400 l/ha; crop variety: wet sown rice/IR-64								
Treatments	Rate (g ai/ha)	Application time (DAS)	% Phyto at 7- 10 DAA	% Weed control at 49-50 DAA				
				MOOVA	CYPER	FIMMA	ECHCG	LUDOC
Mesotrione SC100	50*	3	95	100	93	-	82	100
		6	92	93	90	92	50	95
		9	99	97	97	94	15	97
		12	97	95	90	90	40	97
	100	3	98	100	95	-	90	100
		6	96	94	93	94	60	97
		9	100	97	97	94	65	97
		12	99	99	93	92	87	97
	200	3	99	100	97	-	95	100
		6	98	98	97	98	95	97
		9	100	99	97	98	94	99
		12	100	100	93	92	87	97
Mesotrione SC100 + cloquintocet EC100	50 + 25	3	96	99	94	-	85	100
		6	83	87	83	85	50	85
		9	93	93	60	60	30	15
		12	95	90	60	60	40	35
	100 + 50	3	97	100	94	-	85	100
		6	93	88	83	85	50	85
		9	100	100	99	97	100	99
		12	98	90	60	65	45	35
	200 + 100	3	100	100	96	-	96	100
		6	95	90	83	87	55	85
		9	100	100	99	97	100	99
		12	99	90	60	67	45	35
Mesotrione SC480	50	3	98	92	93	-	80	94
		6	75	75	70	70	55	70
		9	97	100	97	98	0	99
		12	87	90	85	90	0	90
	100	3	98	99	95	-	90	100
		6	85	75	75	75	60	75
		9	100	100	97	96	97	99
		12	90	92	90	93	0	94
	200	3	100	100	100	-	94	100
		6	98	97	97	98	94	97
		9	100	100	97	96	97	99
		12	99	95	96	97	30	98

Mesotrione SC480 + cloquintocet EC100	50 + 25	3	97	95	92	-	70	95
		6	70	55	45	40	45	40
		9	94	94	96	97	25	95
		12	83	95	94	95	20	96
	100 + 50	3	98	100	93	-	82	100
		6	80	60	47	45	45	40
		9	95	95	97	92	25	96
		12	93	99	95	97	20	92
	200 + 100	3	99	100	96	-	90	100
		6	90	92	95	95	50	97
		9	100	99	98	98	87	79
		12	99	99	95	97	25	95

* with built-in surfactant

DAS - Days After Sowing; DAA - Days After Application

5

Example

During the last levelling run for the seedbed preparation of the paddy field the undiluted chemical was applied directly to the paddy water by hanging the bottle up-side-down to the tractor. The movement of the water during the levelling process distributes

10 the product in whole paddy water. At the same time the product is diluted in the large amount of the paddy water. The application should be made five to one days before seeding (DBS) to allow the product to settle to the soil. The remaining water is drained before seeding. Seeding of indica-type rice is carried out on treated muddy – dry soil.

Mesotrione applied at last levelling on standing water then drain before sowing.													
Treatment	Rate (g ai/ha)	Appl ⁿ time (DBS)	% Phyto at DAS		% Weed control at DAS								
			DAS	%	MOOVA		CYPER		FIMMI		Grasses	ECHCG	LEFCH
					30	50	30	50	30	50	30	50	50
Mesotrione SC100	50	3	15	0	87	83	87	84	89	91	88	87	88
Mesotrione SC480	25	3	4	0	60		83		90		60		
			10	0									
			15	0									
	50	3	4	0	73		85		90		68		
			10	0									
			15	0									
	75	3	4	0	83		90		92		71		
			10	0									
			15	0									
	100	3	4	12	84		92		95		78		
			10	10									
			15	5									

20
20

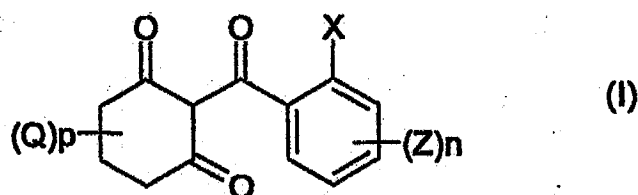
	150	3	4 10 15	15 12 5	87		95		96		83		
	50	5	4 10 15	0 0 0	63		80		85		60		
	100	5	4 10 15	0 0 0	75		89		92		72		
	50	1	4 10 15	8 10 0	78		88		93		78		
	100	1	4 10 15	17 14 7	79		90		94		84		

DBS - Days Before Sowing; DAS - Days After Sowing

Claims

1. A method for selectively controlling harmful plants in a rice crop, said method comprising applying a 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative directly into the paddy
5 field water.

2. A method according to claim 1, wherein the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is a compound of formula (I)



10 wherein X represents a halogen atom; a straight- or branched-chain alkyl or alkoxy group containing up to six carbon atoms which is optionally substituted by one or more groups $-OR^1$ or one or more halogen atoms; or a group selected from nitro, cyano, $-CO_2R^2$, $-S(O)_mR^1$, $-O(CH_2)_rOR^1$, $-COR^2$, $-NR^2R^3$, $-SO_2NR^2R^3$, $-CONR^2R^3$, $-CSNR^2R^3$ and $-OSO_2R^4$;

15 R^1 represents a straight- or branched-chain alkyl group containing up to six carbon atoms which is optionally substituted by one or more halogen atoms;

R^2 and R^3 each independently represents a hydrogen atom; or a straight- or branched-chain alkyl group containing up to six carbon atoms which is optionally substituted by one or more halogen atoms;

20 R^4 represents a straight- or branched-chain alkyl, alkenyl or alkynyl group containing up to six carbon atoms optionally substituted by one or more halogen atoms; or a cycloalkyl group containing from three to six carbon atoms;

each Z independently represents halo, nitro, cyano, $S(O)_mR^5$, $OS(O)_mR^5$, C_{1-6} alkyl, C_{1-6} alkoxy, C_{1-6} haloalkyl, C_{1-6} haloalkoxy, carboxy, C_{1-6} haloalkoxy C_{1-6} alkyl, C_{1-6}

25 alkylcarbonyloxy, C_{1-6} alkoxy carbonyl, C_{1-6} alkylcarbonyl, amino, C_{1-6} alkylamino, C_{1-6} dialkylamino having independently the stated number of carbon atoms in each alkyl group, C_{1-6} alkylcarbonylamino, C_{1-6} alkoxy carbonylamino, C_{1-6} alkylaminocarbonylamino, C_{1-6} dialkylaminocarbonylamino having independently the stated number of carbon atoms in each alkyl group, C_{1-6} alkoxy carbonyloxy, C_{1-6}

alkylaminocarbonyloxy, C₁₋₆ dialkylcarbonyloxy, phenylcarbonyl, substituted phenylcarbonyl, phenylcarbonyloxy, substituted phenylcarbonyloxy, phenylcarbonylamino, substituted phenylcarbonylamino, phenoxy or substituted phenoxy;

- 5 R⁵ represents a straight- or branched-chain alkyl group containing up to six carbon atoms which is optionally substituted by one or more halogen atoms; each Q independently represents C₁₋₄ alkyl or -CO₂R⁶ wherein R⁶ is C₁₋₄ alkyl;

m is zero, one or two;

n is zero or an integer from one to four;

- 10 r is one, two or three; and

p is zero or an integer from one to six.

3. A method according to claim 2, wherein the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is selected from the group consisting of 2-(2'-nitro-4'-methylsulphonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 2-(2'-nitro-4'-methylsulphonyloxybenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 2-(2'-chloro-4'-methylsulphonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 2-(2'-chloro-3'-trifluoroethoxymethyl-4'-methylsulphonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 4,4-dimethyl-2-(4-methanesulphonyl-2-nitrobenzoyl)-1,3-cyclohexanedione, 2-(2-chloro-3-ethoxy-4-methanesulphonylbenzoyl)-5-methyl-1,3-cyclohexanedione and 2-(2-chloro-3-ethoxy-4-ethanesulphonylbenzoyl)-5-methyl-1,3-cyclohexanedione.

4. A method according to claim 3, wherein the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is 2-(2'-nitro-4'-methylsulphonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione.

25

5. A method according to any one of claims 1 to 4, wherein the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is applied in combination with one or more additional active ingredients.

- 30 6. A method according to claim 5, wherein the one or more additional active ingredients is a chloroacetamide.

28
23

12

7. A method according to any one of claims 1 to 6, wherein the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is applied either before or shortly after seeding.
8. A method according to claim 7, wherein the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione
5 derivative is applied before seeding.
9. A method according to claim 7, wherein the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is applied after seeding but before the rice crop emerges.
- 10 10. A method according to any one of claims 1 to 9, wherein the 2-benzoyl-1,3-cyclohexanedione derivative is applied at a rate of between 0.5g ai/ha to 500g ai/ha.
11. A method according to any one of claim 1 to 10, wherein the rice crop is an indica-type or japonica-type rice crop.
- 15 12. A method according to claim 11, wherein the rice crop is an indica-type rice crop.

CONTROL DE MALEZAS

La presente invención se refiere a un método para controlar selectivamente malezas en el arroz, en particular malezas en arroz trasplantado y sembrado directamente, usando un derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona, en particular, mesotriona.

El documento US 5.318.947 divulga un método para controlar plantas nocivas en el arroz con derivados de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona.

Sorprendentemente, los presentes inventores hallaron que al menos un derivado particular de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona es altamente tóxico para el cultivo de arroz y, en particular, arroz indica, cuando se aplica por medio de métodos convencionales, es decir, rociado.

Conforme a ello, la presente invención provee un método para controlar selectivamente plantas dañinas en un cultivo de arroz, que comprende la aplicación de un derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona directamente al agua del arrozal. Apropriadamente, el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se emplea por aplicación por goteo, aplicación por salpicadura o distribución de formulaciones GR.

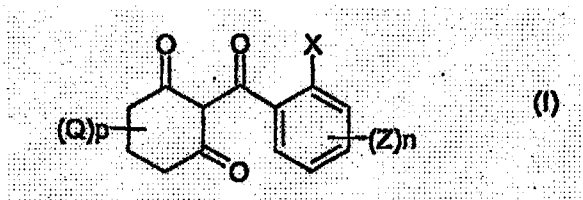
La aplicación por goteo es la aplicación directa de productos líquidos en el agua de arrozal realizada, en general, durante la última nivelación del campo de arroz.

La aplicación por salpicadura es la aplicación directa en el agua de arrozal por dispersión / distribución del producto químico ya sea por medio de pequeñas botellas manuales o pistolas rociadoras.

Las formulaciones granuladas sólidas se distribuyen a mano o a máquina directamente sobre el arrozal.

En una forma de realización preferida de la invención, el cultivo de arroz comprende un cultivo de arroz de tipo indica o de tipo japónica; con preferencia, un cultivo de arroz de tipo indica.

De modo apropiado, el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona es un compuesto de la fórmula (I)



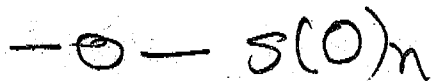
en donde X representa un átomo de halógeno; un grupo alquilo o alcoxi de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono, que está opcionalmente sustituido con uno o varios grupos $-OR^1$ o uno o varios átomos de halógeno; o un grupo seleccionado de nitro, ciano, $-CO_2R^2$, $S(O)_mR^1$, $-O(CH_2)_rOR^1$, $-COR^2$, $-NR^2R^3$, $-SO_2NR^2R^3$, $-CONR^2R^3$, $-CSNR^2R^3$ y OSO_2R^4 ;

R^1 representa un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono que está opcionalmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno;

R^2 y R^3 representan cada uno, de modo independiente, un átomo de hidrógeno; o un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono que está opcionalmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno;

R^4 representa un grupo alquilo, alquenilo o alquinilo de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono opcionalmente sustituidos con uno o varios átomos de halógeno; o un grupo cicloalquilo que contiene tres a seis átomos de carbono;

cada Z representa, de modo independiente, halo, nitro, ciano, $S(O)_mR^5$, $OS(O)_mR^5$, alquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , carboxi, alquil C_{1-6} -carboniloxi, alcoxi C_{1-6} -carbonilo, alquil C_{1-6} -



- carbonilo, amino, alquil C₁₋₆-amino, dialquil C₁₋₆-amino que tiene, de modo independiente, el número establecido de átomos de carbono en cada grupo alquilo, alquil C₁₋₆-carbonilamino, alcoxi C₁₋₆-carbonilamino, alquil C₁₋₆-aminocarbonilamino, dialquil C₁₋₆-aminocarbonilamino que tiene, de modo independiente, el número establecido de átomos de carbono en cada grupo alquilo, alcoxi C₁₋₆-carboniloxi, alquil C₁₋₆-aminocarboniloxi, dialquil C₁₋₆-carboniloxi, fenilcarbonilo, fenilcarbonilo sustituido, fenilcarboniloxi, fenilcarboniloxi sustituido, fenilcarbonilamino, fenilcarbonilamino sustituido, fenoxi o fenoxi sustituido;
- 5 10 R⁵ representa un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono que está opcionalmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno; cada Q representa, de modo independiente, alquilo C₁₋₄ o -CO₂R⁶, en donde R⁶ es alquilo C₁₋₄;
- m es cero, uno o dos;
- 15 n es cero o un número entero de uno a cuatro;
- r es uno, dos o tres; y
- p es cero o un número entero de uno a seis.

- Apropiadamente, X es cloro, bromo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₄, -CF₃, -S(O)_mR¹ u -OR¹; cada Z es, de modo independiente, cloro, bromo, nitro, ciano,
- 20 alquilo C₁₋₄, -CF₃, -CH₂OCH₂CF₃, -OR¹, -OS(O)_mR⁵ o -S(O)_mR⁵; n es uno o dos; y p es cero.

- Con preferencia, la 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona de la fórmula (I) está seleccionada del grupo que consiste en 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona, 2-(2'-nitro-4'-metilsulfoniloxibenzoil)-1,3-ciclohexanodiona, 2-(2'-cloro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona, 2-(2'-cloro-3'-trifluoroetoximetil-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona, 4,4-dimetil-2-(4-metansulfonil-2-nitrobenzoil)-1,3-ciclohexanodiona, 2-(2-cloro-3-etoxi-4-metansulfonilbenzoil)-5-
- 25

metil-1,3-ciclohexanodiona y 2-(2-cloro-3-etoxi-4-etansulfonilbenzoil)-5-metil-1,3-ciclohexanodiona; goza de máxima preferencia la 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona.

La 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona de la fórmula (I) puede existir en formas tautoméricas enólicas que puedan originar los isómeros geométricos. Por otra parte, en algunos casos, los diversos sustituyentes pueden contribuir a la isomería óptica y/o la estereoisomería. Todas estas formas tautoméricas, mezclas racémicas e isómeros están incluidos dentro del alcance de la presente invención.

La 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona puede estar presente ya sea en forma ácida (forma no quelada) o como forma quelada metálica. La forma quelada metálica de la 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se puede preparar agregando una sal estabilizante de metales a la formulación suspoemulsionada. Los ejemplos de sales estabilizantes de metales de sales estabilizantes de metales apropiadas que se pueden usar incluyen sales de calcio, de berilio, de bario, de titanio, de magnesio, de manganeso, de cinc, de hierro, de cobalto, de níquel y de cobre; las más apropiadas son sales de magnesio, de manganeso, de cinc, de hierro, de cobalto, de níquel y de cobre; se prefiere en especial una sal de cobre, por ejemplo, hidróxido de cobre. De modo apropiado, la concentración de las sales estabilizantes de metales en la formulación suspoemulsionada de la invención va del 0,01 al 4,0%, y con preferencia del 0,02 al 1,5%.

En otra forma de realización de la invención, la 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se puede aplicar en combinación con uno o varios ingredientes activos adicionales. Estos ingredientes activos adicionales incluyen herbicidas, fungicidas, insecticidas y similares. En particular, se puede aplicar una cloroacetamida, por ejemplo pretilaclor, butaclor, s-metolaclor, acetoclor, alaclor, etc., en combinación con la 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona.

28
28

La 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se puede aplicar al agua del arrozal ya sea antes o brevemente después de la siembra. En una forma de realización preferida, el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se aplica antes de la siembra o después de la siembra, pero antes de la emergencia del cultivo de arroz.

La tasa a la que se aplica el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona dependerá de una variedad de factores, por ejemplo, las malezas por controlar, las condiciones climáticas, etc. En general, una tasa de aplicación de entre 0,5 g ai/ha y 500 g ai/ha es apropiada, por ejemplo, entre 50 g y 250 g ai/ha. La tasa específica para aplicar será fácilmente determinable por la persona experta en el arte.

Mientras que el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se puede aplicar solo, en la práctica, la composición se aplica como una formulación que contiene diversos coadyuvantes y portadores conocidos o usados en la industria para facilitar la dispersión. La elección de la formulación y el modo de aplicación para cualquier compuesto dado puede afectar su actividad, y la selección se hará de conformidad con ello. Por ejemplo, la composición herbicida de esta invención puede ser un polvo espolvoreable, gel, un polvo humectable, un gránulo dispersable en agua, un comprimido dispersable en agua o espumante en agua, una briqueta, un concentrado emulsionable, un concentrado microemulsionable, una emulsión de aceite en agua, una emulsión de agua en aceite, una dispersión en agua, una dispersión en aceite, una suspoemulsión, un líquido soluble (ya sea con agua o un solvente orgánico como portador), una película polimérica impregnada u otras formas conocidas en el arte. Estas formulaciones pueden ser apropiadas para la aplicación directa o pueden ser apropiadas para diluir antes de aplicarlas, preparando dicha solución ya sea con agua, fertilizante líquido, micronutrientes, organismo biológicos, aceite o solvente. Las composiciones se

preparan mezclando los ingredientes activos con coadyuvantes, incluyendo diluyentes, extendedores, portadores y agentes acondicionantes para proveer composiciones en forma de sólidos particulados finamente divididos, gránulos, pellets, soluciones, dispersiones o emulsiones. De esta forma, se cree que los

5 ingredientes activos se podrían usar con un coadyuvante tales como un sólido finamente dividido, un aceite mineral, un líquido de origen orgánico, agua, diversos agentes tensioactivos o cualquier combinación adecuada de éstos.

El ingrediente activo también puede estar contenido en microcápsulas muy finas en sustancias poliméricas. Las microcápsulas contienen típicamente el

10 material activo incluidas en una cubierta porosa inerte que permite que el material incluido se escape a los alrededores a velocidades controladas. Las gotitas encapsuladas tienen típicamente un diámetro aproximado de 0,1 a 500 micrones. El material incluido constituye típicamente aproximadamente el 25 al 95% del peso de la cápsula. El ingrediente activo puede estar presente como un sólido

15 monolítico, como partículas sólidas finamente dispersas ya sea en un sólido o un líquido, o puede estar presente como una solución en un solvente apropiado. Los materiales de la membrana de cubierta incluyen gomas naturales y sintéticas, materiales celulósicos, copolímeros de estireno-butadieno, poliacrilonitrilos, poliacrilatos, poliésteres, poliamidas, poliureas, poliuretanos, otros polímeros

20 familiares para los especialistas en el arte, polímeros químicamente modificados y xantatos de almidón. Se pueden formar microcápsulas muy finas alternativas, donde el ingrediente activo se dispersa como partículas finamente divididas dentro de una matriz de material sólido, pero ninguna pared de cubierta rodea la microcápsula.

25 Los coadyuvantes y portadores agrícolas apropiados que son de utilidad para preparar las composiciones de la invención son bien conocidos por los especialistas en el arte.

Los portadores líquidos que se pueden emplear incluyen agua, tolueno, xileno, nafta de petróleo, aceite de cultivo, acetona, metiletilcetona, ciclohexanona, anhídrido acético, acetonitrilo, acetofenona, acetato de amilo, 2-butanona, clorobenceno, ciclohexano, ciclohexanol, acetatos de alquilo, alcohol

5 de diacetona, 1,2-dicloropropano, dietanolamina, p-dietilbenceno, dietilenglicol, abietato de dietilenglicol, butiléter de dietilenglicol, etiléter de dietilenglicol, metiléter de dietilenglicol, N,N-dimetilformamida, dimetilsulfóxido, 1,4-dioxano, dipropilenglicol, metiéter de dipropilenglicol, dibenzoato de dipropilenglicol, diproxitol, pirrolidinona de alquilo, acetato de etilo, 2-etilhexanol, carbonato de

10 etileno, 1,1,1-tricloroetano, 2-heptanona, alfa-pineno, dlimoneno, etilenglicol, butiléter de etilenglicol, metiléter de etilenglicol, gamma-butirolactona, glicerol, diacetato de glicerol, monoacetato de glicerol, triacetato de glicerol, hexadecano, hexilenglicol, acetato de isoamilo, acetato de isobornilo, isooctano; isoforona, isopropilbenceno, miristato de isopropilo, ácido láctico, laurilamina, óxido de

15 mesitilo, metoxi-propanol, metilisoamilcetona, metilisobutilcetona, laurato de metilo, octanoato de metilo, oleato de metilo, cloruro de metileno, m-xileno, n-hexano, n-octilamina, ácido octadecanoico, acetato de octilamina, ácido oleico, oleilamina, o-xileno, fenol, polietilenglicol (PEG400), ácido propiónico, propilenglicol, monometiléter de propilenglicol, p-xileno, tolueno, trietilfosfato,

20 trietilenglicol, ácido xilensulfónico, parafina, aceite mineral, tricloroetileno, percloroetileno, acetato de etilo, acetato de amilo, acetato de butilo, monometiléter de propilenglicol y monometiléter de dietilenglicol, metanol, etanol, isopropanol y alcoholes de mayor peso molecular tales como alcohol amílico, alcohol tetrahidrofurfurílico, hexanol, octanol, etc., etilenglicol, propilenglicol, glicerina, N-

25 metil-2-pirrolidinona, y similares. El agua es generalmente el portador de elección para la dilución de concentrados.

Los portadores sólidos apropiados incluyen talco, dióxido de titanio, pirofilita, sílice, attapulgita, kieselguhr, tiza, tierra de diatomeas, piedra caliza, carbonato de calcio, bentonita, tierra de Fuller, cáscaras de semillas de algodón, harina de trigo, harina de poroto de soja, piedra pómez, harina de madera, harina
5 de cáscaras de nuez, lignina, y similares.

Se emplean ventajosamente una amplia gama de agentes tensioactivos tanto en composiciones sólidas como líquidas, en especial aquellos diseñados para ser diluidos con portadores antes de la aplicación. Los agentes tensioactivos pueden tener un carácter aniónico, catiónico, no iónico o polimérico y se pueden
10 emplear como agentes emulsionantes, agentes humectantes, agentes de suspensión o para otras finalidades. Los típicos agentes tensioactivos incluyen sales de sulfatos de alquilo, como laurilsulfato de dietanolamonio; sales de alquilarilsulfonato, como dodecilbencensulfonato de calcio; productos de adición de alquilfenol-óxido de alquileo, como etoxilato de nonilfenol C₁₈; productos de
15 adición de alcohol-óxido de alquileo, como etoxilato de alcohol tridecílico C₁₆; jabones como estearato de sodio; sales de alquilnaftalensulfonato, como dibutilnaftalensulfonato de sodio; dialquilésteres de sales de sulfosuccinato, como di(2-etilhexil)sulfosuccinato de sodio; ésteres de sorbitol, como oleato de sorbitol; aminas cuaternarias, tales como cloruro de lauriltrimetilamonio; ésteres de
20 polietilenglicol de ácidos grasos, como estearato de polietilenglicol; copolímeros de bloque de óxido de etileno y óxido de propileno; y sales de ésteres de mono- y dialquifosfato.

Otros coadyuvantes utilizados comúnmente en composiciones agrícolas incluyen inhibidores de la cristalización, modificadores de la viscosidad, agentes
25 de suspensión, modificadores de las gotas de rocío, pigmentos, antioxidantes, agentes espumantes, agentes fotobloqueantes, agentes compatibilizantes, agentes antiespumantes, agentes secuestrantes, agentes neutralizantes y

tampomes, inhibidores de la corrosión, tinturas, desodorantes, agentes disgregantes, auxiliares de penetración, micronutrientes, emolientes, lubricantes, agentes adhesivos, agentes dispersantes, agentes espesantes, depresores del punto de congelamiento, agentes antimicrobianos, y similares. Las composiciones también pueden contener otros componentes compatibles, por ejemplo, otros herbicidas, safeners herbicidas, reguladores del crecimiento de las plantas, fungicidas, insecticidas, y similares y se pueden formular con fertilizantes líquidos o sólidos, portadores fertilizantes particulados tales como nitrato de amonio, urea y similares, o se pueden mezclar con arena o excremento (en el caso de una aplicación sólida-granular).

La presente invención se ilustrará ahora con referencia a los siguientes ejemplos.

Ejemplos comparativos

Se sembró arroz indica IR-64 directamente en suelo lodoso y se aplicó tratamiento herbicida 12 días después de la siembra. El tratamiento se llevó a cabo como rocío sobre la parte superior de las plantas con una solución rociada de 400l/ha.

Método de aplicación: spray a 400 l/ha; variedad de cultivo: arroz de siembra húmeda / IR-64								
Tratamientos	Tasa (g ai/ha)	Tiempo de aplicación (DAS)	% de fito a 7- 10 DAA.	% de control de malezas a 49-50 DAA				
				MOOVA	CYPER	FIMMA	ECHCG	LUDOC

33
33

Mesotriona SC100	50*	3	95	100	93	-	82	100
		6	92	93	90	92	50	95
		9	99	97	97	94	15	97
		12	97	95	90	90	40	97
	100	3	98	100	95	-	90	100
		6	96	94	93	94	60	97
		9	100	97	97	94	65	97
		12	99	99	93	92	87	97
	200	3	99	100	97	-	95	100
		6	98	98	97	98	95	97
		9	100	99	97	98	94	99
		12	100	100	93	92	87	97
Mesotriona SC100 + cloquintoceto EC100	50 + 25	3	96	99	94	-	85	100
		6	83	87	83	85	50	85
		9	93	93	60	60	30	15
		12	95	90	60	60	40	35
	100 + 50	3	97	100	94	-	85	100
		6	93	88	83	85	50	85
		9	100	100	99	97	100	99
		12	98	90	60	65	45	35
	200 + 100	3	100	100	96	-	96	100
		6	95	90	83	87	55	85
		9	100	100	99	97	100	99
		12	99	90	60	67	45	35

34
34

Mesotriona SC480	50	3	98	92	93	-	80	94
		6	75	75	70	70	55	70
		9	97	100	97	98	0	99
		12	87	90	85	90	0	90
	100	3	98	99	95	-	90	100
		6	85	75	75	75	60	75
		9	100	100	97	96	97	99
		12	90	92	90	93	0	94
	200	3	100	100	100	-	94	100
		6	98	97	97	98	94	97
		9	100	100	97	96	97	99
		12	99	95	96	97	30	98

Mesotriona SC480 + cloquintoceto EC100	50 + 25	3	97	95	92	-	70	95
		6	70	55	45	40	45	40
		9	94	94	96	97	25	95
		12	83	95	94	95	20	96
	100 + 50	3	98	100	93	-	82	100
		6	80	60	47	45	45	40
		9	95	95	97	92	25	96
		12	93	99	95	97	20	92
	200 + 100	3	99	100	96	-	90	100
		6	90	92	95	95	50	97
		9	100	99	98	98	87	79
		12	99	99	95	97	25	95

* con tensioactivo incorporado

DAS – días después de la siembra; DAA – días después de la aplicación

25
36

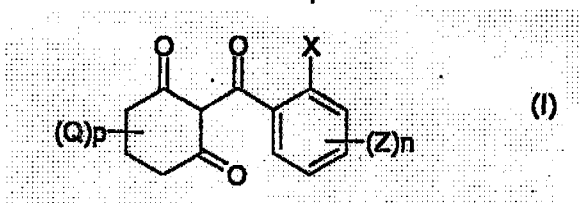
	100	3	4	12	84		92		95		78		
			10	10									
			15	5									
	150	3	4	15	87		95		96		83		
			10	12									
			15	5									
	50	5	4	0	63		80		85		60		
			10	0									
			15	0									
	100	5	4	0	75		89		92		72		
			10	0									
			15	0									
	50	1	4	8	78		88		93		78		
			10	10									
			15	0									
	100	1	4	17	79		90		94		84		
			10	14									
			15	7									

DBS – días antes de la siembra; DAS – días después de la siembra

REIVINDICACIONES

1. Un método para controlar selectivamente plantas dañinas en un cultivo de arroz, que comprende la aplicación de un derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona directamente en el agua del arrozal.

- 5 2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona es un compuesto de la fórmula (I)



- 10 en donde X representa un átomo de halógeno; un grupo alquilo o alcoxi de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono, que está opcionalmente sustituido con uno o varios grupos $-OR^1$ o uno o varios átomos de halógeno; o un grupo seleccionado de nitro, ciano, $-CO_2R^2$, $S(O)_mR^1$, $-O(CH_2)_rOR^1$, $-COR^2$, $-NR^2R^3$, $-SO_2NR^2R^3$, $-CONR^2R^3$, $-CSNR^2R^3$ y OSO_2R^4 ;

- 15 R^1 representa un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono que está opcionalmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno;

R^2 y R^3 representan cada uno, de modo independiente, un átomo de hidrógeno; o un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono que está opcionalmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno;

- 20 R^4 representa un grupo alquilo, alquenilo o alquinilo de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono opcionalmente sustituidos con uno o varios átomos de halógeno; o un grupo cicloalquilo que contiene tres a seis átomos de carbono;

cada Z representa, de modo independiente, halo, nitro, ciano, $S(O)_mR^5$, $OS(O)_mR^5$, alquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , carboxi,

- 25 haloalcoxi C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alquil C_{1-6} -carboniloxi, alcoxi C_{1-6} -carbonilo, alquil C_{1-6} -

- carbonilo, amino, alquil C₁₋₆-amino, dialquil C₁₋₆-amino que tiene, de modo independiente, el número establecido de átomos de carbono en cada grupo alquilo, alquil C₁₋₆-carbonilamino, alcoxi C₁₋₆-carbonilamino, alquil C₁₋₆-aminocarbonilamino, dialquil C₁₋₆-aminocarbonilamino que tiene, de modo
- 5 independiente, el número establecido de átomos de carbono en cada grupo alquilo, alcoxi C₁₋₆-carboniloxi, alquil C₁₋₆-aminocarboniloxi, dialquil C₁₋₆-carboniloxi, fenilcarbonilo, fenilcarbonilo sustituido, fenilcarboniloxi, fenilcarboniloxi sustituido, fenilcarbonilamino, fenilcarbonilamino sustituido, fenoxi o fenoxi sustituido;
- 10 R⁵ representa un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que contiene hasta seis átomos de carbono que está opcionalmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno; cada Q representa, de modo independiente, alquilo C₁₋₄ o -CO₂R⁶, en donde R⁶ es alquilo C₁₋₄;
- m es cero, uno o dos;
- 15 n es cero o un número entero de uno a cuatro;
- r es uno, dos o tres; y
- p es cero o un número entero de uno a seis.

3. Un método de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona está seleccionado del grupo que consiste en 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona, 2-(2'-nitro-4'-metilsulfoniloxibenzoil)-
- 20 1,3-ciclohexanodiona, 2-(2'-cloro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona, 2-(2'-cloro-3'-trifluoroetoximetil-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona, 4,4-dimetil-2-(4-metansulfonil-2-nitrobenzoil)-1,3-ciclohexanodiona, 2-(2-cloro-3-etoxi-4-metansulfonilbenzoil)-5-metil-1,3-ciclohexanodiona y 2-(2-cloro-3-etoxi-4-
- 25 etansulfonilbenzoil)-5-metil-1,3-ciclohexanodiona.

39

4. Un método de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona es 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona.
5. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se aplica en combinación con uno o varios ingredientes activos adicionales.
6. Un método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde uno o varios ingredientes activos adicionales son una cloroacetamida.
7. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se aplica ya sea antes o poco después de la siembra.
8. Un método de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se aplica antes de la siembra.
9. Un método de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se aplica después de la siembra pero antes de que emerja el cultivo de arroz.
10. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona se aplica a una velocidad de entre 0,5 g ai/ha a 500 g ai/ha.
11. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el cultivo de arroz es un cultivo de arroz de tipo indica o de tipo japonica.
12. Un método de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el cultivo de arroz es un cultivo de arroz de tipo indica.

RESUMEN

Un método para controlar selectivamente malezas en arroz, en particular malezas en arroz trasplantado y sembrado directamente, usando un derivado de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodiona, en particular, mesotriona.

7154108
41

BE IT KNOWN that I, GREGORY JOHN TAYLOR of 37 Meadway, Ashford, Middlesex TW15 2TJ, United Kingdom, a duly authorised Notary Public

CERTIFY ONLY that Blair Consular Services Limited on behalf of their client

SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

have this day presented to me the hereto annexed document describing itself as

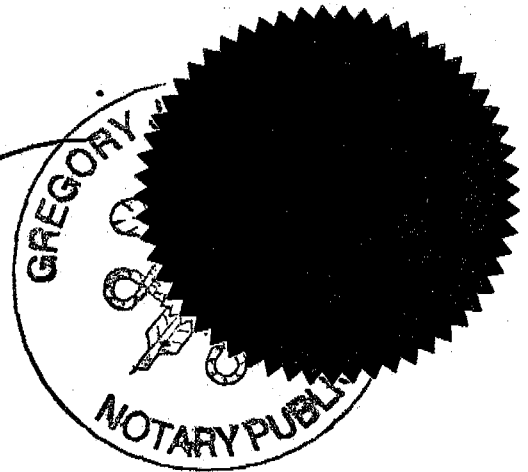
CESION/ASSIGNMENT signed by Muhammad Yuli IRIANTO

and that the said Blair Consular Services Limited have represented to me by such presentation that their said client has represented to them that the said annexed document is an authentic original document.

SIGNED AND SEALED at 37 Meadway, Ashford, Middlesex TW15 2TJ, United Kingdom, on 13th September 2007.

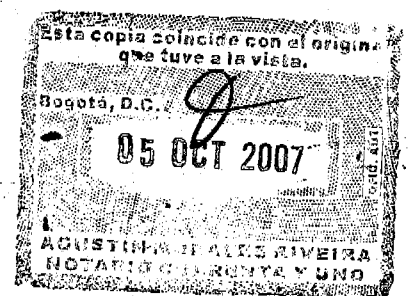


Gregory John Taylor
Notary Public



GREGORY JOHN TAYLOR
NOTARY PUBLIC
37 MEADWAY
ASHFORD, MIDDLESEX TW15 2TJ
UNITED KINGDOM

13-09-07



APOSTILLE

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

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

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

This public document / Le présent acte public

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

5. at London/à Londres

Certified/Attesté
6. the/le 14 September 2007

7. by Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs /
par le Secrétaire d'Etat Principal de Sa Majesté aux Affaires Etrangères et du Commonwealth.

8. Number/sous No **H523246**

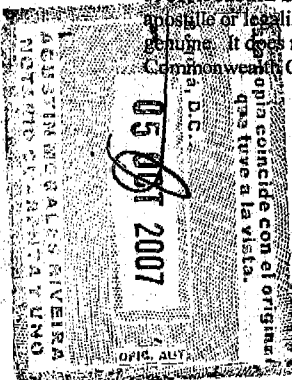
9. Stamp:
timbre:

10. Signature: **Jack Milligan**



For the Secretary of State / Pour le Secrétaire d'Etat

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



44
42

DOCUMENTO DE CESIÓN
ASSIGNMENT DOCUMENT

El (los) suscrito (s), en su calidad de inventor (es) de

Control de malezas

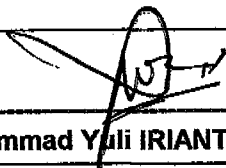
declara (an) que cede (n) y traspasa (n) todos los derechos que les correspondan en y sobre el invento atrás mencionado a SYNGENTA PARTICIPATIONS AG, Schwarzwaldallee 215, 4058 Basel, Switzerland, en cuanto se refiere a la República de Colombia.

The undersigned, as inventor (s) of

WEED CONTROL

hereby declare (s) that assign (s) all the rights in and to the aforementioned invention to SYNGENTA PARTICIPATIONS AG, as far as the Republic of Colombia is concerned.

Muhammad Yuli IRIANTO, Syngenta Indonesia
Cikampek Field Station, Balonggandu
Jatisari, Karawang
West Java, Indonesia , , citizen of INDONESIA

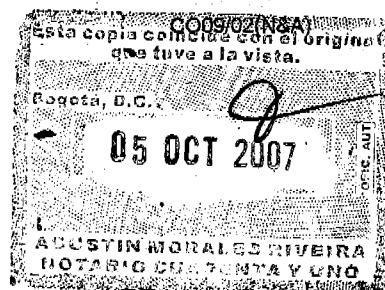


Muhammad Yuli IRIANTO

FIRMA DEL CEDENTE
domiciliado en

Date September 7th, 2007

Certified by Notary Public (date and place)



48
93

-----TRADUCCION OFICIAL No. 07-1002-----

De un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación lleva el sello y firma de la Traductora e Intérprete Oficial, Res. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia.-----

(Anexos a un documento de cesión de patente "Control de Malezas" a favor de SYNGENTA PARTICIPATIONS AG)

CONSTE QUE yo, GREGORY JOHN TAYLOR, domiciliado en 37 Meadway, Ashford, Middlesex TW152TJ, Reino Unido, un Notario Público debidamente autorizado, CERTIFICO SOLAMENTE QUE Blair Consular Services Limited en nombre de su cliente SYNGENTA PARTICIPATIONS AG ha presentado hoy ante mí el documento anexo al presente que se explica por sí mismo como CESION FIRMADO POR Muhammad Yuli IRIANTO y que dicha Blair Consular Services Limited ha demostrado ante mí mediante la presentación que dicho cliente les ha hecho a ellos de dicho documento anexo como su documento original auténtico.

FIRMADO Y SELLADO en 37 Meadway, Ashford, Middlesex TW15 2TJ, Reino Unido, el 13 de Septiembre de 2007.

(fdo) ilegible

Gregory John Taylor -

Notario Público

(Sello notarial de Gregory John Taylor)

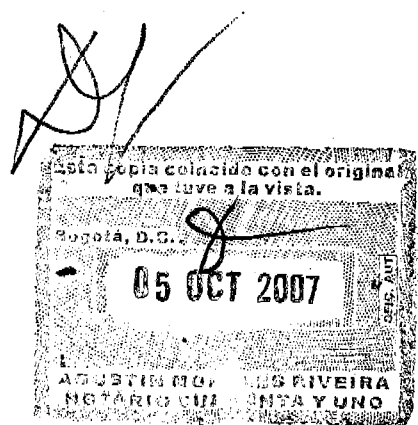
GREGORY JOHN TAYLOR

NOTARIO PUBLICO

37 Meadway - Ashford, Middlesex TW15 2TJ

Reino Unido

13-09-07



46
94

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Este documento público

2. ha sido firmado por Gregory John Taylor

3. actuando en su carácter de Notario Público

4. lleva el sello de dicho Notario Público

Certificado

5. En Londres

6. el día 14 de Septiembre de 2007

7. por el Secretario de Estado Principal de Su Majestad para Asuntos Exteriores y de la Comunidad

8 No. H523246

9. Sello

10. Firma:

(fdo) ilegible

Por el Secretario de Estado

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
2007 OCT -4 P 12:30
SECRETARIA DE ESTADO
DORA DUQUE DE BERNABE

903804
DORA DUQUE DE BERNABE
SECRETARIA DE ESTADO
RELACIONES EXTERIORES
BOGOTA D.C.

Si este documento es para ser usado en un país que no es miembro de la Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961, debe ser presentado ante la sección consular de la misión que represente ese país. Una apostilla o certificado de legalización sólo confirma que la firma, sello o estampado en el documento es auténtico. No significa que el contenido del documento sea correcto o que la Oficina de Asuntos Extranjeros o de la Comunidad aprueban el contenido.

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

Bogotá, Octubre 3, 2007.

Dora Duque de Bernabé

DORA DUQUE DE BERNABE
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA
05 OCT 2007
AGUSTIN BORTALES RIVERA
NOTARIO CUARENTA Y UNO



No. 07-104642- -00000-0000

Fecha: 2007-10-05 14:39:08 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 46**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIADelegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones**REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION
DEL TRÁMITE**

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION (X) MODELO DE UTILIDAD ()	(X)	()
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente	(X)	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	(X)	()
- Descripción de la invención	(X)	()
- Dibujos de ser estos pertinentes	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	(X)	()

COMPLETA (X) INCOMPLETA ()**DISEÑO INDUSTRIAL ()**

- Indicación de que se solicita el registro de 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 ()**EZQUEMA DE TRAZADO ()**

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
- Representación gráfica del Esquema de Trazado	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()Firma responsable: Fecha: 05 OCT. 2007

48
46

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

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

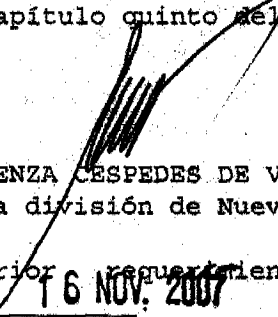
REFERENCIA	Radicación No.	07 104642
	Solicitud internacional	PCT/EP2006/002717
	Fecha inicio fase nacional	07/11/2007
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	14668

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. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)

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.

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


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 16 NOV. 2007
jfernand