



No. 12-123059- -00000-0000

Fecha: 2012-07-23 16:03:08 Dep. 20:30 DIR NUEVASOR

Tra. 11: PATENTEIYII Eve. 378: FASENACIONALI

Act. 411: PRESENTACION Folios: 215

Act. 411: PRESENTACION Folios: 214



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS
ACARICIDAS Y/O INSECTICIDAS

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH

DOMICILIO MONHEIM, ALEMANIA

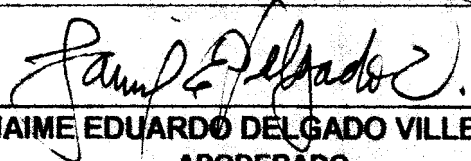
74. APODERADO JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

22. BOGOTA, D.C., _____

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/EP2011/050453	Fecha 14/01/2011
Publicación Internacional No.		WO2011/089071 A2	Fecha 28/07/2011
3	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)		
COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS ACARICIDAS Y/O INSECTICIDAS			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
1 BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH			TIPO [1]
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789		No. TELÉFONO	
CIUDAD MONHEIM		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O	
PAÍS DE RESIDENCIA ALEMANIA		LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. FISCHER		Reiner	DE
2. COMPANYS GARCIA		Veronica	ES
3. JARA DOMINGUEZ		Estuardo	EC
4. HUNGENBERG		Heike	DE
5. MEISNER		Peter	DE
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1 ALEMANIA		Monheim	Nelly-Sachs-Str. 23 40789
2 ALEMANIA		Langenfeld	Hauptstr. 73 40764
3 ALEMANIA		Pulheim	Im Buschfeld 18 50259
4 ALEMANIA		Langenfeld	Grünewaldstr. 39b 40764
5 ALEMANIA		Niederkassel	Schlegelstr. 6 53859
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
DELGADO VILLEGAS		JAIME EDUARDO	C.C. 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J.
DIRECCIÓN Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202		No. TELÉFONO 2444096	
CIUDAD BOGOTA D.C.		CORREO ELECTRÓNICO info@mdelaw.com	
PAÍS COLOMBIA		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
1 OFICINA EUROPEA DE PATENTES		EP	10151415.6
2. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		US	61/297,395
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
			22/01/2010
			22/01/2010

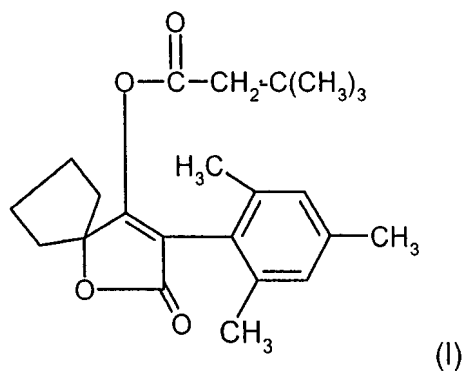
2

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas Universidades públicas o privadas Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos ☐ ☐ ☐			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL		
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)  JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS APODERADO			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
☒ Descripción N° de folios: 204 ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 25 ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: ☒ Resumen. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. ☐ Arte final 12 x 12. ☐ Anexo formato digital.		☐ Poderes, si fuera el caso. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS ACARICIDAS Y/O**INSECTICIDAS**

La presente invención se refiere a nuevas combinaciones de principios activos compuestos por un derivado de dihidrofuranona conocido por un lado y
5 de otros principios activos pesticidas conocidos por otro lado, siendo estas combinaciones extremadamente adecuadas para combatir plagas animales, más particularmente para combatir plagas animales de las familias de los Aleyrodidae, Thripidae, Psyllidae y Agromyzidae, y también, más particularmente, del orden de los Ácaros.

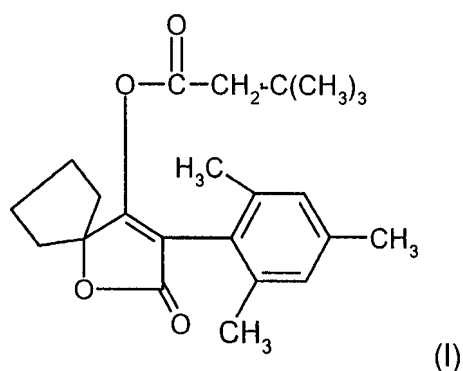
10 Ya se conoce que el derivado de dihidrofuranona de la fórmula



puede usarse para combatir plagas animales, tales como insectos y acáridos no deseados (consúltese documentos EP-A-0528156, WO 00/42850, WO 06/002824, WO 07/115686). La actividad de este compuesto, aunque es
15 buena, no obstante deja que desear en ciertos casos a bajas tasas de aplicación.

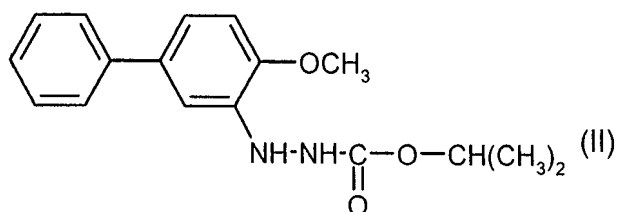
Se conocen adicionalmente mezclas de (I) con otros insecticidas y/o acaricidas: por ejemplo, documentos WO 00/56156, WO 01/60158, WO 01/70027, WO 01/76369, WO 01/78511, WO 01/72125, WO 05/048712,
20 WO 05/065453, WO 07/098852, DE-A-10342673.

Se ha descubierto ahora que combinaciones de principios activos que comprenden el derivado de dihidrofuranona de la fórmula



- y principios activos de las clases IRAC de los moduladores/bloqueadores del canal de sodio, inhibidores de transporte de electrones de sitio I, activadores de canales de cloruro y/o inhibidores de ATPasa estimulada por magnesio y/o bifenazato, son especialmente adecuados para combatir plagas animales de las familias de los Aleyrodidae, Thripidae, Psyllidae y Agromyzidae, y también, más particularmente, del orden de los Ácaros, en cultivos anuales o perennes.
- 5
- 10 Sorprendentemente, no solamente, en particular, es la actividad insecticida y/o acaricida de las combinaciones de principios activos mayor que la suma de las actividades de los principios activos individuales, sino que también, inesperadamente, se observa una conservación mejorada de especies beneficiosas por la combinación de principios activos.
- 15 Se prefieren particularmente las combinaciones de principios activos que comprenden el compuesto de la fórmula (I) y al menos uno de los siguientes compuestos:

(1) el derivado de fenilhidrazina de la fórmula

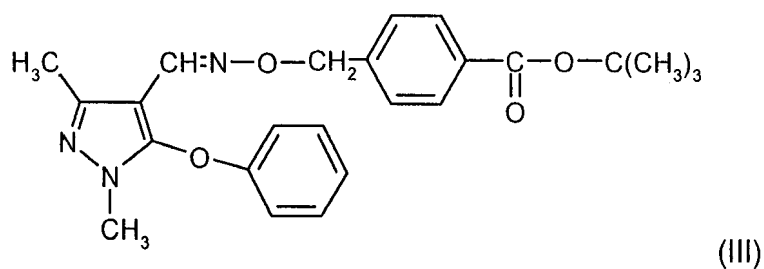


bifenazato, conocido del documento WO 93/10 083

y/o

(2) de la clase de los inhibidores del transporte de electrones del sitio (I), el

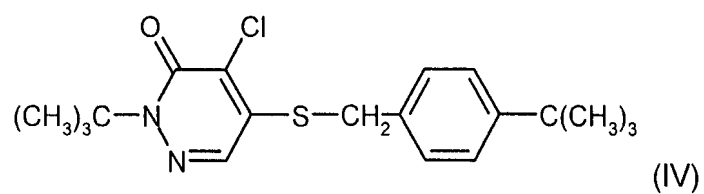
5 derivado de pirazol de la fórmula



fenpiroximato, conocido del documento EP-A-234 045

y/o

el derivado de piridazinona de la fórmula

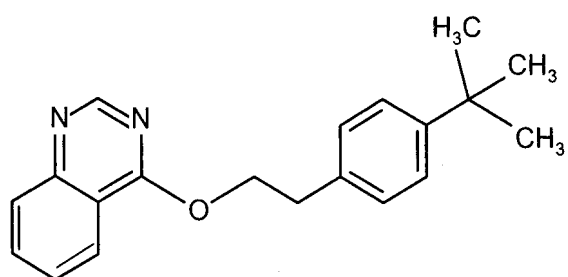


10

piridabeno, conocido del documento EP-A-134 439

y/o

fenazaquina



(V)

conocido del documento EP-A-326 329

y/o

(3) de la clase de los activadores del canal de cloruro

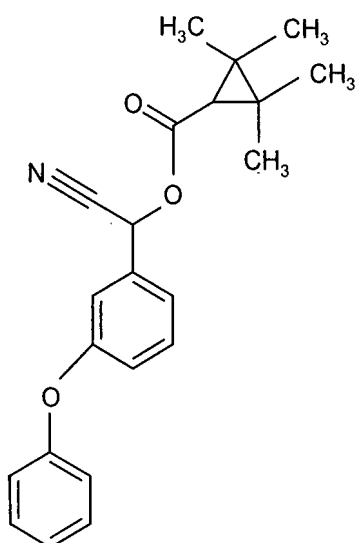
5 abamectin (VI) conocido del documento DE-A-02717040

y/o

benzoato de emamectina (VII) conocido del documento EP-A-0089202

y/o

(4) de la clase de moduladores/bloqueadores de canal de sodio



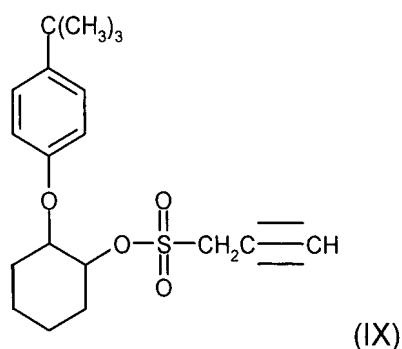
(VIII)

10

fenpropatrina, conocida del documento DE-A-02231312

y/o

(5) de la clase de los ingredientes de ATPasa estimulados por magnesio



propargita, conocido del documento US 3.272.854.

Las combinaciones de principios activos comprenden no solamente el principio activo de la fórmula (I) sino también al menos un principio activo de los compuestos de las fórmulas (II) a (IX).

La presente invención se refiere, adicionalmente, a un procedimiento para mejorar el uso del potencial de producción de una planta transgénica, caracterizado porque la planta se trata con una cantidad eficaz de las combinaciones de principio activo de la invención. Ya se conoce que la producción potencial de una planta transgénica puede mejorarse a través de tratamiento con el compuesto de la fórmula (I) (documento WO 2009/132779). Esta actividad se refuerza a través de tratamiento con las combinaciones de principios activos de la invención.

La presente invención se refiere adicionalmente a nuevas combinaciones que se componen de las combinaciones de principios activos anteriormente mencionadas (también definidas posteriormente como mezcla o mezclas) por un lado y especies beneficiosas (enemigos naturales) por otro lado y que son extremadamente adecuadas para combatir plagas animales tales como insectos y/o ácaridos no deseados, más particularmente para combatir plagas animales de las familias de los Aleyrodidae, Thripidae,

Psyllidae y Agromyzidae, y también, más particularmente, del orden de los Ácaros.

Ya se sabe, además, que se usan numerosas especies beneficiosas para combatir insectos y arañas: Knowing and recognizing; M. H. Malais, W. J. Ravensberg, publicado por Koppert B. V., Reed Business Information (2003). Sin embargo, el uso de especies beneficiosas por sí solo no siempre es satisfactorio.

También se sabe que el derivado de dihidrofuranona de la fórmula (I) muestra propiedades insecticidas y acaricidas mejoradas en combinación con especies beneficiosas, véase, por ejemplo, documento WO 07/144087, y se recomienda para programas de IPM.

Se ha descubierto ahora que las combinaciones de principios activos (mezclas) que comprenden el compuesto de la fórmula (I) y un componente de las fórmulas (II) a (IX), más particularmente de la fórmula (VI) y (VII), especialmente componentes de la fórmula (VI), en proporciones de 5:1 a 50:1, preferentemente 10:1 a 30:1, muy preferentemente 20:1, pueden emplearse en combinación con especies beneficiosas de los órdenes o subórdenes de los Araneae, Acari, Dermaptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera, Thysanoptera, Heteroptera, Diptera, Hemiptera, Dermaptera y/o Parasitiformes, y poseen muy buenas propiedades insecticidas y/o acaricidas.

La actividad insecticida y/o acaricida de las combinaciones de mezcla/especies beneficiosas de la invención es, sorprendentemente, mejor que las actividades de la mezcla y de las especies beneficiosas por sí solas. Se efectúa un refuerzo imprevisto. También se ha descubierto que es posible con combinaciones de mezcla/especies beneficiosas reemplazar aplicaciones de

principios activos antiguos, toxicológica y/o ambientalmente objetables, con conservación de una actividad comparable, y esto es beneficioso sobre todo para la seguridad de usuarios y/o del medio ambiente, y puede incluso hacer posible reducir las aplicaciones de pulverizaciones. Las combinaciones de
5 mezcla/especies beneficiosas se emplean tratando las plantas o partes de las plantas ventajosamente primero con las mezclas de la invención y después aplicando la especie beneficiosa.

La invención también proporciona un kit que comprende las combinaciones de principios activos anteriormente mencionadas y especies
10 beneficiosas.

La presente invención se refiere, adicionalmente, a un procedimiento para mejorar el uso del potencial de producción de una planta transgénica, caracterizado porque la planta se trata con una cantidad eficaz de las combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de la invención.

15 Las combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de la invención comprenden no solamente al menos una de las combinaciones de principios activos anteriormente mencionadas (mezclas) sino también al menos una especie beneficiosa de los órdenes y subórdenes enumerados posteriormente.

Las combinaciones de principios activos (mezclas) pueden, además,
20 comprender también otros componentes con actividad fungicida, acaricida o insecticida.

Cuando los principios activos están presentes en proporciones de peso particulares en las combinaciones de principios activos de la invención, la actividad potenciada se manifiesta en un grado particularmente notable. Sin
25 embargo, las proporciones en peso de los principios activos en las

combinaciones de principios activos pueden variarse dentro de un intervalo relativamente amplio. En general, las combinaciones de la invención comprenden el principio activo de la fórmula (I) y el co-componente en las proporciones preferidas y particularmente preferidas indicadas en las tablas

5 posteriores:

* las relaciones de mezclas se basan en relaciones en peso. La relación debería entenderse como principio activo de la fórmula (I):co-componente:

Co-componente	relación de mezcla preferida	relación de mezcla particularmente preferida	relación de mezcla especialmente preferida
Bifenazato (II)	5:1 a 1:25	5:1 a 1:5	
Fenpiroximato (III)	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5	
Piridabeno (IV)	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5	
Fenazaquina (V)	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5	
Abamectina (VI)	125:1 a 1:25	25:1 a 1:5	20:1
Benzoato de amamectina (VII)	125:1 a 1:25	5:1 a 1:5	
Fenpropatrina (VIII)	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5	
Propargita (IX)	10:1 a 1:25	5:1 a 1:5	

Las especies beneficiosas contempladas incluyen con particular

10 preferencia las de las siguientes familias:

De la familia de *Eumenidae*, se da preferencia particular a: *Eumenes*

spp., *Oplomerus* spp., en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepita, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Sphecidae*, se da preferencia particular a: *Ammophila sabulos*, *Cerceris arenaria*, en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Vespidae*, se da particular preferencia a: *Polistes* spp., *Vespa* spp., *Dolichovespula* spp., *Vespula* spp., *Paravespula* spp., en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Aphelinidae*, se da particular preferencia a: *Coccophagus* spp., *Encarsia* spp., por ejemplo, *Encarsia formosa*, *Aphytis* spp., *Aphelinus* spp., por ejemplo, *Aphelinus mali*, *Aphelinus abdominalis*, *Erelmocer* spp., por ejemplo, *Erelmocer erimicus*, *Erelmocer mundus*, *Prospaltella* spp., en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Trichogrammatidae*, se da particular preferencia a: *Trichogramma* spp., por ejemplo, *Trichogramma brassicae*, en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Encyrtidae*, se da particular preferencia a: *Encyrtus fuscicollis*, *Aphidencyrtus* spp., en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas, especias y reforestaciones.

De la familia de *Mymaridae*, en cultivos tales como, por ejemplo, frutos

de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Ichneumoidae*, se da particular preferencia a: *Coccigomymus* spp., *Diadegma* spp., *Glypta* spp., *Ophion* spp., *Pimpla* spp., en
5 cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Eulophidae*, se da particular preferencia a: *Dyglyphus* spp., por ejemplo, *Dyglyphus isaea*, *Eulophus viridula*, *Colpoclypeus florus*, en
10 cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas, maíz y especias.

De la familia de *Alloxystidae*, se da particular preferencia a: *Alloxysta* spp., en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Megaspilidae*, se da particular preferencia a: *Dendrocerus* spp., en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos
15 de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Bracconidae*, se da particular preferencia a: *Aphidrus* spp., *Praon* spp., *Opius* spp., *Dacnusa* spp., por ejemplo, *Dacnusa sibiria*, *Apanteles* spp., *Ascogaster* spp., *Macrocentrus* spp., en cultivos tales como,
20 por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Aphidiidae*, se da particular preferencia a: *Aphidius* spp., por ejemplo, *Aphidius colemani*, *Aphidius ervi*, *Diaeretiella* spp., *Lysiphlebus* spp., en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso,
25 hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Coccinellidae*, se da particular preferencia a: *Harmonia* spp., *Coccinella* spp., por ejemplo, *Coccinella septempunctata*, *Adalia* spp., por ejemplo, *Adalia bipunctata*, *Calvia* spp., *Chilocorus* spp., por ejemplo, *Chilocorus bipustulatus*, *Scymnus* spp., *Cryptolaemus montrouzieri*,
 5 *Exochomus* spp., *Stethorus* spp., por ejemplo, *Scymnus abietes*, *Scymnus interruptus*, *Anatis* spp., *Rhizobius* spp., *Thea* spp., en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Staphylinidae*, se da particular preferencia a: *Aleochara* spp., *Aligota* spp., *Philonthus* spp., *Staphylinus* spp., en cultivos tales como, por
 10 ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Chrysopidae*, se da particular preferencia a: *Chrysopa* spp., por ejemplo, *Chrysopa oculata*, *Chrysopa perla*, *Chrysopa carnea*,
 15 *Chrysopa flava*, *Chrysopa septempunctata*, *Chrysoperla* spp., *Chrysopidia* spp., por ejemplo, *Chrysopidia ciliata*, *Hypochrysa* spp., por ejemplo, *Hypochrysa elegans*, en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Hemerobiidae*, se da particular preferencia a:
 20 *Hemerobius* spp., por ejemplo, *Hemerobius fenestratus*, *Hemerobius humulinus*, *Hemerobius micans*, *Hemerobius nitidulus*, *Hemerobius pini*, *Wesmaelius* spp., por ejemplo, *Wesmaelius nervosus*, en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

25 De la familia de *Anthocoridae*, se da particular preferencia a: *Anthocoris*

spp., por ejemplo, *Anthocoris nemoralis*, *Anthocoris nemorum*, *Orius* spp., por ejemplo, *Orius majusculus*, *Orius minutus*, *Orius laevigatus*, *Orius insidiosus*, *Orius niger*, *Orius vicinus*, en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y
5 especias.

De la familia de *Miridae*, se da particular preferencia a: *Atractotomus* spp., por ejemplo, *Atractotomus mali*, *Blepharidopterus* spp., por ejemplo, *Blepharidopterus angulatus*, *Camylomma* spp., por ejemplo, *Camylomma verbasci*, *Deraeocoris* spp., *Macrolophus* spp., por ejemplo, *Macrolophus*
10 *caliginosus*, en cultivos tales como, por ejemplo, algodón, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Pentatomidae*, se da particular preferencia a: *Arma* spp., *Podisus* spp., por ejemplo, *Podisus maculiventris*, en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales,
15 coníferas y especias.

De la familia de *Nabidae*, se da particular preferencia a: *Nabis* spp., por ejemplo, *Nabis apterus*, en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Reduviidae*, se da particular preferencia a: *Empicornis*
20 *vagabundus*, *Reduvius personatus*, *Rhinocoris* spp., en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Tachinidae*, se da particular preferencia a: *Bessa fugax*, *Cyzenius albicans*, *Compsileura concinnata*, *Elodia tragica*, *Exorista larvarum*,
25 *Lyphia dubia*, en cultivos tales como, por ejemplo, frutos de pepitas, frutos de

hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Syrphidae*, se da particular preferencia a: *Dasysyrphus* spp., *Episyrphus balteatus*, *Melangyna triangulata*, *Melanostoma* spp., *Metasyrphus* spp., *Platycheirus* spp., *Syrphus* spp., en cultivos tales como, por
5 ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, coníferas y especias.

De la familia de *Cecidomyiidae*, se da particular preferencia a: *Aphidoletes aphidimyza*, *Feltiella acarisuga*, en cultivos tales como, por
ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales,
10 coníferas y especias.

De la familia de *Phytoseidae*, se da particular preferencia a: *Amblyseius* spp., *Thyphlodromus* spp., *Phytoseiulus* spp., en cultivos tales como, por
ejemplo, frutos de pepitas, frutos de hueso, hortalizas, plantas ornamentales, y
especias.

15 Las combinaciones de principios activos (mezclas) de la invención y también las combinaciones de mezcla/especies beneficiosas de la invención combinan buena tolerancia vegetal, toxicidad homeotérmica favorable y buena compatibilidad ambiental con capacidad para protección de plantas y órganos vegetales, para aumentar los rendimientos de cosecha, para mejorar la calidad
20 de producto cosechado, y para combatir plagas animales, más particularmente insectos, arácnidos, helmintos, nemátodos y moluscos que son prevalentes en apicultura, en horticultura, en ganadería, en bosques, en jardines e instalaciones de recreo, en la protección de almacenes y materiales, y en el sector de la higiene. Pueden usarse con preferencia como protectores de
25 cultivos. Son eficaces contra especies con sensibilidad normal y especies

resistentes, y también contra ciertas etapas del desarrollo o todas las etapas del desarrollo.

Las plagas referidas anteriormente incluyen las siguientes:

- Plagas del filo *Arthropoda*, más particularmente de la subclase de los
- 5 Ácaros, por ejemplo, *Acarus* spp., *Aceria sheldoni*, *Aculops* spp., *Aculus* spp., *Amblyomma* spp., *Amphitetranychus viennensis*, *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, *Dermacentor* spp., *Eotetranychus* spp., *Epitrimerus pyri*, *Eutetranychus* spp., *Eriophyes* spp.,
 - 10 *Halotydeus destructor*, *Hemitarsonemus* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Metatetranychus* spp., *Nuphersa* spp., *Oligonychus* spp., *Ornithodoros* spp., *Ornithonyssus* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptruta oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Steneotarsonemus* spp., *Steneotarsonemus spinki*,
 - 15 *Tarsonemus* spp., *Tetranychus* spp., *Vasates lycopersici*.

- Del orden de los *Homoptera*, más particularmente de la familia de los *Aleyrodidae*, por ejemplo, *Aleyrodes proletella*, *Aleurolobus barodensis*, *Aleurothrixus floccosus*, *Bemisia tabaci*, *Dialeurodes citri*, *Parabemisia myricae*, *Siphoninus phillyreae*, *Trialeurodes vaporariorum* y de la familia de *Psyllidae*,
- 20 por ejemplo, *Acizzia acaciaebaileyanae*, *Acizzia dodonaeae*, *Acizzia uncatoides*, *Agonoscena* spp., *Allocaridara malayensis*, *Arytainilla* spp., *Blastopsylla occidentalis*, *Boreioglycaspis melaleucae*, *Cacopsylla* spp., *Cryptoneossa* spp., *Ctenarytaina* spp., *Diaphorina citri*, *Eucalyptolyma* spp., *Euphyllura* spp., *Glycaspis* spp., *Heteropsylla cubana*, *Heteropsylla spinulosa*,
 - 25 *Pachyopsylla* spp., *Prosopidopsylla flava*, *Psyllopsiopsis* spp., *Psylla* spp. y

Tetragonocephela spp.

Del orden de los *Thysanoptera*, más particularmente de la familia de los *Thripidae*, por ejemplo, *Anaphothrips obscurus*, *Baliothrips biformis*, *Drepanothrips reuteri*, *Frankliniella* spp., *Heliothrips* spp., *Hercinothrips*
 5 *femoralis*, *Rhipiphorothrips cruentatus*, *Scirtothrips* spp., *Taeniothrips cardamomi* y *Thrips* spp.

Del orden de los *Diptera*, más particularmente de la familia de los *Agromyzidae*, por ejemplo, *Agromyza* spp., *Liriomyza* spp., y *Tipula* spp.

En cultivos anuales tales como, por ejemplo, hortalizas, melones, plantas
 10 ornamentales, maíz, soja, algodón y también en plantas perennes, tales como, por ejemplo, cítricos, frutos de pepitas y frutos de hueso, especias, coníferas y otras plantas ornamentales y también en reforestaciones.

Los cultivos para proteger que se han descrito solamente en términos generales se describen en mayor detalle y se especifican posteriormente en el
 15 presente documento. Por lo tanto, con respecto al uso, se entiende que hortalizas significa por ejemplo hortalizas de fruto e inflorescencias como hortalizas, por ejemplo pimientos, chiles, tomates, berenjenas, pepinos, calabazas, calabacines, habas, judías trepadoras y enanas, guisantes, alcachofas; pero también hortalizas de hojas, por ejemplo, lechuga formadora
 20 de cabeza, achicoria, endivias, diversos tipos de berros, de rúcula, canónigo, lechuga iceberg, puerros, espinaca, acelga; además tubérculos, raíces y tallos, por ejemplo apionabo/apio, remolacha roja, zanahorias, rábano, rábano rusticano, scorzonera, espárrago, remolacha para consumo humano, palmitos, brotes de bambú, además bulbos, por ejemplo
 25 cebollas, puerros, hinojo, ajo.

- Con respecto al uso, se entiende que los cultivos perennes significan cítricos, tales como, por ejemplo, naranjas, pomelos, tangerinas, limones, limas, naranjas andaluzas, kumquat, satsumas;
- pero también frutos de pepitas, tal como, por ejemplo, manzanas, peras y
- 5 membrillos, y frutos de hueso, tal como, por ejemplo, melocotones, nectarinas, cerezas, ciruelas, ciruelas damascenas, albaricoques;
- además vid, lúpulo, aceitunas, té y cultivos tropicales tales como, por ejemplo, mangos, papayas, higos, piñas, dátiles, plátanos, durianes, caqui, cocos, cacao, café, aguacates, lichis, maracuyás, guayabas, palmitos;
- 10 además almendras y nueces tales como, por ejemplo, avellanas, nueces, pistachos, anacardos, nueces de Brasil, nueces de pecán, nueces blancas, castañas, nueces americanas, nueces de macadamia, cacahuetes;
- además, también frutos blandos tales como, por ejemplo, grosellas, grosella espinosa europea, frambuesa, moras, arándanos, fresas, arándanos rojos,
- 15 incluyendo arándanos rojos americanos, kiwis.

- Con respecto al uso, se entiende que ornamentales significa plantas anuales y perennes, por ejemplo flores cortadas, tales como, por ejemplo, rosas, claveles, gerbera, lilas, margaritas, crisantemos, tulipanes, narcisos, anémonas, amapolas, amarilis, dalias, azaleas, hibiscos,
- 20 pero también por ejemplo plantas de jardín, plantas de maceta y perennes tales como, por ejemplo, rosas, *Tagetes*, violetas, geranios, fucsias, hibiscos, crisantemos, alegría del hogar, ciclamen, violeta Africana, girasoles, begonias,
- además, por ejemplo arbustos y coníferas tales como, por ejemplo, ficus, rododendro, abetos, piceas, pinos, incluyendo pino piñonero, tejo común,
- 25 enebro, adelfa.

Con respecto al uso, se entienden las especias como plantas anuales y perennes tales como, por ejemplo, anís, chile, pimentón, pimienta, vainilla, mejorana, tomillo, clavos, nebrinas, canela, estragón, cilantro, azafrán, jengibre.

De acuerdo con la invención todas las plantas y partes vegetales pueden 5 tratarse. Por plantas se entiende en la presente memoria todas las plantas y poblaciones vegetales, tales como plantas silvestres deseables y no deseadas o plantas de cultivo (incluyendo plantas de cultivo de origen natural). Las plantas de cultivo pueden ser plantas que pueden obtenerse por reproducción convencional y procedimientos de optimización o por procedimientos 10 biotecnológicos y de tecnología genética o por combinaciones de estos procedimientos, incluyendo las plantas transgénicas e incluyendo variedades de plantas que pueden o no protegerse por derechos de propiedad varietal o derechos del obtentor. Por partes vegetales se entienden todas las partes por encima del suelo y por debajo del suelo y órganos de las plantas, tales como 15 brotes, hojas, flores y raíces, incluyendo por ejemplo hojas, acículas, tallos, ramas, flores, cuerpos fructíferos, frutos y semillas, y también raíces, cormos y rizomas. Las partes vegetales también incluyen producto cosechado y también material de propagación vegetativo y generativo, siendo ejemplos cortes, cormos, rizomas, vástagos y semillas.

20 El tratamiento, de acuerdo con la invención, de las plantas y partes vegetales con las combinaciones de principios activos o combinaciones de mezcla/especie beneficiosa tiene lugar directamente o mediante acción en su ambiente, hábitat o área de almacenamiento, de acuerdo con los procedimientos típicos de tratamiento, como por ejemplo por inmersión, 25 pulverización, vaporización, nebulización, dispersión, aplicación con pincel,

inyección y, en el caso de material de propagación, especialmente en el caso de semillas, adicionalmente revistiendo con uno o más revestimientos.

Como ya se han mencionado anteriormente, es posible de acuerdo con la invención tratar todas las plantas y sus partes. En una realización preferida, se tratan especies vegetales y cultivares de plantas que aparecen en la naturaleza o se obtienen por procedimientos de reproducción biológicos convencionales, tales como cruzamiento o fusión de protoplastos, y también partes de tales plantas. En otra realización preferida, se tratan plantas transgénicas y cultivares de plantas obtenidos por procedimientos de tecnología genética, opcionalmente en combinación con procedimientos convencionales, es decir organismos modificados genéticamente, y partes de los mismos. Las expresiones "partes" o "partes de plantas" o "partes vegetales" se han dilucidado anteriormente.

Con preferencia particular, las plantas tratadas de acuerdo con la invención son las de los cultivares de plantas respectivos en uso o cultivares de plantas convencionales en el mercado. Por cultivares de plantas se entienden plantas que tienen nuevas propiedades ("rasgos"), que se han reproducido como alternativa por reproducción convencional, por mutagénesis o por técnicas de ADN recombinante. Estas pueden ser variedades, biotipos y genotipos.

Dependiendo de la especie vegetal o cultivares de plantas, su localización y condiciones de crecimiento (suelos, climas, periodo de vegetación, nutrición), el tratamiento de acuerdo con la invención también puede dar como resultado efectos superaditivos ("sinérgicos"). Por lo tanto, por ejemplo, son posibles tasas de aplicación reducidas y/o ampliación del espectro

- de actividad y/o un refuerzo de la actividad de los compuestos y composiciones que pueden usarse de acuerdo con la invención, mejor crecimiento de las plantas, aumento de la tolerancia a temperaturas altas o bajas, aumento de la tolerancia a sequía o a contenido de la lluvia o contenido salino del suelo,
- 5 aumento del rendimiento de florecimiento, cosecha más fácil, maduración acelerada, mayores rendimientos de cosecha, mayor calidad y/o mayor valor nutricional por parte de los productos cosechados, vida en almacenamiento más larga y/o mejor procesabilidad de los productos cosechados, y exceden los efectos que podrían de hecho haberse esperado.
- 10 Las plantas transgénicas o cultivares de plantas preferidos (es decir, los obtenidos por tecnología genética) para tratamiento de acuerdo con la invención incluyen todas las plantas obtenidas por la modificación por tecnología genética de material genético que dota a estas plantas de propiedades valiosas ventajosas particulares ("rasgos"). Los ejemplos de tales
- 15 propiedades son mejor crecimiento de las plantas, aumento de la tolerancia a temperaturas altas o bajas, aumento de la tolerancia a sequía o a contenido de la lluvia o contenido salino del suelo, aumento del rendimiento de la floración, cosecha más fácil, maduración acelerada, mayores rendimientos de cosecha, mayor calidad y/o mayor valor nutricional por parte de los productos
- 20 cosechados, vida en almacenamiento más larga y/o mejor procesabilidad de los productos cosechados. Son ejemplos adicionales y particularmente enfatizados de tales propiedades un aumento de la defensa de las plantas contra plagas animales y microbianas, tales como contra insectos, ácaros, hongos fitopatógenos, bacterias y/o virus, y también aumento de la tolerancia
- 25 por las plantas de ciertos principios activos herbicidas. Los ejemplos de plantas

transgénicas incluyen las principales plantas de cultivo, tales como cereales (trigo, arroz), maíz, soja, patatas, algodón, tabaco, colza y también plantas frutales (con los frutos manzanas, peras, frutos cítricos y uvas), poniéndose un énfasis particular en maíz, soja, patatas, algodón, tabaco y colza. Los rasgos

5 que se enfatizan particularmente son el aumento de la defensa de las plantas contra insectos, arácnidos, nemátodos y moluscos, por medio de toxinas producidas en las plantas, más particularmente las producidas en las plantas por el material genético de *Bacillus thuringiensis* (por ejemplo, por los genes CryIA(a), CryIA(b), CryIA(c), CryIIA, CryIIIA, CryIIIB2, Cry9c Cry2Ab, Cry3Bb y

10 CryIF, y también combinaciones de los mismos) (en lo sucesivo en el presente documento "plantas Bt"). También se enfatizan particularmente como rasgos la defensa aumentada de las plantas contra hongos, bacterias y virus a través de resistencia adquirida sistémica (SAR), sistemina, fitoalexinas, estimulantes y también genes de resistencia, y proteínas y toxinas expresadas en

15 consecuencia. Son rasgos adicionales que se enfatizan particularmente la tolerancia aumentada por las plantas con respecto a ciertos principios activos herbicidas, siendo ejemplos imidazolinonas, sulfonilureas, glifosatos o fosfinotricina (por ejemplo, gen "PAT"). Los genes en cuestión que transmiten los rasgos deseados también pueden aparecer en combinaciones entre sí en

20 las plantas transgénicas. Los ejemplos de "plantas de Bt" incluyen variedades de maíz, variedades de algodón, variedades de soja y variedades de patata que se venden con los nombres comerciales YIELD GARD® (por ejemplo, maíz, algodón, soja), KnockOut® (por ejemplo maíz), StarLink® (por ejemplo maíz), Bollgard® (algodón), Nucotn® (algodón) y NewLeaf® (patatas). Los

25 ejemplos de plantas tolerantes a herbicida incluyen variedades de maíz,

variedades de algodón y variedades de soja que se venden con los nombres comerciales Roundup Ready® (tolerancia a glifosato, por ejemplo maíz, algodón, soja), Liberty Link® (tolerancia a fosfinotricina, por ejemplo colza), IMI® (tolerancia a imidazolinonas) y STS® (tolerancia a sulfonilureas, por ejemplo maíz). Las plantas resistentes a herbicidas (cultivadas convencionalmente para tolerancia a herbicidas) también incluyen las variedades (por ejemplo maíz) vendidas con el nombre Clearfield®. Se apreciará que estas observaciones también se aplican a cultivares de plantas que se desarrollarán o entrarán en el mercado en el futuro y que tienen las propiedades genéticas anteriormente mencionadas ("rasgos") o tales propiedades/rasgos que se desarrollarán en el futuro.

De acuerdo con la invención pueden tratarse todas las plantas y partes vegetales. Por plantas se entienden todas las plantas y poblaciones de plantas tales como plantas silvestres deseables y no deseables, cultivares y variedades de plantas (que pueden protegerse o no por los derechos de obtentor o variedad vegetal). Los cultivares y variedades de plantas pueden ser plantas obtenidas por procedimientos de preparación y cultivo convencionales que pueden ayudarse o complementarse por uno o más procedimientos biotecnológicos tales como mediante el uso de haploides dobles, fusión de protoplastos, mutagénesis aleatoria y dirigida, marcadores moleculares o genéticos o por procedimientos de bioingeniería e ingeniería genética. Por partes vegetales se entiende todas las partes por encima del suelo y por debajo del suelo y órganos de plantas tales como brote, hoja, flor y raíz, por lo que se enumeran por ejemplo hojas, acículas, tallos, ramas, flores, cuerpos fructíferos, frutos y semillas así como raíces, cormos y rizomas. Los cultivos y material de

propagación vegetativo y generativo, por ejemplo, esquejes, cormos, rizomas, vástagos y semillas también pertenecen a partes vegetales.

- Entre las plantas que pueden protegerse por el procedimiento de acuerdo con la invención, pueden mencionarse cultivos de campo importantes como maíz,
- 5 soja, algodón, oleaginosas de *Brassica* tales como *Brassica napus* (por ejemplo colza), *Brassica rapa*, *B. juncea* (por ejemplo mostaza) y *Brassica carinata*, arroz, trigo, remolacha azucarera, caña de azúcar, avena, centeno, cebada, mijo, triticale, lino, vid y diversos frutos y hortalizas de diversos taxones botánicos tales como *Rosaceae* sp. (por ejemplo frutos de pepitas tales como manzanas y peras,
- 10 pero también fruto de hueso tal como albaricoques, cerezas, almendras y melocotones, bayas tales como fresas), *Ribesioideae* sp., *Juglandaceae* sp., *Betulaceae* sp., *Anacardiaceae* sp., *Fagaceae* sp., *Moraceae* sp., *Oleaceae* sp., *Actinidaceae* sp., *Lauraceae* sp., *Musaceae* sp. (por ejemplo bananos y plantaciones de bananos), *Rubiaceae* sp. (por ejemplo café), *Theaceae* sp.,
- 15 *Sterculiaceae* sp., *Rutaceae* sp. (por ejemplo limones, naranjas y pomelo); *Solanaceae* sp. (por ejemplo tomates, patatas, pimientos, berenjena), *Liliaceae* sp., *Compositae* sp. (por ejemplo lechuga, alcachofa y achicoria, incluyendo raíz de achicoria, endivia o achicoria común), *Umbelliferae* sp. (por ejemplo zanahoria, perejil, apio y apionabo), *Cucurbitaceae* sp. (por ejemplo pepino, incluyendo
- 20 pepinillo, calabaza, sandía, cucurbitáceas y melones), *Alliaceae* sp. (por ejemplo cebollas y puerro), *Cruciferae* sp. (por ejemplo col blanca, lombarda, brócoli, coliflor, coles de Bruselas, pak choi, colirrábano, rábano, rábano rusticano, berro, col China), *Leguminosae* sp. (por ejemplo cacahuètes, guisantes y judías, tales como judías trepadoras y habas), *Chenopodiaceae* sp. (por ejemplo colinabo,
- 25 acelga, espinaca, remolachas), *Malvaceae* (por ejemplo gombo), *Asparagaceae*

(por ejemplo espárrago); cultivos hortícolas y forestales; plantas ornamentales; así como homólogos modificados genéticamente de estos cultivos.

El procedimiento de tratamiento de acuerdo con la invención puede usarse en el tratamiento de organismos modificados genéticamente (GMO), por ejemplo plantas o semillas. Las plantas modificadas genéticamente (o plantas transgénicas) son plantas de las que se ha integrado de forma estable un gen heterólogo en el genoma. La expresión "gen heterólogo" esencialmente significa un gen que se proporciona o se ensambla fuera de la planta y cuando se introduce en el genoma nuclear, cloroplástico o mitocondrial proporciona a la planta transformada nuevas o mejoradas propiedades agrónomas u otras expresando una proteína o polipéptido de interés o regulando nativamente o silenciando otro gen o genes que están presentes en la planta (usando por ejemplo, tecnología antisentido, tecnología de cosupresión o tecnología de ARN de interferencia, ARNi). Un gen heterólogo que se localiza en el genoma también se denomina un transgén. Un transgén que se define por su localización en el genoma de la planta se denomina un acontecimiento de transformación o transgénico.

Dependiendo de la especie vegetal o cultivares de plantas, su localización y condiciones de crecimiento (suelos, clima, periodo de vegetación, dieta), el tratamiento de acuerdo con la invención también puede dar como resultado efectos superaditivos ("sinérgicos"). Por lo tanto, por ejemplo, son posibles tasas de aplicación reducidas y/o una ampliación del espectro de activación, y/o un aumento de la actividad de los compuestos activos y composiciones que pueden usarse de acuerdo con la invención, mejor crecimiento de plantas, aumento de la tolerancia a temperaturas altas o bajas, aumento de la tolerancia a sequía o a contenido salino en suelo o agua, aumento del rendimiento de la floración,

cosecha más fácil, maduración acelerada, mayores rendimientos de la cosecha, frutos más grandes, mayor altura de la planta, color de la hoja más verde, floración más temprana, mayor calidad y/o un mayor valor nutricional de los productos cosechados, mayor concentración de azúcar dentro de los frutos, mayor
5 estabilidad de almacenamiento y/o procesabilidad de los productos cosechados, que exceden los efectos que de hecho se esperaban.

A ciertas tasas de aplicación, las combinaciones de compuesto activo de acuerdo con la invención también pueden tener un efecto de fortalecimiento en plantas. En consecuencia, también son adecuadas, para movilizar el sistema
10 de defensa de la planta contra ataque por microorganismos no deseados. Esta puede, si es apropiado, ser una de las razones de la actividad potenciada de las combinaciones de acuerdo con la invención, por ejemplo contra hongos. Debe entenderse que las sustancias de fortalecimiento de las plantas (inductoras de resistencia) significa, en el presente contexto, las sustancias o
15 combinaciones de sustancias que son capaces de estimular el sistema de defensa de las plantas de tal modo que, cuando se inoculan posteriormente con microorganismos no deseados, las plantas tratadas presentan un grado sustancial de resistencia a estos microorganismos. En el presente caso, debe entenderse que microorganismos no deseados significan hongos fitopatógenos,
20 bacterias y virus. Por lo tanto, las sustancias de acuerdo con la invención pueden emplearse para proteger plantas contra ataque por los patógenos anteriormente mencionados dentro de un cierto periodo de tiempo después del tratamiento. El periodo de tiempo dentro del que se efectúa la protección generalmente se extiende de 1 a 10 días, preferentemente de 1 a 7 días,
25 después del tratamiento de las plantas con los compuestos activos.

Las plantas y cultivares de plantas que se tratan preferentemente de acuerdo con la invención incluyen todas las plantas que tienen material genético que transmite rasgos útiles particularmente ventajosos a estas plantas (obtenidas por reproducción y/o medios biotecnológicos).

5 Las plantas y cultivares de plantas que también se tratan preferentemente de acuerdo con la invención son resistentes contra uno o más estreses bióticos, es decir dichas plantas muestran una mejor defensa contra plagas animales y microbianas, tal como contra nemátodos, insectos, ácaros, hongos fitopatógenos, bacterias, virus y/o viroides.

10 Se describen ejemplos de plantas resistentes a nemátodos en por ejemplo las Solicitudes de Patente de Estados Unidos N° 11/765.491, 11/765.494, 10/926.819, 10/782.020, 12/032.479, 10/783.417, 10/782.096, 11/657.964, 12/192.904, 11/396.808, 12/166.253, 12/166.239, 12/166.124, 12/166.209, 11/762.886, 12/364.335, 11/763.947, 12/252.453, 12/209.354,
15 12/491.396 ó 12/497.221

Las plantas y cultivares de plantas que también pueden tratarse de acuerdo con la invención son las plantas que son resistentes a uno o más estreses abióticos. Las condiciones de estrés abiótico pueden incluir, por ejemplo, sequía, exposición a temperatura fría, exposición al calor, estrés
20 osmótico, inundación, aumento de la salinidad del suelo, aumento de la exposición mineral, exposición a ozono, alta exposición a luz, disponibilidad limitada de nutrientes de nitrógeno, disponibilidad limitada de nutrientes de fósforo, evitación de la sombra.

Son plantas y cultivares de plantas que también pueden tratarse de
25 acuerdo con la invención, las plantas caracterizadas por características de

rendimiento potenciado. El rendimiento aumentado en dichas plantas puede ser el resultado de, por ejemplo, mejora de la fisiología de la planta, crecimiento y desarrollo, tal como eficacia en el uso del agua, eficacia en la retención de agua, uso del nitrógeno mejorado, asimilación de carbono potenciada, fotosíntesis mejorada, eficacia de germinación aumentada y maduración acelerada. El rendimiento puede verse afectado además por una arquitectura vegetal mejorada (en condiciones de estrés y sin estrés), incluyendo pero sin limitación, floración temprana, control de floración para producción de semilla híbrida, vigor de la plántula, tamaño de la planta, número y distancia de internodos, crecimiento de la raíz, tamaño de la semilla, tamaño del fruto, tamaño de las vainas, número de vainas o mazorcas, número de semillas por vaina o mazorca, masa de las semillas, carga de la semilla potenciada, dispersión de la semilla reducida, dehiscencia de las vainas reducida y resistencia a alojamiento. Los rasgos de rendimiento adicionales incluyen composición de las semillas, tales como contenido de carbohidratos, contenido de proteínas, contenido y composición de aceite, valor nutricional, reducción de compuestos antinutricionales, mejora de la procesabilidad y mejor capacidad de almacenamiento.

Se enumeran de forma no exhaustiva ejemplos de plantas con los rasgos anteriormente mencionados en la Tabla A.

Son plantas que pueden tratarse de acuerdo con la invención plantas híbridas que ya expresan la característica de heterosis o vigor híbrido que da como resultado generalmente mayor rendimiento, vigor, salud y resistencia a estreses bióticos y abióticos, tales plantas se realizan normalmente cruzando una línea parental de macho estéril endogámica (el parental femenino) con otra

línea parental de macho fértil endogámica (el parental macho). Se cosecha normalmente semilla híbrida de las plantas macho estériles y se venden a cultivadores. Las plantas macho estériles pueden en ocasiones (por ejemplo en maíz) producirse por descope, es decir la retirada mecánica de los órganos reproductivos masculinos (o flores masculinas) pero, más normalmente, la esterilidad masculina es el resultado de determinantes genéticos en el genoma de la planta. En este caso, y especialmente cuando la semilla es el producto deseado para cosechar de las plantas híbridas, es normalmente útil asegurar que la fertilidad masculina en las plantas híbridas esté completamente restaurada. Esto puede conseguirse asegurando que los parentales masculinos tengan genes restauradores de la fertilidad apropiados que sean capaces de restaurar la fertilidad masculina en plantas híbridas que contienen los determinantes genéticos responsables de la esterilidad masculina. Los determinantes genéticos para la esterilidad masculina pueden localizarse en el citoplasma. Los ejemplos de esterilidad masculina citoplásmica (CMS) se describieron por ejemplo en especies de Brassica (documentos WO 92/05251, WO 95/09910, WO 98/27806, WO 05/002324, WO 06/021972 y US 6.229.072). Sin embargo, los determinantes genéticos de la esterilidad masculina también pueden localizarse en el genoma nuclear. También pueden obtenerse plantas estériles masculinas por procedimientos de biotecnología de plantas tales como ingeniería genética. Un medio particularmente útil para obtener plantas estériles masculinas se describe en el documento WO 89/10396 en el que, por ejemplo, una ribonucleasa tal como barnasa se expresa de forma selectiva en las células del tapete en los estambres. La fertilidad puede restaurarse después por expresión en las células del tapete de un inhibidor de ribonucleasa tal como

barstar (por ejemplo documento WO 91/02069).

Las plantas o cultivares de plantas (obtenidos por procedimientos de biotecnología de plantas tales como ingeniería genética) que pueden tratarse de acuerdo con la invención son plantas tolerantes a herbicidas, es decir
5 plantas que se han hecho tolerantes a uno o más herbicidas dados. Tales plantas pueden obtenerse por transformación genética o por selección de plantas que contienen una mutación que transmite dicha tolerancia a herbicidas.

Las plantas resistentes a herbicidas son por ejemplo plantas tolerantes a
10 glifosato, es decir plantas que se han hecho tolerantes al herbicida glifosato o sales del mismo. Las plantas pueden hacerse tolerantes a glifosato a través de diferentes medios. Por ejemplo, pueden obtenerse plantas tolerantes a glifosato transformando la planta con un gen que codifica la enzima 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS). Son ejemplos de tales genes
15 de EPSPS el gen AroA (mutante CT7) de la bacteria *Salmonella typhimurium* (Comai y col., 1983, Science 221, 370-371), el gen CP4 de la bacteria *Agrobacterium* sp. (Barry y col., 1992, Curr. Topics Plant Physiol. 7, 139-145), los genes que codifican una EPSPS de Petunia (Shah y col., 1986, Science 233, 478-481), una EPSPS de Tomate (Gasser y col., 1988, J. Biol. Chem. 263, 4280-4289), o una EPSPS de Eleusine (documento WO 01/66704). También
20 puede ser una EPSPS mutada como se describe en por ejemplo los documentos EP 0837944, WO 00/66746, WO 00/66747 o WO 02/26995. También pueden obtenerse plantas tolerantes a glifosato expresando un gen que codifique una enzima glifosato óxido reductasa como se describe en las
25 Patentes de Estados Unidos N° 5.776.760 y 5.463.175. También pueden

obtenerse plantas tolerantes a glifosato expresando un gen que codifica una
 enzima glifosato acetiltransferasa como se describe por ejemplo en los
 documentos WO 02/36782, WO 03/092360, WO 05/012515 y WO 07/024782.
 También pueden obtenerse plantas tolerantes a glifosato seleccionando plantas
 5 que contienen mutaciones de origen natural de los genes anteriormente
 mencionados, como se describe por ejemplo en los documentos WO
 01/024615 o WO 03/013226. Se describen plantas que expresan genes de
 EPSPS que confieren tolerancia a glifosato por ejemplo en las Solicitudes de
 Patente de Estados Unidos N° 11/517.991, 10/739.610, 12/139.408,
 10 12/352.532, 11/312.866, 11/315.678, 12/421.292, 11/400.598, 11/651.752,
 11/681.285, 11/605.824, 12/468.205, 11/760.570, 11/762.526, 11/769.327,
 11/769.255, 11/943801 o 12/362.774. Se describen plantas que comprenden
 otros genes que confieren tolerancia a glifosato, tales como genes de
 descarboxilasa, por ejemplo en las solicitudes de patente de Estados Unidos
 15 11/588.811, 11/185.342, 12/364.724, 11/185.560 ó 12/423.926.

Otras plantas resistentes a herbicidas son por ejemplo plantas que se
 han hecho tolerantes a herbicidas que inhiben la enzima glutamina sintasa,
 tales como bialafos, fosfinotricina o glufosinato. Tales plantas pueden
 obtenerse expresando una enzima que detoxifica el herbicida o una enzima
 20 mutante glutamina sintasa que es resistente a inhibición, por ejemplo descrita
 en la Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 11/760.602. Una enzima
 detoxificante eficaz tal es una enzima que codifica una fosfinotricina
 acetiltransferasa (tal como la proteína bar o pat de especies de *Streptomyces*).
 Se describen plantas que expresan una fosfinotricina acetiltransferasa exógena
 25 por ejemplo en las Patente de Estados Unidos N° 5.561.236; 5.648.477;

22A

5.646.024; 5.273.894; 5.637.489; 5.276.268; 5.739.082; 5.908.810 y 7.112.665.

- Son plantas tolerantes a herbicidas adicionales también plantas que se han hecho tolerantes a los herbicidas inhibiendo la enzima hidroxifenilpiruvatodioxigenasa (HPPD). HPPD es una enzima que cataliza la
- 5 reacción en la que para-hidroxifenilpiruvato (HPP) se transforma a homogentisato. Las plantas tolerantes a inhibidores de HPPD pueden transformarse con un gen que codifica una enzima HPPD resistente de origen natural, o un gen que codifica una enzima HPPD mutada o quimérica como se describe en los documentos WO 96/38567, WO 99/24585 y WO 99/24586.
- 10 También puede obtenerse tolerancia a inhibidores de HPPD transformando plantas con genes que codifican ciertas enzimas que permiten la formación de homogentisato a pesar de la inhibición de la enzima de HPPD nativa por el inhibidor de HPPD. Tales plantas y genes se describen en los documentos WO 99/34008 y WO 02/36787. La tolerancia de plantas a inhibidores de HPPD
- 15 también puede mejorarse transformando plantas con un gen que codifique una enzima que tenga actividad piruvato deshidrogenasa (PDH) además de un gen que codifique una enzima tolerante a HPPD, como se describe en el documento WO 2004/024928. Además, las plantas pueden hacerse más tolerantes a herbicidas inhibidores de HPPD añadiendo a su genoma un gen
- 20 que codifique una enzima capaz de metabolizar o degradar inhibidores de HPPD, tales como las enzimas CYP450 mostradas en los documentos WO 2007/103567 y WO 2008/150473.

- Son plantas resistentes a herbicidas adicionales plantas que se han hecho tolerantes a inhibidores de acetolactato sintasa (ALS). Los inhibidores de
- 25 ALS conocidos incluyen, por ejemplo, sulfonilurea, imidazolinona,

33 34

triazolopirimidinas, pirimidinioxi(tio)benzoatos, y/o herbicidas de sulfonilaminocarboniltriazolinona. Se sabe que diferentes mutaciones en la enzima ALS (también conocida como acetohidroxiácido sintasa, AHAS) confieren tolerancia a diferentes herbicidas y grupos de herbicidas, como se describe por ejemplo en Tranel y Wright (2002, Weed Science 50: 700-712), pero también en las Patentes de Estados Unidos N° 5.605.011, 5.378.824, 5.141.870 y 5.013.659. La producción de plantas tolerantes a sulfonilurea y plantas tolerantes a imidazolinona se describe en las Patentes de Estados Unidos N° 5.605.011; 5.013.659; 5.141.870; 5.767.361; 5.731.180; 5.304.732; 4.761.373; 5.331.107; 5.928.937 y 5.378.824; y publicación internacional WO 96/33270. También se describen otras plantas tolerantes a imidazolinona por ejemplo en los documentos WO 2004/040012, WO 2004/106529, WO 2005/020673, WO 2005/093093, WO 2006/007373, WO 2006/015376, WO 2006/024351 y WO 2006/060634. También se describen plantas tolerantes a sulfonilurea e imidazolinona adicionales por ejemplo en el documento WO 07/024782 y la Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 61/288958.

Pueden obtenerse otras plantas tolerantes a imidazolinona y/o sulfonilurea por mutagénesis inducida, selección en cultivos celulares en presencia del herbicida o cultivo con mutación como se describe por ejemplo para soja en la Patente de Estados Unidos 5.084.082, para arroz en el documento WO 97/41218, para remolacha azucarera en la Patente de Estados Unidos 5.773.702 y el documento WO 99/057965, para lechuga en la Patente de Estados Unidos 5.198.599 o para girasol el documento WO 01/065922.

Las plantas o cultivares de plantas (obtenidos por procedimientos de biotecnología de plantas tales como ingeniería genética) que también pueden

tratarse de acuerdo con la invención son plantas transgénicas resistentes a insectos, es decir plantas que se han hecho resistentes al ataque por ciertos insectos diana. Tales plantas pueden obtenerse por transformación genética, o por selección de plantas que contengan una mutación que trasmita dicha

5 resistencia a insectos.

Una "planta transgénica resistente a insectos", como se usa en el presente documento, incluye cualquier planta que contenga al menos un transgén que comprenda una secuencia codificante que codifique:

- 1) una proteína cristalina insecticida de *Bacillus thuringiensis* o una parte
10 de insecticida de la misma, tal como las proteínas cristalinas insecticidas
enumeradas por Crickmore y col. (1998, Microbiology and Molecular
Biology Reviews, 62: 807-813), actualizado por Crickmore y col. (2005) en
la nomenclatura de *Bacillus thuringiensis*, en línea en:
http://www.lifesci.sussex.ac.uk/Home/Neil_Crickmore/Bt/), o partes
15 insecticidas de las mismas, por ejemplo, proteínas de las clases de
proteína Cry Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1B, Cry1C, Cry1D, Cry1F, Cry2Ab,
Cry3Aa o Cry3Bb o partes insecticidas de las mismas (por ejemplo,
documentos EP 1999141 y WO 2007/107302), o tales proteínas
codificadas por genes sintéticos como por ejemplo se describen en la
20 Solicitud de Patente de Estados Unidos Nº 12/249.016;
- 2) una proteína cristalina de *Bacillus thuringiensis* o una parte de la misma
que es insecticida en presencia de una segunda proteína cristalina distinta
de *Bacillus thuringiensis* o una parte de la misma, tal como la toxina binaria
compuesta de las proteínas cristalinas Cry34 y Cry35 (Moellenbeck y col.
25 2001, Nat. Biotechnol. 19: 668-72; Schnepf y col. 2006, Applied Environm.

25

- Microbiol. 71, 1765-1774) o la toxina binaria compuesta de las proteínas Cry1A o Cry1F y las proteínas Cry2Aa, Cry2Ab o Cry2Ae (Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 12/214.022 y documento EP 08010791.5);
- 3) una proteína insecticida híbrida que comprende partes de dos proteínas cristalinas insecticidas diferentes de *Bacillus thuringiensis*, tales como un
- 5 híbrido de las proteínas de 1) anterior o un híbrido de las proteínas de 2) anterior, por ejemplo, la proteína Cry1A.105 producida por el acontecimiento de maíz MON89034 (documento WO 2007/027777);
- 4) una proteína de una cualquiera de 1) a 3) anteriores en la que algunos
- 10 aminoácidos, particularmente de 1 a 10, se han reemplazado por otro aminoácido para obtener una actividad insecticida mayor para una especie de insecto diana, y/o para expandir el intervalo de especies de insecto diana afectadas, y/o debido a los cambios introducidos en el ADN codificante durante la clonación o la transformación, tal como la proteína
- 15 Cry3Bb1 en los acontecimientos de maíz MON863 o MON88017, o la proteína Cry3A en acontecimiento de maíz MIR604;
- 5) una proteína secretada a insecticida de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus*, o una parte insecticida de la misma, tal como las proteínas insecticidas vegetativas (VIP) enumeradas en:
- 20 http://www.lifesci.sussex.ac.uk/home/Neil_Crickmore/Bt/vip.html, por ejemplo, proteínas de la clase de proteínas VIP3Aa;
- 6) una proteína secretada de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus* que es insecticida en presencia de una segunda proteína ejecutada de *Bacillus thuringiensis* o *B. cereus*, tal como la toxina binaria compuesta de las
- 25 proteínas VIP1A y VIP2A (documento WO 94/21795);

- 7) una proteína insecticida híbrida que comprende partes de diferentes proteínas secretadas de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus*, tal como un híbrido de las proteínas en 1) anterior o un híbrido de las proteínas en 2) anterior;
- 5 8) una proteína de una cualquiera de 5) a 7) anteriores en la que algunos aminoácidos, particularmente de 1 a 10, se han reemplazado por otro aminoácido para obtener una actividad insecticida mayor para una especie de insecto diana, y/o para expandir el intervalo de especies de insecto diana afectadas y/o debido a cambios introducidos en el ADN codificante
- 10 durante la clonación o la transformación (codificando aún una proteína insecticida), tal como la proteína VIP3Aa en acontecimiento de algodón COT102;
- 9) una proteína secretada de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus* que es insecticida en presencia de una proteína cristalina de *Bacillus thuringiensis*,
- 15 tal como la toxina binaria compuesta de VIP3 y Cry1A o Cry1F (Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 61/126083 y 61/195019), o una toxina binaria compuesta de la proteína VIP3 y las proteínas Cry2Aa, Cry2Ab o Cry2Ae (Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 12/214.022 y documento EP 08010791.5); o
- 20 10) una proteína de 9) anterior en la que algunos aminoácidos, particularmente de 1 a 10, se han reemplazado por otro aminoácido para obtener una actividad insecticida mayor para una especie de insecto diana, y/o para expandir la serie de especies de insecto diana afectadas y/o debido a cambios introducidos en el ADN codificante durante la clonación o
- 25 transformación (codificando aún una proteína insecticida).

37

Por supuesto, una planta transgénica resistente a insectos, como se usa en el presente documento, también incluye cualquier planta que comprenda una combinación de genes que codifiquen las proteínas de una cualquiera de las anteriores clases 1 a 10. En una realización, una planta resistente a insectos contiene más de un transgén que codifica una proteína de una cualquiera de las anteriores clases 1 a 10, para expandir la serie de especies de insecto diana afectadas cuando se usan diferentes proteínas a diferentes especies de insecto diana, o para retardar el desarrollo de resistencia a insectos para las plantas usando diferentes proteínas insecticidas para la misma especie de insecto diana pero teniendo un modo diferente de acción, tal como unión a diferentes sitios de unión al receptor en el insecto.

Una "planta transgénica resistente a insectos", como se usa en el presente documento, incluye adicionalmente cualquier planta que contenga al menos un transgén que comprenda una secuencia que produzca tras su expresión un ARN bicatenario que tras su ingestión por una plaga de insecto de planta inhiba el crecimiento de esta plaga de insecto, como se describe por ejemplo en los documentos WO 2007/080126, WO 2006/129204, WO 2007/074405, WO 2007/080127 y WO 2007/035650.

Las plantas o cultivares de plantas (obtenidos por procedimientos de biotecnología de plantas tales como ingeniería genética) que también pueden tratarse de acuerdo con la invención son tolerantes a estreses abióticos. Tales plantas pueden obtenerse por transformación genética o por selección de plantas que contengan una mutación que transmita dicha resistencia a estrés. Las plantas con tolerancia a estrés particularmente útiles incluyen:

1) plantas que contienen un transgén capaz de reducir la expresión y/o la

actividad del gen de poli(ADP-ribosa) polimerasa (PARP) en las células vegetales o plantas como se describe en los documentos WO 00/04173, WO/2006/045633, EP 04077984.5 o EP 06009836.5.

2) plantas que contienen un transgén potenciador de la tolerancia a estrés capaz de reducir la expresión y/o la actividad de los genes que codifican PARG de las plantas o células vegetales, como se describe por ejemplo en el documento WO 2004/090140,

3) plantas que contienen un transgén potenciador de la tolerancia a estrés que codifican una enzima funcional vegetal de la ruta de biosíntesis de recuperación de nicotinamida adenina dinucleótido incluyendo nicotinamidasa, nicotinato fosforribosiltransferasa, ácido nicotínico mononucleótido adenil transferasa, nicotinamida adenina dinucleótido sintetasa o nicotinamida fosforribosiltransferasa como se describe por ejemplo en los documentos EP 04077624.7, WO 2006/133827, PCT/EP07/002433, EP 1999263 o WO 2007/107326.

Las plantas o cultivares de plantas (obtenidos por procedimientos de biotecnología de plantas tales como ingeniería de plantas tales como ingeniería genética) que también pueden tratarse de acuerdo con la invención muestran cantidad, calidad y/o estabilidad de almacenamiento alteradas del producto cosechado y/o propiedades alteradas de ingredientes específicos del producto cosechado tales como:

1) plantas transgénicas que sintetizan un almidón modificado, que en sus características físico-químicas, en particular el contenido de amilosa o la relación de amilosa/amilopectina, el grado de ramificación, la longitud de cadena media, la distribución de cadena lateral, el comportamiento de

viscosidad, la fuerza gelificante, el tamaño del grano de almidón y/o la morfología del grano de almidón, cambia en comparación con el almidón sintetizado en células vegetales o plantas de tipo silvestre, de modo que este almidón modificado está mejor adaptado para aplicaciones especiales.

- 5 Dichas plantas transgénicas que sintetizan un almidón modificado se desvelan, por ejemplo, en los documentos EP 0571427, WO 95/04826, EP 0719338, WO 96/15248, WO 96/19581, WO 96/27674, WO 97/11188, WO 97/26362, WO 97/32985, WO 97/42328, WO 97/44472, WO 97/45545, WO 98/27212, WO 98/40503, WO99/58688, WO 99/58690, WO 99/58654, WO 10 00/08184, WO 00/08185, WO 00/08175, WO 00/28052, WO 00/77229, WO 01/12782, WO 01/12826, WO 02/101059, WO 03/071860, WO 2004/056999, WO 2005/030942, WO 2005/030941, WO 2005/095632, WO 2005/095617, WO 2005/095619, WO 2005/095618, WO 2005/123927, WO 2006/018319, WO 2006/103107, WO 2006/108702, WO 2007/009823, WO 15 00/22140, WO 2006/063862, WO 2006/072603, WO 02/034923, EP 06090134.5, EP 06090228.5, EP 06090227.7, EP 07090007.1, EP 07090009.7, WO 01/14569, WO 02/79410, WO 03/33540, WO 2004/078983, WO 01/19975, WO 95/26407, WO 96/34968, WO 98/20145, WO 99/12950, WO 99/66050, WO 99/53072, US 6.734.341, WO 00/11192, 20 WO 98/22604, WO 98/32326, WO 01/98509, WO 01/98509, WO 2005/002359, US 5.824.790, US 6.013.861, WO 94/04693, WO 94/09144, WO 94/11520, WO 95/35026, WO 97/20936

- 2) plantas transgénicas que sintetizan polímeros de carbohidratos no de almidón o que sintetizan polímeros de carbohidratos no de almidón con 25 propiedades alteradas en comparación con plantas de tipo silvestre sin

modificación genética. Son ejemplos plantas que producen polifruetosa, especialmente del tipo inulina y levan, como se desvela en los documentos EP 0663956, WO 96/01904, WO 96/21023, WO 98/39460 y WO 99/24593, plantas que producen alfa-1,4-glucanos como se desvela en los documentos WO 95/31553, US 2002031826, US 6,284,479, US 5.712.107, WO 97/47806, WO 97/47807, WO 97/47808 y WO 00/14249, plantas que producen alfa-1,4-glucanos alfa-1,6 ramificados, como se desvela en el documento WO 00/73422 y plantas que producen alternano, como se desvela por ejemplo en los documentos WO 00/47727, WO 00/73422, EP 06077301.7, US 5.908.975 y EP 0728213,

3) plantas transgénicas que producen hialuronano, como se desvela por ejemplo en los documentos WO 2006/032538, WO 2007/039314, WO 2007/039315, WO 2007/039316, JP 2006304779 y WO 2005/012529,

4) plantas transgénicas o plantas híbridas, tales como cebollas con características tales como "alto contenido de sólidos solubles", "baja acritud" (LP) y/o "largo almacenamiento" (LS), como se describe en la Solicitud de Patente de Estados Unidos Nº 12/020.360 y 61/054.026.

Son plantas o cultivares de plantas (obtenidos por procedimientos de biotecnología de plantas tales como ingeniería genética) que también pueden tratarse de acuerdo con la invención plantas, tales como plantas de algodón, con características de fibras alteradas. Tales plantas pueden obtenerse por transformación genética o por selección de plantas que contienen una mutación que trasmite dichas características de fibras alteradas e incluyen:

a) Plantas, tales como plantas de algodón que contienen una forma alterada de los genes de celulosa sintasa como se describe en el

documento WO 98/00549

- b) Plantas, tales como plantas de algodón que contienen una forma alterada de los ácidos nucleicos homólogos rsw2 o rsw3 como se describe en el documento WO 2004/053219
- 5 c) Plantas, tales como plantas de algodón, con expresión aumentada de sacarosa fosfato sintasa como se describe en el documento WO 01/17333
- d) Plantas, tales como plantas de algodón, con expresión aumentada de sacarosa fosfato sintasa como se describe en el documento WO 02/45485
- e) Plantas, tales como plantas de algodón, en las que se altera el momento
- 10 de estimulación plasmodesmatal en la base de la célula fibrosa, por ejemplo a través de regulación negativa de β -1,3-glucanasa selectiva de fibras como se describe en el documento WO 2005/017157, o como se describe en el documento EP 08075514.3 o Solicitud de Patente de Estados Unidos 61/128.938
- 15 f) Plantas, tales como plantas de algodón, que tienen fibras con reactividad alterada, por ejemplo a través de la expresión de gen de N-acetilglucosamintransferasa incluyendo nodC y genes de quitina sintasa como se describe en el documento WO 2006/136351

Son plantas o cultivares de plantas (obtenidos por procedimientos de

20 biotecnología de plantas tales como ingeniería genética) que también pueden tratarse de acuerdo con la invención plantas, tales como colza o plantas de *Brassica* relacionadas, con características de perfil de aceite alteradas. Tales plantas pueden obtenerse por transformación genética, o por selección de plantas que contienen una mutación que trasmite dichas características de

25 perfil de aceite alterado e incluyen:

- a) Plantas, tales como plantas de colza, que producen aceite que tiene un alto contenido de ácido oleico como se describe por ejemplo en los documentos US 5.969.169, US 5.840.946, US 6.323.392 o US 6.063.947
- 5 b) Plantas tales como plantas de colza, que producen aceite que tiene un bajo contenido de ácido linolénico como se describe en los documentos US 6.270.828, US 6.169.190, o US 5.965.755
- c) Plantas tales como plantas de colza, que producen aceite que tiene un bajo nivel de ácidos grasos saturados como se describe por ejemplo en la Patente de Estados Unidos N° 5.434.283 o Solicitud de Patente de Estados
- 10 Unidos N° 12/668303

Son plantas o cultivares de plantas (obtenidos por procedimientos de biotecnología de plantas tales como ingeniería genética) que pueden también tratarse de acuerdo con la invención plantas, tales como colza o plantas de *Brassica* relacionadas, con características de dispersión de la semillas

15 alteradas. Tales plantas pueden obtenerse por transformación genética, o por selección de plantas que contienen una mutación que trasmite dichas características de dispersión de semillas alteradas e incluyen plantas tales como plantas de colza con dispersión de semillas retardada o reducida como se describe en la Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 61/135.230,

20 documento WO09/068313 y WO10/006732.

Son plantas transgénicas particularmente útiles que pueden tratarse de acuerdo con la invención plantas que contienen acontecimientos de transformación o acontecimientos de combinación o transformación, que son el objeto de peticiones de estado no regulado, en los Estados Unidos de América,

25 al Servicio de Inspección de Salud de Animales y Plantas (APHIS) del

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) si tales peticiones se conceden o aún están pendientes. En cualquier momento esta información está fácilmente disponible de APHIS (4700 River Road Riverdale, MD 20737, Estados Unidos), por ejemplo en su sitio de internet (URL
5 http://www.aphis.usda.gov/brs/not_reg.html). En la fecha de presentación de la presente solicitud las peticiones para estado no regulado que estaban pendientes con APHIS o concedidas por APHIS eran las enumeradas en la Tabla B que contiene la siguiente información:

- 10 -Petición: el número de identificación de la petición. Pueden encontrarse descripciones técnicas de los acontecimientos de transformación en los documentos de petición individuales que pueden obtenerse de APHIS, por ejemplo en el sitio web de APHIS, por referencia a este número de petición. Estas descripciones se incorporan en el presente documento por referencia.
- 15 - Extensión de Petición: referencia a una petición previa para la que se solicita una extensión.
- Institución: el nombre de la entidad que envía la petición.
- Artículo regulado: la especie vegetal de interés.
- 20 - Fenotipo de interés: el rasgo conferido a las plantas por el acontecimiento de transformación.
- Línea o acontecimiento de transformación: el nombre del acontecimiento o los acontecimientos (en ocasiones también designados línea o líneas) para los que se solicita estado no regulado.
- Documentos de APHIS: diversos documentos publicados por APHIS en
25 relación con la petición y que pueden solicitarse de APHIS.

5 http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browse.aspx y http://ceragmc.org/index.php?evidcode=&hstlDXCode=&gType=&AbbrCode=&atCode=&stCode=&colDCode=&action=gm_crop_database&mode=Submit).

En una variante particularmente preferida, el procedimiento de acuerdo con la invención se usa para el tratamiento de cultivares de hortalizas transgénicas, algodón y soja.

Lista no exhaustiva de plantas transgénicas y acontecimientos para reelaboración de la invención. Fuente: (AGBIOS, P.O. Box 475, 106 St. John St. Merrickville, Ontario K0G1N0, Canadá) base de datos accesible en: <http://www.agbios.com/dbase.php>.

44
45

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-1	ASR368	Scotts Seeds	Tolerancia a glifosato derivada insertando un gen que codifica 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) modificado de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> , línea parental B99061	<i>Agrostis stolonifera</i> agrostis trepadora
A-2	Asr-368		Tolerancia a glifosato; documento US 20006162007	Agrostis

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-3	H7-1	Monsanto Company	Remolacha azucarera tolerante a herbicida de glifosato producida insertando un gen que codifica la enzima 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de la cepa CP4 de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> ; documento WO 2004-074492	<i>Beta vulgaris</i>

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-4	T120-7	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Introducción del gen que codifica PPT-acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces viridochromogenes</i> , una bacteria de suelo aerobia. PPT normalmente actúa para inhibir glutamina sintetasa, provocando una acumulación letal de amoníaco. La PPT acetilada está inactiva.	<i>Beta vulgaris</i>
A-5	GTSB77	Novartis Seeds; Monsanto Company	Remolacha azucarera tolerante a herbicida de glifosato producida insertando un gen que codifica la enzima 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de la cepa CP4 de <i>Agrobacterium tumefaciens</i>	<i>Beta vulgaris</i> (remolacha azucarera)

47
48

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-6	T227-1		Tolerancia a glifosato; documento US 2004-117870	<i>Beta vulgaris</i> remolacha azucarera
A-7	23-18-17, 23-198	Monsanto Company (anteriormente Calgene)	Colza con ácido láurico (12:0) y ácido mirístico (14:0) altos producida insertando un gen que codifica tioesterasa del laurel de California (<i>Umbellularia californica</i>).	<i>Brassica napus</i> (colza argentina)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-8	45A37, 46A40	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Colza con ácido oleico alto y ácido linolénico bajo producida a través de una combinación de mutagénesis química para seleccionar con respecto a un mutante de desaturasa de ácidos grasos con ácido oleico elevado, y retrocruzamiento tradicional para introducir el rasgo de ácido linolénico bajo.	<i>Brassica napus</i> (colza argentina)
A-9	46A12, 46A16	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Combinación de mutagénesis química, para conseguir el rasgo de ácido oleico alto, y cultivo tradicional con variedades de colza registradas.	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-10	GT200	Monsanto Company	Colza tolerante a herbicida de glifosato producida insertando genes que codifican las enzimas 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de la cepa CP4 de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> y glifosato oxidasa de <i>Ochrobactrum anthropi</i> .	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

49
51

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-11	GT73, RT73	Monsanto Company	Colza tolerante a herbicida de glifosato producida insertando genes que codifican las enzimas 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de la cepa CP4 de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> y glifosato oxidasa de <i>Ochrobactrum anthropi</i> .	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

52

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-12	HCN10	Aventis CropScience	Introducción del gen que codifica la PPT-acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces viridochromogenes</i> , una bacteria del suelo aerobia. PPT normalmente actúa para inhibir glutamina sintetasa provocando una acumulación letal de amoníaco. La PPT acetilada está inactiva.	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

53

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-13	HCN92	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Introducción del gen que codifica la PPT-acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces viridochromogenes</i> , una bacteria del suelo aerobia. PPT normalmente actúa para inhibir glutamina sintetasa provocando una acumulación letal de amoníaco. La PPT acetilada está inactiva.	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-14	MS1, RF1 =>PGS1	Aventis CropScience (anteriormente Plant Genetic Systems)	Esterilidad masculina, restauración de la fertilidad, sistema de control de polinización que presenta tolerancia a herbicida de glufosinato. Las líneas MS contenían el gen de barnasa de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , las líneas RF contenían el gen barstar de la misma bacteria, y ambas líneas contenían el gen que codifica fosfinotricina N-acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

55

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-15	MS1, RF2 =>PGS2	Aventis CropScience (anteriormente Plant Genetic Systems)	Esterilidad masculina, restauración de la fertilidad, sistema de control de polinización que presenta tolerancia a herbicida de glufosinato. Las líneas MS contenían el gen de barnasa de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , las líneas RF contenían el gen barstar de la misma bacteria, y ambas líneas contenían el gen que codifica fosfinotricin N-acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

56

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-16	MS8xRF3	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Esterilidad masculina, restauración de la fertilidad, sistema de control de polinización que presenta tolerancia a herbicida de glufosinato. Las líneas MS contenían el gen de barnasa de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , las líneas RF contenían el gen barstar de la misma bacteria, y ambas líneas contenían el gen que codifica fosfinotricin N-acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)
A-17	MS-B2		Esterilidad masculina; documento WO 01/31042	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

54

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-18	MS-BN1/RF-BN1		Esterilidad masculina/restauración; documento WO 01/41558	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)
A-19	NS738, NS1471, NS1473	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Selección de variantes somaclonales con enzimas acetolactato sintasa alteradas (ALS), después de mutagénesis química. Se seleccionaron inicialmente dos líneas (P1, P2) con modificaciones en diferentes loci no unidos. NS738 contiene solamente la mutación P2.	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)
A-20	OXY-235	Aventis CropScience (anteriormente Rhône Poulenc Inc.)	Tolerancia a los herbicidas bromoxinilo e ioxinil por incorporación del gen de nitrilasa de <i>Klebsiella pneumoniae</i> .	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

58

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-21	PHY14, PHY35	Aventis CropScience (anteriormente Plant Genetic Systems)	Se produjo esterilidad masculina mediante inserción del gen de barnasa ribonucleasa de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ; restauración de la fertilidad por inserción del inhibidor de barstar RNasa; la resistencia a PPT fue mediante PPT-acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-22	PHY36	Aventis CropScience (anteriormente Plant Genetic Systems)	Se produjo esterilidad masculina mediante inserción del gen de barnasa ribonucleasa de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ; restauración de la fertilidad por inserción del inhibidor de barstar RNasa; la resistencia a PPT fue mediante PPT-acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)
A-23	RT73		Resistencia a glifosato; documento WO 02/36831	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)

60

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-24	T45 (HCN28)	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Introducción del gen que codifica PPT-acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces viridochromogenes</i> , una bacteria del suelo aerobia. PPT normalmente actúa para inhibir la glutamina sintasa provocando una acumulación letal de amoniaco. La PPT acetilada está inactiva.	<i>Brassica napus</i> (Colza argentina)
A-25	HCR-1	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Introducción del rasgo de tolerancia a herbicida de glufosinato de amonio de línea de <i>B. napus</i> transgénica T45. Este rasgo está mediado por el gen que codifica fosfinotricina acetiltransferasa (PAT) de <i>S. viridochromogenes</i> .	<i>Brassica rapa</i> (colza polaca)

66
67

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-26	ZSR500/502	Monsanto Company	Introducción de una 5-enol-piruvilsiquimato-3-fosfato sintasa modificada (EPSPS) y un gen de <i>Achromobacter</i> sp que degrada Glifosato por conversión a ácido aminometilfosfónico (AMPA) y glioxilato por cruce interespecífico con GT73.	<i>Brassica rapa</i> (colza polaca)
A-27	EE-1		Resistencia a insectos (Cry1Ac); documento WO 2007/091277	Berenjena
A-28	55-1/63-1	Cornell University	Papaya resistente a virus de manchas anulares de la papaya (PRSV) producida insertando las secuencias codificantes de proteína de revestimiento (CP) de este potivirus de planta.	<i>Carica papaya</i> (Papaya)

62

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-29	RM3-3, RM3-4, RM3-6	Bejo Zaden BV	Se produjo esterilidad masculina mediante inserción del gen de barnasa ribonucleasa de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ; la resistencia a PPT fue mediante el gen bar de <i>S. hygroscopicus</i> , que codifica la enzima PAT.	<i>Cichorium intybus</i> (achicoria)
A-30	A, B	Agritope Inc.	Acumulación reducida de S-adenosilmetionina (SAM), y posteriormente síntesis de etileno reducida, mediante introducción del gen que codifica S-adenosilmetionin hidrolasa.	<i>Cucumis melo</i> (Melón)

62
63

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-31	CZW-3	Asgrow (Estados Unidos); Seminis Vegetable Inc. (Canadá)	Calabaza resistente a virus del mosaico del pepino (CMV), virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV) y virus del mosaico de la sandía (WMV) 2 (<i>Cucurbita pepo</i>) producida insertando las secuencias codificantes de proteína de revestimiento (CP) de cada uno de estos virus de plantas en el genoma del huésped.	<i>Cucurbita pepo</i> (Calabaza)

63

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-32	ZW20	Upjohn (Estados Unidos); Seminis Vegetable Inc. (Canadá)	Calabaza resistente a virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV) y virus del mosaico de la sandía (WMV) 2 (<i>Cucurbita pepo</i>) producida insertando las secuencias codificantes de proteínas de revestimiento (CP) de cada uno de estos potivirus de plantas en el genoma del huésped.	<i>Cucurbita pepo</i> (Calabaza)

65

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-33	66	Florigene Pty Ltd.	Claveles tolerantes a senescencia retardada y herbicida de sulfonilurea producidos insertando una copia truncada del gen que codifica aminociclopropano ciclasa (ACC) sintasa del clavel para suprimir la expresión del gen no modificado endógeno, que se requiere para biosíntesis de etileno normal. La tolerancia a herbicidas de sulfonil urea fue mediante la introducción de una versión tolerante a clorsulfurón del gen que codifica acetolactato sintasa (ALS) del tabaco.	<i>Dianthus caryophyllus</i> (Clavel)

66

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-34	4, 11, 15, 16	Florigene Pty Ltd.	Claveles con colores modificados y tolerantes a herbicida de sulfonil urea producidos insertando dos genes biosintéticos de antocianina cuya expresión da como resultado una coloración violeta/malva. La tolerancia a herbicidas de sulfonil urea fue mediante la introducción de una versión tolerante a clorsulfurón del gen que codifica acetolactato sintasa (ALS) del tabaco.	<i>Dianthus caryophyllus</i> (clavel)

68
67

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-35	959A, 988A, 1226A, 1351A, 1363A, 1400A	Florigene Pty Ltd.	Introducción de dos genes biosintéticos de antocianina para dar como resultado una coloración violeta/malva; introducción de una forma variante de acetolactato sintasa (ALS).	<i>Dianthus caryophyllus</i> (clavel)
A-36	3560.4.3.5		Tolerancia al inhibidor de ALS/Glifosato; documento WO 2008002872	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-37	A2704-12		Tolerancia a glufosinato; documento WO 2006/108674	<i>Glycine max</i> L. (soja)

68

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-38	A2704-12, A2704-21, A5547-35	Aventis CropScience	Soja tolerante a herbicida de glufosinato de amonio producida insertando un gen que codifica fosfinotricina acetiltransferasa (PAT) modificada de la bacteria del suelo <i>Streptomyces viridochromogenes</i> .	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-39	A5547-127	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Soja tolerante a herbicida de glufosinato de amonio producida insertando un gen que codifica fosfinotricina acetiltransferasa (PAT) modificada de la bacteria del suelo <i>Streptomyces viridochromogenes</i> .	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-40	A5547-35		Tolerancia a glufosinato; documento WO 2006/108675	<i>Glycine max</i> L. (soja)

6^α

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-41	DP-305423-1		Tolerancia al inhibidor de ALS/ácido oleico alto; documento WO 2008/054747	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-42	DP356043	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Acontecimiento de soja con dos genes de tolerancia a herbicida: Glifosato N-acetiltransferasa, que detoxifica el Glifosato, y una acetolactato sintasa modificada (A)	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-43	G94-1, G94-19, G168	DuPont Canada Agricultural Products	Soja de ácido oleico alto producida insertando una segunda copia del gen que codifica la desaturasa de ácido graso (GmFad2-1) de soja, que dio como resultado el “silenciamiento” del gen del huésped endógeno.	<i>Glycine max</i> L. (soja)

20

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-44	GTS 40-3-2	Monsanto Company	Variedad de soja tolerante a Glifosato producida insertando un gen que codifica 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) modificada de la bacteria del suelo <i>Agrobacterium tumefaciens</i> .	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-45	GU262	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Soja tolerante a herbicida de glufosinato de amonio producida insertando un gen que codifica fosfinotricina acetiltransferasa modificado (PAT) de la bacteria del suelo <i>Streptomyces viridochromogenes</i> .	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-46	MON87701		Resistencia a insectos (Cry1ac); documento WO 2009064652	<i>Glycine max</i> L. (soja)

70

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-47	MON87705		Niveles de ácidos grasos alterados (oleico medio y saturado bajo); documento WO 2010037016	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-48	MON87754		Contenido de aceite aumentado; documento WO 2010024976	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-49	MON87769		Aceite que comprende ácido estearidónico (SDA); documento WO 2009102873	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-50	MON89788	Monsanto Company	Soja tolerante a glifosato producida insertando un gen aroA (epsps) que codifica 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) modificada de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> CP4; documento WO2006130436	<i>Glycine max</i> L. (soja)

77
22

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-51	OT96-15	Agriculture & Agri-Food Canada	Soja de ácido linolénico bajo producida a través de cultivo cruzado tradicional para incorporar el nuevo rasgo de un mutante del gen fan1 de origen natural que se seleccionó para ácido linolénico bajo.	<i>Glycine max</i> L. (soja)
A-52	W62, W98	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Soja tolerante a herbicida de glufosinato de amonio producida insertando un gen que codifica fosfinotricin acetiltransferasa modificada (PAT) de la bacteria del suelo <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Glycine max</i> L. (soja)

73

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-53	15985	Monsanto Company	Algodón resistente a insectos derivado por transformación de la variedad parental DP50B, que contenía acontecimiento 531 (que expresa proteína Cry1Ac), con ADN plasmídico purificado que contiene el gen cry2Ab de <i>B. thuringiensis</i> subespecie kurstaki.	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-54	1143-14A		Resistencia a insectos (Cry1Ab); documento WO 2006/128569	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-55	1143-51B		Resistencia a insectos (Cry1Ab); documento WO 2006/128570	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-56	19-51A	DuPont Canada Agricultural Products	Introducción de una forma variante de acetolactato sintasa (ALS).	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

22
7a

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-57	281-24-236	DOW AgroSciences LLC	Algodón resistente a insectos producido insertando el gen cry1F de <i>Bacillus thuringiensis</i> variante aizawai. El gen que codifica PAT de <i>Streptomyces viridochromogenes</i> se introdujo como un marcador seleccionable.	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-58	3006-210-23	DOW AgroSciences LLC	Algodón resistente a insectos producido insertando el gen cry1Ac de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki. El gen que codifica PAT de <i>Streptomyces viridochromogenes</i> se introdujo como un marcador seleccionable.	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

75

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-59	31807/31808	Calgene Inc.	Algodón tolerante a herbicida de bromoxinilo y resistente a insectos producido insertando el gen cry1Ac de <i>Bacillus thuringiensis</i> y un gen que codifica nitrilasa de <i>Klebsiella pneumoniae</i> .	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-60	BXN	Calgene Inc.	Algodón tolerante a herbicida de bromoxinilo producido insertando un gen que codifica nitrilasa de <i>Klebsiella pneumoniae</i> .	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-61	CE43-67B		Resistencia a insectos (Cry1Ab); documento WO 2006/128573	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-62	CE44-69D		Resistencia a insectos (Cry1Ab); documento WO 2006/128571	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-63	CE46-02A		Resistencia a insectos (Cry1Ab); documento WO 2006/128572	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

76

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-64	Cot102		Resistencia a insectos (Vip3A); documento US 2006-130175	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-65	COT102	Syngenta Seeds, Inc.	Algodón resistente a insectos producido insertando el gen vip3A(a) de <i>Bacillus thuringiensis</i> AB88. El gen que codifica APH4 de <i>E. coli</i> se introdujo como un marcador seleccionable.	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-66	COT202		Resistencia a insectos (VIP3A); documento US2009181399	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-67	Cot202		Resistencia a insectos (VIP3); documento US 2007-067868	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

71

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-68	DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5	DOW AgroSciences LLC	WideStrike™, un algodón resistente a insectos apilado derivado de cruzamiento convencional de líneas parentales 3006-210-23 (OECD identificador: DAS-21Ø23-5) y 281-24-236 (OECD identificador: DAS-24236-5).	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-69	DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5 x MON88913	DOW AgroSciences LLC and Pioneer Hi-Bred International Inc.	Algodón tolerante a Glifosato y resistente a insectos apilado derivado de cruzamiento convencional de algodón WideStrike (OECD identificador: DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5) con MON88913, conocido como RoundupReady Flex (OECD identificador: MON-88913-8).	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

78

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-70	DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5 x MON-Ø1445-2	DOW AgroSciences LLC	Algodón WideStrike™/Roundup Ready®, un algodón tolerante a glifosato resistente a insectos apilado derivado de cruzamiento convencional de algodón WideStrike (OECD identificador: DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5) con MON1445 (OECD identificador: MON-Ø1445-2).	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-71	EE-GH3		Tolerancia a glifosato; documento WO 2007/017186	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-72	EE-GH5		Resistencia a insectos (Cry1Ab); documento WO 2008/122406	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-73	EE-GH6		Resistencia a insectos (cry2Ae); documento WO2008151780	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-74	event 281-24-236		Resistencia a insectos (Cry1F); documento WO 2005/103266	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-75	event3006-210-23		Resistencia a insectos (Cry1Ac); documento WO 2005/103266	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-76	GBH614	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Algodón tolerante a herbicida de glifosato producido insertando gen 2MEPSPS en la variedad Coker312 por <i>Agrobacterium</i> bajo el control de Ph4a748At y TPotpC	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

80

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-77	LLCotton25	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Algodón tolerante a herbicida de glufosinato de amonio producido insertando un gen que codifica fosfinotricina acetiltransferasa modificada (PAT) de la bacteria del suelo <i>Streptomyces hygroscopicus</i> ; documento WO 2003013224	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

81

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-78	LLCotton25 x MON15985	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Algodón resistente a insectos y tolerante a herbicida apilado que combina la tolerancia a herbicida de glufosinato de amonio de LLCotton25 (OECD identificador: ACS-GHØØ1-3) con resistencia a insectos de MON15985 (OECD identificador: MON-15985-7)	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-79	MON 15985		Resistencia a insectos (Cry1A/Cry2Ab); documento US 2004-250317	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

68
✓2

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-80	MON1445/1698	Monsanto Company	Algodón tolerante a herbicida de glifosato producido insertando una forma tolerante a glifosato de forma natural de la enzima 5-enolpiruvil sikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de la cepa de <i>A. tumefaciens</i> CP4.	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

83

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-81	MON15985 x MON88913	Monsanto Company	Algodón tolerante a glifosato resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales MON88913 (OECD identificador: MON-88913-8) y 15985 (OECD identificador: MON-15985-7). La tolerancia a glifosato deriva de la línea MON88913 que contiene dos genes que codifican la enzima 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de la cepa CP4 de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> . La resistencia a insectos deriva de la línea MON15985 que se produjo por transformación de la variedad parental DP50B, que contenía	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

24
3

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-82	MON-15985-7 x MON-Ø1445-2	Monsanto Company	Algodón tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado derivado de cruzamiento convencional de las líneas parentales 15985 (OECD identificador: MON-15985-7) y MON-1445 (OECD identificador: MON-Ø1445-2).	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-83	MON531/7 57/1076	Monsanto Company	Algodón resistente a insectos producido insertando el gen cry1Ac de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki HD-73 (B.t.k.).	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-84	MON88913	Monsanto Company	Algodón tolerante a herbicida de glifosato producido insertando dos genes que codifican la enzima 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de la cepa CP4 de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> ; documento WO 2004/072235	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-85	MON-ØØ531-6 x MON-Ø1445-2	Monsanto Company	Algodón tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado derivado de cruzamiento convencional de las líneas parentales MON531 (OECD identificador: MON-ØØ531-6) y MON-1445 (OECD identificador: MON-Ø1445-2).	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)

86

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-86	PV- GHGT07 (1445)		Tolerancia a glifosato; documento US 2004-148666	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-87	T304-40		Resistencia a insectos (Cry1Ab); documento WO2008/122406	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-88	T342-142		Resistencia a insectos (Cry1Ab); documento WO 2006/128568	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)
A-89	X81359	BASF Inc.	Tolerancia a herbicida de imidazolinona por selección de un mutante de origen natural.	<i>Helianthus annuus</i> (girasol)
A-90	RH44	BASF Inc.	Selección de una versión mutagenizada de la enzima acetohidroxiácido sintasa (AHAS), también conocida como acetolactato sintasa (ALS) o acetolactato piruvato- liasa.	<i>Lens culinaris</i> (lenteja)

9/87

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-91	FP967	University of Saskatchewan, Crop Dev. Centre	Una forma variante de acetolactato sintasa (ALS) se obtuvo de una línea tolerante a clorsulfurón de <i>A. thaliana</i> y se usó para transformar lino.	<i>Linum usitatissimum</i> L. (Lino, semilla de lino)
A-92	5345	Monsanto Company	Resistencia a plagas de lepidópteros a través de la introducción del gen cry1Ac de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie Kurstaki.	<i>Lycopersicon esculentum</i> (Tomate)
A-93	8338	Monsanto Company	Introducción de una secuencia génica que codifica la enzima ácido 1-amino-ciclopropano-1-carboxílico desaminasa (ACCd) que metaboliza el precursor de la hormona de maduración de la fruta etileno.	<i>Lycopersicon esculentum</i> (Tomate)

88

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-94	1345-4	DNA Plant Technology Corporation	Tomates con maduración retardada producidos insertando una copia adicional de un gen truncado que codifica ácido 1-aminociclopropano-1-carboxílico (ACC) sintasa, que dio como resultado regulación negativa de la ACC sintasa endógena y redujo la acumulación de etileno.	<i>Lycopersicon esculentum</i> (Tomate)
A-95	35 1 N	Agritope Inc.	Introducción de una secuencia génica que codifica la enzima S-adenosilmetionina hidrolasa que metaboliza el precursor de la hormona de maduración de la fruta etileno.	<i>Lycopersicon esculentum</i> (Tomate)

89

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-96	B, Da, F	Zeneca Seeds	Tomates con reblandecimiento retardado producidos insertando una versión truncada del gen que codifica poligalacturonasa (PG) en la orientación sentido o antisentido para reducir la expresión del gen de PG endógeno y reducir de este modo la degradación de pectinas.	<i>Lycopersicon esculentum</i> (Tomate)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-97	FLAVR SAVR	Calgene Inc.	Tomates con reblandecimiento retardado producidos insertando una copia adicional del gen que codifica poligalacturonasa (PG) en la orientación antisentido para reducir la expresión del gen de PG endógeno y reducir de este modo la degradación de pectinas.	<i>Lycopersicon esculentum</i> (Tomate)
A-98	J101, J163	Monsanto Company y Forage Genetics International	Alfalfa tolerante a herbicida de glifosato (alfalfa) producida insertando un gen que codifica la enzima 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de la cepa CP4 de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> .	<i>Medicago sativa</i> (Alfalfa)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-99	C/F/93/08-02	Societe National d'Exploitation des Tabacs et Allumettes	Tolerancia a los herbicidas bromoxinilo e ioxinilo por incorporación del gen de nitrilasa de <i>Klebsiella pneumoniae</i> .	<i>Nicotiana tabacum</i> L. (Tabaco)
A-100	Vector 21-41	Vector Tobacco Inc.	Contenido de nicotina reducido a través de la introducción de una segunda copia de la ácido quinolínico fosforribosiltransferasa (QTPasa) del tabaco en la orientación antisentido. El gen que codifica NPTII de <i>E. coli</i> se introdujo como un marcador seleccionable para identificar transformantes.	<i>Nicotiana tabacum</i> L. (Tabaco)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-101	CL121, CL141, CFX51	BASF Inc.	Tolerancia al herbicida de imidazolinona, imazethapyr, inducida por mutagénesis química de la enzima acetolactato sintasa (ALS) usando etil metanosulfonato (EMS).	<i>Oryza sativa</i> (arroz)
A-102	GAT-OS2		Tolerancia a glufosinato; documento WO 01/83818	<i>Oryza sativa</i> (arroz)
A-103	GAT-OS3		Tolerancia a glufosinato; documento US 2008-289060	<i>Oryza sativa</i> (arroz)
A-104	IMINTA-1, IMINTA-4	BASF Inc.	Tolerancia a herbicidas de imidazolinona inducida por mutagénesis química de la enzima acetolactato sintasa (ALS) usando azida sódica.	<i>Oryza sativa</i> (arroz)

93

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-105	LLRICE06, LLRICE62	Aventis CropScience	Arroz tolerante a herbicida de glufosinato de amonio producido insertando un gen que codifica fosfinotricina acetiltransferasa (PAT) modificado de la bacteria del suelo <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Oryza sativa</i> (arroz)
A-106	LLRICE601	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Arroz tolerante a herbicida de glufosinato de amonio producido insertando un gen que codifica fosfinotricina acetiltransferasa modificado (PAT) de la bacteria del suelo <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Oryza sativa</i> (arroz)
A-107	PE-7		Resistencia a insectos (Cry1Ac); documento WO 2008/114282	<i>Oryza sativa</i> (arroz)

93
94

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-108	PWC16	BASF Inc.	Tolerancia al herbicida de imidazolinona, imazethapyr, inducida por mutagénesis química de la enzima acetolactato sintasa (ALS) usando etil metanosulfonato (EMS).	<i>Oryza sativa</i> (arroz)
A-109	TT51		Resistencia a insectos (Cry1Ab/Cry1Ac); documento CN1840655	<i>Oryza sativa</i> (arroz)
A-110	C5	United States Department of Agriculture - Agricultural Research Service	Ciruelo resistente a virus de la viruela del ciruelo (PPV) a través de transformación mediada por <i>Agrobacterium</i> con un gen de proteína de revestimiento (CP) del virus.	<i>Prunus domestica</i> (ciruelo)
	EH92-527	BASF Plant Science	Composición de cultivo ; Amflora; identificador de EU único: BPS-25271-9	

05

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-111	ATBT04-6, ATBT04-27, ATBT04-30, ATBT04-31, ATBT04-36, SPBT02-5, SPBT02-7	Monsanto Company	Patatas resistentes a escarabajo de la patata producidas insertando el gen cry3A de <i>Bacillus thuringiensis</i> (subespecie <i>Tenebrionis</i>).	<i>Solanum tuberosum</i> L. (Patata)
A-112	BT6, BT10, BT12, BT16, BT17, BT18, BT23	Monsanto Company	Patatas resistentes a escarabajo de la patata producidas insertando el gen cry3A de <i>Bacillus thuringiensis</i> (subespecie <i>Tenebrionis</i>).	<i>Solanum tuberosum</i> L. (Patata)

96

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-113	RBMT15-101, SEMT15-02, SEMT15-15	Monsanto Company	Patatas resistentes a escarabajo de la patata y virus de la patata Y (PVY) producidas insertando el gen cry3A de <i>Bacillus thuringiensis</i> (subespecie Tenebrionis) y el gen que codifica la proteína de revestimiento de PVY.	<i>Solanum tuberosum</i> L. (Patata)
A-114	RBMT21-129, RBMT21-350, RBMT22-082	Monsanto Company	Patatas resistentes a escarabajo de la patata y virus de enrollamiento de la patata (PLRV) producidas insertando el gen cry3A de <i>Bacillus thuringiensis</i> (subespecie Tenebrionis) y el gen que codifica la replicasa de PLRV.	<i>Solanum tuberosum</i> L. (Patata)

98
97

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-115	AP205CL	BASF Inc.	Selección de una versión mutagenizada de la enzima acetohidroxiácido sintasa (AHAS), también conocida como acetolactato sintasa (ALS) o acetolactato piruvato- liasa.	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)
A-116	AP602CL	BASF Inc.	Selección de una versión mutagenizada de la enzima acetohidroxiácido sintasa (AHAS), también conocida como acetolactato sintasa (ALS) o acetolactato piruvato- liasa.	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-117	BW255-2, BW238-3	BASF Inc.	Selección de una versión mutagenizada de la enzima acetohidroxiácido sintasa (AHAS), también conocida como acetolactato sintasa (ALS) o acetolactato piruvato- liasa.	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)
A-118	BW7	BASF Inc.	Tolerancia a herbicidas de imidazolinona inducida por mutagénesis química del gen de acetohidroxiácido sintasa (AHAS) usando azida sódica.	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)
A-119	Event 1		Resistencia a Fusarium (tricoteceno 3-O-acetiltransferasa); documento CA 2561992	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)

20
09

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-120	JOPLIN1		Resistencia a enfermedad (fúngica) (tricoteceno 3-O-acetiltransferasa); documento US 2008064032	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)
A-121	MON71800	Monsanto Company	Variedad de trigo tolerante a glifosato producida insertando un gen que codifica 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) modificada de la bacteria del suelo <i>Agrobacterium tumefaciens</i> , cepa CP4.	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)
A-122	SWP96500 1	Cyanamid Crop Protection	Selección de una versión mutagenizada de la enzima acetohidroxiácido sintasa (AHAS), también conocida como acetolactato sintasa (ALS) o acetolactato piruvato liasa.	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)

200
100

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-123	Teal 11A	BASF Inc.	Selección de una versión mutagenizada de la enzima acetohidroxiácido sintasa (AHAS), también conocida como acetolactato sintasa (ALS) o acetolactato piruvato liasa.	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)
A-124	176	Syngenta Seeds, Inc.	Maíz resistente a insectos producido insertando el gen cry1Ab de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki. La modificación genética aporta resistencia al ataque por el barrenador europeo del maíz (ECB).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-125	3272		Maíz de auto-procesamiento (alfa-amilasa); documento US 2006-230473	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

101

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-126	3751IR	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Selección de variantes somaclonales por cultivo de embriones en medio que contiene imidazolinona.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-127	676, 678, 680	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Maíz tolerante a herbicida de glufosinato de amonio y de macho estéril producido insertando genes que codifican ADN adenina metilasa y fosfinotricin acetiltransferasa (PAT) de <i>Escherichia coli</i> y <i>Streptomyces viridochromogenes</i> , respectivamente.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

102

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-128	ACS-ZMØØ3-2 x MON-ØØ81Ø-6	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Híbrido de maíz tolerante a herbicidas y resistente a insectos apilado derivado de cruzamiento convencional de las líneas parentales T25 (OECD identificador: ACS-ZMØØ3-2) y MON810 (OECD identificador: MON-ØØ81Ø-6).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-129	B16		Resistencia a glufosinato; documento US 2003-126634	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-130	B16 (DLL25)	Dekalb Genetics Corporation	Maíz tolerante a herbicida de glufosinato de amonio producido insertando el gen que codifica fosfinotricin acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

103

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-131	BT11 (X4334CBR , X4734CBR)	Syngenta Seeds, Inc.	Maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos producido insertando el gen cry1Ab de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki y el gen que codifica fosfinotricin N-acetiltransferasa (PAT) de <i>S. viridochromogenes</i> .	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

104

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-132	BT11 x MIR604	Syngenta Seeds, Inc.	Maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales BT11 (OECD identificador único: SYN-BTØ11-1) y MIR604 (OECD identificador único: SYN-IR6Ø5-5). Resistencia al barrenador europeo del maíz y tolerancia al herbicida glufosinato de amonio (Liberty) derivan de BT11, que contiene el gen cry1Ab de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki, y el gen que codifica fosfinotricin N-acetiltransferasa (PAT) de <i>S. viridochromogenes</i> . La resistencia a gusano de la raíz del maíz deriva de MIR604 que contiene el gen mcry3A de <i>Bacillus thuringiensis</i> .	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

105

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-133	BT11 x MIR604 x GA21	Syngenta Seeds, Inc.	Maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de líneas parentales BT11 (OECD identificador único: SYN-BTØ11-1), MIR604 (OECD identificador único: SYN-IR6Ø5-5) y GA21 (OECD identificador único: MON-ØØØ21-9). Resistencia al barrenador europeo del maíz y tolerancia al herbicida glufosinato de amonio (Liberty) derivan de BT11, que contiene el gen cry1Ab de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki, y el gen que codifica fosfinotricin N-acetiltransferasa (PAT) de <i>S. viridochromogenes</i> . La resistencia al gusano de la raíz del maíz deriva de MIR604 que contiene	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

5
127
166

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-134	CBH-351	Aventis CropScience	Maíz tolerante a herbicida de glufosinato de amonio y resistente a insectos desarrollado insertando genes que codifican proteína Cry9C de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie <i>tolworthi</i> y fosfinotricin acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

107

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-135	DAS-06275-8	DOW AgroSciences LLC	Variedad de maíz resistente a insectos lepidópteros y tolerante a herbicida de glufosinato de amonio producida insertando el gen cry1F de <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai y la fosfinotricin acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces hygroscopicus</i> .	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

108

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-136	DAS-59122-7	DOW AgroSciences LLC y Pioneer Hi-Bred International Inc.	Maíz resistente a gusano de la raíz del maíz producido insertando los genes cry34Ab1 y cry35Ab1 de <i>Bacillus thuringiensis</i> cepa PS149B1. El gen que codifica PAT de <i>Streptomyces viridochromogenes</i> se introdujo como un marcador seleccionable; documento US 2006-070139	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

108

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-137	DAS-59122-7 x NK603	DOW AgroSciences LLC y Pioneer Hi-Bred International Inc.	Maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales DAS-59122-7 (OECD identificador único: DAS-59122-7) con NK603 (OECD identificador único: MON-ØØ6Ø3-6). La resistencia a gusano de la raíz del maíz deriva de la línea DAS-59122-7 que contiene los genes cry34Ab1 y cry35Ab1 de <i>Bacillus thuringiensis</i> cepa PS149B1. La tolerancia al herbicida de glifosato deriva de NK603.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-138	DAS-59122-7 x TC1507 x NK603	DOW AgroSciences LLC y Pioneer Hi-Bred International Inc.	Maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de líneas parentales DAS-59122-7 (OECD identificador único: DAS-59122-7) y TC1507 (OECD identificador único: DAS-Ø15Ø7-1) con NK603 (OECD identificador único: MON-ØØ6Ø3-6). La resistencia a gusano de la raíz del maíz deriva de la línea DAS-59122-7 que contiene los genes cry34Ab1 y cry35Ab1 de <i>Bacillus thuringiensis</i> cepa PS149B1. La resistencia a lepidópteros y tolerancia a herbicida glufosinato de amonio derivan de TC1507. La tolerancia a herbicida de glifosato deriva de NK603.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

110
111

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-139	DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6	DOW AgroSciences LLC	Maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales 1507 (OECD identificador: DAS-Ø15Ø7-1) y NK603 (OECD identificador: MON-ØØ6Ø3-6).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-140	DBT418	Dekalb Genetics Corporation	Maíz tolerante a herbicida de glufosinato de amonio y resistente a insectos desarrollado insertando genes que codifican proteína Cry1AC de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki y fosfinotricina acetiltransferasa (PAT) de <i>Streptomyces hygroscopicus</i>	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-141	DK404SR	BASF Inc.	Se seleccionaron variantes somaclonales con una acetil-CoA-carboxilasa (ACCase) modificada por cultivo de embriones en medio enriquecido con setoxidim.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-142	DP-098140-6		Tolerancia a glifosato / tolerancia a inhibidor de ALS; documento WO 2008/112019	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

113

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-143	DP-Ø9814Ø-6 (Acontecimiento 98140)	Pioneer Hi-Bred International Inc.	La línea de maíz 98140 se modificó por ingeniería genética para expresar las proteínas GAT4621 (glifosato acetiltransferasa) y ZM-HRA (versión modificada de una acetolactato sintasa de maíz)-. La proteína GAT4621, codificada por el gen gat4621, confiere tolerancia a herbicidas que contienen glifosato acetilando el glifosato y haciéndolo de este modo no fitotóxico. La proteína ZM-HRA codificada por el gen zm-hra, confiere tolerancia a la clase de herbicidas que inhiben ALS.	Zea mays L. (Maíz)

113
119

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-144	Acontecimiento 3272	Syngenta Seeds, Inc.	Línea de maíz que expresa un gen de amilasa alfa estable ante el calor amy797E para su uso en el procedimiento de etanol de molienda en seco. El gen de fosfomanosa isomerasa de <i>E. coli</i> se usó como un marcador seleccionable.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-145	EXP1910IT	Syngenta Seeds, Inc. (anteriormente Zeneca Seeds)	Tolerancia al herbicida de imidazolinona, imazethapyr, inducida por mutagénesis química de la enzima acetolactato sintasa (ALS) usando etilmetanosulfonato (EMS).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-146	FI117		Resistencia a glifosato; documento US 6.040.497	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

115

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-147	GA21	Monsanto Company	Introducción, por bombardeo de partículas, de una 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) modificada, una enzima implicada en la ruta bioquímica del siquimato para la producción de los aminoácidos aromáticos.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-148	GAT-ZM1		Tolerancia a glufosinato; documento WO 01/51654	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-149	GG25		Resistencia a glifosato; documento US 6.040.497	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-150	GJ11		Resistencia a glifosato; documento US 6.040.497	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-151	IT	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Tolerancia al herbicida de imidazolinona, imazethapyr, se obtuvo por selección <i>in vitro</i> de variantes somaclonales.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

57
116

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-152	LY038	Monsanto Company	Composición de aminoácidos alterada, específicamente de niveles elevados de lisina, a través de la introducción del gen cordapA, derivado de <i>Corynebacterium glutamicum</i> , que codifica enzima dihidrodipicolinato sintasa (cDHDPS); documento US 7.157.281	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-153	MIR162		Resistencia a insectos; documento WO 2007142840	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

118

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-154	MIR604	Syngenta Seeds, Inc.	Maíz resistente a gusano de la raíz del maíz producido por transformación con un gen cry3A modificado. El gen de fosfomanosa isomerasa de <i>E. coli</i> se usó como un marcador seleccionable; (Cry3a055); documento EP 1 737 290	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

718

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-155	MIR604 x GA21	Syngenta Seeds, Inc.	Maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales MIR604 (OECD identificador único: SYN-IR6Ø5-5) yGA21 (OECD identificador único: MON-ØØØ21-9). La resistencia a gusano de la raíz del maíz deriva de MIR604 que contiene el gen mcry3A de <i>Bacillus thuringiensis</i> . La tolerancia a herbicida de glifosato deriva de GA21.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

118

119

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-156	MON80100	Monsanto Company	Maíz resistente a insectos producido insertando el gen cry1Ab de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki. La modificación genética aporta resistencia al ataque por el barrenador del maíz Europeo (ECB).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-157	MON802	Monsanto Company	Maíz tolerante a herbicida de glifosato y resistente a insectos producido insertando los genes que codifican la proteína Cry1Ab de <i>Bacillus thuringiensis</i> y la 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de <i>A. tumefaciens</i> cepa CP4.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

120

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-158	MON809	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Resistencia al barrenador Europeo del maíz (<i>Ostrinia nubilalis</i>) por introducción de un gen cry1Ab sintético. Resistencia a glifosato mediante introducción de la versión bacteriana de una enzima vegetal, 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-159	MON810	Monsanto Company	Maíz resistente a insectos producido insertando una forma truncada del gen cry1Ab de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki HD-1. La modificación genética aporta resistencia al ataque por el barrenador Europeo del maíz (ECB); documento US 2004-180373	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

128

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-160	MON810 x MON88017	Monsanto Company	Maíz tolerante a glifosato y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales MON810 (OECD identificador: MON-ØØ81Ø-6) y MON88017 (OECD identificador: MON-88Ø17-3). La resistencia al barrenador Europeo del maíz (ECB) deriva de una forma truncada del gen cry1Ab de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kurstaki HD-1 presente en MON810. La resistencia a gusano de la raíz del maíz deriva del gen cry3Bb1 de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kumamotoensis cepa EG4691 presente en MON88017. La tolerancia a glifosato deriva de un gen que codifica 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS)	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

127
122

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-161	MON832	Monsanto Company	Introducción, por bombardeo de partículas, de glifosato oxidasa (GOX) y una 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) modificada, una enzima implicada en la ruta bioquímica del siquimato para la producción de los aminoácidos aromáticos.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-162	MON863	Monsanto Company	Maíz resistente a gusano de la raíz del maíz producido insertando el gen cry3Bb1 de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kumamotoensis.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-163	MON87460		Tolerancia a sequía; Tolerancia a déficit de agua; documento WO 2009/111263	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

122
123

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-164	MON88017	Monsanto Company	Maíz resistente a gusano de la raíz del maíz producido insertando el gen cry3Bb1 de <i>Bacillus thuringiensis</i> subespecie kumamotoensis cepa EG4691. Tolerancia a glifosato derivada insertando un gen que codifica 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> cepa CP4; documento WO2005059103	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

123
724

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-165	MON89034	Monsanto Company	Acontecimiento del maíz que expresa dos proteínas insecticidas diferentes de <i>Bacillus thuringiensis</i> que proporcionan resistencia a varias plagas de lepidópteros; resistencia a insectos (Lepidópteros - Cry1A.105- Cry2Ab); documento WO 2007140256	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

12f

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-166	MON89034 x MON88017	Monsanto Company	Maíz tolerante a glifosato y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales MON89034 (OECD identificador: MON-89Ø34-3) y MON88017 (OECD identificador: MON-88Ø17-3). La resistencia a insectos lepidópteros deriva de dos genes cry presentes en MON89043. La resistencia al gusano de la raíz del maíz deriva de un gen cry sencillo y la tolerancia a glifosato deriva de un gen que codifica 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> presente en MON88017.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

125
126

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-167	MON-ØØ6Ø3-6 x MON-ØØ81Ø-6	Monsanto Company	Híbrido de maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales NK603 (OECD identificador: MON-ØØ6Ø3-6) y MON810 (OECD identificador: MON-ØØ81Ø-6).	Zea mays L. (Maíz)
A-168	MON-ØØ81Ø-6 x LY038	Monsanto Company	Maíz con contenido de lisina potenciado y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales MON810 (OECD identificador: MON-ØØ81Ø-6) y LY038 (OECD identificador: REN-ØØØ38-3).	Zea mays L. (Maíz)

26
124

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-169	MON-ØØ863-5 x MON-ØØ6Ø3-6	Monsanto Company	Híbrido de maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales MON863 (OECD identificador: MON-ØØ863-5) y NK603 (OECD identificador: MON-ØØ6Ø3-6).	Zea mays L. (Maíz)
A-170	MON-ØØ863-5 x MON-ØØ81Ø-6	Monsanto Company	Híbrido de maíz resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales MON863 (OECD identificador: MON-ØØ863-5) y MON810 (OECD identificador: MON-ØØ81Ø-6)	Zea mays L. (Maíz)

128

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-171	MON-ØØ863-5 x MON-ØØ81Ø-6 x MON-ØØ6Ø3-6	Monsanto Company	Híbrido de maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional del híbrido apilado MON-ØØ863-5 x MON-ØØ81Ø-6 y NK603 (OECD identificador: MON-ØØ6Ø3-6).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-172	MON-ØØØ21-9 x MON-ØØ81Ø-6	Monsanto Company	Híbrido de maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado derivado de cruzamiento convencional de las líneas parentales GA21 (OECD identificador: MON-ØØØ21-9) y MON810 (OECD identificador: MON-ØØ81Ø-6).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

128
129

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-173	MS3	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Esterilidad masculina causada por expresión del gen barnasa ribonucleasa de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ; la resistencia a PPT fue mediante PPT-acetiltransferasa (PAT).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-174	MS6	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Esterilidad masculina causada por expresión del gen de barnasa ribonucleasa de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ; la resistencia a PPT fue mediante PPT-acetiltransferasa (PAT).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

7/11
150

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-175	NK603	Monsanto Company	Introducción, por bombardeo de partículas, de una 5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) modificada, una enzima implicada en la ruta bioquímica de siquimato para producción de los aminoácidos aromáticos.	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-176	PV-ZMGT32 (NK603)		Tolerancia a glifosato; documento US 2007-056056	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-177	PV-ZMGT32(nk603)		Tolerancia a glifosato; documento US 2007292854	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-178	PV-ZMIR13 (MON863)		Resistencia a insectos (Cry3Bb); documento US 2006-095986	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

70
(3)

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-179	SYN-BTØ11-1 x MON-ØØØ21-9	Syngenta Seeds, Inc.	Maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales BT11 (OECD identificador único: SYN-BTØ11-1) y GA21 (OECD identificador único: MON-ØØØ21-9).	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)
A-180	T14, T25	Bayer CropScience (Aventis CropScience(Agr Evo))	Maíz tolerante a herbicida de glufosinato producido insertando el gen que codifica fosfinotricina N-acetiltransferasa (PAT) del actinomiceto aeróbico <i>Streptomyces viridochromogenes</i> .	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

27
132

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-181	TC1507	Mycogen (c/o Dow AgroSciences); Pioneer (c/o Dupont)	Maíz tolerante a herbicida de glufosinato de amonio y resistente a insectos producido insertando el gen cry1F de <i>Bacillus thuringiensis</i> variante aizawai y el gen que codifica fosfinotricin N-acetiltransferasa de <i>Streptomyces viridochromogenes</i> .	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

133

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-182	TC1507 x DAS-59122-7	DOW AgroSciences LLC y Pioneer Hi-Bred International Inc.	Maíz tolerante a herbicida y resistente a insectos apilado producido por cruzamiento convencional de las líneas parentales TC1507 (OECD identificador único: DAS-Ø15Ø7-1) con DAS-59122-7 (OECD identificador único: DAS-59122-7). La resistencia a insectos lepidópteros deriva de TC1507 debido a la presencia del gen cry1F de <i>Bacillus thuringiensis</i> variante aizawai. La resistencia a gusano de la raíz del maíz deriva de la línea DAS-59122-7 que contiene los genes cry34Ab1 y cry35Ab1 de <i>Bacillus thuringiensis</i> cepa PS149B1. La tolerancia a herbicida de glufosinato de amonio deriva de TC1507 del gen que codifica fosfinotricina N-acetiltransferasa de	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)

133
134

Nº	Acontecimiento transgénico	Compañía	Descripción	Planta de cultivo
A-183	VIP1034		Resistencia a insectos; documento WO 03/052073	Zea mays L. (Maíz)

En una realización de la invención, las plantas A-1 a A-183 de la Tabla A, completas o en parte, o material de propagación de estas plantas, se tratan o se ponen en contacto con las combinaciones de principios activos de la invención o con las combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de la invención.

Tabla B

Lista no exhaustiva de plantas transgénicas para implementación de la invención, a partir de la base de datos de APHIS del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). La base de datos se encuentra en:

Abreviaturas usadas en esta tabla:

- CMV – virus del mosaico del pepino
- CPB – escarabajo de la patata
- 15 PLRV – virus del enrollamiento de la patata
- PRSV – virus de la mancha circular de la papaya
- PVY – virus Y de la patata
- WMV2 – virus del mosaico de la sandía 2
- ZYMV – virus del mosaico amarillo del calabacín

133

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B-1	10-070- 01p		Virginia Tech	Cacahuete	Tolerante a rolla por esclerotinia	N70, P39, y W171
B-2	09-349- 01p		Dow AgroSciences	Soja	Tolerante a glufosinato y 2,4-D	DAS-68416-4
B-3	09-328- 01p		Bayer Crop Science	Soja	Tolerante a isoxaflutol y glifosato	FG72
B-4	09-233- 01p		Dow	Maíz	Tolerante a inhibidor de ACCase y 2,4-D	DAS-40278-9
B-5	09-201- 01p		Monsanto	Soja	Perfil de ácidos grasos mejorado	MON-87705-6
B-6	09-183- 01p		Monsanto	Soja	Acido estearidónico producido	MON-87769
B-7	09-082- 01p		Monsanto	Soja	Resistente a lepidópteros	MON 87701
B-8	09-063- 01p		Stine Seed	Maíz	Tolerante a glifosato	HCEM485
B-9	09-055- 01p		Monsanto	Maíz	Tolerante a sequía	MON 87460
B-10	09-015- 01p		BASF Plant Science, LLC	Soja	Tolerante a imidazolinona	BPS-CV127-9 Soja
B-11	08-366- 01p		ArborGen	Eucalipto	Tolerante a congelación, fertilidad alterada	ARB-FTE1-08

136

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B-12	08-340-01p		Bayer	Algodón	Tolerante a glufosinato, resistente a insectos	T304-40XGHB119
B-13	08-338-01p		Pioneer	Maíz	Estéril masculino, fertilidad restaurada, Marcador Visual	DP-32138-1
B-14	08-315-01p		Florigene	Rosa	Color de la Flor Alterado	IFD-524Ø1-4 y IFD-529Ø1-9
B-15	07-108-01p		Syngenta	Algodón	Resistente a Lepidópteros	COT67B
B-16	<u>06-354-</u>					
B-17	<u>01p</u>			Soja	Ácido oleico alto	DP-3Ø5423-1
B-18	<u>05-280-</u>					
B-19	<u>01p</u>		Syngenta	Maíz	Alfa amilasa termoestable	3272
B-20						
B-21	<u>04-110-</u>		Monsanto & Forage Genetics			
B-22	<u>01p</u>			Alfalfa	Tolerante a glifosato	J101, J163
B-23						

[illegible]

137
138

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B-38	<u>06-298-</u>		Monsanto	Maíz	Resistente al barrenador europeo del maíz	MON 89034
B-39	<u>01p</u>					
B-40	<u>06-271-</u>		Pioneer	Soja	Tolerante a glifosato y acetolactato sintasa	356043 (DP-356043-5)
B-41	<u>01p</u>					
B-42	<u>06-234-</u>	<u>98-329-01p</u>	Bayer CropScience	Arroz	Tolerante a fosfinotricina	LLRICE601
B-43	<u>01p</u>					
B-44	<u>06-178-</u>		Monsanto	Soja	Tolerante a glifosato	MON 89788
B-45	<u>01p</u>					
B-46	<u>04-362-</u> <u>01p</u>		Syngenta	Maíz	Protegido contra el gusano de la raíz del maíz	MIR604
B-47						
B-48						
B-49	<u>04-264-</u>		ARS	Ciruelo	Resistente a Virus de la Viruela del Ciruelo	C5
B-50	<u>01p</u>					
B-51	<u>04-229-</u> <u>01p</u>		Monsanto	Maíz	Alta Lisina	LY038

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B- 52						
B- 53	<u>04-125-</u>		Monsanto	Maíz	Resistente a Gusano de la Raíz del Maíz	88017
B- 54	<u>01p</u>					
B- 55	<u>04-086-</u> <u>01p</u>		Monsanto	Algodón	Tolerante a Glifosato	MON 88913
B- 56						
B- 57						
B- 58	<u>03-353-</u>		Dow	Maíz	Resistente a Gusano de la Raíz del Maíz	59122
B- 59	<u>01p</u>					
B- 60	<u>03-323-</u>		Monsanto	Remolacha azucarera	Tolerante a Glifosato	H7-1
B- 61	<u>01p</u>					
B- 62	<u>03-181-</u>	<u>00-136-01p</u>	Dow	Maíz	Resistente a Lepidópteros y Tolerante a Fosfinotricina	TC-6275
B- 63	<u>01p</u>					
B- 64	<u>03-155-</u>		Syngenta	Algodón	Resistente a Lepidópteros	COT 102
B- 65	<u>01p</u>					

140

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B- 66	<u>03-036-</u>		Mycogen/Dow	Algodón	Resistente a Lepidópteros	281-24-236
B- 67	<u>01p</u>					
B- 68	<u>03-036-</u>		Mycogen/Dow	Algodón	Resistente a Lepidópteros	3006-210-23
B- 69	<u>02p</u>					
B- 70	<u>02-042-</u> <u>01p</u>		Aventis	Algodón	Tolerante a fosfinotricina	LLAlgodón25
B- 71	<u>01-324-</u> <u>01p</u>	<u>98-216-01p</u>	Monsanto	Colza	Tolerante a Glifosato	RT200
B- 72	<u>01-206-</u> <u>01p</u>	<u>98-278-01p</u>	Aventis	Colza	Tolerante a Fosfinotricina y control de polinización	MS1 & RF1/RF2
B- 73	<u>01-206-</u> <u>02p</u>	<u>97-205-01p</u>	Aventis	Colza	Tolerante a fosfinotricina	Topas 19/2
B- 74	<u>01-137-</u> <u>01p</u>		Monsanto	Maíz	Resistente a Gusano de la raíz del Maíz	MON 863
B- 75	<u>01-121-</u> <u>01p</u>		Vector	Tabaco	Nicotina reducida	Vector 21-41
B- 76	<u>00-342-</u> <u>01p</u>		Monsanto	Algodón	Resistente a Lepidópteros	Acontecimiento de Algodón 15985

141

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B- 77	<u>00-136- 01p</u>		Mycogen c/o Dow & Pioneer	Maíz	Resistente a Lepidópteros y tolerante a fosfinotricina	Línea 1507
B- 78	<u>00-011- 01p</u>	<u>97-099-01p</u>	Monsanto	Maíz	Tolerante a glifosato	NK603
B- 79	<u>99-173- 01p</u>	<u>97-204-01p</u>	Monsanto	Patata	Resistente a PLRV y CPB	RBMT22-82
B- 80	<u>98-349- 01p</u>	<u>95-228-01p</u>	AgrEvo	Maíz	Tolerante a fosfinotricina y estéril masculino	MS6
B- 81	<u>98-335- 01p</u>		U. of Saskatchewan	Lino	Tolerante a restos en el suelo de herbicida de sulfonilurea	CDC Triffid
B- 82	<u>98-329- 01p</u>		AgrEvo	Arroz	Tolerante a fosfinotricina	LLRICE06, LLRICE62
B- 83	<u>98-278- 01p</u>		AgrEvo	Colza	Tolerante a fosfinotricina y control de polinización	MS8 & RF3
B- 84	<u>98-238- 01p</u>		AgrEvo	Soja	Tolerante a fosfinotricina	GU262
B- 85	<u>98-216- 01p</u>		Monsanto	Colza	Tolerante a glifosato	RT73
B- 86	<u>98-173- 01p</u>		Novartis Seeds & Monsanto	Remolacha	Tolerante a glifosato	GTSB77
B- 87	<u>98-014- 01p</u>	<u>96-068-01p</u>	AgrEvo	Soja	Tolerante a fosfinotricina	A5547-127

142

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B- 88	<u>97-342- 01p</u>		Pioneer	Maíz	Estéril masculino y Tolerante a fosfinotricina	676, 678, 680
B- 89	<u>97-339- 01p</u>		Monsanto	Patata	Resistente a CPB y PVY	RBMT15-101, SEMT15-02, SEMT15-15
B- 90	<u>97-336- 01p</u>		AgrEvo	Remolacha	Tolerante a fosfinotricina	T-120-7
B- 91	<u>97-287- 01p</u>		Monsanto	Tomate	Resistente a lepidópteros	5345
B- 92	<u>97-265- 01p</u>		AgrEvo	Maíz	Tolerante a fosfinotricina y resistente a lepidópteros	CBH-351
B- 93	<u>97-205- 01p</u>		AgrEvo	Colza	Tolerante a fosfinotricina	T45
B- 94	<u>97-204- 01p</u>		Monsanto	Patata	Resistente a CPB y PLRV	RBMT21-129 y RBMT21-350
B- 95	<u>97-148- 01p</u>		Bejo	<i>Cichorium intybus</i>	Estéril masculino	RM3-3, RM3-4, RM3-6
B- 96	<u>97-099- 01p</u>		Monsanto	Maíz	Tolerante a glifosato	GA21
B- 97	<u>97-013- 01p</u>		Calgene	Algodón	Tolerante a bromoxinilo y resistente a lepidópteros	Acontecimientos 31807 y 31808
B- 98	<u>97-008- 01p</u>		Du Pont	Soja	Perfil de aceite alterado	G94-1, G94-19, G-168

142
143

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B- 99	<u>96-317- 01p</u>		Monsanto	Maíz	Tolerante a glifosato y resistente a ECB	MON802
B- 100	<u>96-291- 01p</u>		DeKalb	Maíz	Resistente al barrenador Europeo del Maíz	DBT418
B- 101	<u>96-248- 01p</u>	<u>92-196-01p</u>	Calgene	Tomate	Maduración de la fruta alterada	1 línea FLAVRSAVR adicional
B- 102	<u>96-068- 01p</u>		AgrEvo	Soja	Tolerante a fosfinotricina	W62, W98, A2704- 12, A2704-21, A5547-35
B- 103	<u>96-051- 01p</u>		Cornell U	Papaya	Resistente a PRSV	55-1, 63-1
B- 104	<u>96-017- 01p</u>	<u>95-093-01p</u>	Monsanto	Maíz	Resistente al Barrenador Europeo del Maíz	MON809 & MON810
B- 105	<u>95-352- 01p</u>		Asgrow	Calabaza	Resistente a CMV, ZYMV, WMV2 t	CZW-3
B- 106	<u>95-338- 01p</u>		Monsanto	Patata	Resistente a CPB	SBT02-5 & -7, ATBT04-6 & -27, - 30, -31, -36
B- 107	<u>95-324- 01p</u>		Agritope	Tomate	Maduración de la fruta alterada	35 1 N
B- 108	<u>95-256- 01p</u>		Du Pont	Algodón	Tolerante a sulfonilurea	19-51a
B- 109	<u>95-228- 01p</u>		Plant Genetic Systems	Maíz	Estéril masculino	MS3

144

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B- 110	<u>95-195- 01p</u>		Northrup King	Maíz	Resistente al Barrenador Europeo del Maíz	Bt11
B- 111	<u>95-179- 01p</u>	<u>92-196-01p</u>	Calgene	Tomate	Maduración de la fruta alterada	2 líneas FLAVRSAVR adicionales
B- 112	<u>95-145- 01p</u>		DeKalb	Maíz	Tolerante a fosfinotricina	B16
B- 113	<u>95-093- 01p</u>		Monsanto	Maíz	Resistente a lepidópteros	MON 80100
B- 114	<u>95-053- 01p</u>		Monsanto	Tomate	Maduración de la fruta alterada	8338
B- 115	<u>95-045- 01p</u>		Monsanto	Algodón	Tolerante a glifosato	1445, 1698
B- 116	<u>95-030- 01p</u>	<u>92-196-01p</u>	Calgene	Tomate	Maduración de la fruta alterada	20 líneas FLAVRSAVR adicionales
B- 117	<u>94-357- 01p</u>		AgrEvo	Maíz	Tolerante a fosfinotricina	T14, T25
B- 118	<u>94-319- 01p</u>		Ciba Seeds	Maíz	Resistente a lepidópteros	Acontecimiento 176
B- 119	<u>94-308- 01p</u>		Monsanto	Algodón	Resistente a lepidópteros	531, 757, 1076
B- 120	<u>94-290- 01p</u>		Zeneca & Petoseed	Tomate	Nivel de poligalacturonasa en fruta reducido	B, Da, F

144
145

Nº	Petición	Extensión del Número de Petición***	Institución	Planta	Acontecimiento de transformación o línea	Criterio final y provisión de EA
B- 121	<u>94-257- 01p</u>		Monsanto	Patata	Resiste a coleópteros	BT6, BT10, BT12, BT16, BT17, BT18, BT23
B- 122	<u>94-230- 01p</u>	<u>92-196-01p</u>	Calgene	Tomate	Maduración de la fruta alterada	9 líneas FLAVRSAVR adicionales
B- 123	<u>94-228- 01p</u>		DNA Plant Tech	Tomate	Maduración de la fruta alterada	1345-4
B- 124	<u>94-227- 01p</u>	<u>92-196-01p</u>	Calgene	Tomate	Maduración de la fruta alterada	Línea N73 1436- 111
B- 125	<u>94-090- 01p</u>		Calgene	Colza	Perfil de aceite alterado	pCGN3828- 212/86- 18 & 23
B- 126	<u>93-258- 01p</u>		Monsanto	Soja	Tolerante a glifosato	40-3-2
B- 127	<u>93-196- 01p</u>		Calgene	Algodón	Tolerante a bromoxinilo	BXN
B- 128	<u>92-204- 01p</u>		Upjohn	Calabaza	Resistente a WMV2 y ZYMV	ZW-20
B- 129	<u>92-196- 01p</u>		Calgene	Tomate	Maduración de la fruta alterada	FLAVR SAVR

En una realización de la invención, las plantas B-1 a B-129 de la Tabla B, completas o en parte, o material de propagación de estas plantas, se tratan o se ponen en contacto con las combinaciones de principios activos de la invención o con las combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de la invención.

140

Tabla C

Lista no exhaustiva de rasgos para reproducir la invención, con referencia a documentos en los que se describen.

Nº	Rasgo	Referencia
C-1	Eficacia en el uso del agua	WO 2000/073475
		WO2009/150541
C-2	Eficacia en el uso de nitrógeno	WO 1995/009911
		WO 1997/030163
		WO 2007/092704
		WO 2007/076115
		WO 2005/103270
		WO 2002/002776
		WO2008/051608
		WO2008/112613
		WO2009/015096
		WO2009/061776
		WO2009/105492
		WO2009/105612
		WO2009/117853
		WO2010/006010
		WO2009/117853
		WO2009/061776

146
147

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2009/015096
		WO2009/105492
		WO2009/105612
		WO2010/006010
		WO2010/007496
C-3	Fotosíntesis mejorada	WO 2008/056915
		WO 2004/101751
C-4	Resistencia a nemátodos	WO 1995/020669
		WO 2001/051627
		WO 2008/139334
		WO 2008/095972
		WO 2006/085966
		WO 2003/033651
		WO 1999/060141
		WO 1998/012335
		WO 1996/030517
		WO 1993/018170
		WO2008/095886
		WO2008/095887
		WO2008/095888
		WO2008/095889

148

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2008/095910
		WO2008/095911
		WO2008/095916
		WO2008/095919
		WO2008/095969
		WO2008/095970
		WO2008/095972
		WO2008/110522
		WO2008/139334
		WO2008/152008
		WO2009/000736
		WO2009/065863
		WO2009/112505
		WO2009/132089
		WO2010/023186
		WO2010/025172
		WO2010/027793
		WO2010/027799
		WO2010/027804
		WO2010/027805
		WO2010/027808

148
149

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2010/027809
C-5	Dehiscencia de la vaina reducida	WO 2006/009649
		WO 2004/113542
		WO 1999/015680
		WO 1999/000502
		WO 1997/013865
		WO 1996/030529
		WO 1994/023043
C-6	Resistencia a pulgón	WO 2006/125065
		WO 1997/046080
		WO 2008/067043
		WO 2004/072109
		WO2009/091860
		WO 2009021153
		WO2010036764
C-7	Resistencia a esclerotinia	WO 2006/135717
		WO 2006/055851
		WO 2005/090578
		WO 2005/000007
		WO 2002/099385
		WO 2002/061043

149
150

Nº	Rasgo	Referencia
C-8	Resistencia a botritis	WO 2006/046861
		WO 2002/085105
C-9	Resistencia a bremia	US 20070022496
		WO 2000/063432
		WO 2004/049786
		WO2009/111627
C10	Resistencia a Erwinia	WO 2004/049786
C-11	Resistencia a Closterovirus	WO 2007/073167
		WO 2007/053015
		WO 2002/022836
C-12	Tolerancia a estrés (incluyendo tolerancia a sequía)	WO 2010/019838
		WO 2009/049110
		WO2008/002480
		WO2005/033318
		WO2008/002480
		WO2008/005210
		WO2008/006033
		WO2008/008779
		WO2008/022486

150
151

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2008/025097
		WO2008/027534
		WO2008/027540
		WO2008/037902
		WO2008/046069
		WO2008/053487
		WO2008/057642
		WO2008/061240
		WO2008/064222
		WO2008/064341
		WO2008/073617
		WO2008/074025
		WO2008/076844
		WO2008/096138
		WO2008/110848
		WO2008/116829
		WO2008/117537
		WO2008/121320
		WO2008/125245
		WO2008/142034
		WO2008/142036

151
152

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2008/150165
		WO2008/092935
		WO2008/145675
		WO2009/010460
		WO2009/016240
		WO2009/031664
		WO2009/038581
		WO2009/049110
		WO2009/053511
		WO2009/054735
		WO2009/067580
		WO2009/073605
		WO2009/077611
		WO2009/079508
		WO2009/079529
		WO2009/083958
		WO2009/086229
		WO2009/092009
		WO2009/094401
		WO2009/094527
		WO2009/102965

152
153

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2009/114733
		WO2009/117448
		WO2009/126359
		WO2009/126462
		WO2009/129162
		WO2009/132057
		WO2009/141824
		WO2009/148330
		WO2010/037714
		WO2010/031312
		WO2010/006010
		WO2010/007495
		WO2010/019838
		WO2010/025513
C- 13	Resistencia a tobamovirus	WO 2006/038794
		WO2002081713
		WO2009086850
C- 14	Rendimiento	WO2008/125983A2
		WO2008/112613A1

153
154

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2008/118394A1
		WO2008/015263A2
		WO2008/021021A2
		WO2008/043849A2
		WO2008/044150A2
		WO2008/049183A1
		WO2008/056915A1
		WO2008/059048A1
		WO2008/062049A1
		WO2008/071767A1
		WO2008/074891A2
		WO2008/087932A1
		WO2008/092910A1
		WO2008/092935A2
		WO2008/104598A2
		WO2008/111779A1
		WO2008/122980A2
		WO2008/135206A2
		WO2008/135467A2
		WO2008/135603A2
		WO2008/137108A2

154
155

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2008/138975A1
		WO2008/142146A1
		WO2008/142163A2
		WO2008/145629A2
		WO2008/145675A2
		WO2008/145761A1
		WO2008/148872A1
		WO2008/073617A2
		WO2009//127671A1
		WO2009/0 65912A2
		WO2009/000789A1
		WO2009/000848A1
		WO2009/000876A1
		WO2009/003977A2
		WO2009/009142A2
		WO2009/012467A2
		WO2009/013225A2
		WO2009/013263A2
		WO2009/014665A2
		WO2009/016104A1
		WO2009/016212A2

155
156

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2009/016232A2
		WO2009/021548A1
		WO2009/034188A1
		WO2009/037279A1
		WO2009/037329A2
		WO2009/037338A1
		WO2009/040665A2
		WO2009/056566A2
		WO2009/060040A1
		WO2009/068564A1
		WO2009/068588A2
		WO2009/072676A1
		WO2009/073069A2
		WO2009/075860A2
		WO2009/077973A1
		WO2009/080743A2
		WO2009/080802A2
		WO2009/091518A2
		WO2009/092772A2
		WO2009/095455A1
		WO2009/095641A2

156
157

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2009/095881A2
		WO2009/097133A2
		WO2009/102978A2
		WO2009/106596A2
		WO2009/108513A2
		WO2009/113684A1
		WO2009/134339A2
		WO2009/135130A2
		WO2009/135810A1
		WO2009/145290A1
		WO2009/150170A1
		WO2009/153208A1
		WO2009/156360A1
		WO2010/012796A1
		WO2010/003917A1
		WO2010/037228A1
		WO2010/000794A1
		WO2010/005298A2
		WO2010/006732A2
		WO2010/007035A1
		WO2010/007496A2

157
158

Nº	Rasgo	Referencia
		WO2010/012760A2
		WO2010/019872A1
		WO2010/023310A2
		WO2010/023320A2
		WO2010/025465A1
		WO2010/025466A2
		WO2010/028205A1
		WO2010/028456A1
		WO2010/033564A1
		WO2010/034652A1
		WO2010/034672A1
		WO2010/034681A1
		WO2010/035784A1
		WO2010/036866A1
		WO2010/039750A2

En una realización de la invención las plantas que abarcan o expresan los rasgos C-1 a C-14 de la Tabla C, completos o en parte, o material de propagación de estas plantas, se tratan o se ponen en contacto con las combinaciones de principios activos de la invención o con las combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de la invención.

Tabla D

Lista no exhaustiva de acontecimientos transgénicos y rasgos para los

158
159

que puede aplicarse la invención, con referencia a solicitudes de patente.

Nº	Especie vegetal	Acontecimiento transgénico	Rasgo	Referencia de patente
D-1	Maíz	PV-ZMGT32 (NK603)	Tolerancia a glifosato	US 2007-056056
D-2	Maíz	MIR604	Resistencia a insectos (Cry3a055)	EP-A 1 737 290
D-3	Maíz	LY038	Alto contenido en lisina	US 7.157.281
D-4	Maíz	3272	Maíz con autoprocesamiento (alfa-amilasa)	US 2006-230473
D-5	Maíz	PV-ZMIR13 (MON863)	Resistencia a insectos (Cry3Bb)	US 2006-095986
D-6	Maíz	DAS-59122-7	Resistencia a insectos (Cry34Ab1/Cry35Ab1)	US 2006-070139
D-7	Maíz	TC1507	Resistencia a insectos (Cry1F)	US 7.435.807
D-8	Maíz	MON810	Resistencia a insectos (Cry1Ab)	US 2004-180373
D-9	Maíz	VIP1034	Resistencia a insectos	WO 03/052073
D-10	Maíz	B16	Resistencia a glufosinato	US 2003-126634
D-11	Maíz	GA21	Resistencia a glifosato	US 6.040.497
D-12	Maíz	GG25	Resistencia a glifosato	US 6.040.497

189
160

Nº	Especie vegetal	Acontecimiento transgénico	Rasgo	Referencia de patente
D-13	Maíz	GJ11	Resistencia a glifosato	US 6.040.497
D-14	Maíz	FI117	Resistencia a glifosato	US 6.040.497
D-15	Maíz	GAT-ZM1	Tolerancia a glufosinato	WO 01/51654
D-16	Maíz	DP-098140-6	Tolerancia a glifosato/tolerancia a inhibidor de ALS	WO 2008/112019
D-17	Trigo	Acontecimiento 1	Resistencia a fusarium (tricotecen 3-O-acetil-transferasa)	CA 2561992
D-18	Remolacha azucarera	T227-1	Tolerancia a glifosato	US 2004-117870
D-19	Remolacha azucarera	H7-1	Tolerancia a glifosato	WO 2004-074492
D-20	Soja	MON89788	Tolerancia a glifosato	US 2006-282915
D-21	Soja	A2704-12	Tolerancia a glufosinato	WO 2006/108674
D-22	Soja	A5547-35	Tolerancia a glufosinato	WO 2006/108675
D-23	Soja	DP-305423-1	Alto contenido de aceite/tolerancia a inhibidor de ALS	WO 2008/054747
D-24	Arroz	GAT-OS2	Tolerancia a glufosinato	WO 01/83818

160
161

Nº	Especie vegetal	Acontecimiento transgénico	Rasgo	Referencia de patente
D-25	Arroz	GAT-OS3	Tolerancia a glufosinato	US 2008-289060
D-26	Arroz	PE-7	Resistencia a insectos (Cry1Ac)	WO 2008/114282
D-27	Colza	MS-B2	Esterilidad masculina	WO 01/31042
D-28	Colza	MS-BN1/RF-BN1	Esterilidad masculina/restauración	WO 01/41558
D-29	Colza	RT73	Resistencia a glifosato	WO 02/36831
D-30	Algodón	CE43-67B	Resistencia a insectos (Cry1Ab)	WO 2006/128573
D-31	Algodón	CE46-02A	Resistencia a insectos (Cry1Ab)	WO 2006/128572
D-32	Algodón	CE44-69D	Resistencia a insectos (Cry1Ab)	WO 2006/128571
D-33	Algodón	1143-14A	Resistencia a insectos (Cry1Ab)	WO 2006/128569
D-34	Algodón	1143-51B	Resistencia a insectos (Cry1Ab)	WO 2006/128570
D-35	Algodón	T342-142	Resistencia a insectos (Cry1Ab)	WO 2006/128568
D-36	Algodón	Acontecimiento3006-210-23	Resistencia a insectos (Cry1Ac)	WO 2005/103266
D-37	Algodón	PV-GHGT07 (1445)	Tolerancia a glifosato	US 2004-148666
D-38	Algodón	MON88913	Tolerancia a glifosato	WO 2004/072235

161
162

Nº	Especie vegetal	Acontecimiento transgénico	Rasgo	Referencia de patente
D-39	Algodón	EE-GH3	Tolerancia a glifosato	WO 2007/017186
D-40	Algodón	T304-40	Resistencia a insectos	WO2008/122406
D-41	Algodón	Cot202	Resistencia a insectos (VIP3)	US 2007-067868
D-42	Algodón	LLcotton25	Resistencia a glufosinato	WO 2007/017186
D-43	Algodón	EE-GH5	Resistencia a insectos (Cry1Ab)	WO 2008/122406
D-44	Algodón	Acontecimiento 281-24-236	Resistencia a insectos z(Cry1F)	WO 2005/103266
D-45	Algodón	Cot102	Resistencia a insectos (Vip3A)	US 2006-130175
D-46	Algodón	MON 15985	Resistencia a insectos (Cry1A/Cry2Ab)	US 2004-250317
D-47	Agrostis	Asr-368	Tolerancia a glifosato	US 2006-162007
D-48	Berenjena	EE-1	Resistencia a insectos (Cry1Ac)	WO 2007/091277

En una realización, las plantas que abarcan un acontecimiento transgénico según D-1 a D-48 de la Tabla D o que expresan un rasgo tal, completas o en parte o material de propagación de estas plantas, se tratan o se

5 ponen en contacto con las combinaciones de principios activos de la invención o con las combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de la invención.

162
163

Tabla E

Lista no exhaustiva de acontecimientos transgénicos y rasgos y nombres comerciales asociados.

Nº	Nombre comercial	Planta	Compañía	Rasgos modificados genéticamente	Información adicional
E-1	Roundup Ready®	<i>Beta vulgaris</i> (remolacha azucarera)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato	
E-2	InVigor®	<i>Brassica napus</i> (Colza Argentina)	Bayer CropScience	La colza se modificó genéticamente con el siguiente resultado: Ø expresión del gen que transmite tolerancia al herbicida glifosinato de amonio; Ø introducción de un nuevo sistema de cultivo de híbridos para colza, basado en líneas modificadas genéticamente con esterilidad masculina (MS) y restauración de fertilidad (RF); Ø expresión de un gen para resistencia a antibióticos.	
E-3	Liberty Link®	<i>Brassica napus</i> (Colza Argentina)	Bayer CropScience	Tolerancia a fosfinotricina	

163
164

Nº	Nombre comercial	Planta	Compañía	Rasgos modificados genéticamente	Información adicional
E-4	Roundup Ready®	<i>Brassica napus</i> (colza)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato	
E-5	Clearfield®	(Colza)	BASF Corporation	Tolerancia a imazamox, no GMO	
E-6	Optimum™ GAT™	<i>Glycine max</i> L. (soja)	Pioneer Hi-Bred International, Inc	Tolerancia a glifosato y herbicidas de ALS	
E-7	Roundup Ready®	<i>Glycine max</i> L. (soja)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato	
E-8	Roundup RReady2Yield™	<i>Glycine max</i> L. (soja)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato	
E-9	STS®	<i>Glycine max</i> L. (soja)	DuPont	Tolerancia a sulfonilureas	
E-10	YIELD GARD®	<i>Glycine max</i> L. (soja)	Monsanto Company		
E-11	AFD®	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)	Bayer CropScience	Las líneas incluyen por ejemplo AFD5062LL, AFD5064F, AFD 5065B2F; las semillas de AFD están disponibles en diversas variedades con tecnología integrada, tales como, por ejemplo, las tecnologías Bollgard®, Bollgard II, Roundup Ready, Roundup Ready Flex, y LibertyLink®	

164
165

Nº	Nombre comercial	Planta	Compañía	Rasgos modificados genéticamente	Información adicional
E-12	Bollgard II®	<i>Gossypium</i> <i>hirsutum</i> L. (algodón)	Monsanto Company	Acontecimiento MON 15985: Cry2(A)b1; Cry1A(c)	
E-13	Bollgard®	<i>Gossypium</i> <i>hirsutum</i> L. (remolacha azucarera)	Monsanto Company	Cry 1Ac	
E-14	FiberMax®	<i>Gossypium</i> <i>hirsutum</i> L. (algodón)	Bayer CropScience		
E-15	Liberty Link®	<i>Gossypium</i> <i>hirsutum</i> L. (algodón)	Bayer CropScience	Tolerancia a fosfinotricina	
E-16	Nucotn 33B	<i>Gossypium</i> <i>hirsutum</i> L. (algodón)	Delta Pine and Land	Toxina Bt en las líneas de Delta Pine: CryIAc	
E-17	Nucotn 35B	<i>Gossypium</i> <i>hirsutum</i> L. (algodón)	Delta Pine and Land	Toxina Bt en las líneas de Delta Pine: CryIAc	
E-18	Nucotn®	<i>Gossypium</i> <i>hirsutum</i> L. (algodón)	Delta Pine and Land	Toxina Bt en las líneas de Delta Pine	
E-19	PhytoGen™	<i>Gossypium</i> <i>hirsutum</i> L. (algodón)	PhytoGen Seed Company, Dow AgroSciences LLC	Abarca variedades que contienen, por ejemplo, Roundup Ready flex, Widestrike	

165
160

Nº	Nombre comercial	Planta	Compañía	Rasgos modificados genéticamente	Información adicional
E-20	Roundup Ready Flex®	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato	
E-21	Roundup Ready®	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato	
E-22	Widestrike™	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)	Dow AgroSciences LLC	Cry1F y Cry1Ac	Monsanto/Dow
E-23	YIELD GARD®	<i>Gossypium hirsutum</i> L. (algodón)	Monsanto Company		http://www.garstseed.com/GarstClient/Technology/agrisure.aspx
E-24	Roundup Ready®	<i>Medicago sativa</i> (alfalfa)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato	
E-25	Clearfield®	<i>Oryza sativa</i> (arroz)	BASF Corporation	No GMO, tolerancia a imazamox,	
E-26	NewLeaf®	<i>Solanum tuberosum</i> L. (patatas)	Monsanto Company	Resistencia a infección por virus de enrollamiento de patata (PLRV) y daño de alimentación causado por el escarabajo de la patata <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	

166
167

Nº	Nombre comercial	Planta	Compañía	Rasgos modificados genéticamente	Información adicional
E-27	NewLeaf [®] plus	<i>Solanum tuberosum</i> L. (patatas)	Monsanto Company	Resistencia a infección por virus de enrollamiento de patata (PLRV) y daño de alimentación causado por el escarabajo de la patata <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	http://www.dowagro.com/phytogen/index.htm
E-28	Protecta [®]	<i>Solanum tuberosum</i> L. (patatas)			
E-29	Clearfield [®]	Girasol	BASF Corporation	No GMO, Tolerancia a imazamox	
E-30	Roundup Ready [®]	<i>Triticum aestivum</i> (trigo)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato, NK603	
E-31	Clearfield [®]	Trigo	BASF Corporation	No GMO, tolerancia a imazamox	

167
168

Nº	Nombre comercial	Planta	Compañía	Rasgos modificados genéticamente	Información adicional
E-32	Agrisure [®] (family)	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	Syngenta Seeds, Inc.	Incluyendo Agrisure CB/LL (acontecimiento BT 11 más tolerancia a fosfinotricina a través del acontecimiento GA21); Agrisure CB/LL/RW (acontecimiento Bt 11, gen Cry3A sintético modificado, tolerancia a fosfinotricina a través de acontecimiento GA21); Agrisure GT (tolerancia a glifosato); Agrisure GT/CB/LL (tolerancia a glifosato y a fosfinotricina a través de acontecimiento GA21, acontecimiento Bt 11); Agrisure 3000GT (CB/LL/RW/GT: Tolerancia a glifosato y contra fosfinotricina a través de acontecimiento GA21, acontecimiento Bt 11, gen Cry3A sintético modificado); Agrisure GT/RW (tolerancia a glifosato, gen Cry3A sintético modificado); Agrisure RW (gen Cry3A sintético modificado); rasgos futuros	

168
169

Nº	Nombre comercial	Planta	Compañía	Rasgos modificados genéticamente	Información adicional
E-33	BiteGard®	Zea mays L. (Maíz)	Novartis Seeds	Gen cry1A(b).	
E-34	Bt-Xtra®	Zea mays L. (Maíz)	DEKALB Genetics Corporation	Gen cry1Ac.	
E-35	Clearfield®	Zea mays L. (Maíz)	BASF Corporation	No GMO, tolerancia a imazamox	
E-36	Herculex® (family)	Zea mays L. (Maíz)	Dow AgroSciences LLC		
E-37	IMI®	Zea mays L. (Maíz)	DuPont	Tolerancia a imidazolinonas	
E-38	KnockOut®	Zea mays L. (v)	Syngenta Seeds, Inc.	SYN-EV176-9: gen cry1A(b).	
E-39	Mavera®	Zea mays L. (Maíz)	Renessen LLC	Rico en lisina	http://www.dowagro.com/wi destrike/
E-40	NatureGard®	Zea mays L. (Maíz)	Mycogen	Gen cry1A(b).	
E-41	Roundup Ready®	Zea mays L. (Maíz)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato	http://www.starlinkcorn.com/starlinkcorn.htm
E-42	Roundup Ready® 2	Zea mays L. (maíz)	Monsanto Company	Tolerancia a glifosato	
E-43	SmartStax	Zea mays L. (Maíz)	Monsanto Company	Combinación de ocho genes	

159
170

Nº	Nombre comercial	Planta	Compañía	Rasgos modificados genéticamente	Información adicional
E-44	StarLink [®]	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	Aventis CropScience ->Bayer CropScience	Gen Cry9c.	
E-45	STS [®]	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	DuPont	Tolerancia a sulfonilureas	
E-46	YIELD GARD [®]	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	Monsanto Company	Mon810, Cry1Ab1; resistencia contra el barrenador Europeo del maíz	http://www.dowagro.com/hearculex/about/hearculexfamily/
E-47	YieldGard [®] Plus	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	Monsanto Company	Mon810xMon863, combinación dual, resistencia frente al barrenador Europeo del maíz y gusano de la raíz del maíz	
E-48	YieldGard [®] Rootworm	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	Monsanto Company	Mon863, Cry3Bb1, resistencia frente a gusano de la raíz del maíz	
E-49	YieldGard [®] VT	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	Monsanto Company	Combinación de rasgos	
E-50	YieldMaker [™]	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	DEKALB Genetics Corporation	Contiene tecnología Roundup Ready 2, YieldGard VT, YieldGard Corn Borer, YieldGard Rootworm y YieldGard Plus	

En una realización, las plantas que abarcan un acontecimiento transgénico según E-1 a E-50 de la Tabla E o expresan un rasgo tal, completas

o en parte, o un material de propagación de estas plantas, se tratan o se ponen en contacto con las combinaciones de principios activos de la invención o con las combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de la invención.

Las plantas enumeradas pueden tratarse con particular ventaja de acuerdo con la invención con las combinaciones de principios activos o combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de la invención. Los intervalos de preferencia indicados anteriormente para las combinaciones se aplican también con respecto al tratamiento de estas plantas. Puede ponerse particular énfasis en el tratamiento de plantas con las combinaciones de principios activos y combinaciones de mezclas/especie beneficiosa expuestas específicamente en el presente texto.

Las combinaciones de principios activos y combinaciones de mezcla/especie beneficiosa pueden convertirse a las formulaciones típicas, tales como soluciones, emulsiones, polvos humectables, suspensiones, polvos, polvos finos, pastas, polvos solubles, gránulos, concentrados de emulsión en suspensión, materiales naturales y sintéticos impregnados de principio activo y microencapsulaciones en sustancias poliméricas.

Estas formulaciones se preparan de una manera conocida, como por ejemplo mezclando el principio activo con diluyentes, es decir disolventes líquidos y/o vehículos sólidos, opcionalmente con el uso de agentes tensioactivos, es decir emulsionantes y/o dispersantes y/o formadores de espuma.

Los ejemplos de diluyentes adecuados incluyen agua, líquidos químicos orgánicos polares y apolares, por ejemplo de las clases de los hidrocarburos aromáticos y no aromáticos (tales como parafinas, alquilbencenos,

179
172

alquilnaftalenos, clorobencenos), los alcoholes y polioles (que opcionalmente también pueden sustituirse, eterificarse y/o esterificarse), las cetonas (tales como acetona, ciclohexanona), ésteres (incluyendo grasas y aceites) y (poli)éteres, las aminas sencillas y sustituidas, amidas, lactamas (tales como N-
5 alquilpirrolidonas) y lactonas, las sulfonas y sulfóxidos (tales como dimetilsulfóxido).

Cuando se usa agua como un diluyente también es posible, por ejemplo, usar disolventes orgánicos como codisolventes. Los disolventes líquidos contemplados incluyen esencialmente los siguientes: aromáticos, tales como
10 xileno, tolueno o alquil naftalenos, aromáticos clorados e hidrocarburos alifáticos clorados, tales como clorobencenos, cloroetilenos o cloruro de metileno, hidrocarburos alifáticos, tales como ciclohexano o parafinas, por ejemplo fracciones de aceite mineral, aceites minerales y vegetales, alcoholes, tales como butanol o glicol y también sus éteres y ésteres, cetonas tales como
15 acetona, metiletilcetona, metilisobutilcetona o ciclohexanona, disolventes fuertemente polares, tales como dimetilformamida y dimetilsulfóxido, y agua.

Los vehículos sólidos contemplados incluyen los siguientes:
por ejemplo sales de amonio y minerales naturales finamente molidos, tales como caolines, tierras arcillosas, talco, creta, cuarzo, attapulguita,
20 montmorillonita o tierras diatomeas, y minerales sintéticos finamente molidos, tales como sílice altamente disperso, óxido de aluminio y silicatos; los vehículos sólidos contemplados para gránulos incluyen los siguientes: por ejemplo minerales naturales triturados y fraccionados tales como calcita, mármol, piedra pómez, sepiolita, dolomita y gránulos sintéticos de harinas orgánicas e
25 inorgánicas, y también gránulos de material orgánico tal como papel, serrín,

cáscara de coco, mazorcas de maíz y tallos de tabaco; los emulsionantes y/o formadores de espuma que se contemplan incluyen los siguientes: emulsionantes no iónicos y aniónicos, tales como ésteres de ácido graso de polioximetileno, éteres de alcohol graso de polioximetileno, por ejemplo

5 alquilaril poliglicol éteres, alquilsulfonatos, alquilsulfatos, arilsulfonatos e hidrolisados de proteína; los dispersantes contemplados incluyen compuestos no iónicos y/o aniónicos, de las clases, por ejemplo, de los éteres POE y/o POP de alcohol, ésteres ácidos y/o ésteres POP-POE, alquil aril ésteres y/o éteres de POP POE, aductos grasos y/o aductos de POP POE, derivados de poliol

10 POP y/o POE, aductos de POE y/o POP-sorbitán o azúcar, alquil o aril sulfatos, sulfonatos y fosfatos, o los aductos de éter PO correspondientes. Adicionalmente, oligómeros y polímeros adecuados, basados por ejemplo en monómeros vinílicos, en ácido acrílico, que comprenden EO y/o PO solos o junto con, por ejemplo, (poli)alcoholes o (poli)aminas. También puede hacerse

15 uso de lignina y sus derivados de ácido sulfónico, celulosas sencillas y modificadas, ácidos sulfónicos aromáticos y/o alifáticos y los aductos de los mismos con formaldehído.

En las formulaciones pueden usarse adhesivos tales como carboximetilcelulosa, polímeros naturales y sintéticos en forma de polvo,

20 gránulo o látex, tales como goma arábica, alcohol polivinílico, polivinilacetato y también fosfolípidos naturales, tales como cefalinas y lecitinas y fosfolípidos sintéticos. Los aditivos adicionales posibles incluyen aceites minerales y vegetales.

Es posible usar colorantes tales como pigmentos inorgánicos, por

25 ejemplo óxido de hierro, óxido de titanio, azul de Prusia y colorantes orgánicos,

tales como colorantes de alizarina, colorantes azo y colorantes de ftalocianina metálica, y nutrientes traza, tales como sales de hierro, manganeso, boro, cobre, cobalto, molibdeno y cinc.

Las formulaciones generalmente contienen entre el 0,1 % y el 95 % en peso de principio activo, preferentemente entre el 0,5 % y el 90 %, y además preferentemente diluyentes y/o agentes tensioactivos.

El contenido del principio activo de las formas de uso preparadas a partir de las formulaciones comerciales puede variar dentro de intervalos amplios. La concentración del principio activo de las formas de uso puede ser del 0,0000001 % hasta el 95 % en peso de principio activo, preferentemente entre el 0,0001 % y el 1 % en peso.

La aplicación tiene lugar de una manera convencional adaptada para las formas de uso.

La buena actividad insecticida y/o acaricida de las combinaciones de principios activos resulta evidente a partir de los ejemplos posteriores. Aunque los principios activos individuales tienen debilidades en su actividad, las combinaciones presentan una actividad que excede una simple suma de actividades.

Está presente un efecto sinérgico con insecticidas/acaricidas siempre que la actividad de las combinaciones de principios activos sea mayor que la suma de las actividades de los principios activos cuando se aplican de forma individual.

La actividad que puede esperarse para una combinación dada de dos principios activos puede calcularse por el procedimiento de S. R. Colby, Weeds 15 (1967), 20-22), como sigue:

si

X es el grado de destrucción expresado en % del control no tratado cuando se emplea principio activo A a una tasa de aplicación de $\underline{m}$ g/ha o a una concentración de $\underline{m}$ ppm,

5 Y es el grado de destrucción expresado en % del control no tratado cuando se emplea principio activo B a una tasa de aplicación de $\underline{n}$ g/ha o a una concentración de $\underline{n}$ ppm, y

E es el grado de destrucción expresado en % del control no tratado cuando se emplean los principios activos A y B a tasas de aplicación de $\underline{m}$ y $\underline{n}$ g/ha o en una concentración de $\underline{m}$ y $\underline{n}$ ppm, entonces

10

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

Si el grado real de destrucción insecticida es mayor que el calculado, entonces la combinación es superaditiva en su destrucción, en otras palabras, hay un efecto sinérgico. En este caso, el grado de destrucción de hecho observado debe ser mayor que la cifra para el grado esperado de destrucción (E) como se calcula a partir de la fórmula proporcionada anteriormente.

15

Se prefieren particularmente plagas animales del orden de los ácaros (Acari), en particular de las familias de los ácaros de las agallas (*Eriophyidae*), ácaros blancos (*Tarsonemidae*) y arañuelas (*Tetranychidae*).

20 Ácaros de las agallas (*Eriophyidae*)

Se prefiere especialmente combatir las siguientes especies de la familia de los ácaros de las agallas (*Eriophyidae*) en los siguientes cultivos:

<i>Aculops</i>	en hortalizas tales como, por ejemplo, tomates, berenjenas,
<i>lycopersici</i>	en cítricos tales como, por ejemplo, naranjas, pomelos,
<i>Aculops</i>	tangerinas
<i>pelekassi</i>	
<i>Aculus</i>	en frutos de pepitas, tales como, por ejemplo, manzanas, en
<i>schlechtendali</i>	frutos de hueso, tales como, por ejemplo, ciruela
<i>Aculus fokeui,</i>	damascena, melocotones
<i>Aculus</i>	
<i>berochensis</i>	
<i>Aculus conutus</i>	
<i>Aceria sheldoni</i>	en cítricos tales como, por ejemplo, naranjas, clementinas,
<i>Aceria tulipai</i>	limas, en hortalizas tales como, por ejemplo, cebollas,
	cereales tales como, por ejemplo, trigo
<i>Epitrimerus pyri</i>	en frutos de pepitas tales como, por ejemplo, peras, en
<i>Epitrimerus vitis</i>	vides
<i>Eriophyes</i>	en nueces, tales como, por ejemplo, avellanas, en
<i>avellanae</i>	coníferas, en cultivos tropicales tales como, por ejemplo,
<i>Eriophyes</i>	cocos, lichis, en frutos de pepitas, tales como por ejemplo,
<i>guerreronis</i>	peras, en frutos blandos, tales como, por ejemplo bayas, en
<i>Eriophyes litchii</i>	té, en vides
<i>Eriophyes piri</i>	
<i>Eriophyes ribis</i>	
<i>Eriophyes theae</i>	
<i>Eriophyes vitis</i>	

176
177

Phyllocoptrutua en cítricos, tales como, por ejemplo, naranjas, pomelos,
oleivora tangerinas

Ácaros blancos (*Tarsonemidae*)

Se prefiere especialmente combatir las siguientes especies de la familia de los ácaros blancos (*Tarsonemidae*) en los siguientes cultivos:

Hemitarsonemus en ornamentales, en soja, en algodón, en hortalizas tales
latus como chiles, pimientos, té, coníferas

Arañuelas (*Tetranychidae*)

5 Se prefiere especialmente combatir las siguientes especies de la familia de las arañuelas (*Tetranychidae*) en los siguientes cultivos:

Brevipalpus en cítricos tales como, por ejemplo, naranjas, limones,
lewisi pomelos, tangerinas, en ornamentales, por ejemplo

Brevipalpus Solanáceas, en café, en hortalizas tropicales tales como, por
obovatus ejemplo mangos, fruta de la pasión, papayas, en vides, en té,

Brevipalpus en frutos de pepitas, tales como, por ejemplo, manzanas y
oudemansi peras, nueces, por ejemplo, nueces de nogal

Brevipalpus
phoenicis

Eotetranychus en vides, en nueces tales como, por ejemplo, nueces de
carpirii pecan, en cítricos, tales como, por ejemplo limas,

Eotetranychus clementinas, pomelos, frutos de pepitas, por ejemplo,
willamelti manzanas

Eotetranychus
hicoriae

Eotetranychus

<i>yumensis</i>	
<i>Panonychus citri</i>	en vides, en frutos de pepitas, por ejemplo, manzanas, peras, en frutos de hueso, por ejemplo melocotones, cerezas, ciruela damascena, ciruelas, en cítricos, tales como, por ejemplo, naranjas, tangerinas, pomelos, limas, en frutos blandos tal como, por ejemplo, grosellas, en nueces tales como, por ejemplo, almendras, nueces de nogal
<i>Panonychus ulmi</i>	
<i>Tetranychus canadensis</i>	en frutos de pepitas tales como, por ejemplo, manzanas, peras, en frutos de hueso tales como, por ejemplo, ciruelas, melocotones, cerezas, en frutos blandos, tales como, por ejemplo, fresas, grosellas espinosas, frambuesas, en hortalizas tales como, por ejemplo, tomates, pepino, berenjenas, pimiento, chiles, en ornamentales tales como, por ejemplo, rosas, orquídeas, arce florado, en coníferas, en especies leñosas, en vides, en nueces tales como, por ejemplo, almendras, pistachos, en soja, en algodón, en té, en lúpulo
<i>Tetranychus urticae</i>	
<i>Tetranychus parcificus</i>	
<i>Tetranychus cinnabarinus</i>	
<i>Tetranychus turkestan</i>	
<i>Tetranychus viennensis</i>	
<i>Tetranychus kanzawai</i>	
<i>Oligonychus coffeae</i>	en café, en maíz, en frutos tropicales, tales como, por ejemplo, aguacates, caqui, en frutos de hueso, tales como, por ejemplo, ciruelas, en vides
<i>Oligonychus ilicis</i>	

Oligonychus
mexicanus
Oligonychus
persea
Oligonychus
punicae

Ejemplo 1

- En terrenos que miden aproximadamente 14 m², se tratan berenjenas (aproximadamente 11 semanas después de su plantación) del cultivar “Heilongchangjie” en tres repeticiones contra *Tetranychus urticae*. La aplicación tiene lugar usando un pulverizador. En este ejemplo, la mezcla de los principios activos Oberón, Ejemplo (I), y abamectina, Ejemplo (VI), se ensaya frente a los patrones convencionales abamectina (018 EC) y Oberón (240 SC) a las tasas de aplicación indicadas y en las relaciones de mezcla indicadas. La tasa de aplicación de agua es de 450 l/ha.
- 5
- 10 Se realiza evaluación 1 día y 55 días después del tratamiento, puntuando la destrucción de los huevos en las hojas.

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Destrucción (% de Abbott)	
		1 día	55 días
Abamectina (VI)	10	19,8	0
Oberón (I)	120	26,7	0
Oberón (I) + Abamectina (VI)	120 + 6	65,1* (41,2)**	42,0* (0)**

* actividad hallada

179
180

** actividad calculada por fórmula de Colby

Se realiza una evaluación adicional 45 y 55 días después del tratamiento, puntuando la destrucción de las ninfas en las hojas.

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Destrucción (% de Abbott)	
		45 días	55 días
Abamectina (VI)	10	0	0
Oberón (I)	120	14,8	24,1
Oberón (I)	120	57,2* (14,8)**	61,4*(24,1)**
+	+		
Abamectina (VI)	6		

* actividad hallada

5 ** actividad calculada por fórmula de Colby

Ejemplo 2

En terrenos que miden aproximadamente 6 m², se tratan rosas del cultivar “Blizard” con una edad de aproximadamente 3 años en tres repeticiones contra *Tetranychus urticae*. La aplicación tiene lugar usando un pulverizador de montaje posterior (0,35 MPa). En este ejemplo, la mezcla de los principios activos Oberón, Ejemplo (I), y abamectina, Ejemplo (VI), se ensaya frente a los patrones convencionales abamectina (018 EC) y Oberón (240 SC) a las tasas de aplicación indicadas y en las relaciones de mezcla indicadas. La tasa de aplicación de agua es 1320 l/ha.

15 Se realiza evaluación 3 días después del tratamiento, contando los adultos en las hojas/2,54 cm². Posteriormente, la actividad se calcula como un porcentaje por el procedimiento de Henderson y Tilton.

130
181

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Actividad (% H. + T.) 3 días
Abamectina (VI)	21	0
Oberón (I)	210	40,7
Oberón (I)	210	72,2* (40,7)**
+	+	
Abamectina (VI)	21	

* actividad hallada, calculada por procedimiento de Henderson y Tilton

** actividad calculada por procedimiento de Colby

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Actividad (% H. + T.) 3 días
Abamectina (VI)	10,5	0
Oberón (I)	105	32,2
Oberón (I)	105	52,7* (32,2)**
+	+	
Abamectina (VI)	10,5	

* actividad hallada, calculada por procedimiento de Henderson y Tilton

5 ** actividad calculada por procedimiento de Colby

Ejemplo 3

En terrenos que miden aproximadamente 6 m², se tratan tomates del cultivar “Leader” en tres repeticiones contra *Tetranychus urticae*. La aplicación tiene lugar usando un pulverizador de montaje posterior (0,45 MPa). En este

10 ejemplo, la mezcla de los principios activos Oberón, Ejemplo (I), y abamectina, Ejemplo (VI), se ensaya frente a los patrones convencionales abamectina (018

181
182

EC) y Oberón (480 SC) a las tasas de aplicación indicadas y en las relaciones de mezcla indicadas. La tasa de aplicación de agua es 1000 l/ha.

Se realiza evaluación 3 días después del tratamiento, puntuando la destrucción de los adultos en las hojas.

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Destrucción (% Abbott) 3 días
Abamectina (VI)	10	45,8
Oberón (I)	120	25,0
Oberón (I) + Abamectina (VI)	120 + 6	75* (59,4)**

- 5
- *

actividad hallada
- * *

actividad calculada por fórmula de Colby

Ejemplo 4

En terrenos que miden aproximadamente 15 m², se tratan plantas de algodón del cultivar “BRS Aroeira” con una altura de aproximadamente 80 cm en tres repeticiones contra *Tetranychus urticae*. La aplicación tiene lugar usando un pulverizador a 0,25 MPa. En este ejemplo, la mezcla de los principios activos Oberón, Ejemplo (I), y abamectina, Ejemplo (VI), se ensaya frente a los patrones comerciales abamectina (018 EC) y Oberón (240 SC) a las tasas de aplicación indicadas y en las relaciones de mezcla indicadas. La tasa de aplicación de agua es 200 l/ha.

Se realiza evaluación 13 días después del tratamiento, puntuando la destrucción de la población en las hojas.

182
183

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Destrucción (% Abbott) 13 días
Abamectina (VI)	7,2	16,5
Oberón (I)	120	58,5
Oberón (I) + Abamectina (VI)	120 + 7,2	70,0* (65,3)**

* actividad hallada

** actividad calculada por fórmula de Colby

Ejemplo 5

5 En terrenos que miden aproximadamente 14 m², se tratan rosas (estadio de crecimiento 46) del cultivar “Freedom” en filas dobles en tres repeticiones contra *Tetranychus urticae*. La aplicación tiene lugar usando un pulverizador de montaje posterior. En este ejemplo, la mezcla de los principios activos Oberón, Ejemplo (I), y abamectina, Ejemplo (VI), se ensaya contra los patrones
10 comerciales abamectina (018 EC) y Oberón (240 SC) a las tasas de aplicación indicadas y en las relaciones de mezcla indicadas. La tasa de aplicación de agua es 1000 l/ha.

Se realiza evaluación 1 día después del tratamiento, puntuando la destrucción de la población en las hojas.

183
184

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Actividad (% Abbott) 1 día
Abamectina (VI)	6	27
Oberón (I)	120	32,4
Oberón (I) + Abamectina (VI)	120 + 6	59,5* (50,7)**

* actividad hallada

** actividad calculada por fórmula de Colby

Ejemplo 6

5 En terrenos que miden aproximadamente 8 m², se tratan berenjenas (etapa de crecimiento 15) del cultivar “Suqi qie” en tres repeticiones contra *Tetranychus urticae*. La aplicación tiene lugar usando un pulverizador de montaje posterior. En este ejemplo, se ensaya una mezcla preparada previamente (relación 20:1) de los principios activos Oberón, Ejemplo (I), y

10 abamectina, Ejemplo (VI) como SC 240, frente a los patrones comerciales abamectina (018 EC) y Oberón (240 SC) a las tasas de aplicación indicadas y en las relaciones de mezcla indicadas. La tasa de aplicación de agua es 450 l/ha.

15 Se realiza evaluación 1 día después del tratamiento, puntuando la destrucción de los machos en las hojas.

184
185

Principio activo	Tasa de aplicación	Destrucción (% Abbott)
	g a.i./ha	1 día
Abamectina (VI)	10	33,3
Oberón (I)	120	0
Oberón (I) + Abamectina (VI)	126	73,3* (33,3)**

* actividad hallada

* * actividad calculada por fórmula de Colby

Se realiza una evaluación adicional 21 días después del tratamiento,
5 puntuando la destrucción de los huevos, la destrucción de los machos, y la población total en las hojas.

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Destrucción (% Abbott)		
		21 días (huevos)	21 días (machos)	21 días (población)
Abamectina (VI)	10	0	45	47,6
Oberón (I)	120	0	5	1,9
Oberón (I) + Abamectina (VI)	126	25* (0)**	80,0* (47,8)**	77,7* (40,5)**

* actividad hallada

* * actividad calculada por fórmula de Colby

Ejemplo 7

En terrenos que miden aproximadamente 6 m², se tratan pimientos del cultivar “California Wonder” (estadio de crecimiento 75) en tres repeticiones contra *Hemitarsonemus latus*. La aplicación tiene lugar usando un pulverizador a una presión de 0,25 MPa. En este ejemplo, se ensaya una mezcla previamente preparada (relación 20:1) de los principios activos Oberón, Ejemplo (I), y abamectina, Ejemplo (VI) como SC 240, frente a los patrones comerciales abamectina (018 EC) y Oberón (240 SC) a las tasas de aplicación indicadas y en las relaciones de mezcla indicadas. La tasa de aplicación de agua es 300 l/ha.

Se realiza evaluación 2 días después del tratamiento, puntuando la destrucción de los adultos en las hojas.

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Destrucción (% Abbott) 2 días
Abamectina (VI)	10	0
Oberón (I)	120	50
Oberón (I) + Abamectina (VI)	126	92,9* (50)**

* actividad hallada

** actividad calculada por fórmula de Colby

Ejemplo 8

Tetranychus urticae – ensayo en algodón

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilaril poliglicol éter

186
187

Se prepara una preparación apropiada de principio activo mezclando 1 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y emulsionante y diluyendo el concentrado con agua que contiene emulsionante a la concentración deseada.

- 5 Se tratan plantas de algodón (*Gossypium hirsutum*) infectadas con la arañuela de: (*Tetranychus urticae*) pulverizando con la preparación de principio activo en la concentración deseada.

Después del tiempo deseado, se realiza una determinación de la destrucción en %. 100 % significa aquí que han muerto todos los ácaros; 0 % significa que no ha muerto ningún ácaro. Las cifras de destrucción determinadas se calcular por la fórmula de Colby.

En este ensayo, la siguiente combinación de principios activos de la presente memoria descriptiva muestra una actividad reforzada de forma sinérgica en comparación con los compuestos empleados individualmente:

15 Tabla: *Tetranychus urticae* – ensayo en algodón

<u>Principio activo</u>	<u>Concentración</u> <u>g a.i./ha</u>	<u>Destrucción en %</u> <u>después de 3^d</u>
Abamectina (VI)	4	10
Espiromesifeno (I)	100	30
Abamectina + Espiromesifeno (1:25) de la invención	4 + 100	<u>hallada.*</u> <u>calc.**</u> 75 37

* hallada. = actividad hallada

187
188

** calc. = actividad calculada por la fórmula de Colby

Trips (*Thripidae*)

Adicionalmente se prefiere especialmente en control de las siguientes especies de la familia de los trips (*Thripidae*) en los siguientes cultivos:

<i>Frankliniella occidentalis</i>	en hortalizas tales como, por ejemplo, pimientos, tomates, pepinos, bráscica, por ejemplo brócoli, judías, lechuga, berenjenas, calabacines, calabazas, en frutos blandos, por ejemplo fresas, en melones, por ejemplo sandías, melones, cantalupos, en ornamentales tales como rosas, hibiscos, crisantemos y también en patatas y en cultivos tropicales tales como, por ejemplo, papayas, aguacate, algodón, tabaco, coníferas
<i>Frankliniella schultzei</i>	
<i>Frankliniella fusca</i>	
<i>Thrips palmi</i>	en algodón, en hortalizas tales como, por ejemplo, pimientos, tomates, pepinos, judías, cucurbitáceas, berenjenas, calabacines, col, puerro, cebollas, cebolletas, en frutos blandos, en melones, por ejemplo, sandías, melones, cantalupos, en ornamentales tales como, por ejemplo, rosas, hibiscos, en cultivos tropicales tales como, por ejemplo, papayas, piñas, plátanos, patatas, vides, algodón, arroz, nueces
<i>Thrips tabaci</i>	
<i>Thrips hawaiiensis</i>	

<i>Heliothrips</i> <i>haemorrhoidalis</i>	en hortalizas tales como, por ejemplo, tomates, pimientos, judías, pepinos, calabazas, berenjenas, en melones y también en ornamentales, tales como, por ejemplo, rosas, hibiscos, azaleas, cultivos tropicales tales como guayaba, cítricos tales como, por ejemplo, limones, naranjas, vides, nueces, tales como, por ejemplo, nueces de macadamia
<i>Hercinothrips</i> <i>femoralis</i>	en cultivos tropicales tales como, por ejemplo, plátanos, ornamentales, hortalizas tales como, por
<i>Hercinothrips bicinctus</i>	ejemplo, judías
<i>Hercinothrips phaseoli</i>	
<i>Caliothrips phaseoli</i>	en hortalizas, tales como, por ejemplo, judías, calabacines, en frutos tropicales tales como, por ejemplo, aguacates
<i>Baliothrips biformis</i>	en arroz
<i>Anaphothrips</i> <i>obscurus</i>	en maíz, brássica, tal como, por ejemplo col blanca, cereales tales como, por ejemplo, trigo
<i>Scirthothrips aurantii</i>	en cítricos tales como, por ejemplo, naranjas, limones,
<i>Scirthothrips dorsalis</i>	pomelos, tanjarinas, ornamentales, hortalizas tales
<i>Scirthothrips citri</i>	como, por ejemplo, pepinos, judías, berenjenas, calabazas; melones tales como sandías, cantalupos, especias tales como chile, té
<i>Kakothrips pisivora</i>	en hortalizas tales como, por ejemplo, guisantes, judías

189
190

Ejemplo 9

En terrenos que miden aproximadamente 10 m², se tratan pimientos del cultivar "Italiano verde" en tres repeticiones contra *Frankliniella occidentalis*. La aplicación se realiza usando un pulverizador de montaje posterior (1 MPa). La mezcla de los principios activos Oberón, Ejemplo (I), y abamectina, Ejemplo (VI), se ensaya frente a los patrones comerciales abamectina (018 EC) y Oberón (240 SC) a las tasas de aplicación indicadas y en las relaciones de mezcla indicadas. La tasa de aplicación de agua es 750 l/ha. Se llevan a cabo dos aplicaciones, con un intervalo de 7 días.

Se realiza evaluación 7 días después del segundo tratamiento, puntuando la destrucción de los adultos en las flores.

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Destrucción (% Abbott) 7 días
Abamectina (VI)	10,5	0
Oberón (I)	105	3,3
Oberón (I) + Abamectina (VI)	105 + 10,5	27,8* (3,3)**

* actividad hallada

** actividad calculada por fórmula de Colby

Se realiza evaluación 14 días después del segundo tratamiento, puntuando la destrucción de la población mixta en las flores.

Principio activo	Tasa de aplicación g a.i./ha	Destrucción (% Abbott) 14 días	Tasa de aplicación g a.i./ha	Destrucción (% Abbott) 14 días
Abamectina (VI)	21	2.0	10.5	0
Oberón (I)	210	0	105	0
Oberón (I) + Abamectina (VI)	210 + 21	26,1* (2,0)**	105 + 10,5	16,7* (0)**

* actividad hallada

* * actividad calculada por fórmula de Colby

Mosca blanca (*Aleyrodidae*)

- 5 Adicionalmente se prefiere especialmente el control de las siguientes especies de la familia de la mosca blanca (*Aleyrodidae*) en los siguientes cultivos:

Bemisia tabaci en hortalizas tales como, pimientos, tomates, pepinos, brásica, por ejemplo brócoli, judías, lechuga, berenjenas, calabacines, calabazas, en frutos blandos, en melones, por ejemplo sandías, melones, cantalupos, en ornamentales tales como rosas, hibiscos, en cítricos tales como naranjas, tangerinas, pomelos y también en patatas, en tabaco, en soja, en algodón y en cultivos tropicales, tales como, por

	ejemplo, papayas, plátanos
<i>Bemisia argentifolii</i>	en algodón, en hortalizas tales como pimientos, tomates, pepinos, judías, soja, cucurbitáceas, berenjenas, calabacines, calabaza, en frutos blandos, en melones, por ejemplo, sandías, melones, cantalupos, en ornamentales tales como, por ejemplo, rosas, hibiscos, en cultivos tropicales, tales como, por ejemplo, papayas, plátanos, en soja, en algodón
<i>Trialeurodes vaporariorum</i>	en hortalizas tales como, tomates, pimientos, judías, pepinos, calabazas, berenjenas, en frutos blandos, en melones y también en ornamentales tales como, por ejemplo, rosas, hibiscos
<i>Aleurothrixus floccosus</i>	en cítricos tales como naranjas, tangerinas, limones, naranjas de postre
<i>Aleurodes citri</i>	en cítricos tales como naranjas, tangerinas, limones, pomelos, limas, kumquat
<i>Aleurodes fragariae</i>	en frutos blandos, tales como, por ejemplo, fresas
<i>Aleurodes azaleae</i>	en ornamentales, tales como, por ejemplo, azaleas

Ejemplo 10

***Bemisia tabaci* – ensayo en algodón**

- Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida
- Emulsionante: 2 partes en peso de alquilaril poliglicoléter

5 Se prepara una preparación apropiada de principio activo mezclando 1 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y emulsionante y diluyendo el concentrado con agua que contiene disolvente a la

Bemisia tabaci – ensayo en col

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida
Emulsionante: 2 partes en peso de alquilaril poliglicoléter

Se prepara una preparación apropiada de principio activo mezclando 1
5 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y
emulsionante y diluyendo el concentrado con agua que contiene emulsionante a
la concentración deseada.

Se tratan plantas de col (*Brassica oleracea*) infestadas de mosca blanca
(*Bemisia tabaci*) pulverizando con la preparación de principio activo a la
10 concentración deseada.

Después del tiempo deseado, la destrucción se determina en %. 100 %
significa aquí que todas las moscas blancas han muerto; 0 % significa que no
ha muerto ninguna mosca blanca. Las cifras de destrucción determinadas se
calculan por la fórmula de Colby.

15 En este ensayo, la siguiente combinación de principios activos de
acuerdo con la presente memoria descriptiva muestra una actividad reforzada
de forma sinérgica en comparación con los compuestos cuando se aplican de
forma individual:

Tabla: **Bemisia tabaci – ensayo en col**

<u>Principio activo</u>	<u>Concentración</u> <u>g a.i./ha</u>	<u>Destrucción en %</u> <u>después de 9^d</u>
Abamectina (VI)	15	0
	6	0

194
145

<u>Principio activo</u>	<u>Concentración</u>	<u>Destrucción en %</u>	
	<u>g a.i./ha</u>	<u>después de 9^d</u>	
Espiromesifeno (I)	150	55	
Abamectina + Espiromesifeno (1:10) (1:25) de la invención	 15 + 150 6 + 150	<u>hallada.*</u> 85 65	<u>calc.**</u> 55 55

* hallada = actividad hallada
** calc. = actividad calculada por la fórmula de Colby

Moscas minadoras de las hojas (*Agromyzidae*)

Adicionalmente se prefiere especialmente combatir las siguientes
5 especies de la familia de las moscas minadoras de las hojas (*Agromyzidae*) en los siguientes cultivos:

- Liriomyza brassicae* en hortalizas tales como pimientos, tomates, pepinos,
- Liriomyza bryoniae* col, judías, lechuga, berenjenas, calabacines,
- Liriomyza cepae* calabazas, en melones, por ejemplo, sandías,
- Liriomyza chilensis* melones, cantalupos, en ornamentales, tales como
- Liriomyza hunidobrensis* rosas, hibisco y en patatas, remolacha
- Liriomyza sativae*
- Liriomyza trifolie*
- Liriomyza quadrata*
- Pegomya hyoscyami* en remolacha, en hortalizas y cereales, por ejemplo

Pegomya spinaciae trigo

Psílidos (Psyllidae)

Se prefiere especialmente el control de las siguientes especies de la familia de los psílidos (*Psyllidae*):

Psylla pyricola en frutos de pepitas tales como, por ejemplo, peras, manzanas, en frutos de hueso, tales como, por ejemplo, cerezas, ciruelas, ciruela damascena, melocotones, nectarinas

Psylla piri en frutos de pepitas tales como, por ejemplo, peras

Psylla pyrisuga en frutos de pepitas tales como, por ejemplo, peras

Psylla costalis en frutos de pepitas tales como, por ejemplo, manzanas

Paratrioza cockerelli en hortalizas con fruto, tales como, por ejemplo, tomates, pimientos, chiles, en hortalizas de raíz tales como, por ejemplo, zanahorias, en patatas

Tenalaphara malayensis en cultivos tropicales tales como, por ejemplo, durianes (frutos olorosos),

Diaphorina citri en cítricos, tales como, por ejemplo, naranjas, nectarinas, limones, pomelos

Trioza erythrae en cítricos, tales como, por ejemplo, naranjas, pomelos

- La buena preservación de especies beneficiosas y/o buena actividad insecticida y/o acaricida de las combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de la invención resulta evidente a partir de los ejemplos posteriores.

La actividad que puede esperarse para una combinación dada de dos principios activos puede calcularse por el procedimiento de S. R. Colby, Weeds 15 (1967), páginas 20-22, como sigue:

196
147

- si
- X es el grado de destrucción expresado en % del control no tratado cuando el principio activo A se emplea a una tasa de aplicación de $\underline{m}$ g/ha o en una concentración de $\underline{m}$ ppm,
- 5 Y es el grado de destrucción expresado en % del control no tratado cuando el principio activo B se emplea a una tasa de aplicación de $\underline{n}$ g/ha o en una concentración de $\underline{n}$ ppm, y
- E es el grado de destrucción expresado en % del control no tratado cuando los principios activos A y B se emplean a tasas de aplicación de $\underline{m}$ y $\underline{n}$
- 10 g/ha o en una concentración de $\underline{m}$ y $\underline{n}$ ppm,
- entonces

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

Si el grado real de destrucción insecticida o acaricida es menor que el calculado, entonces la combinación no es aditiva en su destrucción, en otras

15 palabras, hay un efecto antagonista, y la población de especie beneficiosa se conserva. En este caso, el grado de destrucción de hecho observado debe ser menor que la cifra para el grado esperado de destrucción (E) como se calcula a partir de la fórmula proporcionada anteriormente.

Ejemplo 12

20 ***Amblyseius swirskii* – ensayo en ciruelas**

Se prepara una solución apropiada para aplicación diluyendo la formulación respectiva a la concentración deseada.

Se tratan hojas de ciruela colonizadas por una población mixta del ácaro depredador (*Amblyseius swirskii*) pulverizando con la solución de aplicación a

25 la concentración deseada.

Después del tiempo deseado, se realiza una determinación del número de estadios activos, en %. El 100 % significa aquí que todos los ácaros depredadores han muerto; 0 % significa que no ha muerto ningún ácaro depredador. Las cifras de destrucción determinadas se calculan por la fórmula de Colby.

En este ensayo se describe que la combinación de principios activos en diversos intervalos de concentración conservan más la especie beneficiosa en comparación con al menos un compuesto cuando se aplica de forma individual.

Tabla: *Amblyseius swirskii* – ensayo en ciruelas

<u>Principio activo</u>	<u>Concentración</u> <u>g ai/ha</u>	<u>Destrucción en %</u>	
		<u>después de 1^d</u>	<u>después de 4^d</u>
Abamectina (VI) EC 018	6	62	68
Espiromesifeno (I) SC 240	120	28	32
Abamectina EC 018 + Espiromesifeno SC 240 (1:20) de la invención	6 + 120	<u>hallada*</u> 41 <u>calc.**</u> 78,64	<u>hallada*</u> 44 <u>calc.**</u> 78,24
Abamectina (VI) EC 018	3	38	44
Espiromesifeno (I) SC 240	60	17	20

<u>Principio activo</u>	<u>Concentración</u> <u>g ai/ha</u>	<u>Destrucción en %</u>		<u>Destrucción en %</u>	
		<u>después de 1^d</u>		<u>después de 4^d</u>	
Abamectina EC		<u>hallada*</u>	<u>calc.**</u>	<u>hallada*</u>	<u>calc.**</u>
018 +	3 + 60	21	48,54	24	55,2
Espiromesifeno					
SC 240 (1:20)					
de la invención					

* hallada. = actividad hallada

** calc. = actividad calculada por la fórmula de Colby

Ejemplo 13

***Coccinella septempunctata*/larvas – ensayo en ciruelas**

5 Se prepara una solución apropiada para aplicación diluyendo la formulación respectiva a la concentración deseada.

Se tratan hojas de ciruelo colonizadas por larvas de la mariquita de siete puntos (*Coccinella septempunctata*) pulverizando con la solución de aplicación a la concentración deseada.

10 Después del tiempo deseado, se determina la destrucción en %. 100 % significa aquí que todas las larvas de mariquita han muerto; 0 % significa que no ha muerto ninguna larva de mariquita. Las cifras de destrucción determinadas se calculan por la fórmula de Colby.

15 En este ensayo se descubre que la combinación de principios activos en diversos intervalos de concentración conserva más la especie beneficiosa en comparación con al menos un compuesto cuando se aplica de forma individual.

196
200

Tabla: Larvas de *Coccinella septempunctata* – ensayo en ciruelas

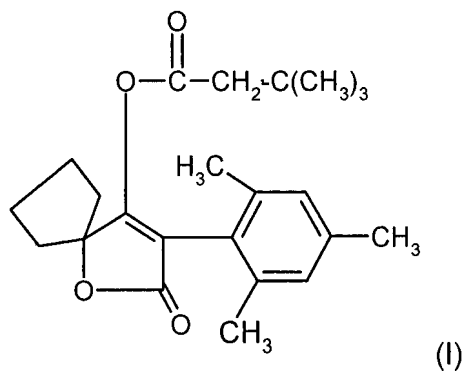
<u>Principio activo</u>	<u>Concentración</u> <u>g ai/ha</u>	<u>Destrucción en %</u> <u>después de 3^d</u>
Abamectina (VI) EC 018	6	100
Espiromesifeno (I) SC 240	120	10
Abamectina EC 018 + Espiromesifeno SC 240 (1:20) de la invención	6 + 120	<u>hallada*</u> <u>calc.**</u> 73 100
Abamectina (VI) EC 018	3	63
Espiromesifeno (I) SC 240	60	3
Abamectina EC 018 + Espiromesifeno SC 240 (1:20) de la invención	3 + 60	<u>hallada*</u> <u>calc.**</u> 33 64,11

* hallada. = actividad hallada

** calc. = actividad calculada por la fórmula de Colby

REIVINDICACIONES

1. Combinaciones de principios activos que comprenden el compuesto de la fórmula (I)



- 5 y al menos uno de los siguientes compuestos:
- abamectina
 - benzoato de emamectina
 - bifenazato
 - fenpiroximato
- 10 piridabeno
- fenazaquina
 - fenpropatrina
 - propargita.
- 15 2. Combinación de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende el compuesto de la fórmula (I) y abamectina en una relación de 10:1.
3. Combinación de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1,
- 20 que comprende el compuesto de la fórmula (I) y abamectina en una relación de

20:1.

4. Uso de las combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1, para combatir plagas animales del orden de los ácaros (Ácari).

5 5. Uso de las combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1, para combatir plagas animales de la familia de los tisanópteros.

6. Uso de las combinaciones de principios activos de acuerdo con la
10 reivindicación 1, para combatir plagas animales de la familia de los *Aleyrodidae*.

7. Uso de las combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1, para combatir plagas animales de la familia de los *Psyllidae*.

15

8. Uso de las combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1, para combatir plagas animales de la familia de las arañuelas.

9. Uso de las combinaciones de principios activos de acuerdo con la
20 reivindicación 1, para combatir *Tetranychus urticae*, *Hemitarsonemus latus*, *Frankliniella occidentalis*, *Bemisia tabaci*.

10. Uso de combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 en hortalizas.

25

292
703

11. Uso de combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 en plantas ornamentales.
12. Uso de combinaciones de principios activos de acuerdo con la
5 reivindicación 1 en algodón.
13. Uso de combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 en fruta, maíz o soja.
- 10 14. Uso de combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1, usándose el compuesto de la fórmula (I) y abamectina en una relación de 10:1.
- 15 15. Uso de combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1, usándose el compuesto de la fórmula (I) y abamectina en una relación de 20:1.
- 20 16. Combinaciones de mezcla/especie beneficiosa que comprenden una combinación de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 y especies beneficiosas de los órdenes y subórdenes de los Araneae, Acari, Dermaptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera, Tysanoptera, Heteroptera, Diptera, Hemiptera, Dermaptera y/o Parasitiformes, aplicándose las combinaciones de mezcla/especie beneficiosa posiblemente, si se desea, en sucesión.
- 25 17. Combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de acuerdo con la

reivindicación 16, que comprenden como co-componentes los compuestos de la fórmula (VI) o (VII).

18. Combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de acuerdo con la
5 reivindicación 16, que comprenden como co-componente abamectina (VI).

19. Kit que comprende una combinación de principios activos de acuerdo
con la reivindicación 1 y especie beneficiosa de los órdenes y subórdenes de
los Araneae, Acari, Dermaptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera,
10 Tysanoptera, Heteroptera, Diptera, Hemiptera, Dermaptera y/o Parasitiformes.

20. Uso de combinaciones de mezcla/especie beneficiosa, como se definen
en la reivindicación 16, o de un kit de acuerdo con la reivindicación 19, para
combatir plagas animales.

15

21. Procedimiento para combatir plagas animales, caracterizado porque se
hacen actuar combinaciones de mezcla/especie beneficiosa como se definen
en la reivindicación 16 o un kit de acuerdo con la reivindicación 18 sobre plagas
animales y/o su hábitat.

20

22. Procedimiento para reducir la pulverización (número de aplicaciones por
temporada) a través del uso de combinaciones de mezcla/especie beneficiosa
de acuerdo con la reivindicación 16 o de un kit de acuerdo con la reivindicación
19.

25

204
205

23. Procedimiento para reducir los restos globales de insecticidas y/o acaricidas en el producto cosechado y en el medio ambiente a través del uso de combinaciones de mezcla/especie beneficiosa de acuerdo con la reivindicación 16 o un kit de acuerdo con la reivindicación 19.

5

24. Procedimiento para mejorar el uso del potencial de producción de una planta transgénica mediante el control de plagas animales y/o mediante la mejora de la salud de la planta y/o la mejora de la resistencia al estrés abiótico, en el que la planta transgénica se trata con una cantidad eficaz de una combinación de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 o una combinación de mezcla/especie beneficiosa de acuerdo con la reivindicación 16.

25. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizado porque la planta transgénica es una planta de soja, planta de algodón o planta de maíz.

10
15

RESUMEN**COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS ACARICIDAS Y/O
INSECTICIDAS**

- 5 La presente invención se refiere a combinaciones de principios activos que están compuestas de un derivado de dihidrofuranona conocido por un lado y de otros principios activos pesticidas conocidos por otro lado, y son adecuadas para combatir plagas animales de las familias de los *Aleyrodidae*, *Thripidae*, *Psyllidae* y *Agromyzidae*, y también, más particularmente, del orden
- 10 de los Ácaros. La invención también se refiere a combinaciones que consisten en las combinaciones de principios activos anteriormente mencionadas por un lado y especies beneficiosas por otro lado y que son adecuadas para combatir plagas animales.



Telefax No.: 00041 22 338 8270

No. of Page(s): 1

INTERNATIONAL BUREAU OF WIPO

34, Chemin des Colombettes
1211 Geneva 20

Switzerland

PCT/EP2011/050453
Bayer Intellectual Property GmbH et al.

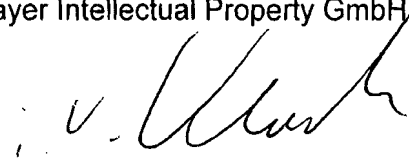
Request for correction according to rule 91 PCT:

The correct name of the inventor/applicant COMPANYS, Veronica is as follows:

COMPANYS GARCIA, Veronica

It is hereby requested to make the correction ex officio.

Bayer Intellectual Property GmbH


(Wolfgang Klaebe)
IP Filing

-5. Juli 2012

Kla/Gam/HG/sh

BCS 10-3002-WO

Wolfgang Klaebe

Bayer Intellectual
Property GmbH
BIP-IPO-Admin-GIPS-FIL
Creative Campus Monheim
Building 4865, Room 342
Alfred-Nobel-Strasse 10
40789 Monheim am Rhein
Germany

Tel. +49 (0)2173-38-6348
Fax +49 (0)2173-38-969-6463
bip_ipservices@bayer.com
www.Bayer.com

Executive Board:
Jörg Thomaier
Michael Reinartz

Registered Office:
Monheim am Rhein
Local Court of Düsseldorf
HRB 67604

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING SUBMISSION,
OBTENTION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

BAYER CROPSCIENCE AG
Business Planning and Administration, Law and
Patents, Patents and Licensing, Alfred-Nobel-Str. 50,
Building 6100
40789 Monheim
ALLEMAGNE

Date of mailing (day month year) 23 March 2011 (23.03.2011)	
Applicant's or agent's file reference BCS103002-WO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2011/050453	International filing date (day month year) 14 January 2011 (14.01.2011)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day month year) 22 January 2010 (22.01.2010)
Applicant BAYER CROPSCIENCE AG et al	

The applicant is hereby notified of the date of receipt (or of obtaining by the International Bureau) of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to the date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to or obtained by the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis). This Form replaces any previously issued notification concerning submission, transmittal or obtaining of priority documents.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
22 January 2010 (22.01.2010)	10151415.6	EP	11 February 2011 (11.02.2011)
22 January 2010 (22.01.2010)	61/297,395	US	17 March 2011 (17.03.2011)

The letters "NR" denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received or obtained by the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis). Where the applicant has failed to either submit, request to prepare and transmit or obtain and transmit, or to request the International Bureau to obtain the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

An asterisk "*" next to a date of receipt, denotes a priority document submitted or transmitted to or obtained by the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a); the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b) or the request to the receiving Office or the International Bureau to obtain the priority document was made after the applicable time limit under Rule 17.1(b-bis)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Agnes Wittmann-Regis e-mail pt06.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 06
---	--

Facsimile No. +41 22 338 89 70

Form PCT/IB/304 (July 2010)

1/TG4MEADT0

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING SUBMISSION,
OBTENTION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

BAYER CROPSCIENCE AG
Business Planning and Administration, Law and
Patents, Patents and Licensing, Alfred-Nobel-Str. 50,
Building 6100
40789 Monheim
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 18 February 2011 (18.02.2011)	
Applicant's or agent's file reference BCS103002-WO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2011/050453	International filing date (day month year) 14 January 2011 (14.01.2011)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day month year) 22 January 2010 (22.01.2010)
Applicant BAYER CROPSCIENCE AG et al	

The applicant is hereby notified of the date of receipt (or of obtaining by the International Bureau) of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to the date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to or obtained by the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis). This Form replaces any previously issued notification concerning submission, transmittal or obtaining of priority documents.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
22 January 2010 (22.01.2010)	10151415.6	EP	11 February 2011 (11.02.2011)
22 January 2010 (22.01.2010)	61/297,395	US	NR

The letters "NR" denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received or obtained by the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis). Where the applicant has failed to either submit, request to prepare and transmit or obtain and transmit, or to request the International Bureau to obtain the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

An asterisk "*" next to a date of receipt, denotes a priority document submitted or transmitted to or obtained by the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a); the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b) or the request to the receiving Office or the International Bureau to obtain the priority document was made after the applicable time limit under Rule 17.1(b-bis)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Agnes Wittmann-Regis e-mail pt06.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 06
Facsimile No. +41 22 338 89 70	

309
710

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH
Alfred-Nobel-Strasse 10
40789 Monheim
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 12 June 2012 (12.06.2012)	
Applicant's or agent's file reference BCS103002-WO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2011/050453	International filing date (day/month/year) 14 January 2011 (14.01.2011)

1. The following indications appeared on record concerning: ☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative		
Name and Address BAYER CROPSCIENCE AG Alfred-Nobel-Str. 50 40789 Monheim Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning: ☒ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence		
Name and Address BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH Alfred-Nobel-Strasse 10 40789 Monheim Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	
3. Further observations, if necessary:		
4. A copy of this notification has been sent to: ☒ the receiving Office ☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ the International Searching Authority ☒ the designated Offices concerned ☐ the Authority(ies) specified for supplementary search ☐ the elected Offices concerned ☐ other:		

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 338 82 70	Authorized officer Nissen Diana e-mail diana.nissen@wipo.int Telephone No. +4122 338 8054
---	--

240

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

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0070757
		Bogotá D.C., Julio 12 de 2012 - 10:03:44

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA NI 800.020.909

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	195787104	12/07/2012	9.515.000.00

*** Conceptos Pagados ***

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

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

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

PCT/6P/CO/11 / 050453

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 12-123059-00000-0000
Fecha: 2012-07-23 16:03:08 Dep. 2020 DIR. NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 215
Act. 411 PRESENTACION Folios: 214

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

Julio 12 de 2012 - 10:03:48

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

271
- 112

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0074335
		Bogotá D.C., Julio 23 de 2012 - 14:16
RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA		NI 800.020.909

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	195788224	23/07/2012	11.955.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
15 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	450.000.00
			\$450.000.00

SON: **CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

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

2012-07-23 16:03:08
No. 12-123059-00000-0000
Fecha: 2012-07-23 16:03:08 Dep: 2020 DIR NUEVASOR
Tia: 11 PATENTEIYC Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 215
Act: 411 PRESENTACION Folios: 214

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-123059-00000-0000

Fecha: 2012-07-23 16:03:08 Dep: 2020 DIR NUEVASOR
Tia: 11 PATENTEIYC Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 215
Act: 411 PRESENTACION Folios: 214

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

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

212

70

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES			
TARJETA ARCHIVO TEMATICO			
PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐			
(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación Internacional :			
(71)Solicitante(s)		BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH	
(72)Inventor(es):		FISCHER, Reiner; COMPANYS GARCIA, Veronica; JARA DOMINGUEZ, Estuardo; HUNGENBERG, Heike; MEISNER, Peter	
(74) Apoderado:		JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) País
	10151415.6	22/01/2010	EP
	61/297,395	22/01/2010	US
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 22/08/2012		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 28/07/2011	
Fecha de presentación de la solicitud: 14/01/2011		No. Publicación:WO2011/089071 A2	
No. de solicitud		PCT/EP2011/050453	
54)Titulo COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS ACARICIDAS Y/O INSECTICIDAS			
(57) Resumen: Combinaciones de principios activos que están compuestas de un derivado de dihidrofuranona conocido por un lado y de otros principios activos pesticidas conocidos por otro lado, y son adecuadas para combatir plagas animales de las familias de los Aleyrodidae, Thripidae, Psyllidae y Agromyzidae, y también, más particularmente, del orden de los Ácaros. Combinaciones que consisten en las combinaciones de principios activos anteriormente			
CONTINUA AL RESPALDO			

213 214

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

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante (s)

BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH

(72) Inventor(es) **FISCHER, Reiner; COMPANYS GARCIA, Veronica; JARA DOMINGUEZ, Estuardo; HUNGENBERG, Heike; MEISNER, Peter**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		10151415.6		22/01/2010		DE
		61/297,395		22/01/2010		US

(85) Fecha inicio fase nacional: **22/08/2012**

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

Fecha de presentación de la solicitud: **14/01/2011**

No. de solicitud **PCT/EP2011/050453**

,m

(87)

Publicación internacional

Fecha: **28/07/2011** Fecha (dd/mm/aa)

N° publicación: **WO2011/089071 A2**

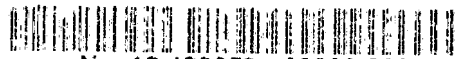
(54) Título: **COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS ACARICIDAS Y/O INSECTICIDAS**

214
215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO									
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES									
EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN									
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT									
(21) N° de solicitud:					(51) Int Cl:				
(22) Fecha de solicitud:					(71) Solicitante(s)				
					BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH				
(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País	(72) Inventor(es)		
		10151415.6		22/01/2010		EP	FISCHER, Reiner;		
		61/297,395		22/01/2010		US	COMPANYS GARCIA, Veronica; JARA DOMINGUEZ, Estuardo; HUNGENBERG, Heike; MEISNER, Peter		
							(74) Apoderado:		
							JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS		
(85) Fecha limite inicio fase nacional:					22/08/2012				
(87) Publicación					Internacional				
Fecha 28/07/2011					Fecha (dd/mm/aa)				
N° publicación:					WO2011/089071 A2				
Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT									
Fecha de presentación de la solicitud: 14/01/2011									
No. de solicitud PCT/EP2011/050453									
(54) Título: COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS ACARICIDAS Y/O INSECTICIDAS									

Resumen:

Combinaciones de principios activos que están compuestas de un derivado de dihidrofuranona conocido por un lado y de otros principios activos pesticidas conocidos por otro lado, y son adecuadas para combatir plagas animales de las familias de los Aleyrodidae, Thripidae, Psyllidae y Agromyzidae, y también, más particularmente, del orden de los Ácaros. Combinaciones que consisten en las combinaciones de principios activos anteriormente mencionadas por un lado y especies beneficiosas por otro lado y que son adecuadas para combatir plagas animales.



No. 12-123059- -00000-0000

Fecha: 2012-07-23 16:03:08 Dep. 2020 DIR NUEVASUR
Tra 11 PATENTE IYI Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act. 411 PRESENTACION Folios: 215

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 214

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PATENTE DE INVENCION

☐

MODELO DE UTILIDAD

☐

Art 33 Decisión 486/00

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

PATENTE DE INVENCION PCT

☒

MODELO DE UTILIDAD PCT

☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

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

DISEÑO INDUSTRIAL

☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO

☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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