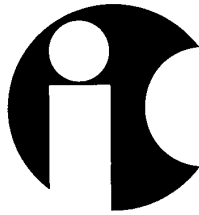




No. 13-105199- -00000-0000

Fecha: 2013-04-25 11:22:41 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

**Industria y Comercio**

S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____ METODOS Y COMPOSICIONES QUE CONTIENEN JASMONATO

O COMPUESTOS RELACIONADOS PARA PROMOVER LA

ACTIVIDAD DE BIODEFENSA EN LAS PLANTAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____ BECKER-UNDERWOOD, INC.

DOMICILIO _____ AMES, IOWA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

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

22. BOGOTÁ, D.C., _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO icación  No. 13-105199- -00000-0000 Fecha: 2013-04-25 11:22:41 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 26
--	--

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/US2011/053360	Fecha 2011/09/27
Publicación Internacional No.		WO 2012/047608 A3	Fecha 2012/04/12
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
MÉTODOS Y COMPOSICIONES QUE CONTIENEN JASMONATO O COMPUESTOS RELACIONADOS PARA PROMOVER LA ACTIVIDAD DE BIODEFENSA EN LAS PLANTAS			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
A01N 037/042, A01N 037/046, A01N 043/036, A01N 043/653, A01N 051/000, A01N 057/020, A01N 063/000, A01P 003/000, A01P 013/000			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
BECKER-UNDERWOOD, INC.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		801 Dayton Avenue, Ames, Iowa 50010-6406, Estados Unidos de América	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		Ames	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
DEPARTAMENTO/ESTADO		Iowa	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		Estados Unidos de América	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. CARGEEG		R.D Piran	Británico
2. SEEVERS		Kurt	Estadounidense
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1. Canadá		Saskatchewan	Saskatoon
2. Estados Unidos de América		Nebraska	Elkhorn
DIRECCIÓN			
130 Woods Court, Saskatoon, Saskatchewan S7N 4M2,			
20906 Sequoia St., Elkhorn, Nebraska 68022,			
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
De Páez		Luz Clemencia	C.C . 35.456.344 T.P . 23.555
DIRECCIÓN		Carrera 4ª No. 72-35	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		BOGOTA	CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
PAÍS		COLOMBIA	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
U.S.A.		US	61/387,232	2010/09/28
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>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.</i>				
☐ 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			
<i>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.</i>				
☐ 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			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>				
☐ 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	No. 13-0035827	Fecha: 2013/04/16	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
<i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>				
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma 		
C.C 35.456.344 de Usaquen		Tarjeta Profesional 23.555		

7

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: <u>16</u> 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: <u>20</u> 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital. ☒ Forma PCT/IB/306. Notificación de la inscripción de Kurt SEEVERS como inventor para todos los estados Designados y solicitante solamente para Estados Unidos de América.	Documentación Jurídica 9. ☐ Poderes, si fuera el caso. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ 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 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$500.000. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(10) International Publication Number

WO 2012/047608 A3

(43) International Publication Date
12 April 2012 (12.04.2012)

(51) International Patent Classification:

A01N 37/42 (2006.01) A01N 37/46 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01) A01N 43/36 (2006.01)
A01N 63/00 (2006.01) A01P 3/00 (2006.01)
A01N 51/00 (2006.01) A01P 13/00 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2011/053360

(22) International Filing Date:

27 September 2011 (27.09.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

61/387,232 28 September 2010 (28.09.2010) US

(71) Applicants (for all designated States except US): BECK-
ER-UNDERWOOD, INC. [US/US]; 801 Dayton Avenue,
Ames, Iowa 50010- 6406 (US). SEEVERS, Kurt
[US/US]; 20906 Sequoia St., Elkhorn, Nebraska 68022
(US).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): CARGEEG, R.D. Pir-
an [GB/CA]; 130 Woods Court, Saskatoon, Saskatchewan
S7N 4M2 (CA).

(74) Agents: KAHLER, Rachel A. et al.; 2200 Wells Fargo
Center, 90 South Seventh Street, Minneapolis, Minnesota
55402-3901 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every

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

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every

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

Published:

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

(88) Date of publication of the international search report:

2 August 2012

(54) Title: METHODS AND COMPOSITIONS CONTAINING JASMONATES OR RELATED COMPOUNDS

(57) Abstract: The application relates to the use of jasmonate or related compounds in combination with crop input products (e.g., herbicides, pesticides, bioactives or biologicals, seed treatment components, semiochemicals, and the like) to induce biodefense activity in plants, to increase effectiveness of said crop input products, and to reduce the volume of crop input product. Also provided are compositions comprising a jasmonate or related compound with one or more crop input product.

WO 2012/047608 A3

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
12 April 2012 (12.04.2012)

(10) International Publication Number
WO 2012/047608 A2

(51) International Patent Classification:

A01N 37/42 (2006.01) A01P 7/04 (2006.01)
A01N 63/02 (2006.01) A01P 21/00 (2006.01)
A01C 1/06 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2011/053360

(22) International Filing Date:

27 September 2011 (27.09.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

61/387,232 28 September 2010 (28.09.2010) US

(71) Applicants (for all designated States except US): **BECKER-UNDERWOOD, INC.** [US/US]; 801 Dayton Avenue, Ames, Iowa 50010- 6406 (US). **SEEVERS, Kurt** [US/US]; 20906 Sequoia St., Elkhorn, Nebraska 68022 (US).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): **CARGEEG, R.D. Piran** [GB/CA]; 130 Woods Court, Saskatoon, Saskatchewan S7N 4M2 (CA).

(74) Agents: **KAHLER, Rachel A.** et al.; 2200 Wells Fargo Center, 90 South Seventh Street, Minneapolis, Minnesota 55402-3901 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every

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

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every

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

Published:

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

(54) Title: METHODS AND COMPOSITIONS CONTAINING JASMONATES OR RELATED COMPOUNDS FOR PROMOTING BIODEFENSE ACTIVITY IN PLANTS

(57) Abstract: This document relates to the use of jasmonate or related compounds in combination with crop input products (e.g., herbicides, pesticides, bioactives or biologicals, seed treatment components, semiochemicals, and the like) to induce biodefense activity in plants. Also provided are compositions comprising a jasmonate or related compound with one or more crop input product.

WO 2012/047608 A2

MÉTODOS Y COMPOSICIONES QUE CONTIENEN JASMONATO O COMPUESTOS RELACIONADOS PARA PROMOVER LA ACTIVIDAD DE BIODEFENSA EN LAS PLANTAS

CAMPO TÉCNICO

Este documento se refiere al uso de jasmonato o compuestos relacionados en combinación con insumos agrícolas (por ej. herbicidas, plaguicidas, agentes bioactivos o biológicos, componentes para tratamiento de semillas, semioquímicos, y similares) para inducir actividad de biodefensa en las plantas.

ANTECEDENTES

El ácido jasmónico induce la producción de proteínas de defensa en las plantas, tales como inhibidores de proteinasa, y puede promover la resistencia a insectos, patógenos y virus en las plantas al inducir la expresión de los genes de defensa en las plantas. El ácido jasmónico y el metil jasmonato, junto con un número de materiales diversos, también son analizados por Karban y Baldwin en *Induced Responses to Herbivory* 12-46 (The University of Chicago Press, Chicago, 1997).

Otro material, la cis-jasmona, es un componente volátil de las plantas, y su liberación puede ser inducida por el daño producido, por ejemplo, durante la alimentación del algodón por parte de las larvas de lepidópteros (Loughrin y colaboradores (1995) *J. Chem. Ecol.*, 21, 1217-1227). Se encontró que las composiciones de cis-jasmona atraían lepidópteros adultos a los cebos atrácticas y/o trampas en campo (patente estadounidense No. 5.665.344). También se encontró que la cis-jasmona atraía insectos beneficiosos y alteraba la expresión génica en las plantas (patente estadounidense No. 6.890.525).

Los plaguicidas típicamente (y deliberadamente) tienen actividad definida, frecuentemente con pocos ingredientes activos que se fundamentan en modos de acción

limitados y en gran medida dirigidos. Este fundamento provee el potencial para la acumulación de resistencia contra plagas importantes con grupos plaguicidas importantes a nivel mundial (por ej. neonicotinoides), donde cualquier resistencia podría rápidamente poner en riesgo a todo el grupo de actividad química, y desafiar la sostenibilidad de la producción de alimentos y del rendimiento de la planta (por ej. aceite, proteína, fibra) a nivel mundial.

SUMARIO

En la presente se proveen composiciones y métodos que se refieren a la combinación de un jasmonato o compuesto relacionado y uno o más insumos agrícolas.

En algunas formas de realización, se provee una composición que comprende un jasmonato o compuesto relacionado y un insumo agrícola. El jasmonato o compuesto relacionado puede ser un jasmonato, tal como metil jasmonato o cis-jasmona. La composición puede incluir más de un jasmonato o compuesto relacionado y/o más de un insumo agrícola. El insumo agrícola puede comprender un plaguicida, producto fertilizante, agente biológico o bioactivo, componente para tratamiento de semillas, semioquímico y/o adyuvante.

En algunas formas de realización, se provee un método para incrementar la efectividad de un insumo agrícola. El método comprende aplicar un insumo agrícola a una planta, un propágulo de planta, o tierra, y aplicar un jasmonato o compuesto relacionado a la planta, propágulo de planta (por ej., una semilla), o tierra, en una cantidad efectiva para incrementar la efectividad del insumo agrícola. El insumo agrícola y el jasmonato o compuesto relacionado se pueden aplicar en forma simultánea como componentes individuales o como una mezcla pre-formulada o co-formulada. El insumo agrícola y el jasmonato o compuesto relacionado se pueden formular como un revestimiento de semilla.

También se provee un método para reducir el volumen de un insumo agrícola efectivo para alcanzar un nivel de actividad deseado del insumo agrícola. El método comprende combinar

el insumo agrícola con una cantidad de jasmonato o compuesto relacionado efectiva para producir una composición que comprende el jasmonato o compuesto relacionado y el insumo agrícola que tiene un volumen reducido efectivo para proveer la actividad deseada del insumo agrícola.

También se provee un método para inducir actividad de biodefensa en una planta. El método comprende aplicar una composición que comprende un jasmonato o compuesto relacionado y un insumo agrícola a una planta. El método puede incluir más de una aplicación y/o más de una composición. El método puede incluir la aplicación en más de una etapa del crecimiento de la planta. En algunas formas de realización, el método puede incluir la aplicación a una semilla y la aplicación post-emergencia.

Si bien se revelan múltiples formas de realización, otras formas de realización más de la presente invención serán contempladas por las personas versadas en el arte a partir de la siguiente descripción detallada, que muestra y describe formas de realización ilustrativas de la invención. Por consiguiente, los dibujos y la descripción detallada han de ser considerados ilustrativos por naturaleza mas no restrictivos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Las varias formas de realización reveladas en la presente se concentran en la aplicación de un jasmonato o compuesto relacionado en combinación con uno o más insumos agrícolas a una planta, un propágulo de planta (por ej. semilla, tubérculo, bulbo, raíz o brote), o tierra. En la presente se proveen composiciones que comprenden un jasmonato o compuesto relacionado y un insumo agrícola, y métodos para usar dichas composiciones para inducir la actividad de biodefensa en las plantas. Se ha informado que el jasmonato tiene actividades multifacéticas. Una actividad o una combinación de actividades trabajan en conjunto con el insumo agrícola co-aplicado para brindar actividad complementada y/o extendida y modos de acción alternos. Para

los plaguicidas, esto presenta el potencial de reducir la resistencia y, de esta manera, preservar la utilidad de los agentes químicos activos durante períodos prolongados.

Tal como se usa en la presente, un "jasmonato" es un miembro de la familia de jasmonatos de las oxilipinas. Los compuestos relacionados con el jasmonato incluyen compuestos que son precursores a la producción de jasmonato por las plantas, compuestos que originan la producción de jasmonato en las plantas, y compuestos que son análogos de jasmonato. El jasmonato y los compuestos relacionados incluyen, sin limitación: ácido jasmónico (JA, del inglés *Jasmonic Acid*), sales de jasmonato (por ej., jasmonato potásico o jasmonato sódico), éster metílico del ácido jasmónico ("metil jasmonato"), conjugados de ácido jasmónico-L-aminoácido (de enlace amida) (por ej., conjugados con L-isoleucina, L-valina, L-leucina o L-fenilalanina), ácido 12-oxo-fitodienoico, coronatina, coronafacoil-L-serina, coronafacoil-L-treonina, ésteres metílicos de 1-oxo-indanoil-isoleucina, ésteres metílicos de 1-oxo-indanoil-leucina, coronalon (éster metílico del ácido 2-[(6-etil-1-oxo-indano-4-carbonil)-amino]-3-metil-pentanoico), ácido linoleico o derivados de los mismos, o combinaciones de cualesquiera de estos.

Tal como se usa en la presente, un "insumo agrícola" es un producto usado para incrementar la salud, la calidad, el rendimiento o la producción de la planta a un parámetro deseado. Los insumos agrícolas se pueden categorizar, en líneas generales, en plaguicidas, productos fertilizantes, agentes biológicos o bioactivos, componentes para tratamiento de semillas, semioquímicos, adyuvantes, y similares. Por ende, los insumos agrícolas incluyen, mas no se limitan a: fungicidas, herbicidas (por ej., glifosfato (por ej. RoundUp®) y glufosinato (por ej. Liberty® o Basta®)), insecticidas, nematicidas, acaricidas, macronutrientes, micronutrientes (por ej., hierro, zinc, molibdeno), *Azospirillum*, *Bacillus*, nemátodos, hongos, actinomicetos, polímeros, colorantes/tinturas/pigmentos, lubricantes, feromonas, sinomonas, productos de

señalización de base (micro)floral, productos de señalización de base (micro)fáunica, y combinaciones de los mismos.

Tal como se usa en la presente, la expresión "actividad de biodefensa" se usa para describir una actividad en una planta que refuerza la efectividad de un insumo agrícola. Por ejemplo, una actividad de biodefensa que refuerza la efectividad de un insecticida puede ser la producción de una toxina insecticida por parte de una planta. Una actividad de biodefensa puede o no reforzar la efectividad de un insumo agrícola en forma directa. En algunas formas de realización, una actividad de biodefensa puede reforzar la efectividad de un insumo agrícola en forma indirecta. Por ejemplo, una actividad de biodefensa que refuerza la efectividad de un insecticida puede incluir una actividad que induce resistencia complementaria al daño producido por otras plagas no controladas por el insecticida.

Un jasmonato o compuesto relacionado puede ser aplicado con cualquier combinación de uno o más insumos agrícolas, ya sea como una composición provista en la presente, o como una aplicación separada. Un jasmonato o compuesto relacionado se puede formular, por ejemplo, como una formulación líquida con la inclusión de un agente tensioactivo no iónico y agua. Una formulación soluble en agua se puede diluir, según sea apropiado, con agua. La solución líquida puede entonces aplicarse directamente al área destinada, o se puede co-formular como una composición provista en la presente. En algunas formas de realización, un jasmonato o compuesto relacionado, o una composición provista en la presente, se pueden formular para aplicarse como un gas. En otras formas de realización, un jasmonato o compuesto relacionado, o una composición provista en la presente, se pueden formular como aditivo o revestimiento de semilla.

Las composiciones provistas en la presente comprenden un jasmonato o un compuesto relacionado con el jasmonato en combinación con uno o más insumos agrícolas. Según el efecto deseado, la composición puede incluir un insumo agrícola de una o más categorías de insumos

agrícolas. En algunas formas de realización, una composición provista en la presente incluye un jasmonato o un compuesto relacionado con el jasmonato en combinación con un insumo agrícola de más de una categoría. Por ejemplo, una composición provista en la presente puede contener un jasmonato o un compuesto relacionado con el jasmonato en combinación con uno o más plaguicidas y uno o más productos fertilizantes. En algunas formas de realización, se incluye más de un insumo agrícola de una única categoría. Dicha forma de realización puede incluir un jasmonato o un compuesto relacionado con el jasmonato combinado con un acaricida y un fungicida.

Las composiciones provistas en la presente se pueden aplicar a una planta o tierra por remojo o por aplicación foliar, o a un propágulo de planta (por ej. semilla, tubérculo, bulbo, raíz o brote) como aditivo antes, durante o después de la siembra. La aplicación de una composición provista en la presente se puede determinar según sea apropiado para el insumo agrícola incluido. Por ejemplo, una composición provista en la presente se puede aplicar post-emergencia si el insumo agrícola contenido en la composición (por ej., un fertilizante) se aplica normalmente post-emergencia. En algunas formas de realización, las composiciones provistas en la presente se pueden aplicar en múltiples aplicaciones. Por ejemplo, una composición que comprende jasmonato y *Bacillus* se puede aplicar como un tratamiento de semilla seguido de la aplicación post-emergencia de una composición que comprende jasmonato, *Bacillus*, y un herbicida tal como glifosato.

La adición de un jasmonato o compuesto relacionado a un insumo agrícola puede incrementar la efectividad del insumo agrícola al inducir la actividad de biodefensa en una planta. El incremento en la efectividad de un insumo agrícola se puede medir a través de cualquier valor promedio apropiado que incluye, sin restricciones, el nivel de infestación de la plaga, la severidad de infestación de la plaga, el rendimiento, la biomasa, la incidencia de la enfermedad, la severidad de la enfermedad, y similares. La adición de un jasmonato o compuesto

relacionado a un insumo agrícola puede incrementar la efectividad del insumo agrícola en al menos aproximadamente 2%. En algunas formas de realización, la adición de un jasmonato o compuesto relacionado a un insumo agrícola puede incrementar la efectividad del insumo agrícola desde aproximadamente 2% hasta aproximadamente 50% (por ej., aproximadamente 3%, aproximadamente 4%, aproximadamente 5%, aproximadamente 7%, aproximadamente 10%, aproximadamente 12%, aproximadamente 15%, aproximadamente 20%, aproximadamente 25%, aproximadamente 30%, o aproximadamente 40%). En algunas formas de realización, la adición de un jasmonato o compuesto relacionado a un insumo agrícola puede incrementar la efectividad del insumo agrícola en más de aproximadamente 50%.

En algunas formas de realización, el jasmonato o compuesto relacionado puede inducir actividad de biodefensa en ausencia de un insumo agrícola. En algunas formas de realización, el efecto biodefensivo de una combinación de un jasmonato o compuesto relacionado y un insumo agrícola puede ser aditivo. En algunas formas de realización, la combinación del jasmonato o compuesto relacionado con un insumo agrícola puede inducir actividad de biodefensa que incrementa la efectividad del insumo agrícola más de lo que sería esperado a raíz de los beneficios agregados del insumo agrícola y la actividad de biodefensa inducida por el jasmonato o compuesto relacionado en forma individual. Por ende, las composiciones provistas en la presente se pueden usar en los métodos para incrementar la efectividad de un insumo agrícola.

Un jasmonato o compuesto relacionado se puede formular como una solución de 10 μM hasta aproximadamente 30 mM (por ej., de aproximadamente 500 μM hasta aproximadamente 2500 μM , de aproximadamente 1 mM hasta aproximadamente 5 mM, o de aproximadamente 50 μM hasta aproximadamente 30 mM). La cantidad de jasmonato o compuesto relacionado se puede aplicar a la semilla a una tasa de 1-1000 mL de solución de jasmonato o compuesto relacionado por 100 kg de semilla. Por ejemplo, el metil jasmonato se puede aplicar a una semilla de canola a una tasa de aproximadamente 160 mL de una solución de 1mM por 100 kg

de semillas. La cantidad de jasmonato o compuesto relacionado aplicada como aplicación foliar puede abarcar desde aproximadamente 1 hasta 100 g por acre (por ej., aproximadamente desde 5 hasta 20 g/A).

Como la combinación de un jasmonato o compuesto relacionado con un insumo agrícola puede generar el incremento de la efectividad del insumo agrícola, las composiciones provistas en la presente se pueden formular para reducir el volumen efectivo para proveer el beneficio equivalente del insumo agrícola incluido. Por ejemplo, la combinación de un jasmonato o compuesto relacionado con el jasmonato con un insumo agrícola puede generar una composición con un volumen que provee una actividad equivalente a un volumen superior del insumo agrícola en forma individual. Dichas composiciones se pueden usar para reducir la cantidad de insumo agrícola necesaria para alcanzar el mismo beneficio o se pueden usar para incrementar el beneficio del insumo agrícola con el mismo volumen. En algunas formas de realización, un jasmonato o compuesto relacionado y un insumo agrícola se pueden aplicar por separado para el mismo beneficio. Por ende, las composiciones provistas en la presente se pueden usar en los métodos para incrementar el funcionamiento del insumo agrícola sin problemas de manipulación adicionales.

Como las composiciones provistas en la presente pueden reducir el volumen efectivo para proveer el beneficio equivalente del insumo agrícola incluido, las composiciones se pueden usar en los métodos para reducir el volumen de un insumo agrícola necesario para alcanzar la misma actividad efectiva del insumo agrícola. Dicho método se puede usar para reducir los problemas de manipulación con uno o más insumos agrícolas. En algunas formas de realización, el jasmonato o compuesto relacionado se puede usar para reducir el volumen efectivo de los insumos agrícolas individuales usados en un tratamiento de semilla para mantener el volumen total por debajo de un umbral deseado. Por ejemplo, se puede agregar metil jasmonato a una combinación de un fungicida (por ej., mefenoxam o fludioxonilo), un insecticida (por ej.,

tiometoxam), y un polímero funcional para reducir el volumen del fungicida y/o el insecticida por debajo de, por ejemplo, 6-6,5 onzas fluidas por cada 100 libras para la soja, con el objeto de alcanzar la actividad deseada.

Las composiciones provistas en la presente se pueden envasar en formulaciones premezcladas o como componentes separados que se pueden mezclar antes del uso. En algunas formas de realización, las composiciones provistas en la presente se pueden formular para aplicarse directamente a las plantas. En otras formas de realización, las composiciones provistas en la presente se pueden formular como un concentrado que se diluye antes de la aplicación. En incluso otras formas de realización, las composiciones provistas en la presente se pueden producir al mezclar los componentes separados antes de la aplicación. El envasado puede incluir, además, documentación apropiada, etiquetas, y similares.

Ha de entenderse que los métodos provistos en la presente se aplican a las composiciones provistas en la presente, así como también la combinación de un jasmonato o compuesto relacionado y un insumo agrícola aplicados por separado. La formulación y el tiempo de aplicación de un jasmonato o compuesto relacionado aplicado en forma separada de un insumo agrícola se pueden ajustar de manera apropiada para proveer los mismos beneficios que las composiciones provistas en la presente.

Ha de entenderse que los siguientes ejemplos no están destinados a limitar el alcance de la invención.

EJEMPLOS

Ejemplo 1: Efecto del metil jasmonato en combinación con un plaguicida y un agente bioactivo

El metil jasmonato (0,02336% (p/v)) se pre-formuló con *Bacillus subtilis* en un portador de base acuosa. Cuando resultó apropiado, la composición de metil jasmonato/*Bacillus* se mezcló en tanque con Helix XTra® (Syngenta, Greensboro, Carolina del Norte) o un paquete de

fungicida. El paquete de fungicida era idéntico a Helix XTra®, pero sin el componente insecticida, tiametoxam. La composición de metil jasmonato/*Bacillus* se aplicó a una tasa de 160 ml/100 kg a la semilla de canola con o sin Helix XTra® (1500 ml/100 kg) o el paquete de fungicida (1200 ml/100 kg en agua para ajustarse a un volumen total de 1500 ml/100 kg). Se evaluaron las parcelas en cuanto a la incidencia de escarabajuelos en los períodos tempranos críticos. La Tabla 1 indica la complementariedad del funcionamiento del metil jasmonato con *Bacillus subtilis* y Helix XTra® en comparación con un tratamiento no insecticida con o sin metil jasmonato (paquete de fungicida) o Helix XTra® y *Bacillus subtilis* en forma individual (sitio Elm Creek, Manitoba, Canadá).

Tabla 1

Tratamiento	Incidencia de la plaga (%)
Paquete de fungicida/ <i>Bacillus</i>	81,7 a
Helix XTra/ <i>Bacillus</i>	45,0 c
Paquete de fungicida / <i>Bacillus</i> + Metil Jasmonato	60,0 b
Helix XTra/ <i>Bacillus</i> + Metil Jasmonato	43,3 c

Las medias seguidas por la misma letra no difieren en forma significativa ($P=10$, Nuevo análisis del rango múltiple de Duncan (MRT, del inglés *Multiple Range Test*). Diferencia significativa menor o LSD (del inglés *Least Significant Difference*) = 8,47

Ejemplo 2: Efecto de cis-jasmona en combinación con un herbicida y un agente bioactivo

La cis-jasmona se premezcló con glifosfato, y se aplicó al intervalo de tiempo recomendado para la aplicación foliar de Roundup® al maíz a una tasa de 10 g/A de cis-jasmona y Roundup® a la tasa recomendada por la etiqueta. Asimismo, una mezcla de *Bacillus* se co-mezcló con el tratamiento foliar de cis-jasmona/glifosato para evaluar la actividad combinatoria.

La Tabla 2 muestra que la actividad combinada de cis-jasmona tanto con Roundup® como con *Bacillus* provee un incremento significativo en la ventaja de rendimiento en comparación con el tratamiento con Roundup® en forma individual

Tabla 2

Tratamiento	Rendimiento (Bu/Ac)
Roundup® en forma individual	201,2 b
Roundup® + Cis-jasmona	205,2 b
Roundup®+ Cis-jasmona + <i>Bacillus</i>	215,9 a

Las medias seguidas por la misma letra no difieren en forma significativa ($P=,05$)

Se pueden realizar varias modificaciones y adiciones a las formas de realización de ejemplo analizadas, sin alejarse del alcance de la presente invención. Por ejemplo, si bien las formas de realización descritas con anterioridad hacen referencia a rasgos particulares, el alcance de esta invención también incluye formas de realización que tienen diferentes combinaciones de rasgos, y formas de realización que no incluyen todos los rasgos anteriormente descritos.

Ejemplo 3: Efecto del metil jasmonato en combinación con un plaguicida y un agente bioactivo

Se aplicó una composición fungicida de *Bacillus subtilis*, Integral® (Becker Underwood, Ames, Iowa), a una semilla de canola en presencia de Helix XTra® y/o metil jasmonato (premezclado como solución 1X con Integral® a 0,02336% (p/v)). La composición de metil jasmonato/Integral® se aplicó a una tasa de 160 ml/100 kg a una semilla de canola con o sin Helix XTra® (1500 ml/100 kg). Cuando estaba indicado, la composición de Integral®/metil jasmonato se modificó para incluir metil jasmonato a una concentración de 0,2X ó 5X, con 1X igual a 0,02336% (p/v). Se evaluaron las parcelas en cuanto a la incidencia y la severidad de escarabajuelos en los períodos tempranos críticos (días post-emergencia según lo indicado). Las

Tablas 3 a 5 muestran el efecto de la aplicación de Integral® con o sin metil jasmonato y/o Helix XTra® en varias localidades, según lo indicado.

Tabla 3. Lethbridge, Alberta, Canadá

Tratamiento	Incendencia	Severidad	Incendencia	Severidad
	de la plaga	de la plaga	de la plaga	de la plaga
	(%)	(%)	(%)	(%)
	Día 8	Día 8	Día 14	Día 14
Integral® en forma individual	54 ab	7 ab	100 a	15 b
Integral® + Helix XTra®	47 bc	5 b	98 a	7 c
Integral® + Metil Jasmonato + Helix Xtra®	38 c	6 ab	92 b	8 c
Integral® + Metil Jasmonato (0,2X)	64 a	10 ab	100 a	18 a
Integral® + Metil Jasmonato (1X)	65 a	10 a	100 a	16 ab
Integral® + Metil Jasmonato (5X)	58 ab	8 ab	100 a	14 b

Las medias seguidas por la misma letra no difieren en forma significativa ($P=0.05$, Nuevo MRT de Duncan)

Tabla 4. Vanscoy, Saskatchewan, Canadá

Tratamiento	Incendencia	Severidad	Incendencia	Severidad
	de la plaga	de la plaga	de la plaga	de la plaga
	(%)	(%)	(%)	(%)
	Día 7	Día 7	Día 14	Día 14

Integral® en forma individual	30 a	3,9 a	20,8 a	7,7 a
Integral® + Helix XTra®	15,8 bc	1,6 cd	8,3 b	5,2 ab
Integral® + Metil Jasmonato + Helix Xtra®	9,2 c	0,9 d	6,7 b	2,5 b
Integral® + Metil Jasmonato (0,2X)	28,3 a	3,5 ab	20 a	6,9 a
Integral® + Metil Jasmonato (1X)	20 ab	2,3 bc	13,3 ab	6,1 a
Integral® + Metil Jasmonato (5X)	11,7 bc	1,3 cd	12,5 ab	6,3 a

Las medias seguidas por la misma letra no difieren en forma significativa ($P=0,05$, Nuevo MRT de Duncan)

Tabla 5. Elm Creek, Manitoba, Canadá

Tratamiento	Incidencia de la plaga (%) Día 7	Severidad de la plaga (%) Día 7
Integral® en forma individual	100 a	33 a
Integral® + Helix XTra®	99 a	30 a
Integral® + Metil Jasmonato + Helix Xtra®	100 a	23 b
Integral® + Metil Jasmonato (0,2X)	100 a	23 b
Integral® + Metil Jasmonato (1X)	100 a	17 c
Integral® + Metil Jasmonato (5X)	98 a	16 c

Las medias seguidas por la misma letra no difieren en forma significativa ($P=0,05$, Nuevo MRT de Duncan)

Se pueden realizar varias modificaciones y adiciones a las formas de realización de ejemplo analizadas, sin alejarse del alcance de la presente invención. Por ejemplo, si bien las formas de realización descritas con anterioridad hacen referencia a rasgos particulares, el alcance de esta invención también incluye formas de realización que tienen diferentes combinaciones de rasgos, y formas de realización que no incluyen todos los rasgos anteriormente descritos.

REIVINDICACIONES

1. Una composición CARACTERIZADA porque comprende un jasmonato o compuesto relacionado y un insumo agrícola seleccionado entre uno o más de: un fungicida, un herbicida, un insecticida, un nematocida, un acaricida, y una bacteria del género *Bacillus*.
2. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el jasmonato o compuesto relacionado es un jasmonato.
3. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el jasmonato o compuesto relacionado es metil jasmonato.
4. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el jasmonato o compuesto relacionado es cis-jasmona.
5. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la composición comprende más de un jasmonato o compuesto relacionado.
6. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la composición comprende más de un insumo agrícola.
7. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el insumo agrícola comprende un plaguicida.
8. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el insumo agrícola es una bacteria del género *Bacillus*.
9. Un método para incrementar la efectividad de un insumo agrícola, en donde el insumo agrícola está seleccionado entre uno o más de: un fungicida, un herbicida, un insecticida,

un nematocida, un acaricida, y una bacteria del género *Bacillus*; dicho método CARACTERIZADO porque comprende:

a. aplicar el insumo agrícola a una planta, un propágulo de planta, o tierra; y

b. aplicar un jasmonato o compuesto relacionado a la planta, propágulo de planta, o tierra en una cantidad efectiva para incrementar la efectividad del insumo agrícola.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, CARACTERIZADO porque el insumo agrícola y el jasmonato o compuesto relacionado se aplican en forma simultánea.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, CARACTERIZADO porque el insumo agrícola y el jasmonato o compuesto relacionado se aplican como una mezcla.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 9, CARACTERIZADO porque el insumo agrícola y el jasmonato o compuesto relacionado se aplican a una planta.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 9, CARACTERIZADO porque el insumo agrícola y el jasmonato o compuesto relacionado se aplican a una semilla.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, CARACTERIZADO porque el insumo agrícola y el jasmonato o compuesto relacionado se formulan como un revestimiento de semilla.

15. Un método para reducir el volumen de un insumo agrícola efectivo para alcanzar un nivel de actividad deseado del insumo agrícola, en donde el insumo agrícola se selecciona entre uno o más de: un fungicida, un herbicida, un insecticida, un nematocida, un acaricida, y una bacteria del género *Bacillus*; dicho método CARACTERIZADO porque comprende combinar el insumo agrícola con una cantidad de jasmonato o compuesto relacionado efectiva para producir

una composición que comprende el jasmonato o compuesto relacionado y el insumo agrícola que tiene un volumen efectivo reducido para proveer la actividad deseada del insumo agrícola.

16. Un método para inducir actividad de biodefensa en una planta CARACTERIZADO porque comprende aplicar una composición que comprende un jasmonato o compuesto relacionado y un insumo agrícola a la planta.

17. El método de acuerdo con la reivindicación 16, CARACTERIZADO porque dicho método incluye más de una aplicación.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 17, CARACTERIZADO porque dicho método incluye más de una composición.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 17, CARACTERIZADO porque dicha más de una aplicación incluye aplicación en más de una etapa de crecimiento de la planta.

20. El método de acuerdo con la reivindicación 19, CARACTERIZADO porque dicho método incluye aplicación a una semilla y aplicación post-emergencia.

**MÉTODOS Y COMPOSICIONES QUE CONTIENEN JASMONATO O COMPUESTOS
RELACIONADOS PARA PROMOVER LA ACTIVIDAD DE BIODEFENSA EN LAS
PLANTAS**

RESUMEN

Este documento se refiere al uso de jasmonato o compuestos relacionados en combinación con insumos agrícolas (por ej., herbicidas, plaguicidas, agentes bioactivos o biológicos, componentes para tratamiento de semillas, semioquímicos, y similares) para inducir la actividad de biodefensa en las plantas. También se proveen composiciones que comprenden un jasmonato o compuesto relacionado con uno o más insumos agrícolas.

PCT

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

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KAHLER, Rachel A.
2200 Wells Fargo Center
90 South Seventh Street
Minneapolis, Minnesota 55402-3901
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year)

18 April 2013 (18.04.2013)

Applicant's or agent's file reference

76234-403858

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US2011/053360

International filing date (day/month/year)

27 September 2011 (27.09.2011)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

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

State of Nationality

State of Residence

SEEVERS, Kurt
20906 Sequoia St.
Elkhorn, Nebraska 68022
United States of America

US

US

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

The person identified in Box 2 has been recorded as applicant for US only and inventor for all designated States.

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search☐ the International Preliminary Examining Authority
☒ the designated Offices concerned
☐ the elected Offices concerned
☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

GarciaM Sonnia

Facsimile No. +41 22 338 71 30

e-mail pt09.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 09

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0035827

Bogotá D.C., Abril 16 de 2013 - 16:50:20

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	196871846	16/04/2013	29.281.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-105199- -00000-0000

Fecha: 2013-04-25 11:22:41
Tra. 11 PATENTE IYII
Act. 411 PRESENTACIONDep. 2020 DIR. NUEVAS CR
Eve: 378 FASE NACIONAL I
Folios: 26

Coto 20157-841-001-5

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

, Abril 16 de 2013 - 16:50:38

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD FASE NACIONAL PCT	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) <i>Prioridad</i> (32) <i>Fecha</i> (33) <i>País</i> 61/387,232 2010/09/28 US		(51) Int Cl: A01N 037/042 (71) Solicitante(s) BECKER-UNDERWOOD, INC. (72) Inventor(es) R.D. PIRAN CARGEEG KURT SEEVERS (74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 2013/04/28 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 2011/09/27 No. de solicitud PCT/US2011/053360		(87) Publicación internacional Fecha: 2012/04/12 N° publicación: WO 2012/047608 A3	
(54) Titulo: MÉTODOS Y COMPOSICIONES QUE CONTIENEN JASMONATO O COMPUESTOS RELACIONADOS PARA PROMOVER LA ACTIVIDAD DE BIODEFENSA EN LAS PLANTAS			

Resumen:

Este documento se refiere al uso de jasmonato o compuestos relacionados en combinación con insumos agrícolas (por ej., herbicidas, plaguicidas, agentes bioactivos o biológicos, componentes para tratamiento de semillas, semioquímicos, y similares) para inducir la actividad de biodefensa en las plantas. También se proveen composiciones que comprenden un jasmonato o compuesto relacionado con uno o más insumos agrícolas.



No. 13-105199- -00000-0000

Fecha: 2013-04-25 11:22:41 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO

☐
☐
☐
☐
☐

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 ☐