

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



00 74283

ITU
NT
VCI

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO

Radicación: C274283 00000000

Folios: 34

Fecha (MD): 2003-09-29 16:05:51

Trámite: C22 PATENTES y REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: DEED DIVISION DE HECHOS CREATIVOS

DATOS DEL SOLICITANTE

WD 0126468

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social NOVARTIS AG

No. de Identificación _____

Representante Legal (Persona Jurídica) _____

País de Domicilio SUIZA

Departamento o Estado _____

Dirección _____

Ciudad BASILEA Teléfono _____

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre JIMENA ESCOBAR URIBE

Dirección y Domicilio CRA. 11A No. 94-78. OFICINA 305

Ciudad SANTAFÉ DE BOGOTÁ Teléfono 6 162051/61

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es) 1. ROBERT SENN; 2. DIETER HOFER; 3. THOMAS THIEME;
4. LARRY ZANG.

Identificación _____

Dirección 1. WITERSWIL, SUIZA; 2. LIESTAL, SUIZA; 3. SAGERHEIDE, ALEMANIA;
4. HIGHPOINT, CAROLINA DEL NORTE, E.U.A.

Ciudad _____

Teléfono _____

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(34) Título de la Invención METODO PARA MEJORAR EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS.

PRIORIDAD REIVINDICADA: sí ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD: ANDINA ☐ UNIONISTA ☒

(33) País ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Fecha OCTUBRE 13, 1999 (31) No. Solicitud 09/416263

Para publicar a los ☒ 6 meses : ☐ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

(51) CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A01N 43/40, 43/72 236/P

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Proveer un método para mejorar el crecimiento de las plantas, el cual comprende aplicar a las plantas o al lugar de las mismas, cuando menos un compuesto seleccionado a partir de la clase de los neonicotinoides. Igualmente, se refiere a una composición donde dicho compuesto es aplicado.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica No. 17.398	☒
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC No. 17.398	☒
Recibo de la tasa respectiva No. 59, 158	☒
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propiedad según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☐
Otros documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA
NOMBRE


JIMENA ESCOBAR URIBE

C.G. 39.779.452 Ucaquén.

T.P. No. 68.228

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO

Radicación : 00074283 00002000

Folios: 34

NIT : 3 Fecha (REC): 2000-09-29 16:05:51

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 0020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 50,158
FECHA : SEPTIEMBRE 19 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

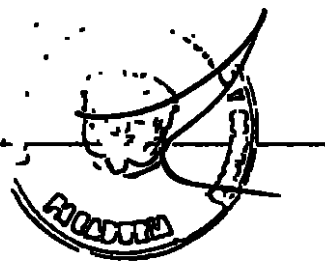
DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUCURUL	CUENTA	Nº. PAGO	Nº. PAGO
SECUBAR UNITE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	000-00110 /	0000000	5,110,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50000 00 00	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	500.000.00
	TOTAL :	500.000.00

SOL: CIENTO CINCUENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N°.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10

Conmutador: 334 12 21

Fax: 281 31 25

e-mail: info@sic.gov.co

Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

METODO PARA MEJORAR EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS

Campo de la Invención

La presente invención se refiere a un método para mejorar
5 el crecimiento de las plantas, el cual comprende aplicar a las
plantas o al lugar de las mismas, cuando menos un compuest se-
leccionado a partir de la clase de los neonicotinoides.

Antecedentes de la Invención

10 Ciertos métodos para mejorar el crecimiento de las plantas
se describen en la literatura. Estos métodos normalmente se
basan en la fertilización convencional. Sin embargo, los efec-
tos biológicos de estos métodos conocidos no son enteramente
satisfactorios en el área de la agricultura. Por consiguiente,
15 todavía existe una necesidad de mejorar el crecimiento de las
plantas básicamente para obtener más altos rendimientos del
cultivo, así como la reducción del uso de los fertilizantes ne-
cesarios.

20

Compendio de la Invención

La presente invención proporciona un nuevo método para me-
jorar el crecimiento de las plantas, más específicamente un mé-
todo para mejorar el crecimiento de las plantas de cultivos ta-
les como semilla de canola (colza), berenjenas, arroz, papas, y
25 semillas de soya, en d nde se aplica cuando menos un compuesto

ne nicotinoide a la planta al lugar de la misma.

Descripción de las Modalidades Específicas

Se prefiere un método para mejorar el crecimiento de las plantas, en donde se aplica a la planta o al lugar de la misma, cuando menos un compuesto neonicotinoide la fórmula (I):



en donde:

A es un grupo 2-cloropirid-5-ilo, 2-metilpirid-5-ilo, 1-oxido-3-piridinio, 2-cloro-1-oxido-5-piridinio, 2,3-dicloro-1-oxido-5-piridinio, tetrahydrofuran-3-ilo, 5-metil-tetrahydrofuran-3-ilo, ó 2-clorotiazol-5-ilo,

Y es $-N(R)(R_2)$ ó SR_2 ;

R es hidrógeno, alquilo de 1 a 6 átomos de carbono, fenilalquilo de 1 a 4 átomos de carbono, cicloalquilo de 3 a 6 átomos de carbono, alqueno de 2 a 6 átomos de carbono, o alquino de 2 a 6 átomos de carbono;

R_1 y R_2 son, independientemente uno del otro, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, alqueno de 1 a 4 átomos de carbono, alquino de 1 a 4 átomos de carbono, $-C(=O)-CH_3$ o bencilo; o forman juntos un grupo $-CH_2-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-CH_2-$, $-CH_2-O-CH_2-$,

$-\text{CH}_2-\text{S}-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_2-$ ó $-\text{CH}_2-\text{N}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-$; y

X es $\text{N}-\text{NO}_2$, $\text{N}-\text{CN}$ ó $\text{CH}-\text{NO}_2$; o, en donde sea apropiado, un tautómero del mismo, en cada caso en forma libre o en forma de sal.

5 Los compuestos (I) pueden estar en la forma de tautómeros. De acuerdo con lo mismo, anteriormente en la presente y posteriormente en la presente, en donde sea apropiado, se va a entender que los compuestos (I) incluyen los tautómeros correspondientes, inclusive cuando no se mencionen estos últimos específicamente en cada caso.

Los compuestos de la fórmula (I) son capaces de formar sales de adición de ácido. Estas sales se forman, por ejemplo, con ácidos inorgánicos fuertes, tales como ácidos minerales, por ejemplo ácido perclórico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido nitroso, un ácido fosfórico, o un ácido halohídrico, con
15 ácidos carboxílicos orgánicos fuertes, tales como ácidos alcarboxílicos de 1 a 4 átomos de carbono insustituídos o sustituidos, por ejemplo sustituidos por halógeno, por ejemplo ácido acético, ácidos dicarboxílicos saturados o insaturados, por
20 ejemplo ácido oxálico, malónico, succínico, maleico, fumárico, o ftálico, ácidos hidroxicarboxílicos, por ejemplo ácido ascórbico, láctico, málico, tartárico, o cítrico, o ácido benzoico, o con ácidos sulfónicos orgánicos, tales como ácidos alcansulfónicos de 1 a 4 átomos de carbono o arilsulfónicos insustituidos o sustituidos, p r ejemplo sustituidos por halógeno, por
25

ejemplo ácido metansulfónico o p-toluensulfónico. Además, los compuestos de la fórmula (I) que tienen cuando menos un grupo ácido, son capaces de formar sales con bases. Las sales con bases adecuadas son, por ejemplo, sales metálicas, tales como sales de metal alcalino o de metal alcalinotérreo, por ejemplo sales de sodio, potasio o magnesio, o sales con amoníaco, o una amina orgánica, tal como morfolina, piperidina, pirrolidina, una mono-, di-, o tri-alquilamina inferior, por ejemplo etil-, dietil-, trietil-, o dimetil-propilamina, o una mono-, di-, o tri-hidroxialquilamina inferior, por ejemplo mono-, di-, o tri-etanolamina. En adición, también se pueden formar las sales internas correspondientes. Se da preferencia, dentro del alcance de la invención, a las sales agroquímicamente convenientes. En vista de la estrecha relación entre los compuestos de la fórmula (I) en forma libre y en la forma de sus sales, cualquier referencia anteriormente en la presente o posteriormente en la presente a los compuestos libres de la fórmula (I) o a sus sales respectivas, debe entenderse para incluir también las sales correspondientes o los compuestos libres de la fórmula (I), donde sea apropiado y conveniente. Se aplica lo mismo en el caso de los tautómeros de los compuestos de la fórmula (I) y sus sales. En general se prefiere la forma libre en cada caso.

Los compuestos preferidos de la fórmula (I), son aquéllos en donde:

25 A es un grupo pirid-3-ilo, 2-cloropirid-5-ilo, 2-cloro-1-

oxido-5-piridinio, ó 2-clorotiazol-5-il ; particularmente un grupo 2-cloropirid-5-ilo, o de preferencia un grupo 2-clorotiazol-5-ilo;

en donde Y es $-N(R)(R_2)$;

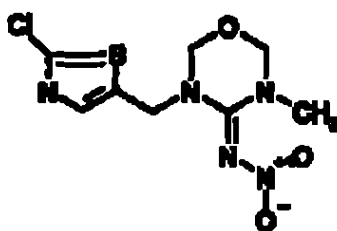
5 R es alquilo de 1 a 6 átomos de carbono, fenilalquil de 1 a 4 átomos de carbono, alquenilo de 3 a 4 átomos de carbono, o alquínilo de 3 a 4 átomos de carbono;

más especialmente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, de preferencia metilo;

10 R_1 y R_2 son, independientemente uno del otro, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o bencilo, o juntos son un grupo $-CH_2-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-CH_2-$, $-CH_2-O-CH_2-$, $-CH_2-S-CH_2-$, $-CH_2-NH-CH_2-$, $-CH_2-N(CH_3)-CH_2-$, especialmente $-CH_2-CH_2-$ ó $-CH_2-O-CH_2-$, particularmente $-CH_2-O-CH_2-$; y

15 X es $N-NO_2$ ó $N-CN$, más especialmente $N-NO_2$.

Se prefiere especialmente un método para mejorar el crecimiento de las plantas, el cual comprende la aplicación a la planta o al lugar de la misma, de una cantidad efectiva de un compuesto seleccionado a partir del grupo que consiste en: un
20 compuesto de la fórmula:



(Ia).

imidacloprid, clotianidina (TI-435), nitenpiram, tiacloprid, acetamiprid, y MTI-446; particularmente el compuesto de la fórmula (Ia) (tiametoxam).

El compuesto de la fórmula (Ia) se conoce, por ejemplo, de la Patente Europea Número EP-A-580,553;

Imidacloprid se conoce del The Pesticide Manual, 11ª edición (1997), The British Crop Protection Council, Londres, página 706.

Nitenpiram del The Pesticide Manual, 11ª edición (1997), The British Crop Protection Council, Londres, página 880;

TI-435 de la Patente Europea Número EP-A-376,279.

MTI-446 de la Patente Europea Número EP-A-649,845; y

Tiacloprid de la Patente Europea Número EP-A-235,725.

De una manera sorprendente, se ha encontrado que la aplicación de los compuestos de la fórmula (I) a las plantas o al lugar de las mismas, da como resultado un crecimiento de las plantas inesperadamente mejorado. Ahora se ha encontrado que la acción de los compuestos de la fórmula (I) va mucho más allá de su acción plaguicida bien conocida. Se ha demostrado que los compuestos de la fórmula (I) exhiben una acción denominada de crecimiento de las plantas en el marco de la presente invención. Bajo el término "crecimiento de las plantas", se entienden diferentes clases de mejoras de las plantas que no están relacionadas con el control de plagas con este compuesto (I). Por ejemplo, las propiedades convenientes que se pueden mencio-

nar son mejores características del cultivo, incluyendo: surgimiento, rendimientos del cultivo, contenido de proteína, sistema de raíces más desarrollado, incremento en la labranza, incremento en la altura de la planta, hoja más grande, menos hojas basales muertas, retoños más fuertes, color de la hoja más verde, menos fertilizantes necesarios, menos semillas necesarias, más retoños productivos, florecimiento más temprano, madures del grano temprana, planta menos versa (fijación), mayor crecimiento del tallo, mejor vigor de la planta, y germinación temprana; o cualesquiera otras ventajas familiares para una persona experta en este campo.

Se prefiere especialmente el uso de estos compuestos neonicotinoides en un método para la mejora del crecimiento de las plantas que están esencialmente exentas de insectos y representantes de la orden acarina.

Se ha mostrado que los compuestos de la presente fórmula (I) tienen un buen efecto sobre el crecimiento de las plantas. Como regla, un buen efecto significa cuando menos el 10 por ciento de surgimiento más temprano, rendimientos de cultivo, sistema de raíces más desarrollado, incremento en la altura de la planta, hoja más grande, menos fertilizantes necesarios, menos semillas necesarias, mayor crecimiento del tallo, mejor vigor de la planta, etcétera.

Un aspecto adicional de la invención es un método para utilizar un compuesto ne nicotinoide en un método para mejo-

rar el crecimient de las plantas.

Un aspecto adicional de la invención es el uso de un compuesto neonicotinoide en un método para mejorar el crecimiento de las plantas.

5 Todavía un aspecto adicional de la invención es un método para utilizar una composición que comprende un compuesto neonicotinoide en un método para mejorar el crecimiento de las plantas.

10 Los cultivos que se pueden mejorar de acuerdo con el presente método incluyen cereales, tales como trigo, cebada, centeno, avena, arroz, maíz, y sorgo; remolacha, tal como remolacha azucarera y remolacha forrajera; fruta, por ejemplo pome-
15 los, fruta dura y fruta blanda, tal como manzanas, peras, ciruelas, duraznos, almendras, cerezas, y bayas, por ejemplo fre-
 sas, frambuesas, y zarzamoras; frutas leguminosas, tales como frijoles, lentejas, chícharos, y semillas de soya; plantas de
 aceite, tales como colza, mostaza, amapola, olivos, girasoles, coco, plantas de aceite de ricino, semillas de cacao y cacahua-
 tes; cucurbitáceas, tales como calabacines, pepinos, y melones;
20 plantas de fibra, tales como algodón, lino, cáñamo, y yute;
 fruta cítrica, tal como naranjas, limones, toronjas, y mandari-
 nas; verduras, tales como espinaca, lechuga, espárrago, coles, zanahorias, cebollas, jitomates, papas, y paprika; lauráceas,
 tales como aguacates, canela, y alcanfor; y también tabaco,
25 nueces, café, berenjenas, caña de azúcar, té, pimienta, vides,

lúpulos, plátanos, plantas de hule natural y ornamentales;

especialmente arroz, frijoles, semillas de soya, c 1-
za, y papas.

De acuerdo con lo anterior, la invención se refiere
5 también a composiciones que comprenden los compuestos de la
fórmula (I), y al uso de esta composiciones, tales como concen-
trados emulsionables, concentrados en suspensión, soluci nes
directamente rociables o diluibles, pastas revestibles, emul-
siones diluidas, polvos humectables, polvos solubles, polvos
10 dispersables, polvos secos, gránulos o encapsulaciones en sus-
tancias poliméricas, las cuales comprenden cuando menos uno de
los compuestos de acuerdo con la invención, seleccionándose el
tipo de formulación de acuerdo con los objetivos pretendidos y
las circunstancias prevalecientes.

15 Los compuestos de la fórmula (I) se utilizan en estas
composiciones en forma pura, utilizándose un sólido de los com-
puestos de la fórmula (I), por ejemplo, en un tamaño de partí-
culas específico, o de preferencia junto con cuando menos uno
de los adyuvantes acostumbrados en la tecnología de la f rmula-
ción, tales como extensores, por ejemplo solventes o vehículos
20 sólidos, o compuestos de actividad superficial (tensoactivos).

Los adyuvantes de formulación adecuados son, p r
ejemplo, vehículos sólidos, solventes, estabilizantes, adyuvan-
tes de liberación lenta, tintes, y opcionalmente sustancias de
25 actividad superficial (tensoactivos). Los vehículos y adyuvan-

tes adecuad s en este cas incluyen todas las sustancias utilizadas por costumbre en los productos para la protección de cultivos, especialmente en los productos para controlar babosas y caracoles. Los adyuvantes adecuados, tales como solventes, 5 vehículos sólidos, compuestos de actividad superficial, tensoactivos no iónicos, tensoactivos catiónicos, tensoactivos aniónicos, y otros adyuvantes en las composiciones utilizadas de acuerdo con la invención, son, por ejemplo, los mismos que aquéllos descritos en la Patente Europea Número EP-A-736,252; 10 se incorporan completamente como referencia a la presente por su divulgación relacionada con los adyuvantes de formulación útiles.

Las composiciones normalmente contienen de 0.1 al 99 por ciento, especialmente del 0.1 al 95 por ciento de un compuesto de la fórmula (I), y del 1 al 99.9 por ciento, especialmente del 5 al 99.9 por ciento de cuando menos un adyuvante sólido o líquido, siendo en general posible que del 0 al 25 por ciento, especialmente del 0.1 al 20 por ciento de la composición sea de tensoactivos (en cada caso los porcentajes están en 15 peso). Aunque los productos comerciales de preferencia se formularán como concentrados, el usuario final normalmente empleará formulaciones diluidas que tengan concentraciones considerablemente más bajas de 1 ó más compuestos de la fórmula (I). Las formulaciones preferidas tienen especialmente la siguiente 20 composición (% = por cient en peso):

Concentrados Emulsionables:

5	ingrediente activo:	del 1 al 90 por ciento, de preferencia del 5 al 20 por ciento.
	Agente de actividad superficial:	del 1 al 30 por ciento, de preferencia del 10 al 20 por ciento .
10	Vehículo líquido:	del 5 al 94 por ciento, de preferencia del 70 al 85 por ciento .

Polvos secos:

	ingrediente activo:	del 0.1 al 10 por ciento, de preferencia del 0.1 al 1 por ciento.
15	vehículo sólido:	del 99.9 al 90 por ciento, de preferencia del 99.9 al 99 por ciento.

Concentrados en suspensión:

20	ingrediente activo:	del 5 al 75 por ciento, de preferencia del 10 al 50 por ciento.
	agua:	del 94 al 24 por ciento, de preferencia del 88 al 30 por ciento.
25	agente de actividad superficial:	del 1 al 40 por ciento, de pre-

ferencia del 2 al 30 por cient .

Polvos humectables:

ingrediente activo:

del 0.5 al 90 por ciento, de preferencia del 1 al 80 por ciento.

5 agente de actividad superficial:

del 0.5 al 20 por ciento, de preferencia del 1 al 15 por ciento.

vehículo sólido:

del 5 al 95 por ciento, de preferencia del 15 al 90 por ciento.

10

Gránulos:

ingrediente activo

del 0.5 al 30 por ciento, de preferencia del 3 al 15 por ciento.

vehículo sólido:

del 99.5 al 70 por ciento, de preferencia del 97 al 85 por ciento.

15

Solución para inyección:

ingrediente activo:

del 0.1 al 10 por ciento, de preferencia del 0.5 al 5 por ciento.

20

tensoactivo no iónico:

del 0.1 al 30 por ciento, de preferencia del 0.5 al 10 por ciento.

mezcla de etanol y pro-

25

pilenglicol:

del 60 al 99 p r ciento, de pre-

ferencia del 85 al 90 por cient .

Suspensión para inyección (acuosa u oleosa):

ingrediente activo:	del 0.1 al 20 por ciento, de pre-
	ferencia del 1 al 10 por ciento.
5 tensoactivo no iónico:	del 0.1 al 20 por ciento, de pre-
	ferencia del 1 al 10 por ciento.
agua o aceite vegetal:	del 60 al 99 por ciento, de pre-
	ferencia del 85 al 95 por cient .

10 Las composiciones de acuerdo con la invención se preparan de una manera conocida: en ausencia de adyuvantes, por ejemplo mediante molienda, tamización, y/o compresión de un compuesto sólido de la fórmula (I), por ejemplo hasta un tamaño de partículas específico, y en la presencia de cuando menos un adyuvante,

15 te, por ejemplo, mediante mezcla íntima y/o molienda del compuesto de la fórmula (I) con los adyuvantes. La invención también se refiere a los métodos para la preparación de las composiciones de acuerdo con la invención, y al uso de los compuestos I en la preparación de estas composiciones.

20 La invención también se refiere a los métodos para aplicar las composiciones del tipo mencionado, tales como rociado, atomización, espolvoreo, recubrimiento, revestimiento, dispersión, o riego, que se seleccionan de acuerdo con los objetivos pretendidos y las circunstancias prevalecientes, y al uso de las

25 composiciones para mejorar las plantas del tipo mencionado.

Los índices típicos de concentración son de 0.1 a 1,000 ppm, de preferencia del 0.1 al 500 ppm del compuesto de la fórmula (I). Las concentraciones de aplicación por hectárea son en general de 1 a 2,000 gramos del compuesto de la fórmula (I) por hectárea, especialmente de 1 a 1,000 gramos/hectárea, de preferencia de 5 a 600 gramos/hectárea.

Un método de aplicación preferido es la aplicación a las hojas de las plantas (aplicación foliar), dependiendo la frecuencia y concentración de la aplicación de la mejora deseada de la planta de cultivo en cuestión. Sin embargo, el compuesto de la fórmula (I) también puede penetrar en las plantas a través del sistema de raíces (acción sistémica) como un resultado de la impregnación del lugar de la planta con una formulación líquida, o mediante la incorporación del compuesto de la fórmula (I) en forma sólida, por ejemplo en la forma de gránulos, en el lugar de la planta, por ejemplo en la tierra (aplicación a la tierra). En el caso de los cultivos de arroz inundados, estos gránulos se pueden aplicar en cantidades medidas al campo de arroz inundado.

En una modalidad, los productos comerciales de preferencia se formularán como concentrados, mientras que el usuario final normalmente utilizará formulaciones diluidas.

Las composiciones de acuerdo con la invención también son adecuadas para el tratamiento del material de propagación de las plantas, incluyendo el material de propagación genéticamen-

te modificado, por ejemplo semilla, tal como fruta, tubérculos o granos, o recortes de plantas. El material, de propagación se puede tratar con la composición antes de la plantación, por ejemplo, la semilla se puede revestir antes de la siembra. Los
5 compuestos de acuerdo con la invención también se pueden aplicar a los granos de semilla (recubrimiento), ya sea mediante la impregnación de los granos con una formulación líquida, o recubriéndolos con una formulación sólida. La composición también se puede aplicar al sitio de la plantación cuando se esté plantando el material de propagación, por ejemplo se puede aplicar
10 al surco de semillas durante la siembra. La invención también se refiere al método para el tratamiento del material de propagación de las plantas, y al material de propagación de las plantas así tratado.

15 Los compuestos de la fórmula (I) normalmente se aplican al material de propagación de las plantas en la forma de composiciones, pero también se pueden aplicar a las semillas o al lugar de su propagación (tal como un surco), simultáneamente o en sucesión, con compuestos adicionales. Estos compuestos adicionales
20 pueden ser fertilizantes o donadores de micronutrientes u otras preparaciones que tengan influencia sobre el crecimiento de las plantas. También pueden ser plaguicidas selectivos o mezclas de varias de estas preparaciones, si se desea junto con vehículos adicionales, tensoactivos, o adyuvantes, promotores
25 de la aplicación empleados por costumbre en la técnica de la

formulación.

En relación con el tratamiento del material de propagación de las plantas, las concentraciones de aplicación favorables son en general de 0.0005 hasta no más de 1 kilogramo, en particular de 0.01 al 0.8 kilogramos, más particularmente de 0.1 a 0.5 kilogramos de uno o más compuestos de la fórmula (I) por 100 kilogramos del material que se vaya a proteger. Sin embargo, las condiciones de aplicación dependen esencialmente de la naturaleza (área superficial, consistencia, contenido de humedad) del material, y de sus factores medio-ambientales. De acuerdo con lo anterior, dentro de estos rangos, los expertos en la materia seleccionarán, con base en su cuerpo general de conocimiento, y donde sea apropiado, con unos cuantos experimentos, las dosis que no sean fitotóxicas pero que sean efectivas para mejorar el crecimiento de las plantas.

Las técnicas de aplicación del tratamiento de semillas son bien conocidas por los expertos en la materia, y se pueden utilizar fácilmente en el contexto de la presente invención. Los compuestos de la fórmula (I) se pueden formular y aplicar como una pasta, un recubrimiento sólido de semillas, un remojo, o como un espolvoreo sobre la superficie de las semillas. También se pueden mencionar, por ejemplo, recubrimiento de película o encapsulación. Los procesos de recubrimiento son bien conocidos en la técnica, y emplean, para las semillas, las técnicas de recubrimiento de película o encapsulación, o para los

otros productos de multiplicación, las técnicas de inmersión. No es necesario decir que el método de aplicación de los compuestos a las semillas puede variar, y se pretende que la invención incluya cualquier técnica que se vaya a utilizar.

5 Un método preferido para aplicar la mezcla al material de propagación de las plantas de acuerdo con la invención, consiste en rociar o humedecer el material de propagación de las plantas con una preparación líquida, o mezclar el material de la planta con una preparación sólida de los compuestos de la
10 fórmula (I).

 Los compuestos de esta invención se pueden formular o mezcla en el recipiente para el tratamiento de semillas, o se pueden combinar sobre las semillas recubriendo con otros agentes de tratamiento de semillas. Los agentes que se van a mezcla
15 con los compuestos de esta invención pueden ser para el control de plagas, o para una modificación adicional del crecimiento, nutrición, o para el control de enfermedades de las plantas.

Ejemplos de Formulación (% = por ciento en peso)

 Los siguientes ejemplos pretenden ilustrar y no limitar la
20 invención, entendiéndose "compuesto de la fórmula (I)" como uno o varios de los compuestos de la fórmula (I).

Ejemplo F1: Concentrados

emulsionables	a)	b)	c)
25 Compuesto de la fórmula (I)	25%	40%	50%

	d decilbencensulfonato de			
	calcio	5%	8%	6%
	polietilenglicoléter de			
	aceite de ricino	5%	-	-
5	polietilenglicoléter de			
	tributilfenol	-	12%	4%
	Ciclohexanona	-	15%	20%
	mezcla de xilenos	65%	25%	20%

10 Se pueden preparar emulsiones de cualquier concentración deseada a partir de este concentrado mediante su dilución con agua, y se pueden emplear en la protección de cultivos y en las aplicaciones de tratamiento de semillas.

15	Ejemplo F2: Polvos secos	a)	b)
	Compuesto de la fórmula (I)	5%	8%
	talco	95%	-
	caolín	-	92%

20 Se obtienen polvos secos listos para usarse mezclando los compuestos de la fórmula (I) con el vehículo, y moliendo la mezcla en un molino adecuado. Estos polvos se pueden utilizar para el revestimiento en seco de las semillas.

25

Ejemplo F3: Polvos humectables		a)	b)	c)
	Compuesto de la fórmula (I)	25%	50%	75%
5	lignosulfonato de sodio	5%	5%	-
	laurilsulfato de sodio	3%	-	5%
	di-isobutilnaftalensulfonato de sodio	-	6%	10%
	polietilenglicoléter de octilfenol	-	2%	-
10	ácido silícico altamente dispersado	5%	10%	10%
	caolín	62%	27%	-

El compuesto de la fórmula (I) se mezcla completamente con los aditivos, y la mezcla se muele completamente en un molino adecuado, proporcionando polvos humectables que se pueden diluir con agua para dar suspensiones de cualquier concentración deseada. Estas pastas se pueden utilizar para realizar tratamientos de surcos antes de plantas los cultivos de las plantas, y también para el revestimiento húmedo del material que se pueda propagar, por ejemplo las semillas de aceite o los tubérculos de las plantas.

Ejemplo F4: Suspoemulsiones**a)**

	Compuesto de la fórmula (I)	22.5%
5	nonilfenol sulfatado (condensado de polioxi- etileno)	0.1%
	triestirilfenol fosfatado (condensado de polioxi-etileno)	4 %
10	lignosulfonato de sodio (condensado de polioxi-etileno)	2 %
	NaOH (50%)	0.1%
	agente desespumante de silicona	0.1%
	pigmentos	9.5%
	glicerina	20 %
15	goma de xantano	0.2%
	agua	41.5%

Esta formulación es adecuada para mezclas de compuestos sólidos y líquidos de la fórmula (I). Los compuestos sólidos de la fórmula (I) se mezclan completamente con una porción de los emulsionantes y agua, y la mezcla se muele completamente en un molino adecuado. Otra porción de los emulsionantes y agua se mezcla con los compuestos líquidos de la fórmula (I). Las dos mezclas se combinan junto con cualesquiera otros ingredientes a inertes (tales como pigmentos, espesantes, etcétera (que

se vayan a utilizar en la formulación. Estas suspoemulsiones se pueden utilizar para realizar los tratamientos de los surcos antes de plantar los cultivos de las plantas, y también para el revestimiento húmedo del material que se pueda propagar, por ejemplo semillas de aceite o tubérculos de plantas.

Ejemplos Biológicos (% = por ciento en peso a menos que se indique de otra manera).

Los siguientes ejemplos pretenden ilustrar y no limitar la invención.

Ejemplo B1: Surgimiento

La semilla de canola se trata con la composición de la invención que contiene tiametoxam, en una concentración de 400 gramos de tiametoxam por 100 kilogramos de semillas, y siembran siguiendo los procedimientos que correspondan a las condiciones que se encuentren en la práctica. Las semillas no tratadas del mismo origen se utilizan para propósitos de comparación. Se evalúa el surgimiento (plantas por metro). En el caso de las semillas tratadas, surgen aproximadamente el 20 por ciento más plantas por metro en el caso de las plantas no tratadas.

Ejemplos B2/B3: Vigor de Arroz (*Oryza sativa* L. cv. Nihonbare) y Berenjena (*Solanum melongena* cv. Marfa).

Las plantas se cultivan en una mezcla de tierra exenta de

patógenos comercialmente disponible. Dos semanas (tres semanas en las berenjenas) después de la plantación, las plántulas se trasplantan a macetas de 600 mililitros, y se tratan inundando con 10 miligramos de tiametoxam en 200 mililitros de agua por maceta. Se fertilizan 1 ó 2 veces a la semana. Hasta 10 semanas después del tratamiento, se determinan el peso fresco y seco de los retoños y las raíces, y los números de hojas. El contenido de proteína se mide mediante el método de Bradford (1976, Anal. Biochem., 72, 248-254) con BSA (albúmina de suero bovino) como estándar: Homogeneización del material de la hoja en N₂ líquido en un mortero. Se extrae en un regulador de fosfato (pH de 7.5, 0.1 M, 2/1, volumen/peso). Después de la centrifugación, se separa un sobrenadante del gránulo, y se almacena a -20°C, hasta la determinación de la proteína. Para una comparación del tratado y del control, se calculan los miligramos de proteína/gramo de peso fresco.

Tablas B2 y B3: diferencias entre las plantas tratadas y el control dadas como factores (por ejemplo, peso fresco de tratadas/peso fresco del control). Los factores >1 indican una mejora del vigor de las plantas tratadas. FW: peso fresco; DW: peso seco; proteína ((miligramos/gramo de planta tratada)/(miligramos/gramo del control))

Tabla B2: Arroz

S	Semana	Tamaño	Retoño		Raíz		Proteína
			FW	DW	FW	DW	
10	1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.1
	2	1.0	1.0	1.1	0.8	1.1	1.0
	3	1.0	1.2	1.3	0.6	1.3	1.0
	4	1.1	1.3	1.2	1.5	1.4	1.0
	5	1.1	1.2	1.1	1.0	0.9	1.0
	6	1.2	1.3	1.1	1.6	1.5	1.0
	7	1.1	1.3	1.2	1.3	1.3	1.1
	8	1.1	1.4	1.4	1.8	1.5	1.0
15	9	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	0.9
	10	1.3	1.3	1.3	2.0	2.0	0.7

Tabla B3: Berenjena

20	Semana	Tamaño	Retoño		Raíz		Hoja	Proteína
			FW	DW	FW	DW		
25	1	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0		1.0

	2	1.1	0.7	1.1	1.2	1.2		1.1
	3	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1		1.0
	4	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0		1.6
	5	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1	1.0
5	6	1.3	1.3	1.3	0.9	0.9	1.3	1.1
	7	1.2	1.1	1.1	0.8	0.7	1.3	1.4
	8	1.2	0.7	0.9	0.6	0.6	1.2	1.4
	9	1.4	0.7	1.1	0.9	1.1	1.6	2.5
	10	1.4	1.1	1.1	1.1	1.3	1.4	1.3

10

Debido a que la tierra utilizada no contiene patógenos, y se puede asumir que la actividad biológica es baja, los efectos son ocasionados por el estímulo de crecimiento directo, y no por efectos secundarios del tiametoxam contra los organismos de la tierra.

15

Ejemplo B4: Rendimiento

Los tubérculos de papa se tratan con la composición de la invención que contiene imidacloprid, en una concentración de 500 gramos de imidacloprid por 100 kilogramos de semillas, y se plantan siguiendo los procedimientos que correspondan a las condiciones que se encuentren en la práctica. El cultivo se cosecha del campo al madurar. Se utilizan tubérculos no tratados del mismo origen para propósitos de comparación. El rendimien-

20

25

t del cultivo se evalúa, y se encuentra que es significativamente más alto en el caso de los tubérculos de papa tratados que con los tubérculos no tratados.

5 En resumen, se ve que esta invención proporciona un nuevo método para mejorar el crecimiento de las plantas. Se pueden hacer variaciones en las proporciones, procedimientos, y materiales, sin apartarse del alcance de la invención como se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método para mejorar el crecimiento de las plantas, el cual comprende aplicar a las plantas o al lugar de las mismas, cuando menos un compuesto seleccionado a partir de la clase de los neonicotinoides.

2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde se aplica a la planta o al lugar de la misma, cuando menos un compuesto de la fórmula (I)

10



en donde:

A es un grupo 2-cloropirid-5-ilo, 2-metilpirid-5-ilo, 1-oxido-3-piridinio, 2-cloro-1-oxido-5-piridinio, 2,3-dicloro-1-oxido-5-piridinio, tetrahydrofuran-3-ilo, 5-metil-tetrahydrofuran-3-ilo, 6 2-clorotiazol-5-ilo,

Y es $-N(R)(R_2)$ ó SR_2 ;

R es hidrógeno, alquilo de 1 a 6 átomos de carbono, fenilalquilo de 1 a 4 átomos de carbono, cicloalquilo de 3 a 6 átomos de carbono, alqueno de 2 a 6 átomos de carbono, o alquino de 2 a 6 átomos de carbono;

— — .

R_1 y R_2 son, independientemente uno del otro, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, alquenilo de 1 a 4 átomos de carbono, alquinilo de 1 a 4 átomos de carbono, $-C(=O)-CH_3$ o bencil ; o forman juntos un grupo $-CH_2-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-CH_2-$, $-CH_2-O-CH_2-$,
5 $-CH_2-S-CH_2-$, $-CH_2-NH-CH_2-$ ó $-CH_2-N(CH_3)-CH_2-$; y

X es $N-NO_2$, $N-CN$ ó $CH-NO_2$; o, en donde sea apropiado, un tautómeto del mismo, en cada caso en forma libre o en forma de sal.

3. Un método de acuerdo con la reivindicación 2, en donde se aplica tiametoxam a las plantas o al lugar de las mismas.

4. Un método de acuerdo con la reivindicación 2, en donde se aplica imidacloprid a las plantas o al lugar de las mismas.

5. Un método para utilizar un compuesto de la fórmula (I) para mejorar el crecimiento de las plantas, en donde este compuesto de la fórmula (I) se aplica a las plantas o al lugar de las mismas.

6. El uso de un compuesto neonicotinoide en un método como se reclama en la reivindicación 1.

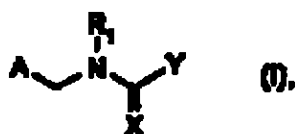
7. El uso de una composición que comprende cuando menos un compuesto neonicotinoide en un método como se reclama en la reivindicación 1.

8. Un método para utilizar una composición que comprende un compuesto neonicotinoide en un método como se reclama en la reivindicación 1, para mejorar el crecimiento de las plantas.

RESUMEN

Se da a conocer un método para mejorar el crecimiento de
5 las plantas,

en donde se aplica a la planta o al lugar de la misma,
cuando menos un compuesto de la fórmula (I):



en donde:

A es un grupo 2-cloropirid-5-ilo, 2-metilpirid-5-il , 1-
10 oxido-3-piridinio, 2-cloro-1-oxido-5-piridinio, 2,3-dicloro-1-
oxido-5-piridinio, tetrahydrofuran-3-ilo, 5-metil-tetrahydro-
furan-3-ilo, ó 2-clorotiazol-5-ilo,

Y es $-N(R)(R_2)$ ó SR_2 ;

R es hidrógeno, alquilo de 1 a 6 átomos de carbono, feni-
15 lalquilo de 1 a 4 átomos de carbono, cicloalquilo de 3 a 6 áto-
mos de carbono, alqueno de 2 a 6 átomos de carbono, o alqui-
nilo de 2 a 6 átomos de carbono;

R_1 y R_2 son, independientemente uno del otro, alquilo de 1
a 4 átomos de carbono, alqueno de 1 a 4 átomos de carbono,
20 alquino de 1 a 4 átomos de carbono, $-C(=O)-CH_3$ o bencilo; o
forman juntos un grupo $-CH_2-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-CH_2-$, $-CH_2-O-CH_2-$,

-CH₂-S-CH₂-, -CH₂-NH-CH₂- ó -CH₂-N(CH₃)-CH₂-; y

X es N-NO₂, N-CN ó CH-NO₂; o, en donde sea apropiado, un tautómeto del mismo, en cada caso en forma libre o en forma de sal.

s

* * * * *

**EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION**

**Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA**

(21) No. SOLICITUD:

(81) INT. CL.: C 07

**(22) FECHA DE
PRESENTACIÓN:**

(71) SOLICITANTE: NOVARTIS AG
Domiciliada en Basilea, Suiza.

(30) PRIORIDAD: SI
(31) No. DE SOLICITUD: 09416883

(72) INVENTORES: ROBERT SENN (Witterswil, Suiza);
DIETER HOFER (Liestal, Suiza); THOMAS THIEME
(Sagerheide, Alemania); LARRY ZANG (Highpoint,
Norte de Carolina, E.U.A.).

**(32) FECHA DE
PRESENTACIÓN: Octubre 13, 1999**

(33) PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

(74) APODERADO: JIMENA ESCOBAR URIBE

(54) TÍTULO: METODO PARA MEJORAR EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS.

(57) RESUMEN:

La presente invención se relaciona con un método para mejorar el crecimiento de las plantas, el cual comprende aplicar a las plantas o al lugar de las mismas, cuando menos un compuesto seleccionado a partir de la clase de los neonicotinoides. Igualmente, se refiere a una composición donde dicho compuesto es aplicado.

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante — 1 []
- Nombre e identificación del Inventor — 1 []
- Título o nombre de la Invención — 1 []
- Descripción — 3 []
- Reivindicaciones — 28 []
- Resumen — 1 []
- Comprobante de Pago — 2 []
- Poder, cuando proceda []
- Copia de la primera solicitud de patente, si reivindica prioridad, señalándola expresamente []
- Firma del solicitante o apoderado []

COMPLETA []

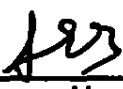
INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []
- Poder, cuando proceda []
- Firma del solicitante o apoderado []

COMPLETA []

INCOMPLETA []



Firma Responsable

Fecha: _____.

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@ic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-74283.

Fecha: 2 de Octubre del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 16 de Abril de 1997 ,
del folio 90.643 **al folio** 90.650
del libro de Protocolo N° 311 , **obra el**
poder N° 17398 **conferido por** NOVARTIS AG
(NOVARTIS SA) (NOVARTIS INC)
domiciliado(a) en Basilea, Suiza .
al doctor Jimena Escobar Uribe y/o Ignacio
Escobar Uribe .

Facultad para desistir y sustituir si .

Revisado 202022 .

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-74283

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- | | | |
|-----------------|-----------------|--|
| SI [x] | NO [] | NO APLICABLE [] Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a). |
| SI [x] | NO [] | NO APLICABLE [] Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94). |
| SI [x] | NO [] | NO APLICABLE [] Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000) |
| SI [x] | NO [] | EXTEMPORANEAMENTE [] Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris. |
| SI [] | NO [x] | NO APLICABLE [] Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional. |
| SI [] | NO [x] | NO APLICABLE [] Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de Paris; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.). |
| SI [] | NO [x] | CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS |

OBSERVACIONES JURÍDICAS CONVENIO DE PARIS: Deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI [] **NO [X]** Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [] **NO [X]** Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Bogotá, D.C., 2 de Octubre del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

Radicación No 00-74283

Concepto Técnico No 1860

Clasificación Internacional de Patentes A01N .

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- | | |
|--|--|
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c). |
| SI ☐ NO ☐ | Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☐ NO ☐ | Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94. |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94). |
| SI ☐ NO ☒ | CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS |

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☒ ver hoja(s) anexa(s)

Bogotá, D.C. Noviembre 21 del 2000

EXAMINADOR TÉCNICO
Código 202026

39 31

**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA**

**EXPEDIENTE N° 00-74283
CONCEPTO TÉCNICO N° 1860**

IPC: A01N 43/40,43/78

Las siguientes son las observaciones que se desprenden del primer examen de forma:

El título es muy general, debe incluirse el nombre químico de los compuestos objeto de la invención .

En lo referente al capítulo reivindicatorio, en las reivindicaciones en general ,donde se refiere a compuesto "neonicotinoide", es muy general y no puede aparecer como tal en las reivindicaciones, en su lugar se debe incluir el nombre químico.

En la reivindicación 1, debe ir el nombre químico y la fórmula estructural del compuesto característica de la invención., correcta y técnicamente escrita.

En las reivindicaciones 3 y 4 , los nombres " tiametoxam " e " imidacloprid " no pueden aparecer como tales, en su lugar, debe colocarse el nombre químico.

De acuerdo a las observaciones, se deben realizar las correcciones necesarias y presentar nuevo capítulo reivindicatorio completo, de tal forma que sea claro y preciso.

Además, se debe enviar nuevo extracto, el cual debe contener un resumen de la invención y generalmente la reivindicación característica de la invención con su fórmula estructural.

Anexar también tarjeta para el archivo temático y de propietarios.

Se debe enviar además, el arte final de la fórmula estructural característica de la invención, por duplicado, en tamaño de 12x 12 cm para la publicación y de 6x6 cm para la tarjeta del temático.

**Examinador Técnico de Patentes
202026**

Bogotá, D. C. Noviembre 24 del 2000

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-74283

AUTO 3521

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería a la doctora JIMENA ESCOBAR URIBE como apoderada de la Sociedad solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérsele al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndolo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los _____ de _____ de 1998

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Bogotá D.C., _____ de _____ de 1998

notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI _____ NO _____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

~~30/11/2000~~