

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 624 690**

51 Int. Cl.:

A01P 13/00 (2006.01)

A01N 47/36 (2006.01)

A01N 25/30 (2006.01)

A01N 25/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.03.2007 PCT/JP2007/055580**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.10.2007 WO07119435**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.03.2007 E 07739023 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.04.2017 EP 1998622**

54 Título: **Composición herbicida**

30 Prioridad:

24.03.2006 JP 2006083322

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.07.2017

73 Titular/es:

**ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD. (100.0%)
3-15, EDOBORI 1-CHOME, NISHI-KU, Osaka-shi
Osaka 550-0002, JP**

72 Inventor/es:

**YOSHII, HIROSHI y
YAMADA, RYU**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 624 690 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición herbicida

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una composición herbicida que mejora el efecto herbicida de un compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal mediante el uso de un polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal.

10 Técnica antecedente

Hasta ahora, en el cultivo de plantas de cultivo en terrenos cultivables, se ha deseado controlar las hierbas que inhiben el crecimiento o la cosecha de plantas de cultivo. Además, también en terrenos no cultivables, es beneficioso la utilización de terrenos no cultivables para controlar eficazmente las hierbas. Por lo tanto, el control de hierbas es necesario en cada terreno cultivable y no cultivable, y se han usado diversos herbicidas. Sin embargo, en los últimos años, existe un movimiento para reducir la dosificación de un principio herbicidamente activo en la medida de lo posible, para reducir la carga medioambiental en un sitio donde se aplica el herbicida o la periferia del mismo.

Por ejemplo, se conoce la mezcla de un tensioactivo no iónico con una solución de pulverización para mejorar el efecto herbicida y para reducir la dosificación del herbicida, y puede mencionarse un tensioactivo de tipo alquilaril poliglicol éter (nombre comercial: Citowett, fabricado por BASF France) como un producto de uso general. Además, el documento EP0598515 divulga mejoras notables del efecto herbicida mediante la mezcla de un tensioactivo de tipo amina grasa etoxilada con un aceite vegetal y/o un aceite mineral en aplicación de nicosulfurón o primisulfurón como un compuesto de sulfonilurea herbicida.

El documento WO 2007/036585 A2 (publicado después de la fecha de presentación de la presente patente) y su documento relacionado EP 1 941 796 A2 describen formulaciones plaguicidas caracterizadas por una vida media larga, un tiempo de cristalización largo una vez que la formulación se ha diluido en agua, una humectabilidad mejorada y una excelente estabilidad de la emulsión.

El documento EP 1741339 A1 (publicado después de la fecha de prioridad de la presente patente) se refiere a una composición pesticida que comprende (a) un ingrediente pesticida sólido insoluble en agua, (b) una sal de N-fosfonometilglicina, (c) una sal de éster de polioxialquilen alquil éter fosfato, (d) una sal de éster de polioxialquilen poliestiril-fenil éter fosfato, (e) un espesante, y (f) agua, donde dicho ingrediente pesticida se suspende en una fase continua acuosa como estado sólido.

El documento EP 1277405 A1 se refiere a una composición herbicida sólida que comprende (1) 1-(4,6-dimetoxipirimidin-2-il)-3-(3-trifluorometil-2-piridilsulfonil)urea o una sal de la misma, (2) al menos un miembro seleccionado entre el grupo que consiste en N-(fosfonometil)glicina, 4-[hidroxi(metil)fosfinoil]-homoalanina, 4-[hidroxi(metil)fosfinoil]-homoalanilalanilalanina y sales de la misma, (3) un tensioactivo y (4) un estabilizante.

El documento WO 01/97615 A2 se refiere a un agente herbicida que contiene A) una o más sulfonilureas y B) uno o más tensioactivos que contienen al menos 10 unidades de óxido de alquieno.

Documento de Patente 1: EP0598515

Divulgación de la invención**OBJETO A CUMPLIR POR LA INVENCION**

Se ha deseado mejorar el efecto de un principio herbicidamente activo y reducir la dosificación en la medida de lo posible, para reducir la carga medioambiental en un sitio donde se aplica el herbicida o la periferia del mismo más que nunca.

MEDIOS PARA CUMPLIR EL OBJETO

Los presentes inventores han llevado a cabo extensos estudios para cumplir el objeto anterior y, como resultado, han descubierto que el efecto herbicida de un compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal puede mejorarse notablemente mediante el uso de un compuesto específico, y han cumplido la presente invención.

Concretamente, la presente invención se refiere a una composición herbicida que comprende (1) un compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal y (2) un polioxialquilen (POA) alquil éter fosfato o su sal, donde el compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal es al menos un miembro seleccionado entre el grupo que consiste en flazasulfurón, foramsulfurón, halosulfurón-metilo, yodosulfurón-metilo, nicosulfurón, prosulfurón, rimsulfurón, trifloxisulfurón y tritosulfurón, y donde el número de adición de resto POA en el POA alquil éter fosfato es de 1 a 50, con la condición de que cuando (1) comprende flazasulfurón o rimsulfurón y (2) comprende una sal de polioxialquilen alquil éter fosfato, se excluyen las composiciones que además comprenden (i) una sal de N-fosfonometilglicina, (ii) una sal de

éster de polioxialquilen poliestirilfenil éter fosfato, (iii) un espesante, y (iv) agua, en el que las composiciones de flazasulfurón o rimsulfurón se suspenden en una fase continua acuosa como estado sólido. La presente invención se refiere además a un método para controlar las plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende la aplicación de (1) un compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal siendo al menos un miembro seleccionado entre el grupo que consiste en flazasulfurón, foramsulfurón, halosulfurón-metilo, yodosulfurón-metilo, nicosulfurón, prosulfurón, rimsulfurón, trifloxisulfurón y tritosulfurón, y (2) un polioxialquilen (POA) alquil éter fosfato o su sal, donde el número de adición de resto POA en el POA alquil éter fosfato es de 1 a 50, a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen, con la condición de que cuando el compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal comprende flazasulfurón o rimsulfurón y el polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal comprende una sal de polioxialquilen alquil éter fosfato, excluido del método es aplicación de composiciones que comprenden además (i) una sal de N-fosfometilglicina, (ii) una sal de éster de polioxialquilen poliestirilfenil éter fosfato, (iii) un espesante, y (iv) agua, en el que las composiciones de flazasulfurón o rimsulfurón se suspenden en una fase continua acuosa como estado sólido. Además, la presente invención se refiere a un método para mejorar el efecto herbicida de (1) un compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal, mediante el uso de (2) un polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal, tal como se define en la reivindicación 11.

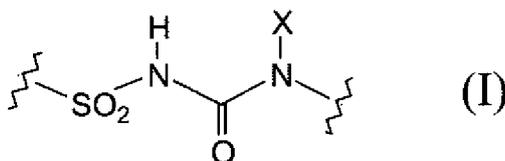
Efectos de la invención

Según la presente invención, se produce de manera eficaz el efecto herbicida de un compuesto de sulfonilurea herbicida (denominado a partir de ahora en el presente documento como compuesto de SU) o su sal y se mejora mediante un polioxialquilen alquil éter fosfato (denominado a partir de ahora en el presente documento como POA alquil éter fosfato) o su sal. Además, la dosificación del herbicida puede reducirse mediante el POA alquil éter fosfato o su sal, por lo que puede reducirse notablemente la carga medioambiental en un sitio donde se aplica el herbicida o la periferia del mismo y, además, la reducción de la dosificación del herbicida contribuye a una reducción notable del coste necesario para el almacenamiento o el transporte.

Mejor modo para llevar a cabo la invención

La composición herbicida de la presente invención comprende un compuesto de SU o su sal y un POA alquil éter fosfato o su sal. Por ejemplo, la presente invención se aplica de tal manera que (1) un compuesto de SU o su sal se formule mediante el uso de diversos aditivos, la formulación se diluya con, por ejemplo, agua junto con un POA alquil éter fosfato o su sal, y el líquido diluido se aplique a plantas no deseadas o a un lugar donde crezcan, o (2) un compuesto de SU o su sal, y un POA alquil éter fosfato o su sal, se formulen junto con diversos aditivos, y la formulación resultante diluida con, por ejemplo, agua o como tal sin dilución, se aplique a plantas no deseadas o a un lugar donde crezcan.

El compuesto de SU en la presente invención es un compuesto que tiene una estructura parcial de la siguiente fórmula (I):



donde X es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo, y es al menos un miembro seleccionado entre flazasulfurón, foramsulfurón, halosulfurón-metilo, yodosulfurón-metilo, nicosulfurón, prosulfurón, rimsulfurón, trifloxisulfurón, y tritosulfurón.

Tal como la sal del compuesto de SU en la presente invención, pueden mencionarse diversas sales, tales como una sal con un metal alcalino tal como sodio o potasio, una sal con un metal alcalinotérreo tal como magnesio o calcio, o una sal con una amina tal como monometilamina, dimetilamina o trietilamina.

Entre ellas, se prefiere flazasulfurón, foramsulfurón, halosulfurón-metilo, yodosulfurón-metil-sodio, nicosulfurón, prosulfurón, rimsulfurón, trifloxisulfurón-sodio o tritosulfurón, y entre ellas, se prefiere particularmente flazasulfurón, foramsulfurón o nicosulfurón.

El POA alquil éter fosfato en la presente invención puede ser, por ejemplo, un mono-POA alquil éter fosfato, un di-POA alquil éter fosfato o un tri-POA alquil éter fosfato, que tiene de 1 a 3 restos de POA alquil éter unidos a un átomo de fósforo y, en el caso donde una pluralidad de restos POA alquil éter estén unidos a un átomo de fósforo, pueden ser los mismos o diferentes. En la presente invención, los fosfatos descritos anteriormente pueden mezclarse opcionalmente.

El resto alquilo en el POA alquil éter fosfato en la presente invención puede ser lineal o ramificado, y

preferentemente tiene, por ejemplo, de 8 a 20 átomos de carbono. Los ejemplos específicos del mismo incluyen octilo, nonilo, decilo, undecilo, dodecilo, tridecilo, tetradecilo, pentadecilo, hexadecilo, heptadecilo, octadecilo, nonadecilo y eicosilo.

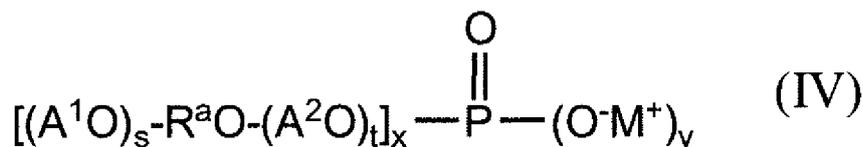
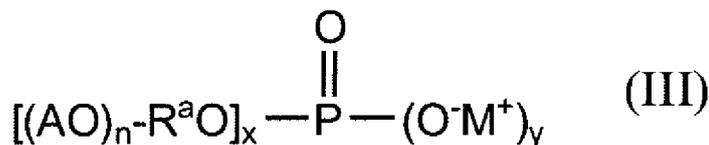
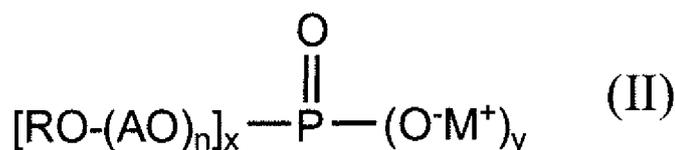
5 En la presente invención, el número de adición de resto POA en el POA alquil éter fosfato es de 1 a 50, preferentemente de 1 a 20. Además, el resto óxido de alquileo en el POA alquil éter fosfato puede ser lineal o ramificado, y preferentemente tiene, por ejemplo, de 2 a 3 átomos de carbono. Los ejemplos específicos del mismo incluyen óxido de etileno, óxido de propileno y $-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{O}-$. Sus copolímeros y copolímeros en bloque también pueden mencionarse. La posición de sustitución del resto óxido de alquileo no está particularmente limitada.

10 En la presente invención, tal como la sal del POA alquil éter fosfato, pueden mencionarse diversas sales, tales como una sal con un metal alcalino tal como sodio o potasio; una sal con un metal alcalinotérreo tal como magnesio o sodio; una sal con NH_4^+ ; y una sal de amina tal como una sal con una monoetanolamina, una sal con una dietanolamina, una sal con una trietanolamina, una sal con una trimetilamina, una sal con una trietilamina, una sal con una tributilamina, una sal con una diisopropiletilamina o una sal con morfolina.

15 En la presente invención, en un caso donde se usa el POA alquil éter fosfato en la forma de una sal, el POA alquil éter fosfato puede añadirse a una solución de pulverización o una formulación, seguido de la neutralización con una base para formar una sal en un tanque de pulverización o durante la formulación. De otra manera, el POA alquil éter fosfato como tal o en un estado de solución tal como una solución acuosa, se neutraliza preliminarmente con una base para formar una sal, que después se añade a una solución de pulverización o una formulación. En cualquier caso, la base que va a usarse puede añadirse como tal o en un estado de solución tal como una solución acuosa.

20 La base que va a usarse para la neutralización puede ser una base inorgánica o una base orgánica. La base inorgánica puede ser, por ejemplo, un carbonato de metal alcalino tal como carbonato sódico o carbonato de potásico; un hidrogenocarbonato de metal alcalino tal como hidrogenocarbonato sódico o hidrogenocarbonato potásico; un carbonato de metal alcalinotérreo tal como carbonato de magnesio, carbonato de calcio o carbonato de bario; un hidróxido de metal alcalino tal como hidróxido de litio, hidróxido sódico o hidróxido potásico; o un hidróxido de metal alcalinotérreo tal como hidróxido de magnesio, hidróxido de calcio o hidróxido de bario. La base orgánica puede ser, por ejemplo, una amina tal como amoniaco, monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina, trimetilamina, trietilamina, tributilamina, diisopropiletilamina o morfolina. La base puede usarse sola o como una mezcla de dos o más de ellas.

25 Tal como los ejemplos de la estructura química del POA alquil éter fosfato en la presente invención, pueden mencionarse los compuestos de las siguientes fórmulas (II), (III) y (IV). Sin embargo, la presente invención no se limita en modo alguno a las mismas.



35 En las fórmulas anteriores, R es un alquilo, cada R^a , A, A^1 y A^2 es un alquileo, M^+ es un ion de hidrógeno, un ion de metal, amonio o un amonio orgánico, cada n, s y t es un número entero de al menos 1, y x e y satisfacen $x+y=3$, x es un número entero de 1, 2 o 3 e y es un número entero de 0, 1 o 2. Cuando x es al menos 2, R' s, R^a s, A' s, A^1 s, A^2 s y n' s en las respectivas $[\text{RO}(\text{AO})_n]$, $[(\text{AO})_n\text{R}^a\text{O}]$ and $[(\text{A}^1\text{O})_s\text{R}^a\text{O}(\text{A}^2\text{O})_t]$ pueden ser los mismos o diferentes. Cuando y es 2, M^+ puede ser el mismo o diferente. En la fórmula (IV), A^1 y A^2 pueden ser los mismos o diferentes.

45 El POA alquil éter fosfato o su sal también es conocido en la presente invención, por ejemplo, como un éster de fosfato o un alcohol alcoxilado o su sal, un alcoxilato de alcohol fosfatado o su sal, o un fosfato (de alcohol

polioxilquileno) o su sal. Estos se incluyen en el POA alquil éter fosfato o su sal usado en la presente invención, y la presente invención no se limita al mismo.

5 En la presente invención, puede usarse un tensioactivo que contiene un POA alquil éter fosfato o su sal, y los siguientes pueden mencionarse como ejemplos específicos del mismo.

EI NIKKOL DLP-10, NIKKOL DOP-8NV, NIKKOL DDP-2, NIKKOL DDP-4, NIKKOL DDP-6, NIKKOL DDP-8, NIKKOL DDP-10, NIKKOL TLP-4, NIKKOL TCP-5, NIKKOL TDP-2, NIKKOL TDP-6, NIKKOL TDP-8, NIKKOL TDP-10, etc., nombres comerciales, fabricados por NIKKO CHEMICALS CO., LTD.

10 EI PLYSURF A212C, PLYSURF A215C, PLYSURF A208B, PLYSURF A219B, etc., nombres comerciales, fabricados por DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU CO., LTD.

15 EI PHOSPHANOL ED-200, PHOSPHANOL RA-600, PHOSPHANOL ML-220, PHOSPHANOL ML-240, PHOSPHANOL RD-510Y, PHOSPHANOL RS-410, PHOSPHANOL RS-610, PHOSPHANOL RS-710, PHOSPHANOL RL-210, PHOSPHANOL RL-310, PHOSPHANOL RB-410, PHOSPHANOL RS-610NA, PHOSPHANOL SC-6103, PHOSPHANOL RS-710M, PHOSPHANOL GB-520, PHOSPHANOL RD-720, etc., nombres comerciales, fabricados por TOHO Chemical Industry Co., Ltd.

20 EI ADEKA COL PS-440E, EI ADEKA COL PS-509E, EI ADEKA COL PS-807, EI ADEKA COL PS-810, EI ADEKA COL PS-984, etc., nombres comerciales, fabricados por ADEKA CORPORATION.

25 EI PHOSPHOLAN 5AP, PHOSPHOLAN PS-131, PHOSPHOLAN PS-220, PHOSPHOLAN PS-222, PHOSPHOLAN PS-236, PHOSPHOLAN PS-331, PHOSPHOLAN PS-810, PHOSPHOLAN PS-900, etc., nombres comerciales, fabricados por AKZO NOVEL.

30 En la presente invención, puede usarse una sal como coadyuvante si es necesario, con el fin de mejorar más significativamente el efecto herbicida del compuesto de SU o su sal, para ampliar la gama de hierbas que va a controlarse frente a las que se presenta el efecto herbicida, o para ampliar el momento para la aplicación del herbicida. Dicha sal puede ser una sal inorgánica o una sal orgánica. La sal inorgánica puede ser, por ejemplo, un fosfato tal como Na_2HPO_4 , NaH_2PO_4 , K_2HPO_4 o KH_2PO_4 . La sal orgánica puede ser, por ejemplo, un carboxilato alifático tal como un citrato, un succinato, un malato, un oxalato, un lactato, un gluconato o un heptonato, un aminopolicarboxilato tal como una sal de ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), una sal de ácido iminodiacético (IDA), una sal de ácido nitrilotriacético (NTA), una sal de ácido etilen glicol bis(2-aminoetil éter)-N,N,N'-tetraacético (EGTA), una sal de ácido etilendiaminopentaacético (DTPA), o una sal de ácido ciclohexandiaminotetraacético (CDTA), una sal de aminoácido, un hidrocboxilato o un carboxilato aromático. Entre ellas, la sal inorgánica es preferentemente un fosfato. La sal orgánica es preferentemente un citrato, un oxalato, un succinato, una sal de EDTA o una sal de aminoácido. La sal de aminoácido es más preferentemente glutamato. La sal es preferentemente una sal sódica.

40 La composición herbicida de la presente invención puede estar en una forma de tal que la composición herbicida que contiene el compuesto de SU o su sal, y el POA alquil éter fosfato o su sal, o un tensioactivo que lo contiene, se mezclan, por ejemplo, en el momento de la aplicación, o en una forma tal que se formulan preliminarmente. Lo mismo se aplica a un caso donde se usa una sal como coadyuvante. Pueden usarse diversos aditivos si se desea, cuando se formulan el compuesto de SU o su sal y el POA alquil éter fosfato o su sal, o cuando se añade además una sal como coadyuvante a los compuestos anteriores y se formulan. Los aditivos que van a usarse no están particularmente limitados siempre y cuando puedan usarse en este campo técnico, y los ejemplos de los mismos incluyen otro tensioactivo (un tensioactivo diferente de un tensioactivo que contiene el POA alquil éter fosfato o su sal), un portador, un aglutinante, un aceite vegetal, un aceite mineral, un agente antiapelmazamiento, un espesante, un agente antiespumante y un agente anticongelante. La formulación puede realizarse de acuerdo con un método convencional en este campo técnico.

55 En la presente invención, puede mezclarse un compuesto herbicida diferente del compuesto de SU o su sal o usarse en combinación si se desea, por lo que en algunos casos se presentan más efectos excelentes o actividad. Por ejemplo, a veces puede ser posible mejorar, por ejemplo, la gama de hierbas que van a controlarse, el momento para la aplicación del herbicida o las actividades herbicidas. El compuesto de SU o su sal y otro compuesto herbicida puede prepararse individualmente y mezclarse en el momento de la aplicación, o pueden formularse juntos y aplicarse. Dicho otro compuesto herbicida puede seleccionarse adecuadamente entre los siguientes grupos de compuestos (1) a (11) (nombres comunes, incluyendo aquellos en solicitud para su aprobación por la ISO). Incluso cuando no se menciona específicamente en el presente documento, en un caso donde dichos compuestos tienen sales, alquil ésteres, isómeros estructurales tales como isómeros ópticos, etc., están, por supuesto, todos incluidos.

65 (1) Los que se cree que presentan efectos herbicidas por la alteración de las actividades de hormonas de plantas, tales como los de tipo fenoxi tales como 2,4-D, 2,4-DB, 2,4-DP, MCPA, MCPB, MCPP, naproanilida o clomeprop, de tipo ácido carboxílico aromático tales como 2,3,6-TBA, dicamba, diclobenil, picloram, triclopir, clopiralid o aminopirialid, y otros tales como naptalam, benazolina, quinclorac, quinmerac, diflufenzopir y tiazopir.

(2) Los que se cree que presentan efectos herbicidas por la inhibición de la fotosíntesis de plantas, tales como de tipo urea tales como clorotoluron, diuron, fluometuron, linuron, isoproturon, metobenzuron o tebuthiuron, de tipo tiazina tales como simazina, atrazina, atratona, simetrina, prometrina, dimetametrina, hexazinona, metribuzina, terbutilazina, cianazina, ametrina, cibrutrina, triaziflam o propazina, de tipo uracilo tales como bromacilo, lenacilo o terbacilo, de tipo anilida tales como propanilo o cipromida, de tipo carbamato tales como swep, desmedifam o fenmedifam, de tipo hidroxibenzonitrilo tales como bromoxinilo, octanoato de bromoxinilo o ioxinilo, y otros tales como piridato, bentazona, amicarbazona y metazol.

(3) Los de tipo sal de amonio cuaternario, tales como paraquat o diquat, que se cree que van a convertirse en radicales libres por sí mismos para formar oxígeno activo en el organismo vegetal.

(4) Los que se cree que presentan efectos herbicidas por la inhibición de la biosíntesis de clorofila de las plantas y la acumulación de manera anómala de la sustancia de peróxido fotosensibilizante en el organismo vegetal, tales como de tipo difeniléter tales como nitrofenol, clometoxifeno, bifenox, acifluorfenol-sodio, fomesafenol, oxifluorfenol, lactofenol o etoxifeno-etilo, de tipo imida cíclica tales como clorftalim, flumioxazina, flumiclorac-pentilo o flutiacet-metilo, y otros tales como oxadiargilo, oxadiazol, sulfentrazona, carfentrazona-etilo, tiazimidina, pentoxazona, azafenidina, isopropazol, piraflufeno-etilo, benzofendazona, butafenacilo, metobenzurona, cindón-etilo, flupoxam, fluazolato, profluazol, piraclonilo, flufenpir-etilo y bencarbazona.

(5) Los que se cree que presentan efectos herbicidas caracterizados por actividades blanqueantes mediante la inhibición de la cromogénesis de plantas tales como carotenoides, tales como de tipo piridazinona tales como noflurazón, cloridazón o metflurazón, de tipo pirazol tales como pirazolato, pirazoxifeno, benzofenap, topamezona (BAS-670H) o pirasulfotol, y otros tales como amitrol, fluridona, flurtamona, diflufenican, metoxifenona, clomazona, sulcotriona, mesotriona, tembotriona, tefuriltriona (AVH-301), isoxaflutol, difenzoquat, isoxaclortol, benzobencilón, picolinafeno y beflubutamid.

(6) Los que presentan fuertes efectos herbicidas específicamente frente gramíneas, tales como de tipo ácido ariloxifenoxipropiónico tales como diclofop-metilo, flamprop-M-metilo, pirifenop-sodio, fluazifop-butilo, haloxifop-metilo, quizalofop-etilo, cihalofop-butilo, fenoxaprop-etilo o metamifop-propilo y de tipo ciclohexanodiona tales como aloxidima-sodio, cletodima, setoxidima, tralcoxidima, butroxidima, tepraloxidima, caloxidima, clefoxidima o profoxidima.

(7) Los que se cree que presentan efectos herbicidas por la inhibición de una biosíntesis de aminoácidos de plantas, tales como de tipo sulfonilurea tales como amidosulfurón, azimsulfurón, bensulfurón-metilo, clorimurón-etilo, clorsulfurón, cinosulfurón, ciclosulfamurón, etametsulfurón-metilo, etoxisulfurón, flazasulfurón, flucetosulfurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halosulfurón-metilo, imazosulfurón, yodosulfurón-metil-sodio, mesosulfurón-metilo, metsulfurón-metilo, nicosulfurón, ortosulfamurón, oxasulfurón, primisulfurón-metilo, prosulfurón, pirazosulfurón-etilo, rimsulfurón, sulfometurón-etilo, sulfosulfurón, tifensulfurón-metilo, triasulfurón, tribenurón-metilo, trifloxisulfurón-sodio, trifluisulfurón-metilo, tritosulfurón, El TH-547, o un compuesto divulgado en el documento WO2005092104, de tipo triazolopirimidinsulfonamida tales como flumetsulam, metosulam, diclosulam, cloransulam-metilo, florasulam, metosulam o penoxsulam, de tipo imidazolinona tales como imazapir, imazetapir, imazaquina, imazamox, imazametabenz o imazapic, de tipo ácido pirimidinilsalicílico tales como piritiobac-sodio, bispiribac-sodio, piriminobac-metilo, piribenzoxima, piriftalid o pirimisulfán (KUH-021), de tipo sulfonilaminocarboniltriazolinona tales como flucarbazona o procarbazona-sodio, y otros tales como glifosato-amonio, glifosato-sodio, glifosato-potasio, glifosato-amonio, glifosato-isopropilamina, sulfosato, glufosinato, glufosinato-amonio y bilanafos.

(8) Los que se cree que presentan efectos herbicidas por la inhibición de la mitosis celular de plantas, tales como de tipo dinitroanilina tales como trifluralina, orizalina, nitalina, pendimetalina, etafluralina, benfluralina o prodiamina, de tipo amida tales como bensulida, napronamida o pronamida, de tipo fósforo orgánico tales como amiprofos-metilo, butamifos, anilofos o piperofos, de tipo fenilcarbamato tales como profam, clorprofam o barban, de tipo cumilamina tales como daimurón, cumiluron o bromobutida, y otros tales como asulam, ditiopir y tiazopir.

(9) Los que se cree que presentan efectos herbicidas por la inhibición de la biosíntesis de proteínas o biosíntesis de lípidos en las plantas, tales como de tipo cloroacetamida tales como alacloro, metazacloro, butacloro, pretilacloro, metolacloro, S-metolacloro, tenilcloro, petoxamida, acetoclolo, propacloro o propisoclolo, de tipo carbamato tales como molinato, dimepiperato o piributicarb, y otros tales como etobenzanid, mafenacet, flufenacet, tridifano, cafenstrol, fentrazamida, oxaziclomefona, indanofan, dimetenamida, benfuresato y piroxasulfona (KIH-485).

(10) De tipo tiocarbamato tales como EPTC, butilato, vernolato, pebulato, cicloato, prosulfocarb, esprocarb, tiobencarb, dialato o trialato, y otros tales como MSMA, DSMA, endotal, etofumesato, clorato sódico, ácido pelargónico, fosamina, pinoxadeno y HOK-201.

(11) Los que se cree que presentan efectos herbicidas por ser parásitos de plantas, tales como *Xanthomonas campestris*, *Epicoccosurus nematosurus*, *Exserohilum monoseras* y *Drechsrela monoceras*.

En la presente invención, la relación de mezcla del compuesto de SU o su sal respecto al POA alquil éter fosfato o su sal no puede definirse generalmente puesto que se cambia adecuadamente dependiendo de los tipos de compuesto de SU y del POA alquil éter fosfato, los tipos de las formulaciones, las condiciones del agua, el tipo o tamaño de las hierbas que van a controlarse, etc. Sin embargo, la relación de mezcla es, por ejemplo, de 13:1 a 1:10.000, preferentemente de 6:1 a 1:3.000, más preferentemente de 3:1 a 1:300, adicional y preferentemente de 1:1 a 1:30, la relación en peso.

En la presente invención, en un caso donde se usa adicionalmente una sal como coadyuvante, la relación del POA

alquil éter fosfato o su sal respecto a dicha sal no puede definirse generalmente puesto que se cambia adecuadamente dependiendo del tipo de compuesto de SU o su sal, del tipo de POA alquil éter fosfato o su sal, del tipo de dicha sal, de los tipos de formulaciones, de las condiciones del agua, del tipo o tamaño de las hierbas que van a controlarse, etc. Sin embargo, la relación es, por ejemplo, de 500:1 a 1:5, preferentemente de 50:1 a 1:1, más preferentemente de 25:1 a 1:1, la relación en peso.

Además, las relaciones de mezcla para diversas aplicaciones son como sigue, por ejemplo.

- (1) En un caso donde el compuesto de SU o su sal se formula mediante el uso de diversos aditivos, la formulación obtenida se diluye con, por ejemplo, agua junto con un POA alquil éter fosfato o su sal, y el líquido diluido se aplica a plantas no deseadas o a un lugar donde crecen, puede llevarse a cabo la aplicación como sigue. Es decir, cuando el compuesto de SU formulado o su sal y el POA alquil éter fosfato y su sal se diluyen con, por ejemplo, agua en una cantidad de 30 a 5.000 l/ha, preferentemente de 50 a 2.000 l/ha, el POA alquil éter fosfato o su sal se añade en una cantidad del 0,005 al 4 % en peso, preferentemente del 0,01 al 2 % en peso, basado en el líquido diluido.
- (2) En un caso donde el compuesto de SU o su sal, y el POA alquil éter fosfato o su sal, se formulan junto con diversos aditivos, y la formulación obtenida diluida con, por ejemplo, agua o como tal sin dilución, se aplica a plantas no deseadas o a un lugar donde crecen, puede llevarse a cabo la aplicación como sigue. Es decir, el compuesto de SU o su sal y el POA alquil éter fosfato o su sal se mezclan para estar dentro de la relación en peso anterior, seguido de la aplicación.
- (3) En un caso donde uno o más compuestos herbicidas se mezclan con el compuesto de SU o su sal, la aplicación puede llevarse a cabo de acuerdo con la relación de mezcla en los anteriores (1) o (2).
- (4) En un caso donde se usa adicionalmente una sal como coadyuvante en cada uno de los casos anteriores (1), (2) y (3), puede llevarse a cabo la aplicación como sigue. Concretamente, en el momento de la dilución con, por ejemplo, agua, tal como se describe anteriormente, se añade la sal como adyuvante en una cantidad de 0,0001 al 0,05 % en peso, preferentemente del 0,001 al 0,02 % en peso, basado en el líquido diluido, seguido de la aplicación.

La composición herbicida de la presente invención es capaz de controlar una amplia gama de plantas no deseadas tales como juncos (o *Cyperaceae*) tales como junco de los arrozales (*Cyperus iria* L.) o coquillo morado (*Cyperus rotundus* L.), céspedes (o *Gramineae*) tales como la mijera (*Echinochloa crus-galli* L.), garranchuelo (*Digitaria sanguinalis* L.), cola de zorro verde (*Setaria viridis* L.), cuajaleche (*Eleusine indica* L.), avena silvestre (*Avena fatua* L.), sorgo de alepo (*Sorghum halepense* L.) o grama del norte (*Agropyron repens* L.) y de hojas anchas tales como gordolobo (*Abutilon theophrasti* MEDIC.), don Diego de día (*Ipomoea purpurea* L.), cenizo (*Chenopodium album* L.), afata (*Sida spinosa* L.), verdolaga común (*Portulaca oleracea* L.), bledo (*Amaranthus retroflexus* L.), senna (*Cassia obtusifolia* L.), hierba mora (*Solanum nigrum* L.), persicaria (*Polygonum lapathifolium* L.), hierba gallinera común (*Stellaria media* L.), bardana común (*Xanthium strumarium* L.), bittercress flexuosa (*Cardamine flexuosa* WITH.), ortiga mansa (*Lamium amplexicaule* L.) o acalifa de tres semillas (*Acalypha australis* L.), mediante aplicación tal como la aplicación foliar a plantas no deseadas o a un lugar donde crecen. Por lo tanto, su gama de aplicación se extiende no solo a campos de plantas de cultivo sino también a campos agrícolas tales como huertos y campos de morera y campos no agrícolas tales como terrenos forestales, caminos de granjas, parques infantiles, sitios fabriles y terrenos de césped.

Algunas realizaciones preferidas de la presente invención se describirán. Sin embargo, la presente invención no se limita en modo alguno a las mismas. En las siguientes realizaciones (1) a (43), el compuesto de SU o su sal y el polioxilalquilen alquil éter fosfato o su sal son como se ha definido anteriormente.

- (1) Una composición herbicida que comprende a) una cantidad herbicidamente eficaz de un compuesto de SU o su sal y b) un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida.
- (2) Una composición herbicida que comprende a) una cantidad herbicidamente eficaz de un compuesto de SU o su sal, b) un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida y c) una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante.
- (3) Una composición herbicida que comprende un compuesto de SU o su sal y un POA alquil éter fosfato o su sal junto con diversos aditivos formulados.
- (4) Una composición herbicida que comprende un compuesto de SU o su sal, un POA alquil éter fosfato o su sal y una sal como coadyuvante junto con diversos aditivos formulados.
- (5) Una composición herbicida que comprende una cantidad herbicidamente eficaz de un compuesto de SU o su sal y un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida, en un estado líquido diluido en agua que puede aplicarse a plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.
- (6) Una composición herbicida que comprende una cantidad herbicidamente eficaz de un compuesto de SU o su sal, un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida y una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante, en un estado líquido diluido en agua que puede aplicarse a plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.
- (7) La composición herbicida anterior que además contiene una cantidad herbicidamente eficaz de otro compuesto herbicida.
- (8) La composición herbicida anterior que tiene el efecto herbicida del compuesto de SU o su sal mejorado

mediante el POA alquil éter fosfato o su sal.

(9) La composición herbicida anterior que tiene el efecto herbicida del compuesto de SU o su sal mejorado mediante el POA alquil éter fosfato o su sal y la sal como coadyuvante.

5 (10) La composición herbicida anterior que tiene el efecto herbicida de una composición herbicida que comprende un compuesto de SU o su sal y otro compuesto herbicida mejorado mediante el POA alquil éter fosfato o su sal.

(11) La composición herbicida anterior que tiene el efecto herbicida de una composición herbicida que comprende un compuesto de SU o su sal y otro compuesto herbicida mejorado mediante el POA alquil éter fosfato o su sal y la sal como coadyuvante.

10 (12) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende la aplicación de a) una cantidad herbicidamente eficaz de un compuesto de SU o su sal y b) un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida, a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

15 (13) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende la aplicación de a) una cantidad herbicidamente eficaz de un compuesto de SU o su sal, b) un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida y c) una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante, a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

20 (14) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal usando diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, junto con un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

(15) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal usando diversos aditivos, (ii) la formulación de un POA alquil éter fosfato o su sal usando diversos aditivos, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

25 (16) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal usando diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, junto con un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida y una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

30 (17) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal usando diversos aditivos, (ii) la formulación de un POA alquil éter fosfato o su sal y una sal como coadyuvante junto con diversos aditivos formulados, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

35 (18) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal y un POA alquil éter fosfato o su sal junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

(19) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal y un POA alquil éter fosfato o su sal junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, junto con una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

40 (20) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal y un POA alquil éter fosfato o su sal junto con diversos aditivos, (ii) la formulación de una sal como coadyuvante usando diversos aditivos, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

45 (21) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal, un POA alquil éter fosfato o su sal y una sal como coadyuvante junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

50 (22) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal como coadyuvante junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, junto con un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

55 (23) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal como coadyuvante junto con diversos aditivos, (ii) la formulación de un POA alquil éter fosfato o su sal usando diversos aditivos, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

(24) El método anterior para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, mediante aplicación foliar a las plantas no deseadas.

60 (25) El método anterior para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, donde se aplica además una cantidad herbicidamente eficaz de otro compuesto herbicida.

(26) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende la aplicación de a) una cantidad herbicidamente eficaz de un compuesto de SU o su sal, b) un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida y c) una cantidad herbicidamente eficaz de otro compuesto herbicida, a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

65 (27) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende la aplicación de a) una cantidad herbicidamente eficaz de un compuesto de SU o su sal, b) un POA alquil éter fosfato o su sal en

una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida, c) una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante y d) una cantidad herbicidamente eficaz de otro compuesto herbicida, a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

5 (28) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal y otro compuesto herbicida junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, junto con un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

10 (29) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal y otro compuesto herbicida junto con diversos aditivos, (ii) la formulación de un POA alquil éter fosfato o su sal usando diversos aditivos, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

15 (30) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal y otro compuesto herbicida junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, junto con un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida y una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

20 (31) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal y otro compuesto herbicida junto con diversos aditivos, (ii) la formulación de un POA alquil éter fosfato o su sal y una sal como coadyuvante junto con diversos aditivos formulados, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

25 (32) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal, otro compuesto herbicida y un POA alquil éter fosfato o su sal junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

(33) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal, otro compuesto herbicida y un POA alquil éter fosfato o su sal junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, junto con una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

30 (34) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal, otro compuesto herbicida y un POA alquil éter fosfato o su sal junto con diversos aditivos, (ii) la formulación de una sal como coadyuvante usando diversos aditivos, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

35 (35) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal, otro compuesto herbicida, un POA alquil éter fosfato o su sal y una sal como coadyuvante junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

40 (36) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal, otro compuesto herbicida y una sal como coadyuvante junto con diversos aditivos, (ii) la dilución de la formulación con agua, junto con un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida, y (iii) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

45 (37) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal, otro compuesto herbicida y una sal como coadyuvante junto con diversos aditivos, (ii) la formulación de un POA alquil éter fosfato o su sal usando diversos aditivos, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

50 (38) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal usando diversos aditivos, (ii) la formulación de otro compuesto herbicida usando diversos aditivos, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, junto con un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

55 (39) Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende (i) la formulación de un compuesto de SU o su sal usando diversos aditivos, (ii) la formulación de otro compuesto herbicida usando diversos aditivos, (iii) la dilución de estas formulaciones con agua, junto con un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida y una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante, y (iv) la aplicación del líquido diluido a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen.

60 (40) Un método para mejorar el efecto herbicida de un compuesto de SU o su sal, mediante el uso de un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida.

(41) Un método para mejorar el efecto herbicida de un compuesto de SU o su sal, mediante el uso de un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida y una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante.

65 (42) Un método para mejorar el efecto herbicida de una composición herbicida que comprende un compuesto de SU o su sal y otro compuesto herbicida, mediante el uso de un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida.

(43) Un método para mejorar el efecto herbicida de una composición herbicida que comprende un compuesto de SU o su sal y otro compuesto herbicida, mediante el uso de un POA alquil éter fosfato o su sal en una cantidad eficaz para aumentar la actividad herbicida y una sal en una cantidad eficaz como coadyuvante.

5 Ejemplos

Ahora, la presente invención se describirá en más detalle con referencia a los Ejemplos. Sin embargo, debe entenderse que la presente invención no está limitada en modo alguno a dichos Ejemplos específicos.

10 Ejemplo 1

(1)	Nicosulfurón (pureza del 93,4 %)	88,2 partes en peso
(2)	Dialquilnaftaleno sulfonato sódico (nombre comercial: Supragil WP, fabricado por Rhodia Nicca, Ltd.)	1,0 partes en peso
(3)	Policarboxilato sódico (nombre comercial: Geropon T/36 fabricado por Rhodia Nicca, Ltd.)	1,0 partes en peso
(4)	Carbono blanco (nombre comercial: CARPLEX #80, fabricado por DSL. Japan Co., Ltd.)	3,0 partes en peso
(5)	Arcilla (nombre comercial: ST kaolin, fabricada por TAKEHARA KAGAKU KOGYO CO., LTD.)	6,8 partes en peso

Los componentes anteriores se mezclaron para obtener un polvo humectable. El polvo humectable se diluye con agua junto con dipolioxietilen alquil éter fosfato (nombre comercial: NIKKOL DDP-8, fabricado por NIKKO CHEMICALS CO., LTD.), seguido de aplicación.

15 Ejemplo 2

Un polvo humectable preparado de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior se diluye con agua junto con NIKKOL DDP-8 (nombre comercial) e hidrogenofosfato disódico, seguido de aplicación.

20 Ejemplo 3

(I)

(1)	Dodecilbencensulfonato sódico (nombre comercial: Sorpol 5060, fabricado por TOHO Chemical Industry Co., Ltd.)	2,0 partes en peso
(2)	Polioxietilen nonilfenil éter fosfato (nombre comercial: Sorpol 5073, fabricado por TOHO Chemical Industry Co., Ltd.)	3,0 partes en peso
(3)	Polioxietilen dodecilfenil éter (nombre comercial: NOIGEN EA-33, fabricado por DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU CO., LTD.)	1,0 partes en peso
(4)	Arcilla (nombre comercial: OQ clay, fabricada por NIHON TAIKA GENRYO Co., Ltd.)	78,0 partes en peso
(5)	Carbono blanco (nombre comercial: CARPLEX CS-7, fabricado por DSL. Japan Co., Ltd.)	16,0 partes en peso

Los componentes anteriores se mezclan para obtener una composición (A).

(II)

(1)	Foramsulfurón (pureza de al menos el 98 %)	10,0 partes en peso
(2)	La composición anterior (A)	90,0 partes en peso

Los componentes anteriores se mezclaron para obtener un polvo humectable. El polvo humectable se diluye con agua junto con NIKKOL DDP-8 (nombre comercial), seguido de aplicación.

Ejemplo 4

Un polvo humectable preparado de acuerdo con el Ejemplo 3 anterior se diluye con agua junto con NIKKOL DDP-8 (nombre comercial) e hidrogenofosfato disódico, seguido de aplicación.

Ejemplo 5 (ejemplo de referencia)

(1)	Yodosulfurón (pureza de al menos el 98 %)	10,0 partes en peso
(2)	La composición anterior (A)	90,0 partes en peso

Los componentes anteriores se mezclan para obtener un polvo humectable, que se diluye con agua junto con tripolioxietilen alquil éter fosfato (nombre comercial: NIKKOL TDP-8, fabricado por NIKKO CHEMICALS CO., LTD.), seguido de aplicación.

5 Ejemplo 6 (ejemplo de referencia)

Un polvo humectable preparado de acuerdo con el Ejemplo 5 anterior se diluye con agua junto con NIKKOL TDP-8 (nombre comercial) e hidrogenofosfato disódico, seguido de aplicación.

10 Ejemplo de ensayo 1

Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de garranchuelo (*Digitaria sanguinalis* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el garranchuelo alcanzó un estado foliar de 4,0 a 4,3, una cantidad prescrita (25 g a.i./ha) de un polvo humectable que comprende nicosulfurón como principio activo preparado de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior se diluyó con agua en una cantidad de 300 l/ha, y un tensioactivo (nombre comercial: NIKKOL DLP-10, NIKKOL DDP-8, NIKKOL DDP-10 o NIKKOL TDP-8, fabricado por NIKKO CHEMICALS CO., LTD.) que contiene un POA alquil éter fosfato se añadió al mismo a una concentración del 0,05 %, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de un tensioactivo de tipo alquilaril poliglicol éter (nombre comercial: Citowett, fabricado por BASF France) (a una concentración del 0,3 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

El estado de crecimiento del garranchuelo se evaluó visualmente 21 días después de la aplicación, para determinar la tasa de inhibición de crecimiento (%) = 0 % (la misma que la parcela no tratada) al 100 % (muerte completa), y los resultados se muestran en la Tabla 1.

25

TABLA 1

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DLP-10	0,05	84
	NIKKOL DDP-8	0,05	88
	NIKKOL DDP-10	0,05	87
	NIKKOL TDP-8	0,05	78
Comparación	Citowett	0,3	23

Ejemplo de ensayo 2

30 Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de bardana común (*Xanthium strumarium* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando la bardana común alcanzó un estado foliar de 2,1 a 2,2, una cantidad prescrita (25 g a.i./ha) de un polvo humectable que comprende nicosulfurón como principio activo preparado de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior se diluyó con agua en una cantidad de 300 l/ha, y un tensioactivo (nombre comercial: NIKKOL DLP-10, NIKKOL DDP-8, NIKKOL DDP-10, NIKKOL TDP-8 o NIKKOL TDP-10, fabricado por NIKKO CHEMICALS CO., LTD.) que contiene un POA alquil éter fosfato se añadió al mismo a una concentración del 0,05 %, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de un tensioactivo de tipo amina grasa etoxilada (nombre comercial: Lutensol FA-15T, fabricada por BASF) en lugar del tensioactivo anterior.

40 El estado de crecimiento de la bardana común se evaluó 21 días después de la aplicación de la misma manera que en el Ejemplo de ensayo 1, y los resultados se muestran en la Tabla 2.

TABLA 2

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DLP-10	0,05	83
	NIKKOL DDP-8	0,05	77
	NIKKOL DDP-10	0,05	87
	NIKKOL TDP-8	0,05	87
	NIKKOL TDP-10	0,05	87
Comparación	Lutensol FA-15T	0,05	60

Ejemplo de ensayo 3

Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de garranchuelo (*Digitaria sanguinalis* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el garranchuelo alcanzó un estado foliar de 4,0 a 4,3, una cantidad prescrita (25 g a.i./ha) de un polvo humectable que comprende nicosulfurón como principio activo preparado de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior se diluyó con agua en una cantidad de 300 l/ha, y un tensioactivo (nombre comercial: NIKKOL DLP-10, NIKKOL DDP-8 o NIKKOL TDP-2, fabricado por NIKKO CHEMICALS CO., LTD.) que contiene un POA alquil éter fosfato se añadió al mismo a una concentración del 0,025 % en peso o del 0,05 % en peso, y una sal (hidrogenofosfato disódico) se añadió además al mismo a una concentración del 0,005 % en peso, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de Citowett (nombre comercial) (a una concentración del 0,3 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

El estado de crecimiento del garranchuelo se evaluó 21 días después de la aplicación de la misma manera que en el Ejemplo de ensayo 1. En la Tabla 3 se muestran los resultados.

TABLA 3

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Concentración añadida de sal (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DLP-10	0,025	0,005	72
	NIKKOL DDP-8	0,025	0,005	80
	NIKKOL TDP-2	0,05	0,005	83
Comparación	Citowett	0,3	-	23

Ejemplo de ensayo 4

Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de garranchuelo (*Digitaria sanguinalis* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el garranchuelo alcanzó un estado foliar de 4,2 a 4,4, una cantidad prescrita (30 g a.i./ha) de un polvo humectable que comprende foramsulfurón como principio activo preparado de acuerdo con el Ejemplo 3 anterior se diluyó con agua en una cantidad de 300 l/ha, y un tensioactivo (nombre comercial: NIKKOL DDP-8, fabricado por NIKKO CHEMICALS CO., LTD.) que contiene un POA alquil éter fosfato se añadió al mismo a una concentración del 0,025 % en peso, o una sal (hidrogenofosfato disódico) se añadió además al mismo a una concentración del 0,005 % en peso, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de Citowett (nombre comercial) (a una concentración del 0,2 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

El estado de crecimiento del garranchuelo se evaluó 20 días después de la aplicación de la misma manera, tal como en el Ejemplo de ensayo 1. En la Tabla 4 se muestran los resultados.

TABLA 4

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Concentración añadida de sal (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DDP-8	0,025	-	83
	NIKKOL DDP-8	0,025	0,005	89
Comparación	Citowett	0,2	-	23

Ejemplo de ensayo 5

Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de garranchuelo (*Digitaria sanguinalis* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el garranchuelo alcanzó un estado foliar de 4,0 a 4,3, una cantidad prescrita (25 g a.i./ha) de un polvo humectable que comprende flazasulfurón como principio activo (nombre comercial: SHIBAGEN, fabricado por ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.) se diluyó con agua en una cantidad de 300 l/ha, y un tensioactivo (nombre comercial: NIKKOL DDP-8, fabricado por NIKKO CHEMICALS CO., LTD.) que contiene un POA alquil éter fosfato se añadió al mismo a una concentración del 0,025 % en peso, o una sal (hidrogenofosfato disódico) se añadió además al mismo a una concentración del 0,005 % en peso, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de Citowett (nombre comercial) (a una concentración del 0,2 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

El estado de crecimiento del garranchuelo se evaluó 20 días después de la aplicación de la misma manera, tal como

en el Ejemplo de ensayo 1. En la Tabla 5 se muestran los resultados.

TABLA 5

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Concentración añadida de sal (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DDP-8	0,025	-	83
	NIKKOL DDP-8	0,025	0,005	94
Comparación	Citowett	0,2	-	70

5 Ejemplo de ensayo 6

Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de garranchuelo (*Digitaria sanguinalis* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el garranchuelo alcanzó un estado foliar de 4,3 a 4,5, una cantidad prescrita (5 g a.i./ha) de gránulos dispersables en agua (nombre comercial: Titus, fabricado por DuPont) que comprenden rimsulfurón como principio activo se diluyeron con agua en una cantidad de 300 l/ha, y un tensioactivo (nombre comercial: NIKKOL DDP-8, fabricado por NIKKO CHEMICALS CO., LTD., o nombre comercial: ADEKA COL PS-440E, fabricado por ADEKA CORPORATION) que contiene un POA alquil éter fosfato se añadió a los mismos a una concentración del 0,025 %, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de Citowett (nombre comercial) o polioxietileno alquil éter (nombre comercial: MonFast, fabricado por Monsanto) (a una concentración del 0,2 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

El estado de crecimiento del garranchuelo se evaluó 21 días después de la aplicación de la misma manera, tal como en el Ejemplo de ensayo 1, y los resultados se muestran en la Tabla 6.

TABLA 6

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DDP-8	0,025	70
	ADEKA COL PS-440E	0,025	74
Comparación	Citowett	0,2	58
	MonFast	0,2	55

Ejemplo 7

Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de mijera (*Echinochloa crus-galli* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando la mijera alcanzó un estado foliar de 5,0 a 5,2, una cantidad prescrita (7,5 g a.i./ha) de gránulos dispersables en agua (nombre comercial: Hussar, fabricados por Bayer) que comprenden yodosulfurón-metil-sodio como principio activo se diluyeron con agua en una cantidad de 300 l/ha, y NIKKOL DDP-8 (nombre comercial) o ADEKA COL PS-440E (nombre comercial) se añadió a los mismos a una concentración del 0,025 % en peso, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de Citowett (nombre comercial) (a una concentración del 0,2 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

El estado de crecimiento de la mijera se evaluó 21 días después de la aplicación de la misma manera, tal como en el Ejemplo de ensayo 1, y los resultados se muestran en la Tabla 7.

TABLA 7

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DDP-8	0,025	78
	ADEKA COL PS-440E	0,025	75
Comparación	Citowett	0,2	60

Ejemplo de ensayo 8

Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de gordolobo (*Abutilon theophrasti* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el gordolobo alcanzó un estado foliar de 3,5 a 4,0, una cantidad

prescrita (20 g a.i./ha) de un polvo humectable (nombre comercial: "Shado", fabricado por Nissan Chemical Industries, Ltd.) que comprende halosulfurón-metilo como principio activo se diluyó con agua en una cantidad de 300 l/ha, y NIKKOL DDP-8 (nombre comercial) o ADEKA COL PS-440E (nombre comercial) se añadió al mismo a una concentración del 0,05 % en peso, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de Citowett (nombre comercial) o MonFast (nombre comercial) (a una concentración del 0,1 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

El estado de crecimiento del gordolobo se evaluó 22 días después de la aplicación de la misma manera que en el Ejemplo de ensayo 1, y los resultados se muestran en la Tabla 8.

10 TABLA 8

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DDP-8	0,05	87
	ADEKA COL PS-440E	0,05	91
Comparación	Citowett	0,1	80
	MonFast	0,1	79

Ejemplo de ensayo 9

15 Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de garranchuelo (*Digitaria sanguinalis* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el garranchuelo alcanzó un estado foliar de 4,0 a 4,2, una cantidad prescrita (15 g a.i./ha) de gránulos dispersables en agua (nombre comercial: Monument, fabricados por Syngenta) que comprenden trifloxisulfurón-sodio como principio activo se diluyeron con agua en una cantidad de 300 l/ha, y NIKKOL DDP-8 (nombre comercial) se añadió a los mismos a una concentración del 0,025 % en peso, o una sal (hidrogenofosfato disódico) se añadió además a los mismos a una concentración del 0,005 % en peso, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de Citowett (nombre comercial) (a una concentración del 0,2 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

25 El estado de crecimiento del garranchuelo se evaluó 20 días después de la aplicación de la misma manera, tal como en el Ejemplo de ensayo 1, y los resultados se muestran en la Tabla 9.

TABLA 9

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Concentración añadida de sal (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DDP-8	0,025	-	83
	NIKKOL DDP-8	0,025	0,005	89
Comparación	Citowett	0,2	-	68

Ejemplo de ensayo 10

30 Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de hierba mora (*Solanum nigrum* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando la hierba mora alcanzó un estado foliar de 3,4 a 3,8, una cantidad prescrita (40 g a.i./ha) de gránulos dispersables en agua (nombre comercial: Biathlon, fabricados por BASF) que comprenden trifloxisulfurón-sodio como principio activo se diluyeron con agua en una cantidad de 300 l/ha, y NIKKOL DDP-8 (nombre comercial) o DEKA COL PS-440E (nombre comercial) se añadió a los mismos a una concentración del 0,05 % en peso, o una sal (hidrogenofosfato disódico) se añadió además a los mismos a una concentración del 0,005 % en peso, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de Citowett (nombre comercial) o MonFast (nombre comercial) (a una concentración del 0,1 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

40 El estado de crecimiento de la hierba mora se evaluó 22 días después de la aplicación de la misma manera que en el Ejemplo de ensayo 1, y los resultados se muestran en la Tabla 10.

TABLA 10

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Concentración añadida de sal (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente	NIKKOL DDP-8	0,05	-	92

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Concentración añadida de sal (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
invención	NIKKOL DDP-8	0,05	0,005	94
	ADEKA COL PS-440E	0,05	-	90
	ADEKA COL PS-440E	0,05	0,005	96
Comparación	MonFast	0,1	-	77
	Citowett	0,1	-	80

Ejemplo de ensayo 11

5 Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de gordolobo (*Abutilon theophrasti* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el gordolobo alcanzó un estado foliar de 3,5 a 4,0, una cantidad prescrita (40 g a.i./ha) de gránulos dispersables en agua (nombre comercial: Biathlon, fabricados por BASF) que comprenden trifloxisulfurón-sodio como principio activo se diluyeron con agua en una cantidad de 300 l/ha, y NIKKOL DDP-8 (nombre comercial) o DEKA COL PS-440E (nombre comercial) se añadió a los mismos a una concentración del 0,05 % en peso, o una sal (hidrogenofosfato disódico) se añadió además a los mismos a una concentración del 0,005 % en peso, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de MonFast (nombre comercial) (a una concentración del 0,1 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

15 El estado de crecimiento del gordolobo se evaluó 22 días después de la aplicación de la misma manera que en el Ejemplo de ensayo 1, y los resultados se muestran en la Tabla 11.

TABLA 11

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Concentración añadida de sal (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	ADEKA COL PS-440E	0,05	-	75
	ADEKA COL PS-440E	0,05	0,005	82
Comparación	MonFast	0,1	-	53

Ejemplo de ensayo 12

20 Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de gordolobo (*Abutilon theophrasti* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el gordolobo alcanzó un estado foliar de 3,5 a 4,0, una cantidad prescrita (20 g a.i./ha) de un polvo humectable que comprende prosulfurón como principio activo preparado de acuerdo con el Ejemplo 3 anterior se diluyó con agua en una cantidad de 300 l/ha, y se añadió NIKKOL DDP-8 (nombre comercial) al mismo a una concentración del 0,05 % en peso, o una sal (hidrogenofosfato disódico) se añadió además al mismo a una concentración del 0,005 % en peso, seguido de aplicación foliar. Además, por comparación, la aplicación foliar se realizó de la misma manera mediante el uso de Citowett (nombre comercial) o MonFast (nombre comercial) (a una concentración del 0,1 % en peso) en lugar del tensioactivo anterior.

30 El estado de crecimiento del gordolobo se evaluó 22 días después de la aplicación de la misma manera que en el Ejemplo de ensayo 1, y los resultados se muestran en la Tabla 12.

TABLA 12

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Concentración añadida de sal (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DDP-8	0,05	-	76
	NIKKOL DDP-8	0,05	0,005	90
Comparación	MonFast	0,1	-	50

ES 2 624 690 T3

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Concentración añadida de sal (%)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
	Citowett	0,1	-	30

Ejemplo de ensayo 13

5 Se parcelaron 1/1.000.000 ha de un terreno de altiplano, y se sembraron semillas de garranchuelo (*Digitaria sanguinalis* L.) y se hicieron crecer en un invernadero. Cuando el garranchuelo alcanzó un estado foliar de 4,2 a 4,5, una cantidad prescrita (20 g a.i./ha) de un polvo humectable que comprende nicosulfurón como principio activo preparado de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior se diluyó con agua en una cantidad de 300 l/ha, y se añadió NIKKOL DDP-8 (nombre comercial) al mismo a una concentración del 0,025 % en peso, y una sal (hidrogenofosfato 10 sódico), dihidrato de citrato trisódico, hexahidrato de succinato sódico, hexahidrato de EDTA disódico, o glutamato sódico) se añadió además al mismo a una concentración del 0,005 % en peso (basado en anhídrido), seguido de aplicación foliar.

15 El estado de crecimiento del garranchuelo se evaluó 21 días después de la aplicación de la misma manera, tal como en el Ejemplo de ensayo 1, y los resultados se muestran en la Tabla 13.

TABLA 13

	Tensioactivo (nombre comercial)	Concentración añadida de tensioactivo (%)	Sal	Concentración añadida de sal (%) (basándose en el anhídrido)	Tasa de inhibición de crecimiento (%)
La presente invención	NIKKOL DDP-8	0,025	-	0	53
		0,025	Hidrogenofosfato disódico	0,005	83
		0,025	Citrato trisódico	0,045	78
		0,025	Succinato sódico	0,005	63
		0,025	EDTA disódico	0,005	82
		0,025	Glutamato sódico	0,005	73

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una composición herbicida que comprende (1) un compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal y (2) un polioxialquilen (POA) alquil éter fosfato o su sal,
- 10 donde el compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal es al menos un miembro seleccionado entre el grupo que consiste en flazasulfurón, foramsulfurón, halosulfurón-metilo, yodosulfurón-metilo, nicosulfurón, prosulfurón, rimsulfurón, trifloxysulfurón y tritosulfurón, y donde el número de adición de resto POA en el POA alquil éter fosfato es de 1 a 50, con la condición de que cuando (1) comprende flazasulfurón o rimsulfurón y (2) comprende una sal de polioxialquilen alquil éter fosfato, se excluyen las composiciones que además comprenden (i) una sal de N-fosfonometilglicina, (ii) una sal de éster de polioxialquilen poliestirilfenil éter fosfato, (iii) un espesante, y (iv) agua, en el que las composiciones de flazasulfurón o rimsulfurón se suspenden en una fase continua acuosa como estado sólido.
- 15 2. La composición herbicida según la reivindicación 1, que contiene además (3) una sal.
- 20 3. La composición herbicida según la reivindicación 1 o 2, donde la relación de mezcla del (1) compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal respecto al (2) polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal es de 13:1 a 1:10.000 de relación en peso.
- 25 4. La composición herbicida según la reivindicación 2, donde la relación de mezcla del (1) compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal respecto al (2) polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal es de 13:1 a 1:10.000 de relación en peso, y la relación de mezcla del (2) polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal respecto a (3) la sal es de 500:1 a 1:5 de relación en peso.
- 30 5. La composición herbicida según la reivindicación 2, donde (3) la sal es una sal inorgánica.
- 35 6. La composición herbicida según la reivindicación 5, donde la sal inorgánica es un fosfato.
- 40 7. Un método para controlar plantas no deseadas o inhibir su crecimiento, que comprende la aplicación de (1) un compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal siendo al menos un miembro seleccionado entre el grupo que consiste en flazasulfurón, foramsulfurón, halosulfurón-metilo, yodosulfurón-metilo, nicosulfurón, prosulfurón, rimsulfurón, trifloxisulfurón y tritosulfurón, y (2) un polioxialquilen (POA) alquil éter fosfato o su sal, donde el número de adición de resto POA en el POA alquil éter fosfato es de 1 a 50 a las plantas no deseadas o a un lugar donde crecen,
- 45 con la condición de que cuando el compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal comprende flazasulfurón o rimsulfurón y el polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal comprende una sal de polioxialquilen alquil éter fosfato, excluido del método es aplicación de composiciones que comprenden además (i) una sal de N-fosfonometilglicina, (ii) una sal de éster de polioxialquilen poliestirilfenil éter fosfato, (iii) un espesante, y (iv) agua, en el que las composiciones de flazasulfurón o rimsulfurón se suspenden en una fase continua acuosa como estado sólido.
- 50 8. El método según la reivindicación 7, donde además se aplica (3) una sal.
- 55 9. El método según la reivindicación 7, donde (1) el compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal y (2) el polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal se aplican en una relación en peso de 13:1 a 1:10.000.
- 60 10. El método según la reivindicación 8, donde (1) el compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal y (2) el polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal se aplican en una relación en peso de 13:1 a 1:10.000, y (2) el polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal y (3) la sal se aplican en una relación en peso de 500:1 a 1:5.
11. Un método para mejorar el efecto herbicida de (1) un compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal, mediante el uso de (2) un polioxialquilen (POA) alquil éter fosfato o su sal, donde el número de adición de resto POA en el POA alquil éter fosfato es de 1 a 50.
12. El método según la reivindicación 11, donde además se usa (3) una sal.
13. El método según la reivindicación 11, donde (1) el compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal y (2) el polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal se aplican en una relación en peso de 13:1 a 1:10.000.
14. El método según la reivindicación 12, donde (1) el compuesto de sulfonilurea herbicida o su sal y (2) el polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal se usan en una relación en peso de 13:1 a 1:10.000, y (2) el polioxialquilen alquil éter fosfato o su sal y (3) la sal se usan en una relación en peso de 500:1 a 1:5.