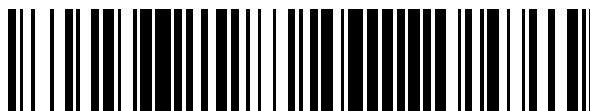


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 735 137**

51 Int. Cl.:

**A01N 43/90** (2006.01)

**A01N 43/80** (2006.01)

**A01P 13/00** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.07.2016 PCT/EP2016/065739**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.01.2017 WO17009090**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2016 E 16735644 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 3319437**

54 Título: **Composición herbicida que comprende cinmetilina y piroxasulfona**

30 Prioridad:

**10.07.2015 US 201562190772 P**  
**27.10.2015 EP 15191698**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**16.12.2019**

73 Titular/es:

**BASF AGRO B.V. (100.0%)**  
**Groningensingel 1**  
**6835 EA Arnhem, NL**

72 Inventor/es:

**KRAUS, HELMUT;**  
**SIEVERNICH, BERND;**  
**ETCHEVERRY, MARIANO;**  
**EVANS, RICHARD R.;**  
**NIELSON, RYAN LOUIS y**  
**ZAGAR, CYRILL**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 735 137 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 que comprende cinmetilina y piroxasulfona

La presente invención se refiere a una composición herbicida que comprende piroxasulfona. La invención también se refiere a métodos y usos para controlar la vegetación indeseable, en particular en cultivos.

### 5 Antecedentes de la invención

En la protección de cultivos, es deseable, en principio, aumentar la actividad específica de un compuesto activo y la confiabilidad del efecto. Es particularmente deseable que el producto de protección de cultivos controle las plantas dañinas de manera eficaz, pero que al mismo tiempo sea compatible con las plantas útiles en cuestión. También es deseable un amplio espectro de actividad que permita el control simultáneo de plantas dañinas. Con frecuencia, esto no se puede lograr usando un solo compuesto herbicidamente activo.

Además, los casos de malas hierbas resistentes a herbicidas son cada vez más comunes. Estos biotipos sobreviven a la aplicación de herbicidas a dosis que normalmente dan un control eficaz de la especie. Los biotipos de malas hierbas resistentes son una consecuencia de procesos evolutivos básicos. Los individuos dentro de una especie que están mejor adaptados a una práctica particular se seleccionan y aumentarán en la población. Una vez que una población de malas hierbas se expone a un herbicida al que una o más plantas son naturalmente resistentes, el herbicida mata a individuos susceptibles, pero permite que los individuos resistentes sobrevivan y se reproduzcan. Con el uso repetido de herbicidas, las malas hierbas resistentes que inicialmente aparecen como plantas aisladas o parches en un campo se pueden propagar rápidamente y dominar la población y el banco de semillas del suelo.

Por ejemplo, la resistencia a los herbicidas dentro de las malas hierbas, en particular malas hierbas herbáceas tales como, por ejemplo, *Alopecurus myosuroides* (ALOMY), *Apera spica-venti* (APESV) o especies de *Lolium* (LOLSS) se ha convertido en una preocupación importante para los agricultores, lo que da como resultado problemas de control de las malas hierbas espectaculares, por ejemplo, en cultivos de cereales. Los herbicidas del grupo de inhibidores de ACCasa y ALS son los más afectados por la evolución de la resistencia pero también por otros tipos de herbicidas.

Por lo tanto, también es necesario desarrollar prácticas para prevenir, retrasar o controlar la resistencia a los herbicidas en las malas hierbas.

Piroxasulfona es el nombre común del compuesto herbicida con el nombre IUPAC 3-[5-(difluorometoxi)-1-metilo-3-(trifluorometil)pirazol-4-ilmetilsulfonil]-4,5-dihidro-5,5-dimetil-1,2-oxazol y el nombre del Chemical Abstracts 3-[[[5-(difluorometoxi)-1-metilo-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]metil]sulfonil]-4,5-dihidro-5,5-dimetilisoxazol (CAS RN 447399-55-5) que se describe en The e-Pesticide Manual, Versión 5.2, British Crop Production Council, 2008-2011, entrada 752. La piroxasulfona es adecuada para el control de la aparición previa de hierbas anuales y algunas malas hierbas de hojas anchas en maíz, habas de soja, trigo y otros cultivos.

El documento US 2008/0153704 A1 desvela una composición herbicida que comprende un derivado de isoxazolina o su sal (Componente A) y un segundo herbicida (Componente B) seleccionado entre diversos principios activos. El Componente A puede ser 3-[(5-difluorometoxi-1-metilo-3-trifluorometilpirazol-4-il)metilsulfonil]-4,5-dihidro-5,5-dimetilisoxazol (piroxasulfona).

El documento WO 2007/023099 desvela mezclas sinérgicas herbicidas de cinmetilina y al menos un compuesto del grupo de dinitro anilinas (I).

El documento WO 2009/115434 desvela mezclas sinérgicas herbicidas de piroxasulfona y un herbicida B adicional para controlar la vegetación no deseada, en particular en cultivos.

Sin embargo, todavía hay espacio para mejorar, por ejemplo con respecto a la actividad, espectro de actividad, tasas de aplicación, compatibilidad con plantas útiles y el control de biotipos de malas hierbas resistentes.

### Sumario de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar composiciones herbicidas, que muestran una mejora de la acción herbicida frente a plantas dañinas no deseadas y/o que tienen una mejora de la compatibilidad con las plantas útiles (en particular plantas de cultivo).

En particular, un objeto de la presente invención es proporcionar composiciones herbicidas, que proporcionan un control de las malas hierbas comparable al de los compuestos individuales con tasas de aplicación

significativamente reducidas. También es un objeto de la presente invención proporcionar composiciones herbicidas, que proporcionan un control de las malas hierbas significativamente mejorado con tasas de aplicación comparables a las de los compuestos individuales.

- 5 Además, un objeto de la presente invención es proporcionar composiciones herbicidas, que mantienen o mejoran el nivel del control de las malas hierbas, a la vez que muestran menos daño en el cultivo cultivado en comparación con los compuestos individuales.

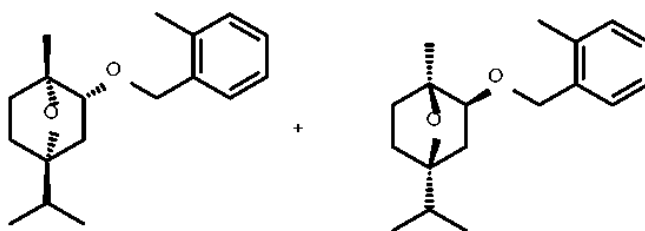
Además, las composiciones de acuerdo con la invención deberían tener un amplio espectro de actividad.

Otro objeto de la presente invención se encuentra en el control eficaz de biotipos de malas hierbas resistentes a herbicidas, En particular en malas hierbas herbáceas resistentes a herbicidas.

- 10 Estos y otros objetos adicionales se consiguen con las composiciones herbicidas, usos y métodos que siguen a continuación.

- Por lo tanto, en un aspecto de la invención se proporciona una composición herbicida que comprende una cantidad eficaz sinérgicamente herbicida de (a) ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano, cualquiera de sus enantiómeros individuales o cualquier mezcla no racémica de los mismos (herbicida A) y (b) piroxasulfona (herbicida B).

El término "herbicida A" como se usa en el presente documento pretende hacer referencia a la inclusión de la mezcla racémica ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano (también denominados en el presente documento "isómeros exo-( $\pm$ )", CAS RN 87818-31-3)



- 20 cualquiera de sus enantiómeros individuales o cualquier mezcla no racémica de los mismos. La mezcla racémica contiene partes iguales de los dos enantiómeros (+)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano (también denominado en el presente documento "isómero exo-(+)", CAS RN 87818-61-9) y (-)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano (también denominado en el presente documento "isómero exo-(-)", CAS RN 87819-60-1). Los isómeros exo-( $\pm$ ), el isómero exo-(+) y el isómero exo-(-) incluyendo su preparación y propiedades herbicidas se desvelan en el documento EP 0 081 893 A2 (véanse los Ejemplos 29, 34, 35 y 62). Además los métodos de preparación de estos compuestos se describen en el documento de Patente de Estados Unidos N.º 4.487.945 (véanse las Realizaciones 46 y 48). La mezcla racémica ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano también se describe en el The Pesticide Manual, Decimocuarta Edición, Editor: C.D.S. Tomlin, British Crop Production Council, 2006, entrada 157, páginas 195-196 con su nombre común cinmetilina, su nombre IUPAC (1RS,2SR,4SR)-1,4-epoxi-p-ment-2-il 2-metilobencil éter y su nombre del Chemical Abstracts exo-( $\pm$ )-1-metil-4-(1-metiletil)-2-[(2-metilfenil)metoxi]-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano.

En una realización preferente, el herbicida A es ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano.

- 35 En otra realización, el herbicida A es (+)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano.

En otra realización, el herbicida A es una mezcla no racémica de (+)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano y (-)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano. La mezcla no racémica contiene partes no iguales del isómero exo-(+) y del isómero exo-(-). La proporción de peso del isómero exo-(+) con respecto al isómero exo-(-) en la mezcla no racémica puede variar ampliamente.

- 40 La expresión "cantidad herbicida eficaz" se refiere a una cantidad de los principios activos, que es suficiente para controlar las plantas no deseadas, especialmente para controlar las plantas no deseadas en las plantas cultivadas y que no produce un daño sustancial a las plantas tratadas. Dicha cantidad puede variar en un amplio intervalo y depende de varios factores, tales como las plantas que se van a controlar, la planta o material cultivado tratado, las condiciones climáticas y la composición específica de acuerdo con la invención usada.

La composición de la invención puede comprender además al menos un herbicida C (como se define en lo sucesivo en el presente documento) que es diferente a los herbicidas A y B.

La composición de la invención puede comprender además al menos un protector D (como se define en lo sucesivo en el presente documento).

- 5 La composición de la invención puede comprender además uno o más agentes auxiliares habituales en protección de cultivos (como se define en lo sucesivo en el presente documento).

En otro aspecto, la presente invención se refiere al uso de la composición como se define en el presente documento para controlar la vegetación no deseada.

- 10 Los términos "plantas" y "vegetación", como se usan en el presente documento, incluyen semillas de germinación, plántulas emergentes, plantas emergentes de propágulos vegetativos, y vegetación establecida.

Los términos "controlar" y "combatir", como se usan en el presente documento, son sinónimos.

Las expresiones "vegetación no deseada", "plantas dañinas", "plantas no deseadas", "malas hierbas" y "especies de malas hierbas", como se usan en el presente documento, son sinónimos.

- 15 En otro aspecto, la presente invención se refiere a un método para controlar una vegetación no deseada que comprende la aplicación de, a la vegetación o el sitio de la misma o la aplicación al suelo o agua para prevenir la aparición o crecimiento de la vegetación no deseada, una cantidad eficaz sinérgicamente herbicida de (a) ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano, cualquiera de sus enantiómeros individuales o cualquier mezcla no racémica de los mismos (herbicida A) y (b) piroxasulfona (herbicida B).

- 20 El método de la invención que le comprenderá además la aplicación de al menos un herbicida C (como se define en lo sucesivo en el presente documento) que es diferente a los herbicidas A y B. El método de la invención puede comprender además la aplicación de al menos un protector D. El método de la invención puede comprender además la aplicación de uno o más agentes auxiliares habituales en la protección de los cultivos.

El término "sitio", como se usa en el presente documento, se refiere al área en la que la vegetación o plantas están creciendo o crecerán, generalmente un campo.

- 25 Además en otro aspecto, la presente invención se refiere a un método para controlar la vegetación no deseada que comprende la aplicación de, a la vegetación o al sitio de la misma o aplicación al suelo o agua para prevenir la aparición o crecimiento de la vegetación no deseada, la composición de acuerdo con la invención.

- 30 Las realizaciones adicionales de la invención son evidentes a partir de la descripción, los ejemplos y las reivindicaciones. Se debe de entender que las características que se han mencionado anteriormente y que todavía se van a ilustrar a continuación de la materia objeto de la invención se pueden aplicar no solamente en la combinación dada en cada caso en particular sino también en otras combinaciones, sin apartarse del alcance de la invención.

### Descripción detallada de la invención

- 35 De manera sorprendente, se ha encontrado que la combinación de (a) herbicida A y (b) piroxasulfona (herbicida B) es capaz de proporcionar un efecto herbicida sinérgico.

Por lo tanto, en las composiciones, usos y métodos de la presente invención, el herbicida A y herbicida B cada uno están presentes o se aplican en una cantidad suficiente como para proporcionar un efecto herbicida sinérgico.

- 40 La expresión "efecto herbicida sinérgico" se refiere al efecto herbicida para una combinación dada de dos herbicidas en el que la actividad herbicida de la combinación supera el total de las actividades herbicidas individuales de los herbicidas cuando se aplican por separado. Por esta razón, las composiciones se pueden usar, basándose en los componentes individuales, a tasas de aplicación más bajas para conseguir un efecto herbicida comparable al de los componentes individuales.

- 45 En algunas realizaciones de la presente invención, la ecuación de Colby se aplica para determinar si la combinación de herbicida A y herbicida B muestra un efecto sinérgico (véase S. R. Colby, "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds 1967, 15, pp. 20-22).

$$E = X + Y - (X \cdot Y / 100)$$

en la que X = efecto en porcentaje usando el herbicida A a una tasa de aplicación a;

Y = efecto en porcentaje usando el herbicida B a una tasa de aplicación b;

E = efecto esperado (en %) de herbicida A + herbicida B a tasas de aplicación a + b.

- 5 Para combinaciones de tres elementos (herbicida A + herbicida B + herbicida C) se puede usar una ecuación de Colby modificada:

$$E = X + Y + Z - [(X \cdot Y + X \cdot Z + Y \cdot Z) / 100] - X \cdot Y \cdot Z / 10000$$

en la que E, X e Y son como se ha definido anteriormente y Z es el efecto herbicida en porcentaje usando un herbicida C (como se define en el presente documento) a una tasa de aplicación c.

- 10 En la ecuación de Colby, el valor de E corresponde al efecto (daño o lesión en la planta) que se puede esperar si la actividad de los compuestos individuales es aditiva. Si el efecto observado es mayor que el valor de E calculado de acuerdo con la ecuación de Colby, un efecto sinérgico está presente.

- En una realización de la presente invención, las composiciones, usos y métodos desvelados en el presente documento son sinérgicos tal como se determina con la ecuación de Colby. De manera específica, el efecto herbicida sinérgico se determina de acuerdo con la ecuación de Colby.

Además, las composiciones, usos y métodos de la presente invención proporcionan un control excelente de las malas hierbas antes y después de la aparición. En particular, las composiciones y métodos son útiles para controlar la vegetación no deseada antes de su aparición (aparición previa).

- 20 Las composiciones, usos y métodos de la presente invención también muestran una buena compatibilidad con los cultivos, es decir, la aplicación combinada de i (a) herbicida A y (b) en los cultivos no da como resultado un aumento del daño de las plantas de cultivo cuando se compara con la aplicación individual del herbicida A o del herbicida B.

- Además, las composiciones, usos y métodos de la presente invención proporcionan un control eficaz de las especies de mala hierba resistente o tolerante a herbicida, en particular biotipos de mala hierba resistentes a herbicidas. Por ejemplo, las composiciones, usos y métodos de la presente invención pueden controlar de manera eficaz las malas hierbas herbáceas resistentes a herbicidas tales como, por ejemplo, *Alopecurus myosuroides* (ALOMY), *Apera spica-venti* (APESV), especies de *Phalaris* (PHASS) o especies de *Lolium* (LOLSS). Las composiciones, usos y métodos de la presente invención también son adecuados para controlar malas hierbas de hoja ancha resistentes a herbicidas tales como, por ejemplo, *Papaver rhoeas* (PAPRH, amapola del maíz) que tienen una resistencia evolucionada, especialmente frente a herbicidas inhibidores de ALS.

- 30 Además, las composiciones, usos y métodos de la presente invención pueden controlar de forma eficaz biotipos de malas hierbas con resistencia en el sitio dirigido pero también biotipos de malas hierbas sin resistencia en el sitio dirigido. Una ventaja particular que las composiciones, usos y métodos de la presente invención también proporcionan un control eficaz de los biotipos de malas hierbas que tienen tanto resistencia en el sitio dirigido como sin resistencia en el sitio dirigido, tal como, por ejemplo, poblaciones resistentes de *Alopecurus myosuroides* (ALOMY) o *Lolium rigidum* (LOLRI).

La "resistencia en el sitio dirigido", como se usa en el presente documento, se produce por mutación dentro de un gen que codifica una enzima en el sitio dirigido del herbicida (limitando la unión al herbicida) o mediante superproducción de la enzima diana (sobreexpresión o amplificación genética).

- 40 La "no resistencia en el sitio dirigido", como se usa en el presente documento, implica mecanismos que minimizan la cantidad de herbicida activo que alcanza el sitio diana (por ejemplo, una reducción de la absorción o translocación del herbicida, un aumento del secuestro del herbicida, o un aumento del metabolismo del herbicida).

- En las composiciones de la presente invención, la proporción de peso de herbicida A (en particular (±)-2-exo-(2-Metil-benciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano) a piroxasulfona (herbicida B) está en general en el intervalo de 1:0,01 a 1:15, preferentemente en el intervalo de 1:0,02 a 1:6 y más preferentemente en el intervalo de 1:0,05 a 1:3.

Además del herbicida A y el herbicida B, la composición de la invención puede comprender además al menos un

herbicida C que es diferente a los herbicidas A y B.

Por lo tanto, en una realización, las composiciones de la presente invención comprenden herbicida A (en particular (±)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano), piroxasulfona (herbicida B) y al menos un herbicida C.

5 Preferentemente, el herbicida C se selecciona entre el grupo que consiste en aclonifeno (C.1), amicarbazona (C.2), amidosulfurón (C.3), aminopiridid (C.4), amitrol (C.5), asulam (C.6), atrazina (C.7), azimsulfurón (C.8), beflubutamid (C.9), benfluralina (C.10), bensulfurón (C.11), bensulida (C.12), bentazona (C.13), biciclopirona (C.14), bifenox (C.15), bispiribac (C.16), bromoxinilo (C.17), carbetamida (C.18), carfentrazona (C.19), cloridazona (C.20), clorprofam (C.21), clorsulfurón (C.22), clortal (C.23), clortolurón (C.24), cletodim (C.25), clodinafop (C.26),  
 10 clomazona (C.27), clopiralid (C.28), cicloxiidim (C.29), ciclopirimorato (C.30), cihalofop (C.31), 2,4-D (C.32), dazomet (C.33), 2,4-DB (C.34), desmedifam (C.35), dicamba (C.36), diclorprop (C.37), diclorprop-P (C.38), diclofop (C.39), diflufenican (C.40), diflufenzopir (C.41), dimetaclor (C.42), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), diquat (C.45), ditiopir (C.46), diurón (C.47), etametsulfurón (C.48), etofumesato (C.49), fenoxaprop (C.50), fenoxaprop-P (C.51), fenquinotrina (C.52), flazasulfurón (C.53), florasulam (C.54), fluzafop (C.55), fluzafop-P (C.56), flufenacet (C.57), flumioxazina (C.58), fluometurón (C.59), flupirsulfurón (C.60), flurocloridona (C.61), fluroxipir (C.62), flurtamona (C.63), foramsulfurón (C.64), glufosinato (C.65), glufosinato-P (C.66), glifosato (C.67), halauxifeno (C.68), halosulfurón (C.69), haloxifop-P (C.70), indaziflam (C.71), imazamox (C.72), imazaquina (C.73), imazosulfurón (C.74), yodosulfurón (C.75), iofen-sulfurón (C.76), ioxinilo (C.77), isoproturón (C.78), isoxabeno (C.79), isoxaflutol (C.80), lenacilo (C.81), linurón (C.82), MCPA (C.83), MCPB (C.84), mecoprop (C.85), mecoprop-P (C.86),  
 20 mesosulfurón (C.87), mesotriona (C.88), metam (C.89), metamitrón (C.90), metazaclor (C.91), metiozolina (C.92), metobromurón (C.93), metolaclor (C.94), S-metolaclor (C.95), metosulam (C.96), metribuzina (C.97), metsulfurón (C.98), molinato (C.99), arseniato de metilo monosódico (MSMA) (C.100), napropamida (C.101), napropamida-M (C.102), nicosulfurón (C.103), ortosulfamurón (C.104), orizalina (C.105), oxadiargilo (C.106), oxadiazona (C.107), oxasulfurón (C.108), oxifluorfen (C.109), pendimetalina (C.110), penoxsulam (C.111), petoxamid (C.112), fenmedifam (C.113), picloram (C.114), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), pretilaclor (C.117), prodiamina (C.118), profoxiidim (C.119), prometrina (C.120), propaquizafop (C.121), propoxicarbazona (C.122), propizamida (C.123), prosulfocarb (C.124), prosulfurón (C.125), piraflufen (C.126), piridato (C.127), piroxsulam (C.128), quinclozac (C.129), quinmerac (C.130), quincloclamina (C.131), quizalofop (C.132), quizalofop-P (C.133), rimsulfurón (C.134), saflufenacilo (C.135), setoxidim (C.136), sidurón (C.137), simazina (C.138), sulcotriona (C.139),  
 25 sulfentrazona (C.140), sulfosulfurón (C.141), tembotriona (C.142), tepraloxidim (C.143), terbutilazina (C.144), tiencarbazona (C.145), tifensulfurón (C.146), tolpiralato (C.147), topamezona (C.148), tralcoxiidim (C.149), tri-alato (C.150), triasulfurón (C.151), tribenurón (C.152), triclopir (C.153), trifloxisulfurón (C.154), trifludimoxazina (C.155), trifluralina (C.156), triflurosulfurón (C.157), tritosulfurón (C.158), ácido 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxílico (C.159), 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxilato de bencilo (CAS 1390661-72-9, C.160), acetoclor (C.161), benzobencilona (C.162), ciclosulfamurona (C.163), flucarbazona (C.164), imazapic (C.165), imazapir (C.166), imazetapir (C.167), propanil (C.168), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos.

Más preferentemente, el herbicida C se selecciona entre el grupo que consiste en aclonifeno (C.1), aminopiridid (C.4), atrazina (C.7), azimsulfurón (C.8), beflubutamid (C.9), bensulfurón (C.11), bentazona (C.13), biciclopirona (C.14), bispiribac (C.16), carbetamida (C.18), cloridazona (C.20), clortolurón (C.24), cletodim (C.25), clodinafop (C.26), clomazona (C.27), clopiralid (C.28), cicloxiidim (C.29), ciclopirimorato (C.30), cihalofop (C.31), dicamba (C.36), diclofop (C.39), diflufenican (C.40), diflufenzopir (C.41), dimetaclor (C.42), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), ditiopir (C.46), etametsulfurón (C.48), etofumesato (C.49), fenoxaprop (C.50), fenoxaprop-P (C.51), fenquinotrina (C.52), flazasulfurón (C.53), fluzafop (C.55), fluzafop-P (C.56), flufenacet (C.57), flumioxazina (C.58), flupirsulfurón (C.60), flurocloridona (C.61), flurtamona (C.63), foramsulfurón (C.64), glufosinato (C.65), glufosinato-P (C.66), glifosato (C.67), halosulfurón (C.69), haloxifop-P (C.70), indaziflam (C.71), imazamox (C.72), yodosulfurón (C.75), isoproturón (C.78), isoxaben (C.79), isoxaflutol (C.80), mecoprop (C.85), mecoprop-P (C.86), mesosulfurón (C.87), mesotriona (C.88), metazaclor (C.91), metolaclor (C.94), S-metolaclor (C.95), metosulam (C.96), metribuzina (C.97), napropamida (C.101), napropamida-M (C.102), nicosulfurón (C.103), orizalina (C.105), oxadiargilo (C.106), oxadiazona (C.107), oxifluorfen (C.109), pendimetalina (C.110), penoxsulam (C.111), petoxamid (C.112), picloram (C.114), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), pretilaclor (C.117), prodiamina (C.118), profoxiidim (C.119), propaquizafop (C.121), propoxicarbazona (C.122), propizamida (C.123), prosulfocarb (C.124), piroxsulam (C.128), quinclozac (C.129), quinmerac (C.130), quizalofop (C.132), quizalofop-P (C.133), rimsulfurón (C.134), saflufenacilo (C.135), simazina (C.138), sulcotriona (C.139), sulfosulfurón (C.141), tembotriona (C.142), tepraloxidim (C.143), terbutilazina (C.144), tiencarbazona (C.145), tolpiralato (C.147), topamezona (C.148), tralcoxiidim (C.149), tri-alato (C.150), trifludimoxazina (C.155), trifluralina (C.156), tritosulfurón (C.158), ácido 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxílico (C.159), 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxilato de bencilo (CAS 1390661-72-9, C.160), flucarbazona (C.164), imazetapir (C.167), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos.

60 En particular, el herbicida C se selecciona entre el grupo que consiste en aclonifeno (C.1), aminopiridid (C.4), atrazina (C.7), beflubutamid (C.9), clortolurón (C.24), clomazona (C.27), clopiralid (C.28), dicamba (C.36),

5 diflufenican (C.40), diflufenzopir (C.41), dimetaclor (C.42), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), etametsulfurón (C.48), flufenacet (C.57), flurocloridona (C.61), flurtamona (C.63), imazamox (C.72), isoproturón (C.78), isoxaflutol (C.80), mesosulfurón (C.87), mesotriona (C.88), metazaclor (C.91), metolaclor (C.94), S-metolaclor (C.95), metosulam (C.96), metribuzina (C.97), napropamida (C.101), napropamida-M (C.102), nicosulfurón (C.103), oxadiargilo (C.106), pendimetalina (C.110), petoxamid (C.112), picloram (C.114), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), prosulfocarb (C.124), piroxsulam (C.128), quinmerac (C.130), tembotriona (C.142), terbutilazina (C.144), tiencarbazona (C.145), tolpiralato (C.147), topamezona (C.148), trifluralina (C.156), flucarbazona (C.164), imazetapir (C.167), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos.

10 En otra realización preferente, el herbicida C se selecciona entre el grupo que consiste en aminopirialid (C.4), clomazona (C.27), clopiralid (C.28), dimetaclor (C.42), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), etametsulfurón (C.48), imazamox (C.72), metazaclor (C.91), napropamida (C.101), napropamida-M (C.102), pendimetalina (C.110), petoxamid (C.112), picloram (C.114), quinmerac (C.130), imazetapir (C.167), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos, más preferentemente seleccionados entre el grupo que consiste en aminopirialid (C.4), clomazona (C.27), dimetaclor (C.42), pendimetalina (C.110), quinmerac (C.130), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos. Los herbicidas C mencionados anteriormente son particularmente adecuados para su uso en colza y canola (en particular canola tolerante a herbicidas).

20 En otra realización preferente, el herbicida C se selecciona entre el grupo que consiste en aclonifeno (C.1), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), flurocloridona (C.61), imazamox (C.72), oxadiargilo (C.106), pendimetalina (C.110), imazetapir (C.167), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos. Los herbicidas C mencionados anteriormente son particularmente adecuados para su uso en girasol.

25 En otra realización preferente, el herbicida C se selecciona entre el grupo que consiste en atrazina (C.7), dicamba (C.36), diflufenzopir (C.41), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), isoxaflutol (C.80), mesotriona (C.88), nicosulfurón (C.103), pendimetalina (C.110), tembotriona (C.142), terbutilazina (C.144), tiencarbazona (C.145), tolpiralato (C.147), topamezona (C.148), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos. Los herbicidas C mencionados anteriormente son particularmente adecuados para su uso en grano de maíz (maíz).

30 En otra realización preferente, el herbicida C se selecciona entre el grupo que consiste en aclonifeno (C.1), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), imazamox (C.72), pendimetalina (C.110), prosulfocarb (C.124), imazetapir (C.167), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos. Los herbicidas C mencionados anteriormente son particularmente adecuados para su uso en leguminosas.

35 En otra realización preferente, el herbicida C se selecciona entre el grupo que consiste en beflubutamid (C.9), clortolurón (C.24), diflufenican (C.40), fenoxaprop-P (C.51), flufenacet (C.57), flurtamona (C.63), imazamox (C.72), isoproturón (C.78), mesosulfurón (C.87), metolaclor (C.94), S-metolaclor (C.95), metosulam (C.96), metribuzina (C.97), pendimetalina (C.110), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), prosulfocarb (C.124), piroxsulam (C.128), tiencarbazona (C.145), trifluralina (C.156), flucarbazona (C.164), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos, más preferentemente seleccionados entre el grupo que consiste en beflubutamid (C.9), clortolurón (C.24), diflufenican (C.40), flufenacet (C.57), isoproturón (C.78), mesosulfurón (C.87), S-metolaclor (C.95), pendimetalina (C.110), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), prosulfocarb (C.124), piroxsulam (C.128), trifluralina (C.156), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos. Los herbicidas C mencionados anteriormente son particularmente adecuados para su uso en cereales.

Además del herbicida A, el herbicida B y el herbicida C opcionales, la composición de la invención puede comprender además al menos un protector D.

45 Los protectores son compuestos químicos que previenen o reducen el daño en plantas útiles sin tener un impacto mayor en la acción herbicida de los componentes activos herbicidas hacia las plantas no deseadas. Los protectores se pueden aplicar antes de las siembras (por ejemplo, tratamiento de semillas), en brotes o plántulas así como en el tratamiento de aparición previa o aparición posterior de las plantas útiles y su hábitat.

Por lo tanto, en una realización, las composiciones de la presente invención comprenden herbicida A, piroxasulfona (herbicida B), al menos un protector D y opcionalmente al menos un herbicida C.

50 En otra realización, las composiciones de la presente invención comprenden herbicida A, piroxasulfona (herbicida B), al menos un herbicida C y al menos un protector D.

Los protectores D a modo de ejemplo incluyen benoxacor (D.1), cloquintocet (D.2), ciometrinil (D.3), ciprosulfamida (D.4), diclormid (D.5), diciclonón (D.6), dietolato (D.7), fenclorazol (D.8), fenclorim (D.9), flurazol (D.10), fluxofenim (D.11), furilazol (D.12), isoxadifen (D.13), mefenpir (D.14), mefenato (D.15), ácido naftalenoacético (D.16), anhídrido

naftálico (D.17), oxabetrinilo (D.18), 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaespiro[4,5]decano (MON4660, CAS 71526-07-3) (D.19), 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina (R-29148, CAS 52836-31-4) (D.20), N-(2-Metoxibenzoil)-4-[(metilaminocarbonil)amino]bencenosulfonamida (CAS 129531-12-0) (D.21), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos.

- 5 Preferentemente, el protector D se selecciona entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet (D.2), cipro sulfamida (D.4), diclormid (D.5), diciclonón (D.6), fenclorazol (D.8), fenclorim (D.9), flurazol (D.10), furilazol (D.12), isoxadifen (D.13), mefenpir (D.14), 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaespiro[4,5]decano (MON4660, CAS 71526-07-3) (D.19), 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina (R-29148, CAS 52836-31-4) (D.20), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos.
- 10 Más preferentemente, el protector D se selecciona entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet-mexilo (D.2a), cipro sulfamida (D.4), diclormid (D.5), diciclonón (D.6), fenclorazol-etilo (D.8a), fenclorim (D.9), flurazol (D.10), furilazol (D.12), isoxadifen-etilo (D.13a), mefenpir-dietilo (D.14a), 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaespiro[4,5]decano (MON4660, CAS 71526-07-3) (D.19), y 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina (R-29148, CAS 52836-31-4) (D.20).
- 15 Incluso más preferentemente, el protector D se selecciona entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet (D.2), cipro sulfamida (D.4), diclormid (D.5), fenclorazol (D.8), fenclorim (D.9), isoxadifen (D.13), mefenpir (D.14), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos.

Aún más preferentemente, el protector D se selecciona entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet-mexilo (D.2a), cipro sulfamida (D.4), diclormid (D.5), fenclorazol-etilo (D.8a), fenclorim (D.9), isoxadifen-etilo (D.13a), y mefenpir-dietilo (D.14a).

En particular, el protector D se selecciona entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet (D.2), cipro sulfamida (D.4), isoxadifen (D.13), mefenpir (D.14), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos. Lo más preferentemente, el protector D se selecciona entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet-mexilo (D.2a), cipro sulfamida (D.4), isoxadifen-etilo (D.13a), y mefenpir-dietilo (D.14a).

- 25 Los herbicidas C y los protectores D son herbicidas y protectores conocidos, véase, por ejemplo, The Pesticide Manual, British Crop Protection Council, 16ª edición, 2012; The Compendium of Pesticide Common Names (<http://www.alanwood.net/pesticides/>); Farm Chemicals Handbook 2000 volumen 86, Meister Publishing Company, 2000; B. Hock, C. Fedtke, R. R. Schmidt, Herbicide [Herbicidas], Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1995; W. H. Ahrens, Herbicide Handbook, 7ª edición, Weed Science Society of America, 1994; y K. K. Hatzios, Herbicide Handbook, Suplemento para la 7ª edición, Weed Science Society of America, 1998. La 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina [CAS N.º 52836-31-4] también se denomina R-29148. 4-(Dicloroacetil)-1-oxa-4-azaespiro[4,5]decano [CAS N.º 71526-07-3] también se denomina AD-67 y MON 4660.
- 30

Si los herbicidas C y/o protectores D como se describe en el presente documento son capaces de formar isómeros geométricos, por ejemplo isómeros E/Z, es posible usar ambos, los isómeros puros y mezclas de los mismos, en las composiciones, usos y métodos de acuerdo con la invención.

- 35 Si los herbicidas C y/o protectores D como se describe en el presente documento tienen uno o más centros de quiralidad y, como consecuencia, están presentes como enantiómeros o diastereoméricos, es posible usar ambos, los enantiómeros puros y diastereómeros y sus mezclas, en las composiciones, usos y métodos de acuerdo con la invención.

Si los herbicidas C y/o protectores D como se describe en el presente documento tienen grupos funcionales ionizables, estos también se pueden usar en forma de sus sales agrícolamente aceptables. La expresión "sales agrícolamente aceptables" como se usa en el presente documento para hacer referencia en general, a las sales de esos cationes y las sales de adición de ácido de esos ácidos cuyos cationes y aniones, respectivamente, no tienen efectos adversos en la actividad herbicida de los compuestos activos.

- 45 Los cationes preferentes son los iones de los metales alcalinos, preferentemente de litio, sodio y potasio, de los metales alcalinotérreos, preferentemente de calcio y magnesio, y de los metales de transición, preferentemente de manganeso, cobre, cinc y hierro, además amonio y amonio sustituido en los que de uno a cuatro átomos de hidrógeno están sustituidos con alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, hidroxi-alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, hidroxi-alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, fenilo o bencilo, preferentemente amonio, metilamonio, isopropilamonio, dimetilamonio, diisopropilamonio, trimetilamonio, heptilamonio, dodecilamonio, tetradecilamonio, tetrametilamonio, tetraetilamonio, tetrabutilamonio, 2-hidroxi-etilamonio (sal de olamina), 2-(2-hidroxi-et-1-oxi)et-1-ilamonio (sal de diglicolamina), di(2-hidroxi-et-1-il)amonio (sal de diolamina), tris(2-hidroxi-etil)amonio (sal de trolamina), tris(2-hidroxi-propil)amonio, benciltrimetilamonio, benciltri-etilamonio, N,N,N-trimetiletanolamonio (sal de colina), además iones fosfonio, iones sulfonio, preferentemente tri(alquil C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)sulfonio, tales como iones trimetilsulfonio, y sulfoxonio, preferentemente
- 50

tri(alquil C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)sulfoxonio, y por último las sales de aminas polibásicas tales como N,N-bis-(3-amino-propil)metilamina y dietilentriamina.

- 5 Los aniones de sales de adición de ácido útiles son principalmente cloruro, bromuro, fluoruro, yoduro, hidrogenosulfato, metil-sulfato, sulfato, dihidrogenofosfato, hidrogenofosfato, nitrato, bicarbonato, carbonato, hexafluorosilicato, hexafluorofosfato, benzoato y también los aniones de ácidos alcanóicos C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, preferentemente formiato, acetato, propionato y butirato.

- 10 Los herbicidas C y/o protectores D como se describe en el presente documento que tienen un grupo carboxilo, hidroxilo y/o un grupo amino se pueden usar en forma del ácido, en forma de una sal agrícolamente adecuada tal como se ha mencionado anteriormente o también en forma de un derivado agrícolamente aceptable, por ejemplo, como amidas, tales como mono- y di-alquilamidas C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o arilamidas, como ésteres, por ejemplo ésteres de alilo, ésteres de propargilo, ésteres de alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, ésteres de alcoialquilo, ésteres de tefurilo ((tetrahidrofuran-2-il)metilo) y también como tioésteres, por ejemplo como ésteres de alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>. Las mono- y di-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilamidas preferentes son las metil y las dimetilamidas. Las arilamidas preferente son, por ejemplo, las anilidas y las 2-cloroanilidas. Los ésteres de alquilo preferente son, por ejemplo, los ésteres de metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo, pentilo, hexilo (1-metilhexilo), heptilo (1-metilheptilo), octilo o isooctilo (2-etilhexilo). Los ésteres de alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> son los ésteres de alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-etilo de cadena lineal o ramificados, por ejemplo, el éster de 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-butoxietilo (butotilo), 2-butoxipropilo o 3-butoxipropilo. Un ejemplo de un éster de alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> de cadena lineal o ramificado es el éster de etiltio.

- 20 Las sales o ésteres de aminopiridid (C.4) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen aminopiridid-dimetilamonio (C.4a), aminopiridid-potasio (C.4b), aminopiridid-tris(2-hidroxipropil)amonio (C.4c), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de asulam agrícolamente aceptables a modo de ejemplo (C.6) incluyen asulam-potasio (C.6a), asulam-sodio (C.6b), y mezclas de los mismos.

- 25 Las sales o ésteres de bensulfurón (C.11) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen bensulfurón-metilo (C.11a).

Las sales o ésteres de bentazona (C.13) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen bentazona-sodio (C.13a).

Las sales o ésteres de bispiribac (C.16) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen bispiribac-sodio (C.16a).

- 30 Las sales o ésteres agrícolamente aceptables a modo de ejemplo de bromoxinilo (C.17) incluyen butirato de bromoxinilo (C.17a), heptanoato de bromoxinilo (C.17b), octanoato de bromoxinilo (C.17c), bromoxinilo-potasio (C.17d), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de carfentrazona (C.19) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen carfentrazona-etilo (C.19a).

- 35 Las sales o ésteres de clortal (C.23) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen clortal-dimetilo (DCPA) (C.23a), clortal-monometilo (C.23b), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de clodinafop (C.26) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen clodinafop-propargilo (C.26a).

- 40 Las sales o ésteres de clopiralid (C.28) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen clopiralid-potasio (C. 28a), clopiralid-olamina (C. 28b), clopiralid-tris(2-hidroxipropil)amonio (C. 28c), clopiralid-metilo (C. 28d), y mezclas de los mismos. En algunas realizaciones, el clopiralid se proporciona con una sal de, tal como sal de clopiralid-olamina (C. 28b, véase anteriormente), sal de dimetilamina (DMA) (C. 28e), sal de monoetanolamina (MEA) (C. 28f), sal de triisopropanolamina (TIPA) (C. 28g), y mezclas de las mismas.

- 45 Las sales o ésteres de cihalofop (C.31) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen cihalofop-butilo (C.31a).

- 50 Las sales o ésteres de 2,4-D (C.32) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen 2,4-D-amonio (C. 32a), 2,4-D-butotilo (C. 32b), 2,4-D-2-butoxipropilo (C. 32c), 2,4-D-3-butoxipropilo (C. 32d), 2,4-D-butilo (C. 32e), 2,4-D-dietilamonio (C. 32f), 2,4-D-dimetilamonio (C. 32g), 2,4-D-diolamina (C. 32h), 2,4-D-dodecilamonio (C. 32i), 2,4-D-etilo (C. 32j), 2,4-D-2-etilhexilo (C. 32k), 2,4-D-heptilamonio (C. 32l), 2,4-D-isobutilo (C. 32m), 2,4-D-isooctilo (C. 32n), 2,4-D-isopropilo (C. 32o), 2,4-D-isopropilamonio (C. 32p), 2,4-D-litio (C. 32q), 2,4-D-meptilo (C. 32r), 2,4-D-metilo (C.

32s), 2,4-D-octilo (C. 32t), 2,4-D-pentilo (C. 32u), 2,4-D-propilo (C. 32v), 2,4-D-sodio (C. 32w), 2,4-D-tefurilo (C. 32x), 2,4-D-tetradecilamonio (C. 32y), 2,4-D-trietilamonio (C. 32z), 2,4-D-tris(2-hidroxipropil)amonio (C. 32zx), 2,4-D-trolamina (C. 32zy), y mezclas de los mismos.

5 Las sales o ésteres de dazomet (C.33) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen dazomet-sodio (C.33a).

Las sales o ésteres de 2,4-DB (C.34) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen 2,4-DB-butilo (C. 34a), 2,4-DB-dimetilamonio (C. 34b), 2,4-DB-isocilo (C. 34c), 2,4-DB-potasio (C. 34d), 2,4-DB-sodio (C. 34e), y mezclas de los mismos.

10 Las sales o ésteres de dicamba (C.36) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen dicamba-sodio (C. 36a), dicamba-potasio (C. 36b), dicamba-metilamonio (C. 36c), dicamba-dimetilamonio (C. 36d), dicamba-isopropilamonio (C. 36e), dicamba-diglicolamina (C. 36f), dicamba-olamina (C. 36g), dicamba-diolamina (C. 36h), dicamba-trolamina (C. 36i), dicamba-N,N-bis-(3-aminopropil)metilamina (C. 36j), dicamba-dietilenetriamina (C. 36k), dicamba-metilo (C. 36l), dicamba-butotilo (C. 36m), y mezclas de los mismos.

15 Las sales o ésteres de diclorprop agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen diclorprop-butotilo (C.37a), diclor-prop-dimetilamonio (C.37b), diclorprop-etilamonio (C.37c), diclorprop-2-etilhexilo (C.37d), diclorprop-isocilo (C.37e), diclorprop-metilo (C.37f), diclorprop-potasio (C.37g), diclorprop-sodio (C.37h), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de diclorprop-P agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen diclorprop-P-dimetilamonio (C.38a), diclorprop-P-2-etilhexilo (C.38b), diclorprop-P-potasio (C.38c), diclorprop-P-sodio (C.38d), y mezclas de los mismos.

20 Las sales o ésteres de diclofop (C.39) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen diclofop-metilo (C.39a).

Las sales o ésteres de diflufenzopir (C.41) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen diflufenzopir-sodio (C.41a).

Las sales o ésteres de diquat (C.45) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen dibromuro de diquat (C.45a).

25 Las sales o ésteres de etametsulfurón (C.48) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen etametsulfurón-metilo (C.48a).

Las sales o ésteres agrícolamente de fenoxaprop (C.50) aceptables a modo de ejemplo incluyen fenoxaprop-etilo (C.50a).

30 Las sales o ésteres de fenoxaprop-P (C.51) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen fenoxaprop-P-etilo (C.51a).

Las sales o ésteres de fluazifop (C.55) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen fluazifop-metilo (C.55a), fluazifop-butilo (C.55b), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de fluazifop-P (C.56) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen fluazifop-P-butilo (C.56a).

35 Las sales o ésteres de flupirsulfurón (C.60) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen flupirsulfurón-metilo (C.60a), flupirsulfurón-metilo-sodio (C.60b), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de fluroxipir (C.62) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen fluroxipir-butometil (C.62a), fluroxipir-meptilo (C.62b), y mezclas de los mismos.

40 Las sales o ésteres de glufosinato (C.65) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen glufosinato-amonio (C.65a).

Las sales o ésteres de glufosinato-P (C.66) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen glufosinato-P-amonio (C.66a), glufosinato-P-sodio (C.66b), y mezclas de los mismos.

45 Las sales o ésteres de glifosato (C.67) agrícolamente aceptables a modo de ejemplo incluyen glifosato-amonio (C.67a), glifosato-diamonio (C.67b), glifosato-dimetilamonio (C.67c), glifosato-isopropilamonio (C.67d), glifosato-potasio (C.67e), glifosato-sodio (C.67f), glifosato-sesquisodio (C.67g), glifosato-trimesio (C.67h), glifosato-

etanolamina (C.67i), glifosato-dietanolamina (C.67j), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de halauxifeno (C.68) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen halauxifeno-metilo (C.68a).

5 Las sales o ésteres de halosulfurón (C.69) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen halosulfurón-metilo (C.69a).

Las sales o ésteres de haloxifop-P (C.70) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen haloxifop-P-etotilo (C. 70a), haloxifop-P-metilo (C. 70b), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de imazamox (C.72) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen imazamox-amonio (C.72a).

10 Las sales o ésteres de imazaquina (C.73) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen imazaquina -amonio (C.73a), imazaquina-metilo (C.73b), imazaquina-sodio (C.73c), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de yodosulfurón (C.75) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen yodosulfurón-metilo (C.75a), yodosulfurón-metilo-sodio (C.75b), y mezclas de los mismos.

15 Las sales o ésteres de iofensulfurón (C.76) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen iofensulfurón-sodio (C.76a).

Las sales o ésteres de ioxinilo (C.77) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen ioxinilo-litio (C.77a), octanoato de ioxinilo (C.77b), ioxinilo-sodio (C.77c), y mezclas de los mismos.

20 Las sales o ésteres de MCPA (C.83) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen MCPA-butotilo (C.83a), MCPA-butilo (C. 83b), MCPA-dimetilamonio (C. 83c), MCPA-diolamina (C. 83d), MCPA-etilo (C. 83e), MCPA-2-etilhexilo (C. 83f), MCPA-isobutilo (C. 83g), MCPA-isotilo (C. 83h), MCPA-isopropil (C. 83i), MCPA-metilo (C. 83j), MCPA-olamina (C. 83k), MCPA-potasio (C. 83l), MCPA-sodio (C. 83m), MCPA-trolamina (C. 83n), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de MCPB (C.84) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen MCPB-etilo (C. 84a), MCPB-metilo (C. 84b), MCPB-sodio (C. 84c), y mezclas de los mismos.

25 Las sales o ésteres de mecoprop (C.85) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen mecoprop-dimetilamonio (C. 85a), mecoprop-diolamina (C. 85b), mecoprop-etadilo (C. 85c), mecoprop-2-etilhexilo (C. 85d), mecoprop-isotilo (C. 85e), mecoprop-metilo (C. 85f), mecoprop-potasio (C. 85g), mecoprop-sodio (C. 85h), mecoprop-trolamina (C. 85i), y mezclas de los mismos.

30 Las sales o ésteres de mecoprop-P (C.86) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen mecoprop-P-dimetilamonio (C.86a), mecoprop-P-2-etilhexilo (C. 86b), mecoprop-P-isobutilo (C. 86c), mecoprop-P-potasio (C. 86d), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de mesosulfurón (C.87) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen mesosulfurón-metilo (C.87a).

35 Las sales o ésteres de metam (C.89) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen metam-amonio (C. 89a), metam-potasio (C. 89b), metam-sodio (C. 89c), y mezclas de los mismos.

Las sales o ésteres de metsulfurón (C.98) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen metsulfurón-metilo (C.98a).

Las sales o ésteres de fenmedifam (C.113) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen fenmedifam -etilo (C.113a).

40 Las sales o ésteres de picloram (C.114) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen picloram-dimetilamonio (C. 114a), picloram-2-etilhexilo (C. 114b), picloram-isotilo (C. 114c), picloram-metilo (C. 114d), picloram-olamina (C. 114e), picloram-potasio (C. 114f), picloram-trietilamonio (C. 114g), picloram-tris(2-hidroxipropil)amonio (C. 114h), picloram-trolamina (C. 114i), y mezclas de los mismos.

45 Las sales o ésteres de propoxicarbazona (C.122) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen propoxicarbazona-sodio (C.122a).

Las sales o ésteres de piraflufeno (C.126) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen piraflufeno-etilo (C.126a).

Las sales o ésteres de quinclorac (C.129) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen quinclorac-dimetilamonio (C.129a).

- 5 Las sales o ésteres agrícola­mente de quizalofop (C.132) aceptables a modo de ejemplo incluyen quizalofop-etilo (C.132a).

Las sales o ésteres de quizalofop-P (C.133) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen quizalofop-P-etilo (C.133a), quizalofop-P-tefurilo (C.133b), y mezclas de los mismos.

- 10 Las sales o ésteres de tiencarbazona (C.145) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen tiencarbazona-metilo (C.145a).

Las sales o ésteres de tifensulfurón (C.146) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen tifensulfurón-metilo (C.146a).

Las sales o ésteres de topamezona (C.148) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen topamezona-sodio (C.148a).

- 15 Las sales o ésteres de tribenurón (C.152) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen tribenurón-metilo (C.152a).

Las sales o ésteres de triclopir (C.153) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen triclopir-butotilo (C.153a), triclopir-etilo (C.153b), triclopir-trietilamonio (C.153c) y mezclas de los mismos.

- 20 Las sales o ésteres de trifloxisulfurón (C.154) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen trifloxisulfurón-sodio (C.154a).

Las sales o ésteres de triflusulfurón (C.157) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen triflusulfurón-metilo (C.157a).

Las sales o ésteres de flucarbazona (C.164) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen flucarbazona-sodio (C.164a).

- 25 Las sales o ésteres de imazapic (C.165) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen imazapic-amonio (C.165a).

Las sales o ésteres de imazapir (C.166) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen imazapir-isopropilamonio (C.166a).

- 30 Las sales o ésteres de imazetapir (C.167) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen imazetapir-amonio (C.167a).

Las sales o ésteres de cloquintocet (D.2) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen cloquintocet-mexilo (D.2a).

Las sales o ésteres de fenclorazol (D.8) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen fenclorazol-etilo (D.8a).

- 35 Las sales o ésteres de isoxadifen (D.13) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen isoxadifen-etilo (D.13a).

Las sales o ésteres de mefenpir (D.14) agrícola­mente aceptables a modo de ejemplo incluyen mefenpir-dietilo (D.14a).

- 40 En una realización particular de la invención, la composición comprende el herbicida A (en particular (±)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano) y piroxasulfona (herbicida B) como los únicos principios activos.

En otra realización particular de la invención, la composición comprende, como los únicos principios activos, herbicida A (en particular (±)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano), piroxasulfona

(herbicida B) y al menos un (preferentemente de uno a tres, más preferentemente uno o dos y lo más preferentemente uno) protector D seleccionado entre los protectores D.1 a D.21 y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos (preferentemente seleccionado entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet (D.2), cipsosulfamida (D.4), diclormid (D.5), diciclonón (D.6), fenclorazol (D.8), fenclorim (D.9), flurazol (D.10), furilazol (D.12), isoxadifen (D.13), mefenpir (D.14), 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaespiro[4,5]decano (MON4660, CAS 71526-07-3) (D.19), 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina (R-29148, CAS 52836-31-4) (D.20), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos, más preferentemente seleccionados entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet-mexilo (D.2a), cipsosulfamida (D.4), diclormid (D.5), diciclonón (D.6), fenclorazol-etilo (D.8a), fenclorim (D.9), flurazol (D.10), furilazol (D.12), isoxadifen-etilo (D.13a), mefenpir-dietilo (D.14a), 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaespiro[4,5]decano (MON4660, CAS 71526-07-3) (D.19), y 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina (R-29148, CAS 52836-31-4) (D.20), incluso más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet-mexilo (D.2a), cipsosulfamida (D.4), diclormid (D.5), fenclorazol-etilo (D.8a), fenclorim (D.9), isoxadifen-etilo (D.13a) y mefenpir-dietilo (D.14a), y en particular seleccionada entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet-mexilo (D.2a), cipsosulfamida (D.4), isoxadifen-etilo (D.13a), y mefenpir-dietilo (D.14a)).

En otra realización particular de la invención, la composición comprende, como los únicos principios activos, herbicida A (en particular ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano), piroxasulfona (herbicida B) y al menos un (preferentemente de uno a tres, las preferentemente uno o dos y lo más preferentemente uno) herbicida C seleccionado entre el grupo que consiste en los herbicidas C.1 a C.168 y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos (preferentemente seleccionado entre el grupo que consiste en acionifeno (C.1), aminopiridil (C.4), atrazina (C.7), azimsulfurón (C.8), beflubutamid (C.9), bensulfurón (C.11), bentazona (C.13), biciclopirona (C.14), bispiribac (C.16), carbetamida (C.18), cloridazona (C.20), clortolurón (C.24), cletodim (C.25), clodinafop (C.26), clomazona (C.27), clopiralid (C.28), cicloxidim (C.29), ciclopirimorato (C.30), cihalofop (C.31), dicamba (C.36), diclofop (C.39), diflufenican (C.40), diflufenzopir (C.41), dimetaclor (C.42), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), ditiopir (C.46), etametsulfurón (C.48), etofumesato (C.49), fenoxaprop (C.50), fenoxaprop-P (C.51), fenquinotrión (C.52), flazasulfurón (C.53), fluazifop (C.55), fluazifop-P (C.56), flufenacet (C.57), flumioxazina (C.58), flupirsulfurón (C.60), flurocloridona (C.61), flurtamona (C.63), foramsulfurón (C.64), glufosinato (C.65), glufosinato-P (C.66), glifosato (C.67), halosulfurón (C.69), haloxifop-P (C.70), indaziflam (C.71), imazamox (C.72), yodosulfurón (C.75), isoproturón (C.78), isoxaben (C.79), isoxaflutol (C.80), mecoprop (C.85), mecoprop-P (C.86), mesosulfurón (C.87), mesotrión (C.88), metazaclor (C.91), metolaclor (C.94), S-metolaclor (C.95), metosulam (C.96), metribuzina (C.97), napropamida (C.101), napropamida-M (C.102), nicosulfurón (C.103), orizalina (C.105), oxadiargilo (C.106), oxadiazona (C.107), oxifluorfen (C.109), pendimetalina (C.110), penoxsulam (C.111), petoxamid (C.112), picloram (C.114), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), pretilaclor (C.117), prodiamina (C.118), profoxidim (C.119), propaquizafop (C.121), propoxicarbazona (C.122), propizamida (C.123), prosulfocarb (C.124), piroxsulam (C.128), quinclozac (C.129), quinmerac (C.130), quizalofop (C.132), quizalofop-P (C.133), rimsulfurón (C.134), saflufenacilo (C.135), simazina (C.138), sulcotrión (C.139), sulfosulfurón (C.141), tembotrión (C.142), tepraloxidim (C.143), terbutilazina (C.144), tiencarbazona (C.145), tolpiralato (C.147), topamezona (C.148), tralcoxidim (C.149), tri-alato (C.150), trifludimoxazina (C.155), trifluralina (C.156), tritosulfurón (C.158), ácido 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxílico (C.159), 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxilato de bencilo (CAS 1390661-72-9, C.160), flucarbazona (C.164), imazetapir (C.167), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos, más preferentemente seleccionados entre el grupo que consiste en acionifeno (C.1), aminopiridil (C.4), atrazina (C.7), beflubutamid (C.9), clortolurón (C.24), clomazona (C.27), clopiralid (C.28), dicamba (C.36), diflufenican (C.40), diflufenzopir (C.41), dimetaclor (C.42), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), etametsulfurón (C.48), flufenacet (C.57), flurocloridona (C.61), flurtamona (C.63), imazamox (C.72), isoproturón (C.78), isoxaflutol (C.80), mesosulfurón (C.87), mesotrión (C.88), metazaclor (C.91), metolaclor (C.94), S-metolaclor (C.95), metosulam (C.96), metribuzina (C.97), napropamida (C.101), napropamida-M (C.102), nicosulfurón (C.103), oxadiargilo (C.106), pendimetalina (C.110), petoxamid (C.112), picloram (C.114), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), prosulfocarb (C.124), piroxsulam (C.128), quinmerac (C.130), tembotrión (C.142), terbutilazina (C.144), tiencarbazona (C.145), tolpiralato (C.147), topamezona (C.148), trifluralina (C.156), flucarbazona (C.164), imazetapir (C.167), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos).

En otra realización particular de la invención, la composición comprende, como los únicos principios activos, herbicida A (en particular ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano), piroxasulfona (herbicida B), al menos un (preferentemente de uno a tres, las preferentemente uno o dos y lo más preferentemente uno) herbicida C seleccionado entre el grupo que consiste en los herbicidas C.1 a C.168 y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos (preferentemente seleccionado entre el grupo que consiste en acionifeno (C.1), aminopiridil (C.4), atrazina (C.7), azimsulfurón (C.8), beflubutamid (C.9), bensulfurón (C.11), bentazona (C.13), biciclopirona (C.14), bispiribac (C.16), carbetamida (C.18), cloridazona (C.20), clortolurón (C.24), cletodim (C.25), clodinafop (C.26), clomazona (C.27), clopiralid (C.28), cicloxidim (C.29), ciclopirimorato (C.30), cihalofop (C.31), dicamba (C.36), diclofop (C.39), diflufenican (C.40), diflufenzopir (C.41), dimetaclor (C.42), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), ditiopir (C.46), etametsulfurón (C.48), etofumesato (C.49), fenoxaprop (C.50), fenoxaprop-P (C.51), fenquinotrión (C.52), flazasulfurón (C.53), fluazifop (C.55), fluazifop-P (C.56), flufenacet (C.57), flumioxazina (C.58), flupirsulfurón (C.60), flurocloridona (C.61), flurtamona (C.63), foramsulfurón

- (C.64), glufosinato (C.65), glufosinato-P (C.66), glifosato (C.67), halosulfurón (C.69), haloxifop-P (C.70), indaziflam (C.71), imazamox (C.72), yodosulfurón (C.75), isoproturón (C.78), isoxaben (C.79), isoxaflutol (C.80), mecoprop (C.85), mecoprop-P (C.86), mesosulfurón (C.87), mesotriona (C.88), metazaclor (C.91), metolaclor (C.94), S-metolaclor (C.95), metosulam (C.96), metribuzina (C.97), napropamida (C.101), napropamida-M (C.102), nicosulfurón (C.103), orizalina (C.105), oxadiargilo (C.106), oxadiazona (C.107), oxifluorfen (C.109), pendimetalina (C.110), penoxsulam (C.111), petoxamid (C.112), picloram (C.114), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), pretilaclor (C.117), prodiamina (C.118), profoxidim (C.119), propaquizafop (C.121), propoxycarbazona (C.122), propizamida (C.123), prosulfocarb (C.124), piroxulam (C.128), quinclorac (C.129), quinmerac (C.130), quizalofop (C.132), quizalofop-P (C.133), rimsulfurón (C.134), saflufenacilo (C.135), simazina (C.138), sulcotriona (C.139), sulfosulfurón (C.141), tembotriona (C.142), tepraloxidim (C.143), terbutilazina (C.144), tiencarbazona (C.145), tolpiralato (C.147), topamezona (C.148), tralcoxidim (C.149), tri-alato (C.150), trifludimoxazina (C.155), trifluralina (C.156), tritosulfurón (C.158), ácido 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxílico (C.159), 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxilato de bencilo (CAS 1390661-72-9, C.160), flucarbazona (C.164), imazetapir (C.167), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos, más preferentemente seleccionados entre el grupo que consiste en acilfeneno (C.1), aminopiridil (C.4), atrazina (C.7), beflubutamid (C.9), clortolurón (C.24), clomazona (C.27), clopiralid (C.28), dicamba (C.36), diflufenican (C.40), diflufenzopir (C.41), dimetaclor (C.42), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), etametsulfurón (C.48), flufenacet (C.57), flurocloridona (C.61), flurtamona (C.63), imazamox (C.72), isoproturón (C.78), isoxaflutol (C.80), mesosulfurón (C.87), mesotriona (C.88), metazaclor (C.91), metolaclor (C.94), S-metolaclor (C.95), metosulam (C.96), metribuzina (C.97), napropamida (C.101), napropamida-M (C.102), nicosulfurón (C.103), oxadiargilo (C.106), pendimetalina (C.110), petoxamid (C.112), picloram (C.114), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), prosulfocarb (C.124), piroxulam (C.128), quinmerac (C.130), tembotriona (C.142), terbutilazina (C.144), tiencarbazona (C.145), tolpiralato (C.147), topamezona (C.148), trifluralina (C.156), flucarbazona (C.164), imazetapir (C.167), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos), y al menos un (preferentemente de uno a tres, más preferentemente uno o dos y lo más preferentemente uno) protector D seleccionado entre los protectores D.1 a D.21 y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos (preferentemente seleccionado entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet (D.2), ciprosumfamid (D.4), diclormid (D.5), diclonón (D.6), fenclorazol (D.8), fenclorim (D.9), flurazol (D.10), furilazol (D.12), isoxadifen (D.13), mefenpir (D.14), 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaspiro[4,5]decano (MON4660, CAS 71526-07-3) (D.19), 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina (R-29148, CAS 52836-31-4) (D.20), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolasmente aceptables de los mismos, más preferentemente seleccionados entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet-mexilo (D.2a), ciprosumfamid (D.4), diclormid (D.5), diclonón (D.6), fenclorazol-etilo (D.8a), fenclorim (D.9), flurazol (D.10), furilazol (D.12), isoxadifen-etilo (D.13a), mefenpir-dietilo (D.14a), 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaspiro[4,5]decano (MON4660, CAS 71526-07-3) (D.19), y 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina (R-29148, CAS 52836-31-4) (D.20), incluso más preferentemente seleccionado entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet-mexilo (D.2a), ciprosumfamid (D.4), diclormid (D.5), fenclorazol-etilo (D.8a), fenclorim (D.9), isoxadifen-etilo (D.13a) y mefenpir-dietilo (D.14a), y en particular seleccionada entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet-mexilo (D.2a), ciprosumfamid (D.4), isoxadifen-etilo (D.13a), y mefenpir-dietilo (D.14a)).
- También son de interés particular las composiciones herbicidas de acuerdo con la invención que comprenden las siguientes combinaciones de tres principios activos (herbicida A + herbicida B + herbicida C):
- A + B + C.1, A + B + C.2, A + B + C.3, A + B + C.4, A + B + C.4a, A + B + C.4b, A + B + C.4c, A + B + C.5, A + B + C.6, A + B + C.6a, A + B + C.6b, A + B + C.7, A + B + C.8, A + B + C.9, A + B + C.10, A + B + C.11, A + B + C.11a, A + B + C.12, A + B + C.13, A + B + C.13a, A + B + C.14, A + B + C.15, A + B + C.16, A + B + C.16a, A + B + C.17, A + B + C.17a, A + B + C.17b, A + B + C.17c, A + B + C.17d, A + B + C.18, A + B + C.19, A + B + C.19a, A + B + C.20, A + B + C.21, A + B + C.22, A + B + C.23, A + B + C.23a, A + B + C.23b, A + B + C.24, A + B + C.25, A + B + C.26, A + B + C.26a, A + B + C.27, A + B + C.28, A + B + C.28a, A + B + C.28b, A + B + C.28c, A + B + C.28d, A + B + C.28e, A + B + C.28f, A + B + C.28g, A + B + C.29, A + B + C.30, A + B + C.31, A + B + C.31a, A + B + C.32, A + B + C.32a, A + B + C.32b, A + B + C.32c, A + B + C.32d, A + B + C.32e, A + B + C.32f, A + B + C.32g, A + B + C.32h, A + B + C.32i, A + B + C.32j, A + B + C.32k, A + B + C.32l, A + B + C.32m, A + B + C.32n, A + B + C.32o, A + B + C.32p, A + B + C.32q, A + B + C.32r, A + B + C.32s, A + B + C.32t, A + B + C.32u, A + B + C.32v, A + B + C.32w, A + B + C.32x, A + B + C.32y, A + B + C.32z, A + B + C.32zx, A + B + C.32zy, A + B + C.33, A + B + C.33a, A + B + C.34, A + B + C.34a, A + B + C.34b, A + B + C.34c, A + B + C.34d, A + B + C.34e, A + B + C.35, A + B + C.36, A + B + C.36a, A + B + C.36b, A + B + C.36c, A + B + C.36d, A + B + C.36e, A + B + C.36f, A + B + C.36g, A + B + C.36h, A + B + C.36i, A + B + C.36j, A + B + C.36k, A + B + C.36l, A + B + C.36m, A + B + C.37, A + B + C.37a, A + B + C.37b, A + B + C.37c, A + B + C.37d, A + B + C.37e, A + B + C.37f, A + B + C.37g, A + B + C.37h, A + B + C.38, A + B + C.38a, A + B + C.38b, A + B + C.38c, A + B + C.38d, A + B + C.39, A + B + C.39a, A + B + C.40, A + B + C.41, A + B + C.41a, A + B + C.42, A + B + C.43, A + B + C.44, A + B + C.45, A + B + C.45a, A + B + C.46, A + B + C.47, A + B + C.48, A + B + C.48a, A + B + C.49, A + B + C.50, A + B + C.50a, A + B + C.51, A + B + C.51a, A + B + C.52, A + B + C.53, A + B + C.54, A + B + C.55, A + B + C.55a, A + B + C.55b, A + B + C.56, A + B + C.56a, A + B + C.57, A + B + C.58, A + B + C.59, A + B + C.60, A + B + C.60a, A + B + C.60b, A + B + C.61, A + B + C.62, A + B + C.62a, A + B + C.62b, A + B + C.63, A + B + C.64, A + B + C.65, A + B + C.65a, A + B + C.66, A + B + C.66a, A + B + C.66b, A + B + C.67, A + B + C.67a, A + B + C.67b, A + B + C.67c, A + B + C.67d, A + B + C.67e, A + B + C.67f, A + B + C.67g, A + B + C.67h, A + B + C.67i, A + B + C.67j, A + B + C.68,

|    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | A + B + C.68a, A + B + C.69, A + B + C.69a, A + B + C.70, A + B + C.70a, A + B + C.70b, A + B + C.71,              |
|    | A + B + C.72, A + B + C.72a, A + B + C.73, A + B + C.73a, A + B + C.73b, A + B + C.73c, A + B + C.74,              |
|    | A + B + C.75, A + B + C.75a, A + B + C.75b, A + B + C.76, A + B + C.76a, A + B + C.77, A + B + C.77a,              |
|    | A + B + C.77b, A + B + C.77c, A + B + C.78, A + B + C.79, A + B + C.80, A + B + C.81, A + B + C.82, A + B + C.83,  |
| 5  | A + B + C.83a, A + B + C.83b, A + B + C.83c, A + B + C.83d, A + B + C.83e, A + B + C.83f, A + B + C.83g,           |
|    | A + B + C.83h, A + B + C.83i, A + B + C.83j, A + B + C.83k, A + B + C.83l, A + B + C.83m, A + B + C.83n,           |
|    | A + B + C.84, A + B + C.84a, A + B + C.84b, A + B + C.84c, A + B + C.85, A + B + C.85a, A + B + C.85b,             |
|    | A + B + C.85c, A + B + C.85d, A + B + C.85e, A + B + C.85f, A + B + C.85g, A + B + C.85h, A + B + C.85i,           |
|    | A + B + C.86, A + B + C.86a, A + B + C.86b, A + B + C.86c, A + B + C.86d, A + B + C.87, A + B + C.87a,             |
| 10 | A + B + C.88, A + B + C.89, A + B + C.89a, A + B + C.89b, A + B + C.89c, A + B + C.90, A + B + C.91, A + B + C.92, |
|    | A + B + C.93, A + B + C.94, A + B + C.95, A + B + C.96, A + B + C.97, A + B + C.98, A + B + C.98a, A + B + C.99,   |
|    | A + B + C.100, A + B + C.101, A + B + C.102, A + B + C.103, A + B + C.104, A + B + C.105, A + B + C.106,           |
|    | A + B + C.107, A + B + C.108, A + B + C.109, A + B + C.110, A + B + C.111, A + B + C.112, A + B + C.113,           |
|    | A + B + C.113a, A + B + C.114, A + B + C.114a, A + B + C.114b, A + B + C.114c, A + B + C.114d, A + B + C.114e,     |
| 15 | A + B + C.114f, A + B + C.114g, A + B + C.114h, A + B + C.114i, A + B + C.115, A + B + C.116, A + B + C.117,       |
|    | A + B + C.118, A + B + C.119, A + B + C.120, A + B + C.121, A + B + C.122, A + B + C.122a, A + B + C.123,          |
|    | A + B + C.124, A + B + C.125, A + B + C.126, A + B + C.126a, A + B + C.127, A + B + C.128, A + B + C.129,          |
|    | A + B + C.129a, A + B + C.130, A + B + C.131, A + B + C.132, A + B + C.132a, A + B + C.133, A + B + C.133a,        |
|    | A + B + C.133b, A + B + C.134, A + B + C.135, A + B + C.136, A + B + C.137, A + B + C.138, A + B + C.139,          |
| 20 | A + B + C.140, A + B + C.141, A + B + C.142, A + B + C.143, A + B + C.144, A + B + C.145, A + B + C.145a,          |
|    | A + B + C.146, A + B + C.146a, A + B + C.147, A + B + C.148, A + B + C.148a, A + B + C.149, A + B + C.150,         |
|    | A + B + C.151, A + B + C.152, A + B + C.152a, A + B + C.153, A + B + C.153a, A + B + C.153b, A + B + C.153c,       |
|    | A + B + C.154, A + B + C.154a, A + B + C.155, A + B + C.156, A + B + C.157, A + B + C.157a, A + B + C.158,         |
|    | A + B + C.159, A + B + C.160, A + B + C.161, A + B + C.162, A + B + C.163, A + B + C.164, A + B + C.164a,          |
| 25 | A + B + C.165, A + B + C.165a, A + B + C.166, A + B + C.166a, A + B + C.167, A + B + C.167a, A + B + C.168.        |

También son de interés particular las composiciones herbicidas de acuerdo con la invención que comprenden las siguientes combinaciones de tres principios activos (herbicida A + herbicida B + protector D):

|    |                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | A + B + D.1, A + B + D.2, A + B + D.2a, A + B + D.3, A + B + D.4, A + B + D.5, A + B + D.6, A + B + D.7, A + B + D.8, |
|    | A + B + D.8a, A + B + D.9, A + B + D.10, A + B + D.11, A + B + D.12, A + B + D.13, A + B + D.13a, A + B + D.14,       |
| 30 | A + B + D.14a, A + B + D.15, A + B + D.16, A + B + D.17, A + B + D.18, A + B + D.19, A + B + D.20, A + B + D.21,      |

También son de interés particular las composiciones herbicidas de acuerdo con la invención que comprenden las siguientes combinaciones de cuatro principios activos (herbicida A + herbicida B + herbicida C + protector D):

|    |                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | A + B + C.1 + D.1, A + B + C.2 + D.1, A + B + C.3 + D.1, A + B + C.4 + D.1, A + B + C.4a + D.1,           |
|    | A + B + C.4b + D.1, A + B + C.4c + D.1, A + B + C.5 + D.1, A + B + C.6 + D.1, A + B + C.6a + D.1,         |
| 35 | A + B + C.6b + D.1, A + B + C.7 + D.1, A + B + C.8 + D.1, A + B + C.9 + D.1, A + B + C.10 + D.1,          |
|    | A + B + C.11 + D.1, A + B + C.11a + D.1, A + B + C.12 + D.1, A + B + C.13 + D.1, A + B + C.13a + D.1,     |
|    | A + B + C.14 + D.1, A + B + C.15 + D.1, A + B + C.16 + D.1, A + B + C.16a + D.1, A + B + C.17 + D.1,      |
|    | A + B + C.17a + D.1, A + B + C.17b + D.1, A + B + C.17c + D.1, A + B + C.17d + D.1, A + B + C.18 + D.1,   |
| 40 | A + B + C.19 + D.1, A + B + C.19a + D.1, A + B + C.20 + D.1, A + B + C.21 + D.1, A + B + C.22 + D.1,      |
|    | A + B + C.23 + D.1, A + B + C.23a + D.1, A + B + C.23b + D.1, A + B + C.24 + D.1, A + B + C.25 + D.1,     |
|    | A + B + C.26 + D.1, A + B + C.26a + D.1, A + B + C.27 + D.1, A + B + C.28 + D.1, A + B + C.28a + D.1,     |
|    | A + B + C.28b + D.1, A + B + C.28c + D.1, A + B + C.28d + D.1, A + B + C.28e + D.1, A + B + C.28f + D.1,  |
|    | A + B + C.28g + D.1, A + B + C.29 + D.1, A + B + C.30 + D.1, A + B + C.31 + D.1, A + B + C.31a + D.1,     |
|    | A + B + C.32 + D.1, A + B + C.32a + D.1, A + B + C.32b + D.1, A + B + C.32c + D.1, A + B + C.32d + D.1,   |
| 45 | A + B + C.32e + D.1, A + B + C.32f + D.1, A + B + C.32g + D.1, A + B + C.32h + D.1, A + B + C.32i + D.1,  |
|    | A + B + C.32j + D.1, A + B + C.32k + D.1, A + B + C.32l + D.1, A + B + C.32m + D.1, A + B + C.32n + D.1,  |
|    | A + B + C.32o + D.1, A + B + C.32p + D.1, A + B + C.32q + D.1, A + B + C.32r + D.1, A + B + C.32s + D.1,  |
|    | A + B + C.32t + D.1, A + B + C.32u + D.1, A + B + C.32v + D.1, A + B + C.32w + D.1, A + B + C.32x + D.1,  |
|    | A + B + C.32y + D.1, A + B + C.32z + D.1, A + B + C.32zx + D.1, A + B + C.32zy + D.1, A + B + C.33 + D.1, |
| 50 | A + B + C.33a + D.1, A + B + C.34 + D.1, A + B + C.34a + D.1, A + B + C.34b + D.1, A + B + C.34c + D.1,   |
|    | A + B + C.34d + D.1, A + B + C.34e + D.1, A + B + C.35 + D.1, A + B + C.36 + D.1, A + B + C.36a + D.1,    |
|    | A + B + C.36b + D.1, A + B + C.36c + D.1, A + B + C.36d + D.1, A + B + C.36e + D.1, A + B + C.36f + D.1,  |
|    | A + B + C.36g + D.1, A + B + C.36h + D.1, A + B + C.36i + D.1, A + B + C.36j + D.1, A + B + C.36k + D.1,  |
|    | A + B + C.36l + D.1, A + B + C.36m + D.1, A + B + C.37 + D.1, A + B + C.37a + D.1, A + B + C.37b + D.1,   |
| 55 | A + B + C.37c + D.1, A + B + C.37d + D.1, A + B + C.37e + D.1, A + B + C.37f + D.1, A + B + C.37g + D.1,  |
|    | A + B + C.37h + D.1, A + B + C.38 + D.1, A + B + C.38a + D.1, A + B + C.38b + D.1, A + B + C.38c + D.1,   |
|    | A + B + C.38d + D.1, A + B + C.39 + D.1, A + B + C.39a + D.1, A + B + C.40 + D.1, A + B + C.41 + D.1,     |
|    | A + B + C.41a + D.1, A + B + C.42 + D.1, A + B + C.43 + D.1, A + B + C.44 + D.1, A + B + C.45 + D.1,      |
|    | A + B + C.45a + D.1, A + B + C.46 + D.1, A + B + C.47 + D.1, A + B + C.48 + D.1, A + B + C.48a + D.1,     |
| 60 | A + B + C.49 + D.1, A + B + C.50 + D.1, A + B + C.50a + D.1, A + B + C.51 + D.1, A + B + C.51a + D.1,     |
|    | A + B + C.52 + D.1, A + B + C.53 + D.1, A + B + C.54 + D.1, A + B + C.55 + D.1, A + B + C.55a + D.1,      |
|    | A + B + C.55b + D.1, A + B + C.56 + D.1, A + B + C.56a + D.1, A + B + C.57 + D.1, A + B + C.58 + D.1,     |

ES 2 735 137 T3

|    |                       |                       |                        |                        |                       |
|----|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| 5  | A + B + C.59 + D.1,   | A + B + C.60 + D.1,   | A + B + C.60a + D.1,   | A + B + C.60b + D.1,   | A + B + C.61 + D.1,   |
|    | A + B + C.62 + D.1,   | A + B + C.62a + D.1,  | A + B + C.62b + D.1,   | A + B + C.63 + D.1,    | A + B + C.64 + D.1,   |
|    | A + B + C.65 + D.1,   | A + B + C.65a + D.1,  | A + B + C.66 + D.1,    | A + B + C.66a + D.1,   | A + B + C.66b + D.1,  |
|    | A + B + C.67 + D.1,   | A + B + C.67a + D.1,  | A + B + C.67b + D.1,   | A + B + C.67c + D.1,   | A + B + C.67d + D.1,  |
|    | A + B + C.67e + D.1,  | A + B + C.67f + D.1,  | A + B + C.67g + D.1,   | A + B + C.67h + D.1,   | A + B + C.67i + D.1,  |
| 10 | A + B + C.67j + D.1,  | A + B + C.68 + D.1,   | A + B + C.68a + D.1,   | A + B + C.69 + D.1,    | A + B + C.69a + D.1,  |
|    | A + B + C.70 + D.1,   | A + B + C.70a + D.1,  | A + B + C.70b + D.1,   | A + B + C.71 + D.1,    | A + B + C.72 + D.1,   |
|    | A + B + C.72a + D.1,  | A + B + C.73 + D.1,   | A + B + C.73a + D.1,   | A + B + C.73b + D.1,   | A + B + C.73c + D.1,  |
|    | A + B + C.74 + D.1,   | A + B + C.75 + D.1,   | A + B + C.75a + D.1,   | A + B + C.75b + D.1,   | A + B + C.76 + D.1,   |
|    | A + B + C.76a + D.1,  | A + B + C.77 + D.1,   | A + B + C.77a + D.1,   | A + B + C.77b + D.1,   | A + B + C.77c + D.1,  |
| 15 | A + B + C.78 + D.1,   | A + B + C.79 + D.1,   | A + B + C.80 + D.1,    | A + B + C.81 + D.1,    | A + B + C.82 + D.1,   |
|    | A + B + C.83 + D.1,   | A + B + C.83a + D.1,  | A + B + C.83b + D.1,   | A + B + C.83c + D.1,   | A + B + C.83d + D.1,  |
|    | A + B + C.83e + D.1,  | A + B + C.83f + D.1,  | A + B + C.83g + D.1,   | A + B + C.83h + D.1,   | A + B + C.83i + D.1,  |
|    | A + B + C.83j + D.1,  | A + B + C.83k + D.1,  | A + B + C.83l + D.1,   | A + B + C.83m + D.1,   | A + B + C.83n + D.1,  |
|    | A + B + C.84 + D.1,   | A + B + C.84a + D.1,  | A + B + C.84b + D.1,   | A + B + C.84c + D.1,   | A + B + C.85 + D.1,   |
| 20 | A + B + C.85a + D.1,  | A + B + C.85b + D.1,  | A + B + C.85c + D.1,   | A + B + C.85d + D.1,   | A + B + C.85e + D.1,  |
|    | A + B + C.85f + D.1,  | A + B + C.85g + D.1,  | A + B + C.85h + D.1,   | A + B + C.85i + D.1,   | A + B + C.86 + D.1,   |
|    | A + B + C.86a + D.1,  | A + B + C.86b + D.1,  | A + B + C.86c + D.1,   | A + B + C.86d + D.1,   | A + B + C.87 + D.1,   |
|    | A + B + C.87a + D.1,  | A + B + C.88 + D.1,   | A + B + C.89 + D.1,    | A + B + C.89a + D.1,   | A + B + C.89b + D.1,  |
|    | A + B + C.89c + D.1,  | A + B + C.90 + D.1,   | A + B + C.91 + D.1,    | A + B + C.92 + D.1,    | A + B + C.93 + D.1,   |
| 25 | A + B + C.94 + D.1,   | A + B + C.95 + D.1,   | A + B + C.96 + D.1,    | A + B + C.97 + D.1,    | A + B + C.98 + D.1,   |
|    | A + B + C.98a + D.1,  | A + B + C.99 + D.1,   | A + B + C.100 + D.1,   | A + B + C.101 + D.1,   | A + B + C.102 + D.1,  |
|    | A + B + C.103 + D.1,  | A + B + C.104 + D.1,  | A + B + C.105 + D.1,   | A + B + C.106 + D.1,   | A + B + C.107 + D.1,  |
|    | A + B + C.108 + D.1,  | A + B + C.109 + D.1,  | A + B + C.110 + D.1,   | A + B + C.111 + D.1,   | A + B + C.112 + D.1,  |
|    | A + B + C.113 + D.1,  | A + B + C.113a + D.1, | A + B + C.114 + D.1,   | A + B + C.114a + D.1,  | A + B + C.114b + D.1, |
| 30 | A + B + C.114c + D.1, | A + B + C.114d + D.1, | A + B + C.114e + D.1,  | A + B + C.114f + D.1,  | A + B + C.114g + D.1, |
|    | A + B + C.114h + D.1, | A + B + C.114i + D.1, | A + B + C.115 + D.1,   | A + B + C.116 + D.1,   | A + B + C.117 + D.1,  |
|    | A + B + C.118 + D.1,  | A + B + C.119 + D.1,  | A + B + C.120 + D.1,   | A + B + C.121 + D.1,   | A + B + C.122 + D.1,  |
|    | A + B + C.122a + D.1, | A + B + C.123 + D.1,  | A + B + C.124 + D.1,   | A + B + C.125 + D.1,   | A + B + C.126 + D.1,  |
|    | A + B + C.126a + D.1, | A + B + C.127 + D.1,  | A + B + C.128 + D.1,   | A + B + C.129 + D.1,   | A + B + C.129a + D.1, |
| 35 | A + B + C.130 + D.1,  | A + B + C.131 + D.1,  | A + B + C.132 + D.1,   | A + B + C.132a + D.1,  | A + B + C.133 + D.1,  |
|    | A + B + C.133a + D.1, | A + B + C.133b + D.1, | A + B + C.134 + D.1,   | A + B + C.135 + D.1,   | A + B + C.136 + D.1,  |
|    | A + B + C.137 + D.1,  | A + B + C.138 + D.1,  | A + B + C.139 + D.1,   | A + B + C.140 + D.1,   | A + B + C.141 + D.1,  |
|    | A + B + C.142 + D.1,  | A + B + C.143 + D.1,  | A + B + C.144 + D.1,   | A + B + C.145 + D.1,   | A + B + C.145a + D.1, |
|    | A + B + C.146 + D.1,  | A + B + C.146a + D.1, | A + B + C.147 + D.1,   | A + B + C.148 + D.1,   | A + B + C.148a + D.1, |
| 40 | A + B + C.149 + D.1,  | A + B + C.150 + D.1,  | A + B + C.151 + D.1,   | A + B + C.152 + D.1,   | A + B + C.152a + D.1, |
|    | A + B + C.153 + D.1,  | A + B + C.153a + D.1, | A + B + C.153b + D.1,  | A + B + C.153c + D.1,  | A + B + C.154 + D.1,  |
|    | A + B + C.154a + D.1, | A + B + C.155 + D.1,  | A + B + C.156 + D.1,   | A + B + C.157 + D.1,   | A + B + C.157a + D.1, |
|    | A + B + C.158 + D.1,  | A + B + C.159 + D.1,  | A + B + C.160 + D.1,   | A + B + C.161 + D.1,   | A + B + C.162 + D.1,  |
|    | A + B + C.163 + D.1,  | A + B + C.164 + D.1,  | A + B + C.164a + D.1,  | A + B + C.165 + D.1,   | A + B + C.165a + D.1, |
|    | A + B + C.166 + D.1,  | A + B + C.166a + D.1, | A + B + C.167 + D.1,   | A + B + C.167a + D.1,  | A + B + C.168 + D.1,  |
| 45 | A + B + C.1 + D.2a,   | A + B + C.2 + D.2a,   | A + B + C.3 + D.2a,    | A + B + C.4 + D.2a,    | A + B + C.4a + D.2a,  |
|    | A + B + C.4b + D.2a,  | A + B + C.4c + D.2a,  | A + B + C.5 + D.2a,    | A + B + C.6 + D.2a,    | A + B + C.6a + D.2a,  |
|    | A + B + C.6b + D.2a,  | A + B + C.7 + D.2a,   | A + B + C.8 + D.2a,    | A + B + C.9 + D.2a,    | A + B + C.10 + D.2a,  |
|    | A + B + C.11 + D.2a,  | A + B + C.11a + D.2a, | A + B + C.12 + D.2a,   | A + B + C.13 + D.2a,   | A + B + C.13a + D.2a, |
|    | A + B + C.14 + D.2a,  | A + B + C.15 + D.2a,  | A + B + C.16 + D.2a,   | A + B + C.16a + D.2a,  | A + B + C.17 + D.2a,  |
| 50 | A + B + C.17a + D.2a, | A + B + C.17b + D.2a, | A + B + C.17c + D.2a,  | A + B + C.17d + D.2a,  | A + B + C.18 + D.2a,  |
|    | A + B + C.19 + D.2a,  | A + B + C.19a + D.2a, | A + B + C.20 + D.2a,   | A + B + C.21 + D.2a,   | A + B + C.22 + D.2a,  |
|    | A + B + C.23 + D.2a,  | A + B + C.23a + D.2a, | A + B + C.23b + D.2a,  | A + B + C.24 + D.2a,   | A + B + C.25 + D.2a,  |
|    | A + B + C.26 + D.2a,  | A + B + C.26a + D.2a, | A + B + C.27 + D.2a,   | A + B + C.28 + D.2a,   | A + B + C.28a + D.2a, |
|    | A + B + C.28b + D.2a, | A + B + C.28c + D.2a, | A + B + C.28d + D.2a,  | A + B + C.28e + D.2a,  | A + B + C.28f + D.2a, |
| 55 | A + B + C.28g + D.2a, | A + B + C.29 + D.2a,  | A + B + C.30 + D.2a,   | A + B + C.31 + D.2a,   | A + B + C.31a + D.2a, |
|    | A + B + C.32 + D.2a,  | A + B + C.32a + D.2a, | A + B + C.32b + D.2a,  | A + B + C.32c + D.2a,  | A + B + C.32d + D.2a, |
|    | A + B + C.32e + D.2a, | A + B + C.32f + D.2a, | A + B + C.32g + D.2a,  | A + B + C.32h + D.2a,  | A + B + C.32i + D.2a, |
|    | A + B + C.32j + D.2a, | A + B + C.32k + D.2a, | A + B + C.32l + D.2a,  | A + B + C.32m + D.2a,  | A + B + C.32n + D.2a, |
|    | A + B + C.32o + D.2a, | A + B + C.32p + D.2a, | A + B + C.32q + D.2a,  | A + B + C.32r + D.2a,  | A + B + C.32s + D.2a, |
| 60 | A + B + C.32t + D.2a, | A + B + C.32u + D.2a, | A + B + C.32v + D.2a,  | A + B + C.32w + D.2a,  | A + B + C.32x + D.2a, |
|    | A + B + C.32y + D.2a, | A + B + C.32z + D.2a, | A + B + C.32zx + D.2a, | A + B + C.32zy + D.2a, | A + B + C.33 + D.2a,  |
|    | A + B + C.33a + D.2a, | A + B + C.34 + D.2a,  | A + B + C.34a + D.2a,  | A + B + C.34b + D.2a,  | A + B + C.34c + D.2a, |
|    | A + B + C.34d + D.2a, | A + B + C.34e + D.2a, | A + B + C.35 + D.2a,   | A + B + C.36 + D.2a,   | A + B + C.36a + D.2a, |
|    | A + B + C.36b + D.2a, | A + B + C.36c + D.2a, | A + B + C.36d + D.2a,  | A + B + C.36e + D.2a,  | A + B + C.36f + D.2a, |
| 65 | A + B + C.36g + D.2a, | A + B + C.36h + D.2a, | A + B + C.36i + D.2a,  | A + B + C.36j + D.2a,  | A + B + C.36k + D.2a, |
|    | A + B + C.36l + D.2a, | A + B + C.36m + D.2a, | A + B + C.37 + D.2a,   | A + B + C.37a + D.2a,  | A + B + C.37b + D.2a, |
|    | A + B + C.37c + D.2a, | A + B + C.37d + D.2a, | A + B + C.37e + D.2a,  | A + B + C.37f + D.2a,  | A + B + C.37g + D.2a, |
|    | A + B + C.37h + D.2a, | A + B + C.38 + D.2a,  | A + B + C.38a + D.2a,  | A + B + C.38b + D.2a,  | A + B + C.38c + D.2a, |

ES 2 735 137 T3

[illegible]

ES 2 735 137 T3

[illegible]

ES 2 735 137 T3

[illegible]

|    |                       |                       |                       |                       |                       |
|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5  | A + B + C.6b + D.6,   | A + B + C.7 + D.6,    | A + B + C.8 + D.6,    | A + B + C.9 + D.6,    | A + B + C.10 + D.6,   |
|    | A + B + C.11 + D.6,   | A + B + C.11a + D.6,  | A + B + C.12 + D.6,   | A + B + C.13 + D.6,   | A + B + C.13a + D.6,  |
|    | A + B + C.14 + D.6,   | A + B + C.15 + D.6,   | A + B + C.16 + D.6,   | A + B + C.16a + D.6,  | A + B + C.17 + D.6,   |
|    | A + B + C.17a + D.6,  | A + B + C.17b + D.6,  | A + B + C.17c + D.6,  | A + B + C.17d + D.6,  | A + B + C.18 + D.6,   |
|    | A + B + C.19 + D.6,   | A + B + C.19a + D.6,  | A + B + C.20 + D.6,   | A + B + C.21 + D.6,   | A + B + C.22 + D.6,   |
| 10 | A + B + C.23 + D.6,   | A + B + C.23a + D.6,  | A + B + C.23b + D.6,  | A + B + C.24 + D.6,   | A + B + C.25 + D.6,   |
|    | A + B + C.26 + D.6,   | A + B + C.26a + D.6,  | A + B + C.27 + D.6,   | A + B + C.28 + D.6,   | A + B + C.28a + D.6,  |
|    | A + B + C.28b + D.6,  | A + B + C.28c + D.6,  | A + B + C.28d + D.6,  | A + B + C.28e + D.6,  | A + B + C.28f + D.6,  |
|    | A + B + C.28g + D.6,  | A + B + C.29 + D.6,   | A + B + C.30 + D.6,   | A + B + C.31 + D.6,   | A + B + C.31a + D.6,  |
|    | A + B + C.32 + D.6,   | A + B + C.32a + D.6,  | A + B + C.32b + D.6,  | A + B + C.32c + D.6,  | A + B + C.32d + D.6,  |
| 15 | A + B + C.32e + D.6,  | A + B + C.32f + D.6,  | A + B + C.32g + D.6,  | A + B + C.32h + D.6,  | A + B + C.32i + D.6,  |
|    | A + B + C.32j + D.6,  | A + B + C.32k + D.6,  | A + B + C.32l + D.6,  | A + B + C.32m + D.6,  | A + B + C.32n + D.6,  |
|    | A + B + C.32o + D.6,  | A + B + C.32p + D.6,  | A + B + C.32q + D.6,  | A + B + C.32r + D.6,  | A + B + C.32s + D.6,  |
|    | A + B + C.32t + D.6,  | A + B + C.32u + D.6,  | A + B + C.32v + D.6,  | A + B + C.32w + D.6,  | A + B + C.32x + D.6,  |
|    | A + B + C.32y + D.6,  | A + B + C.32z + D.6,  | A + B + C.32zx + D.6, | A + B + C.32zy + D.6, | A + B + C.33 + D.6,   |
| 20 | A + B + C.33a + D.6,  | A + B + C.34 + D.6,   | A + B + C.34a + D.6,  | A + B + C.34b + D.6,  | A + B + C.34c + D.6,  |
|    | A + B + C.34d + D.6,  | A + B + C.34e + D.6,  | A + B + C.35 + D.6,   | A + B + C.36 + D.6,   | A + B + C.36a + D.6,  |
|    | A + B + C.36b + D.6,  | A + B + C.36c + D.6,  | A + B + C.36d + D.6,  | A + B + C.36e + D.6,  | A + B + C.36f + D.6,  |
|    | A + B + C.36g + D.6,  | A + B + C.36h + D.6,  | A + B + C.36i + D.6,  | A + B + C.36j + D.6,  | A + B + C.36k + D.6,  |
|    | A + B + C.36l + D.6,  | A + B + C.36m + D.6,  | A + B + C.37 + D.6,   | A + B + C.37a + D.6,  | A + B + C.37b + D.6,  |
| 25 | A + B + C.37c + D.6,  | A + B + C.37d + D.6,  | A + B + C.37e + D.6,  | A + B + C.37f + D.6,  | A + B + C.37g + D.6,  |
|    | A + B + C.37h + D.6,  | A + B + C.38 + D.6,   | A + B + C.38a + D.6,  | A + B + C.38b + D.6,  | A + B + C.38c + D.6,  |
|    | A + B + C.38d + D.6,  | A + B + C.39 + D.6,   | A + B + C.39a + D.6,  | A + B + C.40 + D.6,   | A + B + C.41 + D.6,   |
|    | A + B + C.41a + D.6,  | A + B + C.42 + D.6,   | A + B + C.43 + D.6,   | A + B + C.44 + D.6,   | A + B + C.45 + D.6,   |
|    | A + B + C.45a + D.6,  | A + B + C.46 + D.6,   | A + B + C.47 + D.6,   | A + B + C.48 + D.6,   | A + B + C.48a + D.6,  |
| 30 | A + B + C.49 + D.6,   | A + B + C.50 + D.6,   | A + B + C.50a + D.6,  | A + B + C.51 + D.6,   | A + B + C.51a + D.6,  |
|    | A + B + C.52 + D.6,   | A + B + C.53 + D.6,   | A + B + C.54 + D.6,   | A + B + C.55 + D.6,   | A + B + C.55a + D.6,  |
|    | A + B + C.55b + D.6,  | A + B + C.56 + D.6,   | A + B + C.56a + D.6,  | A + B + C.57 + D.6,   | A + B + C.58 + D.6,   |
|    | A + B + C.59 + D.6,   | A + B + C.60 + D.6,   | A + B + C.60a + D.6,  | A + B + C.60b + D.6,  | A + B + C.61 + D.6,   |
|    | A + B + C.62 + D.6,   | A + B + C.62a + D.6,  | A + B + C.62b + D.6,  | A + B + C.63 + D.6,   | A + B + C.64 + D.6,   |
| 35 | A + B + C.65 + D.6,   | A + B + C.65a + D.6,  | A + B + C.66 + D.6,   | A + B + C.66a + D.6,  | A + B + C.66b + D.6,  |
|    | A + B + C.67 + D.6,   | A + B + C.67a + D.6,  | A + B + C.67b + D.6,  | A + B + C.67c + D.6,  | A + B + C.67d + D.6,  |
|    | A + B + C.67e + D.6,  | A + B + C.67f + D.6,  | A + B + C.67g + D.6,  | A + B + C.67h + D.6,  | A + B + C.67i + D.6,  |
|    | A + B + C.67j + D.6,  | A + B + C.68 + D.6,   | A + B + C.68a + D.6,  | A + B + C.69 + D.6,   | A + B + C.69a + D.6,  |
|    | A + B + C.70 + D.6,   | A + B + C.70a + D.6,  | A + B + C.70b + D.6,  | A + B + C.71 + D.6,   | A + B + C.72 + D.6,   |
| 40 | A + B + C.72a + D.6,  | A + B + C.73 + D.6,   | A + B + C.73a + D.6,  | A + B + C.73b + D.6,  | A + B + C.73c + D.6,  |
|    | A + B + C.74 + D.6,   | A + B + C.75 + D.6,   | A + B + C.75a + D.6,  | A + B + C.75b + D.6,  | A + B + C.76 + D.6,   |
|    | A + B + C.76a + D.6,  | A + B + C.77 + D.6,   | A + B + C.77a + D.6,  | A + B + C.77b + D.6,  | A + B + C.77c + D.6,  |
|    | A + B + C.78 + D.6,   | A + B + C.79 + D.6,   | A + B + C.80 + D.6,   | A + B + C.81 + D.6,   | A + B + C.82 + D.6,   |
|    | A + B + C.83 + D.6,   | A + B + C.83a + D.6,  | A + B + C.83b + D.6,  | A + B + C.83c + D.6,  | A + B + C.83d + D.6,  |
| 45 | A + B + C.83e + D.6,  | A + B + C.83f + D.6,  | A + B + C.83g + D.6,  | A + B + C.83h + D.6,  | A + B + C.83i + D.6,  |
|    | A + B + C.83j + D.6,  | A + B + C.83k + D.6,  | A + B + C.83l + D.6,  | A + B + C.83m + D.6,  | A + B + C.83n + D.6,  |
|    | A + B + C.84 + D.6,   | A + B + C.84a + D.6,  | A + B + C.84b + D.6,  | A + B + C.84c + D.6,  | A + B + C.85 + D.6,   |
|    | A + B + C.85a + D.6,  | A + B + C.85b + D.6,  | A + B + C.85c + D.6,  | A + B + C.85d + D.6,  | A + B + C.85e + D.6,  |
|    | A + B + C.85f + D.6,  | A + B + C.85g + D.6,  | A + B + C.85h + D.6,  | A + B + C.85i + D.6,  | A + B + C.86 + D.6,   |
| 50 | A + B + C.86a + D.6,  | A + B + C.86b + D.6,  | A + B + C.86c + D.6,  | A + B + C.86d + D.6,  | A + B + C.87 + D.6,   |
|    | A + B + C.87a + D.6,  | A + B + C.88 + D.6,   | A + B + C.89 + D.6,   | A + B + C.89a + D.6,  | A + B + C.89b + D.6,  |
|    | A + B + C.89c + D.6,  | A + B + C.90 + D.6,   | A + B + C.91 + D.6,   | A + B + C.92 + D.6,   | A + B + C.93 + D.6,   |
|    | A + B + C.94 + D.6,   | A + B + C.95 + D.6,   | A + B + C.96 + D.6,   | A + B + C.97 + D.6,   | A + B + C.98 + D.6,   |
|    | A + B + C.98a + D.6,  | A + B + C.99 + D.6,   | A + B + C.100 + D.6,  | A + B + C.101 + D.6,  | A + B + C.102 + D.6,  |
| 55 | A + B + C.103 + D.6,  | A + B + C.104 + D.6,  | A + B + C.105 + D.6,  | A + B + C.106 + D.6,  | A + B + C.107 + D.6,  |
|    | A + B + C.108 + D.6,  | A + B + C.109 + D.6,  | A + B + C.110 + D.6,  | A + B + C.111 + D.6,  | A + B + C.112 + D.6,  |
|    | A + B + C.113 + D.6,  | A + B + C.113a + D.6, | A + B + C.114 + D.6,  | A + B + C.114a + D.6, | A + B + C.114b + D.6, |
|    | A + B + C.114c + D.6, | A + B + C.114d + D.6, | A + B + C.114e + D.6, | A + B + C.114f + D.6, | A + B + C.114g + D.6, |
|    | A + B + C.114h + D.6, | A + B + C.114i + D.6, | A + B + C.115 + D.6,  | A + B + C.116 + D.6,  | A + B + C.117 + D.6,  |
| 60 | A + B + C.118 + D.6,  | A + B + C.119 + D.6,  | A + B + C.120 + D.6,  | A + B + C.121 + D.6,  | A + B + C.122 + D.6,  |
|    | A + B + C.122a + D.6, | A + B + C.123 + D.6,  | A + B + C.124 + D.6,  | A + B + C.125 + D.6,  | A + B + C.126 + D.6,  |
|    | A + B + C.126a + D.6, | A + B + C.127 + D.6,  | A + B + C.128 + D.6,  | A + B + C.129 + D.6,  | A + B + C.129a + D.6, |
|    | A + B + C.130 + D.6,  | A + B + C.131 + D.6,  | A + B + C.132 + D.6,  | A + B + C.132a + D.6, | A + B + C.133 + D.6,  |
|    | A + B + C.133a + D.6, | A + B + C.133b + D.6, | A + B + C.134 + D.6,  | A + B + C.135 + D.6,  | A + B + C.136 + D.6,  |
| 65 | A + B + C.137 + D.6,  | A + B + C.138 + D.6,  | A + B + C.139 + D.6,  | A + B + C.140 + D.6,  | A + B + C.141 + D.6,  |
|    | A + B + C.142 + D.6,  | A + B + C.143 + D.6,  | A + B + C.144 + D.6,  | A + B + C.145 + D.6,  | A + B + C.145a + D.6, |
|    | A + B + C.146 + D.6,  | A + B + C.146a + D.6, | A + B + C.147 + D.6,  | A + B + C.148 + D.6,  | A + B + C.148a + D.6, |
|    | A + B + C.149 + D.6,  | A + B + C.150 + D.6,  | A + B + C.151 + D.6,  | A + B + C.152 + D.6,  | A + B + C.152a + D.6, |
|    | A + B + C.153 + D.6,  | A + B + C.153a + D.6, | A + B + C.153b + D.6, | A + B + C.153c + D.6, | A + B + C.154 + D.6,  |
|    | A + B + C.154a + D.6, | A + B + C.155 + D.6,  | A + B + C.156 + D.6,  | A + B + C.157 + D.6,  | A + B + C.157a + D.6, |

ES 2 735 137 T3

A + B + C.158 + D.6, A + B + C.159 + D.6, A + B + C.160 + D.6, A + B + C.161 + D.6, A + B + C.162 + D.6,  
A + B + C.163 + D.6, A + B + C.164 + D.6, A + B + C.164a + D.6, A + B + C.165 + D.6, A + B + C.165a + D.6,  
A + B + C.166 + D.6, A + B + C.166a + D.6, A + B + C.167 + D.6, A + B + C.167a + D.6, A + B + C.168 + D.6,

[illegible]

# ES 2 735 137 T3

|    |                        |                        |                        |                        |
|----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 5  | A + B + C.132a + D.8a, | A + B + C.133 + D.8a,  | A + B + C.133a + D.8a, | A + B + C.133b + D.8a, |
|    | A + B + C.134 + D.8a,  | A + B + C.135 + D.8a,  | A + B + C.136 + D.8a,  | A + B + C.137 + D.8a,  |
|    | A + B + C.139 + D.8a,  | A + B + C.140 + D.8a,  | A + B + C.141 + D.8a,  | A + B + C.142 + D.8a,  |
|    | A + B + C.144 + D.8a,  | A + B + C.145 + D.8a,  | A + B + C.145a + D.8a, | A + B + C.146 + D.8a,  |
|    | A + B + C.146a + D.8a, | A + B + C.147 + D.8a,  | A + B + C.148 + D.8a,  | A + B + C.148a + D.8a, |
|    | A + B + C.149 + D.8a,  | A + B + C.150 + D.8a,  | A + B + C.151 + D.8a,  | A + B + C.152 + D.8a,  |
|    | A + B + C.152a + D.8a, | A + B + C.153 + D.8a,  | A + B + C.153a + D.8a, | A + B + C.153b + D.8a, |
|    | A + B + C.153c + D.8a, | A + B + C.154 + D.8a,  | A + B + C.154a + D.8a, | A + B + C.155 + D.8a,  |
|    | A + B + C.156 + D.8a,  | A + B + C.157 + D.8a,  | A + B + C.157a + D.8a, | A + B + C.158 + D.8a,  |
|    | A + B + C.159 + D.8a,  | A + B + C.160 + D.8a,  | A + B + C.161 + D.8a,  | A + B + C.162 + D.8a,  |
| 10 | A + B + C.164 + D.8a,  | A + B + C.164a + D.8a, | A + B + C.165 + D.8a,  | A + B + C.165a + D.8a, |
|    | A + B + C.166 + D.8a,  | A + B + C.166a + D.8a, | A + B + C.167 + D.8a,  | A + B + C.167a + D.8a, |
|    | A + B + C.168 + D.8a,  |                        |                        |                        |
|    |                        |                        |                        |                        |
| 15 | A + B + C.1 + D.9,     | A + B + C.2 + D.9,     | A + B + C.3 + D.9,     | A + B + C.4 + D.9,     |
|    | A + B + C.4b + D.9,    | A + B + C.4c + D.9,    | A + B + C.5 + D.9,     | A + B + C.6 + D.9,     |
|    | A + B + C.6b + D.9,    | A + B + C.7 + D.9,     | A + B + C.8 + D.9,     | A + B + C.9 + D.9,     |
|    | A + B + C.11 + D.9,    | A + B + C.11a + D.9,   | A + B + C.12 + D.9,    | A + B + C.13 + D.9,    |
|    | A + B + C.14 + D.9,    | A + B + C.15 + D.9,    | A + B + C.16 + D.9,    | A + B + C.16a + D.9,   |
| 20 | A + B + C.17a + D.9,   | A + B + C.17b + D.9,   | A + B + C.17c + D.9,   | A + B + C.17d + D.9,   |
|    | A + B + C.19 + D.9,    | A + B + C.19a + D.9,   | A + B + C.20 + D.9,    | A + B + C.21 + D.9,    |
|    | A + B + C.23 + D.9,    | A + B + C.23a + D.9,   | A + B + C.23b + D.9,   | A + B + C.24 + D.9,    |
|    | A + B + C.26 + D.9,    | A + B + C.26a + D.9,   | A + B + C.27 + D.9,    | A + B + C.28 + D.9,    |
|    | A + B + C.28b + D.9,   | A + B + C.28c + D.9,   | A + B + C.28d + D.9,   | A + B + C.28e + D.9,   |
| 25 | A + B + C.28g + D.9,   | A + B + C.29 + D.9,    | A + B + C.30 + D.9,    | A + B + C.31 + D.9,    |
|    | A + B + C.32 + D.9,    | A + B + C.32a + D.9,   | A + B + C.32b + D.9,   | A + B + C.32c + D.9,   |
|    | A + B + C.32e + D.9,   | A + B + C.32f + D.9,   | A + B + C.32g + D.9,   | A + B + C.32h + D.9,   |
|    | A + B + C.32j + D.9,   | A + B + C.32k + D.9,   | A + B + C.32l + D.9,   | A + B + C.32m + D.9,   |
|    | A + B + C.32o + D.9,   | A + B + C.32p + D.9,   | A + B + C.32q + D.9,   | A + B + C.32r + D.9,   |
| 30 | A + B + C.32t + D.9,   | A + B + C.32u + D.9,   | A + B + C.32v + D.9,   | A + B + C.32w + D.9,   |
|    | A + B + C.32y + D.9,   | A + B + C.32z + D.9,   | A + B + C.32zx + D.9,  | A + B + C.32zy + D.9,  |
|    | A + B + C.33a + D.9,   | A + B + C.34 + D.9,    | A + B + C.34a + D.9,   | A + B + C.34b + D.9,   |
|    | A + B + C.34d + D.9,   | A + B + C.34e + D.9,   | A + B + C.35 + D.9,    | A + B + C.36 + D.9,    |
|    | A + B + C.36b + D.9,   | A + B + C.36c + D.9,   | A + B + C.36d + D.9,   | A + B + C.36e + D.9,   |
| 35 | A + B + C.36g + D.9,   | A + B + C.36h + D.9,   | A + B + C.36i + D.9,   | A + B + C.36j + D.9,   |
|    | A + B + C.36l + D.9,   | A + B + C.36m + D.9,   | A + B + C.37 + D.9,    | A + B + C.37a + D.9,   |
|    | A + B + C.37c + D.9,   | A + B + C.37d + D.9,   | A + B + C.37e + D.9,   | A + B + C.37f + D.9,   |
|    | A + B + C.37h + D.9,   | A + B + C.38 + D.9,    | A + B + C.38a + D.9,   | A + B + C.38b + D.9,   |
|    | A + B + C.38d + D.9,   | A + B + C.39 + D.9,    | A + B + C.39a + D.9,   | A + B + C.40 + D.9,    |
| 40 | A + B + C.41a + D.9,   | A + B + C.42 + D.9,    | A + B + C.43 + D.9,    | A + B + C.44 + D.9,    |
|    | A + B + C.45a + D.9,   | A + B + C.46 + D.9,    | A + B + C.47 + D.9,    | A + B + C.48 + D.9,    |
|    | A + B + C.49 + D.9,    | A + B + C.50 + D.9,    | A + B + C.50a + D.9,   | A + B + C.51 + D.9,    |
|    | A + B + C.52 + D.9,    | A + B + C.53 + D.9,    | A + B + C.54 + D.9,    | A + B + C.55 + D.9,    |
|    | A + B + C.55b + D.9,   | A + B + C.56 + D.9,    | A + B + C.56a + D.9,   | A + B + C.57 + D.9,    |
| 45 | A + B + C.59 + D.9,    | A + B + C.60 + D.9,    | A + B + C.60a + D.9,   | A + B + C.60b + D.9,   |
|    | A + B + C.62 + D.9,    | A + B + C.62a + D.9,   | A + B + C.62b + D.9,   | A + B + C.63 + D.9,    |
|    | A + B + C.65 + D.9,    | A + B + C.65a + D.9,   | A + B + C.66 + D.9,    | A + B + C.66a + D.9,   |
|    | A + B + C.67 + D.9,    | A + B + C.67a + D.9,   | A + B + C.67b + D.9,   | A + B + C.67c + D.9,   |
|    | A + B + C.67e + D.9,   | A + B + C.67f + D.9,   | A + B + C.67g + D.9,   | A + B + C.67h + D.9,   |
| 50 | A + B + C.67j + D.9,   | A + B + C.68 + D.9,    | A + B + C.68a + D.9,   | A + B + C.69 + D.9,    |
|    | A + B + C.70 + D.9,    | A + B + C.70a + D.9,   | A + B + C.70b + D.9,   | A + B + C.71 + D.9,    |
|    | A + B + C.72a + D.9,   | A + B + C.73 + D.9,    | A + B + C.73a + D.9,   | A + B + C.73b + D.9,   |
|    | A + B + C.74 + D.9,    | A + B + C.75 + D.9,    | A + B + C.75a + D.9,   | A + B + C.75b + D.9,   |
|    | A + B + C.76a + D.9,   | A + B + C.77 + D.9,    | A + B + C.77a + D.9,   | A + B + C.77b + D.9,   |
| 55 | A + B + C.78 + D.9,    | A + B + C.79 + D.9,    | A + B + C.80 + D.9,    | A + B + C.81 + D.9,    |
|    | A + B + C.83 + D.9,    | A + B + C.83a + D.9,   | A + B + C.83b + D.9,   | A + B + C.83c + D.9,   |
|    | A + B + C.83e + D.9,   | A + B + C.83f + D.9,   | A + B + C.83g + D.9,   | A + B + C.83h + D.9,   |
|    | A + B + C.83j + D.9,   | A + B + C.83k + D.9,   | A + B + C.83l + D.9,   | A + B + C.83m + D.9,   |
|    | A + B + C.84 + D.9,    | A + B + C.84a + D.9,   | A + B + C.84b + D.9,   | A + B + C.84c + D.9,   |
| 60 | A + B + C.85a + D.9,   | A + B + C.85b + D.9,   | A + B + C.85c + D.9,   | A + B + C.85d + D.9,   |
|    | A + B + C.85f + D.9,   | A + B + C.85g + D.9,   | A + B + C.85h + D.9,   | A + B + C.85i + D.9,   |
|    | A + B + C.86a + D.9,   | A + B + C.86b + D.9,   | A + B + C.86c + D.9,   | A + B + C.86d + D.9,   |
|    | A + B + C.87a + D.9,   | A + B + C.88 + D.9,    | A + B + C.89 + D.9,    | A + B + C.89a + D.9,   |
|    | A + B + C.89c + D.9,   | A + B + C.90 + D.9,    | A + B + C.91 + D.9,    | A + B + C.92 + D.9,    |
| 65 | A + B + C.94 + D.9,    | A + B + C.95 + D.9,    | A + B + C.96 + D.9,    | A + B + C.97 + D.9,    |
|    | A + B + C.98a + D.9,   | A + B + C.99 + D.9,    | A + B + C.100 + D.9,   | A + B + C.101 + D.9,   |
|    |                        |                        |                        | A + B + C.102 + D.9,   |

ES 2 735 137 T3

[illegible]

ES 2 735 137 T3

[illegible]

## ES 2 735 137 T3

[illegible]

## ES 2 735 137 T3

|                       |                         |                         |                         |                         |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 5                     | A + B + C.37 + D.13a,   | A + B + C.37a + D.13a,  | A + B + C.37b + D.13a,  | A + B + C.37c + D.13a,  |
|                       | A + B + C.37d + D.13a,  | A + B + C.37e + D.13a,  | A + B + C.37f + D.13a,  | A + B + C.37g + D.13a,  |
|                       | A + B + C.37h + D.13a,  | A + B + C.38 + D.13a,   | A + B + C.38a + D.13a,  | A + B + C.38b + D.13a,  |
|                       | A + B + C.38c + D.13a,  | A + B + C.38d + D.13a,  | A + B + C.39 + D.13a,   | A + B + C.39a + D.13a,  |
|                       | A + B + C.40 + D.13a,   | A + B + C.41 + D.13a,   | A + B + C.41a + D.13a,  | A + B + C.42 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.43 + D.13a,   | A + B + C.44 + D.13a,   | A + B + C.45 + D.13a,   | A + B + C.45a + D.13a,  |
|                       | A + B + C.46 + D.13a,   | A + B + C.47 + D.13a,   | A + B + C.48 + D.13a,   | A + B + C.48a + D.13a,  |
|                       | A + B + C.49 + D.13a,   | A + B + C.50 + D.13a,   | A + B + C.50a + D.13a,  | A + B + C.51 + D.13a,   |
| 10                    | A + B + C.51a + D.13a,  | A + B + C.52 + D.13a,   | A + B + C.53 + D.13a,   | A + B + C.54 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.55 + D.13a,   | A + B + C.55a + D.13a,  | A + B + C.55b + D.13a,  | A + B + C.56 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.56a + D.13a,  | A + B + C.57 + D.13a,   | A + B + C.58 + D.13a,   | A + B + C.59 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.60 + D.13a,   | A + B + C.60a + D.13a,  | A + B + C.60b + D.13a,  | A + B + C.61 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.62 + D.13a,   | A + B + C.62a + D.13a,  | A + B + C.62b + D.13a,  | A + B + C.63 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.64 + D.13a,   | A + B + C.65 + D.13a,   | A + B + C.65a + D.13a,  | A + B + C.66 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.66a + D.13a,  | A + B + C.66b + D.13a,  | A + B + C.67 + D.13a,   | A + B + C.67a + D.13a,  |
|                       | A + B + C.67b + D.13a,  | A + B + C.67c + D.13a,  | A + B + C.67d + D.13a,  | A + B + C.67e + D.13a,  |
| 15                    | A + B + C.67f + D.13a,  | A + B + C.67g + D.13a,  | A + B + C.67h + D.13a,  | A + B + C.67i + D.13a,  |
|                       | A + B + C.67j + D.13a,  | A + B + C.68 + D.13a,   | A + B + C.68a + D.13a,  | A + B + C.69 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.69a + D.13a,  | A + B + C.70 + D.13a,   | A + B + C.70a + D.13a,  | A + B + C.70b + D.13a,  |
|                       | A + B + C.71 + D.13a,   | A + B + C.72 + D.13a,   | A + B + C.72a + D.13a,  | A + B + C.73 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.73a + D.13a,  | A + B + C.73b + D.13a,  | A + B + C.73c + D.13a,  | A + B + C.74 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.75 + D.13a,   | A + B + C.75a + D.13a,  | A + B + C.75b + D.13a,  | A + B + C.76 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.76a + D.13a,  | A + B + C.77 + D.13a,   | A + B + C.77a + D.13a,  | A + B + C.77b + D.13a,  |
|                       | A + B + C.77c + D.13a,  | A + B + C.78 + D.13a,   | A + B + C.79 + D.13a,   | A + B + C.80 + D.13a,   |
| 25                    | A + B + C.81 + D.13a,   | A + B + C.82 + D.13a,   | A + B + C.83 + D.13a,   | A + B + C.83a + D.13a,  |
|                       | A + B + C.83b + D.13a,  | A + B + C.83c + D.13a,  | A + B + C.83d + D.13a,  | A + B + C.83e + D.13a,  |
|                       | A + B + C.83f + D.13a,  | A + B + C.83g + D.13a,  | A + B + C.83h + D.13a,  | A + B + C.83i + D.13a,  |
|                       | A + B + C.83j + D.13a,  | A + B + C.83k + D.13a,  | A + B + C.83l + D.13a,  | A + B + C.83m + D.13a,  |
|                       | A + B + C.83n + D.13a,  | A + B + C.84 + D.13a,   | A + B + C.84a + D.13a,  | A + B + C.84b + D.13a,  |
|                       | A + B + C.84c + D.13a,  | A + B + C.85 + D.13a,   | A + B + C.85a + D.13a,  | A + B + C.85b + D.13a,  |
|                       | A + B + C.85c + D.13a,  | A + B + C.85d + D.13a,  | A + B + C.85e + D.13a,  | A + B + C.85f + D.13a,  |
|                       | A + B + C.85g + D.13a,  | A + B + C.85h + D.13a,  | A + B + C.85i + D.13a,  | A + B + C.86 + D.13a,   |
| 30                    | A + B + C.86a + D.13a,  | A + B + C.86b + D.13a,  | A + B + C.86c + D.13a,  | A + B + C.86d + D.13a,  |
|                       | A + B + C.87 + D.13a,   | A + B + C.87a + D.13a,  | A + B + C.88 + D.13a,   | A + B + C.89 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.89a + D.13a,  | A + B + C.89b + D.13a,  | A + B + C.89c + D.13a,  | A + B + C.90 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.91 + D.13a,   | A + B + C.92 + D.13a,   | A + B + C.93 + D.13a,   | A + B + C.94 + D.13a,   |
|                       | A + B + C.96 + D.13a,   | A + B + C.97 + D.13a,   | A + B + C.98 + D.13a,   | A + B + C.98a + D.13a,  |
|                       | A + B + C.99 + D.13a,   | A + B + C.100 + D.13a,  | A + B + C.101 + D.13a,  | A + B + C.102 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.103 + D.13a,  | A + B + C.104 + D.13a,  | A + B + C.105 + D.13a,  | A + B + C.106 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.107 + D.13a,  | A + B + C.108 + D.13a,  | A + B + C.109 + D.13a,  | A + B + C.110 + D.13a,  |
| 40                    | A + B + C.111 + D.13a,  | A + B + C.112 + D.13a,  | A + B + C.113 + D.13a,  | A + B + C.113a + D.13a, |
|                       | A + B + C.114 + D.13a,  | A + B + C.114a + D.13a, | A + B + C.114b + D.13a, | A + B + C.114c + D.13a, |
|                       | A + B + C.114d + D.13a, | A + B + C.114e + D.13a, | A + B + C.114f + D.13a, | A + B + C.114g + D.13a, |
|                       | A + B + C.114h + D.13a, | A + B + C.114i + D.13a, | A + B + C.115 + D.13a,  | A + B + C.116 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.117 + D.13a,  | A + B + C.118 + D.13a,  | A + B + C.119 + D.13a,  | A + B + C.120 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.121 + D.13a,  | A + B + C.122 + D.13a,  | A + B + C.122a + D.13a, | A + B + C.123 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.124 + D.13a,  | A + B + C.125 + D.13a,  | A + B + C.126 + D.13a,  | A + B + C.126a + D.13a, |
|                       | A + B + C.127 + D.13a,  | A + B + C.128 + D.13a,  | A + B + C.129 + D.13a,  | A + B + C.129a + D.13a, |
| 50                    | A + B + C.130 + D.13a,  | A + B + C.131 + D.13a,  | A + B + C.132 + D.13a,  | A + B + C.132a + D.13a, |
|                       | A + B + C.133 + D.13a,  | A + B + C.133a + D.13a, | A + B + C.133b + D.13a, | A + B + C.134 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.135 + D.13a,  | A + B + C.136 + D.13a,  | A + B + C.137 + D.13a,  | A + B + C.138 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.139 + D.13a,  | A + B + C.140 + D.13a,  | A + B + C.141 + D.13a,  | A + B + C.142 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.143 + D.13a,  | A + B + C.144 + D.13a,  | A + B + C.145 + D.13a,  | A + B + C.145a + D.13a, |
|                       | A + B + C.146 + D.13a,  | A + B + C.146a + D.13a, | A + B + C.147 + D.13a,  | A + B + C.148 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.148a + D.13a, | A + B + C.149 + D.13a,  | A + B + C.150 + D.13a,  | A + B + C.151 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.152 + D.13a,  | A + B + C.152a + D.13a, | A + B + C.153 + D.13a,  | A + B + C.153a + D.13a, |
| 55                    | A + B + C.153b + D.13a, | A + B + C.153c + D.13a, | A + B + C.154 + D.13a,  | A + B + C.154a + D.13a, |
|                       | A + B + C.155 + D.13a,  | A + B + C.156 + D.13a,  | A + B + C.157 + D.13a,  | A + B + C.157a + D.13a, |
|                       | A + B + C.158 + D.13a,  | A + B + C.159 + D.13a,  | A + B + C.160 + D.13a,  | A + B + C.161 + D.13a,  |
|                       | A + B + C.162 + D.13a,  | A + B + C.163 + D.13a,  | A + B + C.164 + D.13a,  | A + B + C.164a + D.13a, |
|                       | A + B + C.165 + D.13a,  | A + B + C.165a + D.13a, | A + B + C.166 + D.13a,  | A + B + C.166a + D.13a, |
|                       | A + B + C.167 + D.13a,  | A + B + C.167a + D.13a, | A + B + C.168 + D.13a,  |                         |
|                       |                         |                         |                         |                         |
|                       | 65                      | A + B + C.1 + D.14a,    | A + B + C.2 + D.14a,    | A + B + C.3 + D.14a,    |
| A + B + C.4b + D.14a, |                         | A + B + C.4c + D.14a,   | A + B + C.5 + D.14a,    | A + B + C.6 + D.14a,    |
| A + B + C.6b + D.14a, |                         | A + B + C.7 + D.14a,    | A + B + C.8 + D.14a,    | A + B + C.9 + D.14a,    |

ES 2 735 137 T3

[illegible]

ES 2 735 137 T3

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | A + B + C.114h + D.14a,<br>A + B + C.117 + D.14a,<br>A + B + C.121 + D.14a,<br>A + B + C.124 + D.14a,<br>A + B + C.127 + D.14a,<br>A + B + C.130 + D.14a,<br>A + B + C.133 + D.14a,<br>A + B + C.135 + D.14a,<br>A + B + C.139 + D.14a,<br>A + B + C.143 + D.14a,<br>A + B + C.146 + D.14a,<br>A + B + C.148a + D.14a,<br>A + B + C.152 + D.14a,<br>A + B + C.153b + D.14a,<br>A + B + C.155 + D.14a,<br>A + B + C.158 + D.14a,<br>A + B + C.162 + D.14a,<br>A + B + C.165 + D.14a,<br>A + B + C.167 + D.14a,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A + B + C.114i + D.14a,<br>A + B + C.118 + D.14a,<br>A + B + C.122 + D.14a,<br>A + B + C.125 + D.14a,<br>A + B + C.128 + D.14a,<br>A + B + C.131 + D.14a,<br>A + B + C.133a + D.14a,<br>A + B + C.136 + D.14a,<br>A + B + C.140 + D.14a,<br>A + B + C.144 + D.14a,<br>A + B + C.146a + D.14a,<br>A + B + C.149 + D.14a,<br>A + B + C.152a + D.14a,<br>A + B + C.153c + D.14a,<br>A + B + C.156 + D.14a,<br>A + B + C.159 + D.14a,<br>A + B + C.163 + D.14a,<br>A + B + C.165a + D.14a,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A + B + C.115 + D.14a,<br>A + B + C.119 + D.14a,<br>A + B + C.122a + D.14a,<br>A + B + C.126 + D.14a,<br>A + B + C.129 + D.14a,<br>A + B + C.132 + D.14a,<br>A + B + C.133b + D.14a,<br>A + B + C.137 + D.14a,<br>A + B + C.141 + D.14a,<br>A + B + C.145 + D.14a,<br>A + B + C.147 + D.14a,<br>A + B + C.150 + D.14a,<br>A + B + C.153 + D.14a,<br>A + B + C.154 + D.14a,<br>A + B + C.157 + D.14a,<br>A + B + C.160 + D.14a,<br>A + B + C.164 + D.14a,<br>A + B + C.166 + D.14a,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A + B + C.116 + D.14a,<br>A + B + C.120 + D.14a,<br>A + B + C.123 + D.14a,<br>A + B + C.126a + D.14a,<br>A + B + C.129a + D.14a,<br>A + B + C.132a + D.14a,<br>A + B + C.134 + D.14a,<br>A + B + C.138 + D.14a,<br>A + B + C.142 + D.14a,<br>A + B + C.145a + D.14a,<br>A + B + C.148 + D.14a,<br>A + B + C.151 + D.14a,<br>A + B + C.153a + D.14a,<br>A + B + C.154a + D.14a,<br>A + B + C.157a + D.14a,<br>A + B + C.161 + D.14a,<br>A + B + C.164a + D.14a,<br>A + B + C.166a + D.14a,                                                                                                                |
| 5  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 20 | A + B + C.1 + D.19,<br>A + B + C.4b + D.19,<br>A + B + C.6b + D.19,<br>A + B + C.11 + D.19,<br>A + B + C.14 + D.19,<br>A + B + C.17a + D.19,<br>A + B + C.19 + D.19,<br>A + B + C.23 + D.19,<br>A + B + C.26 + D.19,<br>A + B + C.28b + D.19,<br>A + B + C.28g + D.19,<br>A + B + C.32 + D.19,<br>A + B + C.32e + D.19,<br>A + B + C.32j + D.19,<br>A + B + C.32o + D.19,<br>A + B + C.32y + D.19,<br>A + B + C.33a + D.19,<br>A + B + C.34d + D.19,<br>A + B + C.36b + D.19,<br>A + B + C.36g + D.19,<br>A + B + C.36l + D.19,<br>A + B + C.37c + D.19,<br>A + B + C.37h + D.19,<br>A + B + C.38d + D.19,<br>A + B + C.41a + D.19,<br>A + B + C.45a + D.19,<br>A + B + C.49 + D.19,<br>A + B + C.52 + D.19,<br>A + B + C.55b + D.19,<br>A + B + C.59 + D.19,<br>A + B + C.62 + D.19,<br>A + B + C.65 + D.19,<br>A + B + C.67 + D.19,<br>A + B + C.67e + D.19,<br>A + B + C.67j + D.19,<br>A + B + C.70 + D.19,<br>A + B + C.72a + D.19,<br>A + B + C.74 + D.19,<br>A + B + C.76a + D.19,<br>A + B + C.78 + D.19,<br>A + B + C.83 + D.19,<br>A + B + C.83e + D.19,<br>A + B + C.83j + D.19,<br>A + B + C.84 + D.19,<br>A + B + C.85a + D.19, | A + B + C.2 + D.19,<br>A + B + C.4c + D.19,<br>A + B + C.7 + D.19,<br>A + B + C.11a + D.19,<br>A + B + C.15 + D.19,<br>A + B + C.17b + D.19,<br>A + B + C.19a + D.19,<br>A + B + C.23a + D.19,<br>A + B + C.26a + D.19,<br>A + B + C.28c + D.19,<br>A + B + C.29 + D.19,<br>A + B + C.32a + D.19,<br>A + B + C.32f + D.19,<br>A + B + C.32k + D.19,<br>A + B + C.32p + D.19,<br>A + B + C.32u + D.19,<br>A + B + C.32z + D.19,<br>A + B + C.34 + D.19,<br>A + B + C.34e + D.19,<br>A + B + C.36c + D.19,<br>A + B + C.36h + D.19,<br>A + B + C.36m + D.19,<br>A + B + C.37d + D.19,<br>A + B + C.38 + D.19,<br>A + B + C.39 + D.19,<br>A + B + C.42 + D.19,<br>A + B + C.46 + D.19,<br>A + B + C.50 + D.19,<br>A + B + C.53 + D.19,<br>A + B + C.56 + D.19,<br>A + B + C.60 + D.19,<br>A + B + C.62a + D.19,<br>A + B + C.65a + D.19,<br>A + B + C.67a + D.19,<br>A + B + C.67f + D.19,<br>A + B + C.68 + D.19,<br>A + B + C.70a + D.19,<br>A + B + C.73 + D.19,<br>A + B + C.75 + D.19,<br>A + B + C.77 + D.19,<br>A + B + C.79 + D.19,<br>A + B + C.83a + D.19,<br>A + B + C.83f + D.19,<br>A + B + C.83k + D.19,<br>A + B + C.84a + D.19,<br>A + B + C.85b + D.19, | A + B + C.3 + D.19,<br>A + B + C.5 + D.19,<br>A + B + C.8 + D.19,<br>A + B + C.12 + D.19,<br>A + B + C.16 + D.19,<br>A + B + C.17c + D.19,<br>A + B + C.20 + D.19,<br>A + B + C.23b + D.19,<br>A + B + C.27 + D.19,<br>A + B + C.28d + D.19,<br>A + B + C.30 + D.19,<br>A + B + C.32b + D.19,<br>A + B + C.32g + D.19,<br>A + B + C.32l + D.19,<br>A + B + C.32q + D.19,<br>A + B + C.32v + D.19,<br>A + B + C.32zx + D.19,<br>A + B + C.34a + D.19,<br>A + B + C.35 + D.19,<br>A + B + C.36d + D.19,<br>A + B + C.36i + D.19,<br>A + B + C.37 + D.19,<br>A + B + C.37e + D.19,<br>A + B + C.38a + D.19,<br>A + B + C.43 + D.19,<br>A + B + C.47 + D.19,<br>A + B + C.50a + D.19,<br>A + B + C.54 + D.19,<br>A + B + C.56a + D.19,<br>A + B + C.60a + D.19,<br>A + B + C.62b + D.19,<br>A + B + C.66 + D.19,<br>A + B + C.67b + D.19,<br>A + B + C.67g + D.19,<br>A + B + C.68a + D.19,<br>A + B + C.70b + D.19,<br>A + B + C.73a + D.19,<br>A + B + C.75a + D.19,<br>A + B + C.77a + D.19,<br>A + B + C.80 + D.19,<br>A + B + C.83b + D.19,<br>A + B + C.83g + D.19,<br>A + B + C.83l + D.19,<br>A + B + C.84b + D.19,<br>A + B + C.85c + D.19, | A + B + C.4 + D.19,<br>A + B + C.6 + D.19,<br>A + B + C.9 + D.19,<br>A + B + C.13 + D.19,<br>A + B + C.16a + D.19,<br>A + B + C.17d + D.19,<br>A + B + C.21 + D.19,<br>A + B + C.24 + D.19,<br>A + B + C.28 + D.19,<br>A + B + C.28e + D.19,<br>A + B + C.31 + D.19,<br>A + B + C.32c + D.19,<br>A + B + C.32h + D.19,<br>A + B + C.32m + D.19,<br>A + B + C.32r + D.19,<br>A + B + C.32w + D.19,<br>A + B + C.32zy + D.19,<br>A + B + C.34b + D.19,<br>A + B + C.36 + D.19,<br>A + B + C.36e + D.19,<br>A + B + C.36j + D.19,<br>A + B + C.37a + D.19,<br>A + B + C.37f + D.19,<br>A + B + C.38b + D.19 |

ES 2 735 137 T3

[illegible]

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | A + B + C.70 + D.20, A + B + C.70a + D.20, A + B + C.70b + D.20, A + B + C.71 + D.20, A + B + C.72 + D.20, A + B + C.72a + D.20, A + B + C.73 + D.20, A + B + C.73a + D.20, A + B + C.73b + D.20, A + B + C.73c + D.20, A + B + C.74 + D.20, A + B + C.75 + D.20, A + B + C.75a + D.20, A + B + C.75b + D.20, A + B + C.76 + D.20, A + B + C.76a + D.20, A + B + C.77 + D.20, A + B + C.77a + D.20, A + B + C.77b + D.20, A + B + C.77c + D.20,                                                                                                               |
| 5  | A + B + C.78 + D.20, A + B + C.79 + D.20, A + B + C.80 + D.20, A + B + C.81 + D.20, A + B + C.82 + D.20, A + B + C.83 + D.20, A + B + C.83a + D.20, A + B + C.83b + D.20, A + B + C.83c + D.20, A + B + C.83d + D.20, A + B + C.83e + D.20, A + B + C.83f + D.20, A + B + C.83g + D.20, A + B + C.83h + D.20, A + B + C.83i + D.20, A + B + C.83j + D.20, A + B + C.83k + D.20, A + B + C.83l + D.20, A + B + C.83m + D.20, A + B + C.83n + D.20, A + B + C.84 + D.20, A + B + C.84a + D.20, A + B + C.84b + D.20, A + B + C.84c + D.20, A + B + C.85 + D.20, |
| 10 | A + B + C.85a + D.20, A + B + C.85b + D.20, A + B + C.85c + D.20, A + B + C.85d + D.20, A + B + C.85e + D.20, A + B + C.85f + D.20, A + B + C.85g + D.20, A + B + C.85h + D.20, A + B + C.85i + D.20, A + B + C.86 + D.20, A + B + C.86a + D.20, A + B + C.86b + D.20, A + B + C.86c + D.20, A + B + C.86d + D.20, A + B + C.87 + D.20, A + B + C.87a + D.20, A + B + C.88 + D.20, A + B + C.89 + D.20, A + B + C.89a + D.20, A + B + C.89b + D.20,                                                                                                           |
| 15 | A + B + C.89c + D.20, A + B + C.90 + D.20, A + B + C.91 + D.20, A + B + C.92 + D.20, A + B + C.93 + D.20, A + B + C.94 + D.20, A + B + C.95 + D.20, A + B + C.96 + D.20, A + B + C.97 + D.20, A + B + C.98 + D.20, A + B + C.98a + D.20, A + B + C.99 + D.20, A + B + C.100 + D.20, A + B + C.101 + D.20, A + B + C.102 + D.20, A + B + C.103 + D.20, A + B + C.104 + D.20, A + B + C.105 + D.20, A + B + C.106 + D.20, A + B + C.107 + D.20, A + B + C.108 + D.20, A + B + C.109 + D.20, A + B + C.110 + D.20, A + B + C.111 + D.20, A + B + C.112 + D.20,   |
| 20 | A + B + C.113 + D.20, A + B + C.113a + D.20, A + B + C.114 + D.20, A + B + C.114a + D.20, A + B + C.114b + D.20, A + B + C.114c + D.20, A + B + C.114d + D.20, A + B + C.114e + D.20, A + B + C.114f + D.20, A + B + C.114g + D.20, A + B + C.114h + D.20, A + B + C.114i + D.20, A + B + C.115 + D.20, A + B + C.116 + D.20, A + B + C.117 + D.20, A + B + C.118 + D.20, A + B + C.119 + D.20, A + B + C.120 + D.20, A + B + C.121 + D.20, A + B + C.122 + D.20, A + B + C.122a + D.20,                                                                      |
| 25 | A + B + C.123 + D.20, A + B + C.124 + D.20, A + B + C.125 + D.20, A + B + C.126 + D.20, A + B + C.126a + D.20, A + B + C.127 + D.20, A + B + C.128 + D.20, A + B + C.129 + D.20, A + B + C.129a + D.20, A + B + C.130 + D.20, A + B + C.131 + D.20, A + B + C.132 + D.20, A + B + C.132a + D.20, A + B + C.133 + D.20, A + B + C.133a + D.20, A + B + C.133b + D.20, A + B + C.134 + D.20, A + B + C.135 + D.20, A + B + C.136 + D.20, A + B + C.137 + D.20, A + B + C.138 + D.20,                                                                            |
| 30 | A + B + C.139 + D.20, A + B + C.140 + D.20, A + B + C.141 + D.20, A + B + C.142 + D.20, A + B + C.143 + D.20, A + B + C.144 + D.20, A + B + C.145 + D.20, A + B + C.145a + D.20, A + B + C.146 + D.20, A + B + C.146a + D.20, A + B + C.147 + D.20, A + B + C.148 + D.20, A + B + C.148a + D.20, A + B + C.149 + D.20, A + B + C.150 + D.20, A + B + C.151 + D.20, A + B + C.152 + D.20, A + B + C.152a + D.20, A + B + C.153 + D.20, A + B + C.153a + D.20, A + B + C.153b + D.20,                                                                           |
| 35 | A + B + C.153c + D.20, A + B + C.154 + D.20, A + B + C.154a + D.20, A + B + C.155 + D.20, A + B + C.156 + D.20, A + B + C.157 + D.20, A + B + C.157a + D.20, A + B + C.158 + D.20, A + B + C.159 + D.20, A + B + C.160 + D.20, A + B + C.161 + D.20, A + B + C.162 + D.20, A + B + C.163 + D.20, A + B + C.164 + D.20, A + B + C.164a + D.20, A + B + C.165 + D.20, A + B + C.165a + D.20, A + B + C.166 + D.20, A + B + C.166a + D.20, A + B + C.167 + D.20, A + B + C.167a + D.20, A + B + C.168 + D.20.                                                    |

40 En las composiciones de la presente invención, la proporción de peso de herbicida A (en particular (±)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano) con respecto a herbicida C está en general en el intervalo de 1:0,002 a 1:160, preferentemente de 1:0,0026 a 1:107 y más preferentemente de 1:0,004 a 1:80, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido.

45 En otra realización, la proporción de peso de herbicida A (en particular (±)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano) con respecto al herbicida C está en el intervalo de 1:0,01 a 1:128, preferentemente de 1:0,01 a 1:86 y más preferentemente de 1:0,02 a 1:64, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en colza.

50 En otra realización, la proporción de peso de herbicida A (en particular (±)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano) con respecto al herbicida C está en el intervalo de 1:0,002 a 1:48, preferentemente de 1:0,002 a 1:32 y más preferentemente de 1:0,004 a 1:24, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en girasol.

55 En otra realización, la proporción de peso de herbicida A (en particular (±)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano) con respecto al herbicida C está en el intervalo de 1:0,005 a 1:48, preferentemente de 1:0,006 a 1:32 y más preferentemente de 1:0,01 a 1:24, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en grano de maíz (maíz).

60 En otra realización, la proporción de peso de herbicida A (en particular (±)-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano) con respecto al herbicida C está en el intervalo de 1:0,002 a 1:160,

preferentemente de 1:0,0026 a 1:107 y más preferentemente de 1:0,004 a 1:80, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en leguminosas.

5 En otra realización, la proporción de peso de herbicida A (en particular ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano) con respecto al herbicida C está en el intervalo de 1:0,002 a 1:160, preferentemente de 1:0,0026 a 1:107 y más preferentemente de 1:0,004 a 1:80, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en cereales.

10 En las composiciones de la presente invención, la proporción de peso de piroxasulfona (herbicida B) a herbicida C está en general el intervalo de 1:0,0026 a 1:800, preferentemente de 1:0,0044 a 1:534 y más preferentemente de 1:0,0066 a 1:320, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido.

15 En otra realización, la proporción de peso de piroxasulfona (herbicida B) a herbicida C está en el intervalo de 1:0,013 a 1:640, preferentemente de 1:0,022 a 1:427 y más preferentemente de 1:0,033 a 1:256, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en colza.

En otra realización, la proporción de peso de piroxasulfona (herbicida B) a herbicida C está en el intervalo de 1:0,0026 a 1:240, preferentemente de 1:0,0044 a 1:160 y más preferentemente de 1:0,0066 a 1:96, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en girasol.

20 En otra realización, la proporción de peso de piroxasulfona (herbicida B) a herbicida C está en el intervalo de 1:0,0066 a 1:240, preferentemente de 1:0,011 a 1:160 y más preferentemente de 1:0,016 a 1:96, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en grano de maíz (maíz).

25 En otra realización, la proporción de peso de piroxasulfona (herbicida B) a herbicida C está en el intervalo de 1:0,0026 a 1:800, preferentemente de 1:0,0044 a 1:534 y más preferentemente de 1:0,0066 a 1:320, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en leguminosas.

30 En otra realización, la proporción de peso de piroxasulfona (herbicida B) a herbicida C está en el intervalo de 1:0,0026 a 1:800, preferentemente de 1:0,0044 a 1:534 y más preferentemente de 1:0,0066 a 1:320, en el que cada herbicida C que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido. Las proporciones de peso mencionadas anteriormente son particularmente útiles para controlar la vegetación no deseada en cereales.

La composición contiene el protector D en una cantidad eficaz, que generalmente es de al menos un 0,1 % en peso, en particular al menos un 0,2 o al menos un 0,5 % en peso, basándose en la cantidad total de herbicida A, herbicida B y, si estuviera presente, herbicida C.

35 La proporción de peso del herbicida A (en particular ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano) a el protector D está generalmente en el intervalo de 1:0,002 a 1:24, preferentemente de 1:0,004 a 1:12 y más preferentemente de 1:0,012 a 1:5, en el que cada protector D que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido.

40 La proporción de peso del herbicida B a el protector D está generalmente en el intervalo de 1:0,002 a 1:12, preferentemente de 1:0,004 a 1:6 y más preferentemente de 1:0,012 a 1:4, en el que cada protector D que es un éster o una sal de un ácido se calcula como el ácido.

En los métodos y usos de la invención, el herbicida A y el herbicida B se aplican preferentemente dentro de las mismas proporciones de peso como se define en el presente documento para la composición de la presente invención.

45 En los métodos y usos de la invención, el herbicida A y el herbicida C se aplican preferentemente dentro de las mismas proporciones de peso como se define en el presente documento para la composición de la presente invención.

50 En los métodos y usos de la invención, el herbicida B y el herbicida C se aplican preferentemente dentro de las mismas proporciones de peso como se define en el presente documento para la composición de la presente invención.

En los métodos y usos de la invención, el herbicida A y el protector D se aplican preferentemente dentro de las mismas proporciones de peso como se define en el presente documento para la composición de la presente invención.

5 En los métodos y usos de la invención, el herbicida B y el protector D se aplican preferentemente dentro de las mismas proporciones de peso como se define en el presente documento para la composición de la presente invención.

En los métodos y usos de la invención, el herbicida A, el herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D se pueden aplicar en conjunto o por separado.

10 En los métodos y usos de la invención, el herbicida A, herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D se pueden aplicar de forma simultánea o en sucesión.

Preferentemente, el herbicida A, herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D se aplican de forma simultánea a la vegetación no deseada. En otra realización, el herbicida A, herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D se proporcionan como una composición herbicida de acuerdo con la invención (por ejemplo, una mezcla en tanque que contiene el herbicida A, el herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D) que se está aplicando a la vegetación no deseada. Por lo tanto, en algunas realizaciones del método de la presente invención, la composición herbicida de la presente invención se aplica a la vegetación no deseada o al sitio de la misma con o se aplica al suelo o agua para prevenir la aparición o crecimiento de la vegetación no deseada.

20 En caso de aplicación separada o sucesiva, el orden de la aplicación del herbicida A, el herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D es de menor importancia. Solo es necesario que el herbicida A, el herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D se apliquen en un espacio temporal que permita la acción simultánea de los principios activos en las plantas que se van a controlar y/o proteger, preferentemente dentro del marco temporal de cómo máximo 14 días, en particular como máximo 7 días.

25 En los métodos y usos de la invención, el herbicida A, herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D (o la composición de acuerdo con la invención) se puede aplicar antes de la aparición (antes de la aparición de la vegetación no deseada) o después de la aparición (es decir, durante y/o después de la aparición de la vegetación no deseada).

30 Preferentemente, el herbicida A, herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D (o la composición de acuerdo con la invención) se aplicaba/n antes de la aparición de la vegetación no deseada (antes de la aparición).

Más preferentemente, el herbicida A, herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D (o la composición de acuerdo con la invención) se aplica o aplican antes o durante la aparición de la vegetación no deseada (antes de la aparición o después de la aparición temprana).

35 En otra realización, el herbicida A, herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D (o la composición de acuerdo con la invención) se aplica/n después de la aparición de la vegetación no deseada.

En caso de tratamiento después de la aparición, el herbicida A, herbicida B y, si estuviera presente, el herbicida C y/o el protector D (o la composición de acuerdo con la invención) se aplica/n preferentemente después de que haya aparecido la vegetación no deseada o que se le hayan desarrollado hasta 6 hojas.

40 Las composiciones y métodos de la presente invención son adecuadas para controlar un gran número de vegetación no deseada (plantas dañinas), incluyendo malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas.

En una realización, la vegetación no deseada se selecciona entre especies de malas hierbas monocotiledóneas. Preferentemente, la vegetación no deseada se selecciona entre la familia Poaceae. Más preferentemente, la vegetación no deseada se selecciona entre las familias Aveneae, Bromeae, Paniceae y Poeae. En una realización la vegetación no deseada se selecciona entre la familia Aveneae. En otra realización, la vegetación indeseable se selecciona entre la familia Bromeae. Además en otra realización, la vegetación no deseada se selecciona entre la familia Paniceae. Además en otra realización, la vegetación no deseada se selecciona entre la familia Poeae.

En particular, las composiciones y métodos de la presente invención se pueden usar para controlar malas hierbas anuales tales como malas hierbas gramíneas (malas hierbas herbáceas) que incluyen, pero no se limitan a, los géneros *Aegilops* tales como *Aegilops cylindrical* (AEGCY, hierba de cabra unida); *Agropyron* tal como *Agropyron repens* (AGRRE, grama común); *Alopecurus* tal como *Alopecurus myosuroides* (ALOMY, blackgrass) o *Alopecurus aequalis* (ALOEAE, con la de zorro); *Apera* tal como *Apera spica-venti* (APESV, hierba de viento sedosa); *Avena* tal

como *Avena fatua* (AVEFA, avena silvestre) o *Avena sterilis* subsp. *Sterilis* (AVEST, avena estéril); *Brachiaria* tal como *Brachiaria plantaginea* (BRAPL, hierba de Alexander) o *Brachiaria decumbens* (BRADC, hierba de Surinam); *Bromus* tal como *Bromus inermis* (BROIN, espiguilla sin aristas), *Bromus sterilis* (BROST, hierba espiguilla estéril), *Bromus tectorum* (BROTE, espiguilla cheatgrass), *Bromus arvensis* (BROAV, espiguilla de campo), *Bromus secalinus* (BROSE, espiguilla del centeno) o *Bromus hordeaceus* (BROMO, hierba de poda); *Cenchrus* tal como *Cenchrus echinatus* (CCEC, hierba de Mossman River); *Cynodon* tal como *Cynodon dactylon* (CYNDA, hierba de bermuda); *Digitaria* tal como *Digitaria ciliaris* (DIGAD, hierba de cangrejo del sur), *Digitaria sanguinalis* (DIGSA, hierba de cangrejo peludo), *Digitaria insularis* (TRCIN, pasto de cuaresma) o *Digitaria ischaemum* (DIGIS, pasto de cuaresma liso); *Echinochloa* tal como *Echinochloa colonum* (ECHCO, hierba de establo sin aristas), *Echinochloa crus-galli* (ECHCG, hierba de establo común), *Echinochloa crus-pavonis* (ECHCV, mijo de corral Gulf), *Echinochloa oryzoides* (ECHOR, hierba de establo temprana) o *Echinochloa phyllogogon* (ECHPH, hierba de establo tardía); *Eleusine* tal como *Eleusine indica* (ELEIN, amor de hortelano indio); *Ischaemum* tal como *Ischaemum rugosum* (ISCRU, hierba muraina); *Leptochloa* tal como *Leptochloa chinensis* (LEFCH, sprangletop China), *Leptochloa fascicularis* (LEFFA, hierba de pradera salina), *Leptochloa filiformis* (LEFPC, sprangletop trenzada), *Leptochloa mucronata* (LEFFI, sprangletop rojo), *Leptochloa panicoides* (LEFPA, sprangletop de cabeza recta), *Leptochloa scabra* (LEFSC) o *Leptochloa virgata* (LEFVI, sprangletop tropical); *Lolium* tal como *Lolium multiflorum* (LOLMU, lolio italiano), *Lolium perenne* (LOLPE, lolio inglés) o *Lolium rigidum* (LOLRI, lolio anual); *Panicum* tal como *Panicum capillare* (PANCA, panicgrass caído), *Panicum dichotomiflorum* (PANDI, elitrigia suave), *Panicum laevifolium* (PANLF, hierba panicum dulce) o *Panicum miliaceum* (PANMI, mijo común); *Phalaris* tal como *Phalaris minor* (PHAMI, hierba canaria menor), *Phalaris paradoxa* (PHAPA, paradoxagrass), *Phalaris canariensis* (PHACA, alpiste) o *Phalaris brachystachys* (PHABR, alpiste de puntas cortas); *Poa* tal como *Poa annua* (POAAN, pasto azul anual), *Poa pratensis* (POAPR, pasto azul de Kentucky) o *Poa trivialis* (POATR, lleva de la pradera áspera); *Rottboellia* tal como *Rottboellia exaltata* (ROOEX, hierba de guinea-fowl); *Setaria* tal como *Setaria faberi* (SETFA, cola de zorro gigante), *Setaria glauca* (PESGL, mijo perla), *Setaria italic* (SETIT, mijo italiano), *Setaria pumila* (SETPU, cola de zorro amarilla), *Setaria verticillata* (SETVE, cola de zorro erizada) o *Setaria viridis* (SETVI, cola de zorro verde); y *Sorghum* tal como *Sorghum halepense* (SORHA, hierba de Johnson).

Preferentemente, la vegetación no deseada es una especie de mala hierba monocotiledónea seleccionada entre los géneros *Agropyron*, *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Brachiaria*, *Bromus*, *Cynodon*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Ischaemum*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Panicum*, *Phalaris*, *Poa*, *Rottboellia*, *Setaria* y *Sorghum*.

Más preferentemente, la vegetación no deseada es una especie de mala hierba monocotiledónea seleccionada entre los géneros *Agropyron*, *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Brachiaria*, *Bromus*, *Cynodon*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Ischaemum*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Panicum*, *Phalaris*, *Poa*, *Rottboellia*, y *Setaria*. Incluso más preferentemente, la vegetación no deseada se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa* y *Setaria*. En particular, la vegetación no deseada se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Phalaris* y *Poa*. Lo más preferentemente, la vegetación no deseada se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Avena*, *Lolium* y *Phalaris*.

En otra realización, la vegetación indeseable es una especie de mala hierba monocotiledónea seleccionada entre los géneros *Avena*, *Lolium* y *Sorghum*.

Además en otra realización, la vegetación no deseada es una especie de mala hierba monocotiledónea seleccionada entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Lolium* y *Poa*.

En otra realización, la vegetación indeseable es una especie de mala hierba monocotiledónea seleccionada entre *Agropyron repens*, *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis* subsp. *sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus inermis*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Bromus arvensis*, *Bromus secalinus*, *Bromus hordeaceus*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria sanguinalis*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa fascicularis*, *Leptochloa filliformis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Panicum laevifolium*, *Panicum miliaceum*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Phalaris canariensis*, *Phalaris brachystachys*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria italica*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis* y *Sorghum halepense*.

Preferentemente, la vegetación no deseada es una especie de mala hierba monocotiledónea seleccionada entre *Agropyron repens*, *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis* subsp. *sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus inermis*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Bromus arvensis*, *Bromus secalinus*, *Bromus hordeaceus*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria sanguinalis*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa fascicularis*, *Leptochloa filliformis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*,

*Panicum laevifolium*, *Panicum miliaceum*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Phalaris canariensis*, *Phalaris brachystachys*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria italica*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, y *Setaria viridis*.

En particular, la especie de mala hierba monocotiledónea se selecciona entre *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis* subsp. *sterilis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Phalaris canariensis*, *Phalaris brachystachys*, *Poa annua*, *Poa pratensis* y *Poa trivialis*, más preferentemente de *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Phalaris minor* y *Poa annua*, y lo más preferentemente de *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum* y *Phalaris minor*.

En otra realización, la especie de mala hierba monocotiledónea se selecciona entre *Avena fatua*, *Lolium multiflorum* y *Sorghum halepense*.

Además en otra realización, la especie de mala hierba monocotiledónea se selecciona entre *Alopecurus myosuroides*, *Apera spica-venti*, *Lolium multiflorum* y *Poa annua*.

Las composiciones y métodos de la presente invención también son adecuados para controlar un gran número de malas hierbas dicotiledóneas, en particular malas hierbas de hoja ancha que incluyen, pero no se limitan a, especies de *Polygonum* tales como *Polygonum convolvulus* (POLCO, trigo sarraceno salvaje), especies de *Amaranthus* tales como *Amaranthus albus* (AMAAL, verdolaga caída), *Amaranthus blitoides* (AMABL, amaranto de tapete), *Amaranthus hybridus* (AMACH, verdolaga verde), *Amaranthus palmeri* (AMAPA, amaranto Palmer), *Amaranthus powellii* (AMAPO, amaranto Powell), *Amaranthus retroflexus* (AMARE, verdolaga de raíz roja), *Amaranthus tuberculatus* (AMATU, amaranto de fruto áspero), *Amaranthus rudis* (AMATA, amaranto alto) o *Amaranthus viridis* (AMAVI, amaranto delgado), especies de *Chenopodium* tales como *Chenopodium album* (CHEAL, cenizo común), *Chenopodium ficifolium* (CHEFI, quenopodio de hojas de higo), *Chenopodium polyspermum* (CHEPO, quenopodio de muchas semillas) o *Chenopodium hybridum* (CHEHY, quenopodio de hojas de arce), especies de *Sida* tales como *Sida spinosa* L. (SIDSP, sida espinosa), especies de *Ambrosia* tales como *Ambrosia artemisiifolia* (AMBEL, ambrosia común), especies de *Acanthospermum*, especies de *Anthemis* tales como *Anthemis arvensis* (ANTAR, camomila de campo), especies de *Atriplex*, especies de *Cirsium*, especies de *Convolvulus*, especies de *Conyza* tales como *Conyza bonariensis* (ERIBO, hierba carnífera pilosa) o *Conyza canadensis* (ERICA, hierba carnífera de Canadá), especies de *Cassia*, especies de *Commelina*, especies de *Datura*, especies de *Euphorbia*, especies de *Geranium* tales como *Geranium dissectum* (GERDI, geranio de hoja cortada), *Geranium pusillum* (GERPU, geranio de flor pequeña) o *Geranium rotundifolium* (GERRT, geranio de hoja redonda), especies de *Galinsoga*, especies de *Ipomoea* tales como *Ipomoea hederacea* (IPOHE, campanillas), especies de *Lamium*, especies de *Malva*, especies de *Matricaria* tales como *Matricaria chamomilla* (MATCH, camomila silvestre), *Matricaria discoidea* (MATMT, mala hierba de piña) o *Matricaria inodora* (MATIN, falsa camomila), especies de *Sisymbrium*, especies de *Solanum*, especies de *Xanthium*, especies de *Veronica*, especies de *Viola*, especies de *Stellaria* tales como *Stellaria media* (STEME, oreja de ratón común), *Abutilon theophrasti* (ABUTH, hoja de terciopelo), *Hemp sesbania* (*Sesbania exaltata* Cory, SEBEX, cáñamo del río Colorado), *Anoda cristata* (ANVCR, mala hierba del algodón), *Bidens pilosa* (BIDPI, Blackjack común), especies de *Centaurea* tales como *Centaurea cyanus* (CENCY, flor del maíz), *Galeopsis tetrahit* (GAETE, ortiga de cáñamo común), *Galium aparine* (GALAP, amores de hortelano o polentilla plateada), *Galium spurium* (GALSP, falsos amores de hortelano), *Galium tricornutum* (GALTC, amor desde hortelano de maíz), *Helianthus annuus* (HELAN, girasol común), *Desmodium tortuosum* (DEDTO, hierba de los mendigos gigante), *Kochia scoparia* (KCHSC, ciprés simulado), *Mercurialis annua* (MERAN, mercurio anual), *Myosotis arvensis* (MYOAR, nomeolvides de campo), *Papaver rhoeas* (PAPRH, amapola común), *Salsola kali* (SASKA, salicornia espinosa), *Sonchus arvensis* (SONAR, lechuga de las liebres de maíz), *Tagetes minuta* (TAGMI, caléndula mejicana), *Richardia brasiliensis* (RCHBR, portulaca de Brasil), malas hierbas crucíferas tales como *Raphanus raphanistrum* (RAPRA, rábano silvestre), *Sinapis alba* (SINAL, mostaza blanca), *Sinapis arvensis* (SINAR, mostaza silvestre), *Thlaspi arvense* (THLAR, mala hierba con hoja de abanico), *Descurainia Sophia* (DESSO, descurania), *Capsella bursa-pastoris* (CAPBP, bolsa del pastor), especies de *Sisymbrium* tales como *Sisymbrium officinale* (SSYOF, mostaza de cobertura) o *Sisymbrium orientale* (SSYOR, mostaza oriental), *Brassica kaber* (SINAR mostaza silvestre).

Preferentemente, la vegetación no deseada es una especie de mala hierba dicotiledónea seleccionada entre los géneros *Abutilon*, *Amaranthus*, *Ambrosia*, *Anthemis*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Conyza*, *Descurainia*, *Galium*, *Geranium*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Polygonum*, *Raphanus*, *Sinapis*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*.

Más preferentemente, la vegetación no deseada es una especie de mala hierba dicotiledónea seleccionada entre los géneros *Amaranthus*, *Ambrosia*, *Anthemis*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Conyza*, *Descurainia*, *Galium*, *Geranium*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Raphanus*, *Sinapis*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*, incluso más preferentemente de the genera *Anthemis*, *Centaurea*, *Geranium*, *Matricaria*, *Papaver*, *Sisymbrium* y *Stellaria*.

En otra realización, la vegetación indeseable es una especie de mala hierba dicotiledónea seleccionada entre los

géneros *Abutilon*, *Amaranthus*, *Anthemis*, *Chenopodium*, *Galium*, *Geranium*, *Polygonum* y *Stellaria*.

Aún más preferentemente, la especie de mala hierba dicotiledónea se selecciona entre *Abutilon theoprasti*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium hybridum*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Descurania sophia*, *Galium aparine*, *Galium spurium*, *Galium tricornutum*, *Geranium dissectum*, *Geranium pusillum*, *Geranium rotundifolium*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria discoidea*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Polygonum convolvulus*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium orientale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*.

En particular, la especie de mala hierba dicotiledónea se selecciona entre *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium hybridum*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Descurania sophia*, *Galium aparine*, *Galium spurium*, *Galium tricornutum*, *Geranium dissectum*, *Geranium pusillum*, *Geranium rotundifolium*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria discoidea*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium orientale*, *Stellaria media*, y *Thlaspi arvense*. Lo más preferentemente, la especie de mala hierba dicotiledónea se selecciona entre *Anthemis arvensis*, *Centaurea cyanus*, *Geranium dissectum*, *Geranium pusillum*, *Geranium rotundifolium*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Sisymbrium officinale* y *Stellaria media*.

En otra realización, la especie de mala hierba dicotiledónea se selecciona entre el grupo que consiste en *Abutilon theoprasti*, *Amaranthus retroflexus*, *Anthemis arvensis*, *Chenopodium album*, *Galium aparine*, *Geranium dissectum*, *Polygonum convolvulus* y *Stellaria media*.

En otra realización, la vegetación indeseable se selecciona entre los géneros *Agropyron*, *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Brachiaria*, *Bromus*, *Cynodon*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Ischaemum*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Panicum*, *Phalaris*, *Poa*, *Rottboellia*, *Setaria*, *Sorghum*, *Abutilon*, *Anthemis*, *Amaranthus*, *Ambrosia*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Conyza*, *Descurania*, *Galium*, *Geranium*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Polygonum*, *Raphanus*, *Sinapis*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*.

Preferentemente, la vegetación no deseada se selecciona entre los géneros *Agropyron*, *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Brachiaria*, *Bromus*, *Cynodon*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Ischaemum*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Panicum*, *Phalaris*, *Poa*, *Rottboellia*, *Setaria*, *Anthemis*, *Amaranthus*, *Ambrosia*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Conyza*, *Descurania*, *Galium*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Raphanus*, *Sinapis*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*.

Más preferentemente, la vegetación no deseada se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa*, *Setaria*, *Amaranthus*, *Anthemis*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Descurania*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*, aún más preferentemente se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa*, *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Matricaria*, *Papaver* y *Stellaria*, incluso más preferentemente se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Echinochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa*, *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Matricaria*, *Papaver* y *Stellaria*, aún más preferentemente seleccionada entre los géneros *Alopecurus*, *Echinochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa* y *Papaver* y en particular se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Lolium*, *Phalaris* y *Papaver*.

En otra realización, la vegetación indeseable se selecciona entre los géneros *Abutilon*, *Amaranthus*, *Anthemis*, *Avena*, *Chenopodium*, *Galium*, *Geranium*, *Lolium*, *Polygonum*, *Sorghum* y *Stellaria*.

Además en otra realización, la vegetación indeseable se selecciona entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus secalinus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Phalaris brachystachyx*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis*, *Sorghum halepense*, *Abutilon theoprasti*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium hybridum*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Descurania sophia*, *Galium aparine*, *Galium spurium*, *Galium tricornutum*, *Geranium dissectum*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria discoidea*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Polygonum convolvulus*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis*

5 *alba*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium orientale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus secalinus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Phalaris brachystachyx*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis*, *Amaranthus albus*,  
 10 *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium hybridum*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Descurania sophia*, *Galium aparine*, *Galium spurium*, *Galium tricornutum*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria discoidea*,  
 15 *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium orientale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa trivialis*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Descurania sophia*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Sisymbrium officinale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, incluso más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*,  
 25 *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Chenopodium album*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas* y *Stellaria media*, de forma especialmente preferente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, y en particular seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum* y *Phalaris minor*.

En otra realización, la vegetación indeseable se selecciona entre el grupo que consiste en *Avena fatua*, *Lolium multiflorum*, *Sorghum halepense*, *Abutilon theophrasti*, *Amaranthus retroflexus*, *Anthemis arvensis*, *Chenopodium album*, *Galium aparine*, *Geranium dissectum*, *Polygonum convolvulus* y *Stellaria media*.

35 En otra realización, la vegetación indeseable es una especie de mala hierba resistente o tolerante a herbicida.

Las especies de malas hierbas resistentes o tolerantes a herbicidas a modo de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, biotipos resistentes o tolerantes a herbicidas seleccionados entre el grupo que consiste en inhibidores de acetil CoA carboxilasa (ACCase) (Grupo A de HRAC), inhibidores de acetolactato sintasa (ALS) (Grupo B de HRAC), Inhibidores del fotosistema II (PS II) (Grupos C1, C2 y C3 de HRAC), inhibidores del fotosistema I (PS I) (Grupo D de HRAC), inhibidores de protoporfirinógeno oxidasa (PPO) (Grupo E de HRAC), inhibidores de la 4-hidroxifenil-piruvato-dioxigenasa (HPPD) (Grupo F1 de HRAC), inhibidores de la fitoeno desaturasa (PDS) (Grupo F2 de HRAC), inhibidores de la biosíntesis de carotenoides (Grupo F3 de HRAC), inhibidores de la DOXP sintasa (Grupo F4 de HRAC), inhibidores de 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato (EPSP) (Grupo G de HRAC), inhibidores de la glutamina sintetasa (Grupo H de HRAC), inhibidores de la DHP sintasa (Grupo de HRAC I), inhibidores del ensamblaje de microtúbulos (Grupo K1 de HRAC), inhibidores de la organización de la mitosis/microtúbulos (Grupo K2 de HRAC), inhibidores de ácidos grasos de cadena muy larga (VLCFA) (Grupo K3 de HRAC), inhibidores de la síntesis de la pared celular (Grupo L de HRAC), desacoplador (interrupción de membrana) (Grupo M de HRAC), inhibidores de la síntesis de lípidos (Grupo N de HRAC), auxinas sintéticas (Grupo O de HRAC), inhibidores del transporte de auxina (Grupo de HRAC P) y herbicidas con un modo de acción desconocido (Grupo Z de HRAC).

50 Preferentemente, la especie de mala hierba resistente o tolerante a herbicida se selecciona entre biotipos resistentes o tolerantes a herbicidas seleccionados entre el grupo que consiste en inhibidores de acetil CoA carboxilasa (ACCase) (Grupo A de HRAC), inhibidores de la acetolactato sintasa (ALS) (Grupo B de HRAC), Inhibidores del fotosistema II (PS II) (Grupos C1, C2 y C3 de HRAC), inhibidores de protoporfirinógeno oxidasa (PPO) (Grupo E de HRAC), inhibidores de la 4-hidroxifenil-piruvato-dioxigenasa (HPPD) (Grupo F1 de HRAC), inhibidores de la fitoeno desaturasa (PDS) (Grupo F2 de HRAC), inhibidores de 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato (EPSP) (Grupo G de HRAC), inhibidores del ensamblaje de microtúbulos (Grupo K1 de HRAC), inhibidores de ácidos grasos de cadena muy larga (VLCFA) (Grupo K3 de HRAC), inhibidores de la síntesis de la pared celular (Grupo L de HRAC) Inhibidores de la síntesis de lípidos (Grupo N de HRAC).

60 Más preferentemente, la especie de mala hierba resistente o tolerante a herbicida se selecciona entre biotipos resistentes o tolerantes a herbicidas seleccionados entre el grupo que consiste en inhibidores de acetil CoA

carboxilasa (ACCase) (Grupo A de HRAC), inhibidores de acetolactato sintasa (ALS) (Grupo B de HRAC), inhibidores del fotosistema II (PS II) (Grupos C1, C2 y C3 de HRAC), inhibidores del ensamblaje de microtúbulos (Grupo K1 de HRAC), inhibidores de ácidos grasos de cadena muy larga (VLCFA) (Grupo K3 de HRAC) e inhibidores de la síntesis lipídica (Grupo N de HRAC).

- 5 En particular, la especie de mala hierba resistente o tolerante a herbicida se selecciona entre biotipos con resistencia o tolerancia a al menos un herbicida seleccionado entre el grupo que consiste en inhibidores de acetil CoA carboxilasa (ACCase) (Grupo A de HRAC), inhibidores de acetolactato sintasa (ALS) (Grupo B de HRAC) e inhibidores del fotosistema II (PS II) (Grupos C1, C2 y C3 de HRAC).

- 10 En otra realización, el biotipo resistente o tolerante se selecciona entre los géneros *Agropyron*, *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Brachiaria*, *Bromus*, *Cynodon*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Ischaemum*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Panicum*, *Phalaris*, *Poa*, *Rottboellia*, *Setaria*, *Sorghum*, *Abutilon*, *Anthemis*, *Amaranthus*, *Ambrosia*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Conyza*, *Descurainia*, *Galium*, *Geranium*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Polygonum*, *Raphanus*, *Sinapis*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*.

- 15 Preferentemente, el biotipo resistente o tolerante se selecciona entre los géneros *Agropyron*, *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Brachiaria*, *Bromus*, *Cynodon*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Ischaemum*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Panicum*, *Phalaris*, *Poa*, *Rottboellia*, *Setaria*, *Anthemis*, *Amaranthus*, *Ambrosia*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Conyza*, *Descurainia*, *Galium*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Raphanus*, *Sinapis*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*.

- 20 Más preferentemente, el biotipo resistente o tolerante se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa*, *Setaria*, *Amaranthus*, *Anthemis*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Descurainia*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*, aún más preferentemente se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa*, *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Matricaria*, *Papaver* y *Stellaria*, incluso más preferentemente se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Echinochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa*, *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Matricaria*, *Papaver* y *Stellaria*, aún más preferentemente seleccionada entre los géneros *Alopecurus*, *Echinochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa* y *Papaver* y en particular se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Lolium*, *Phalaris* y *Papaver*.

- 25 En otra realización, el biotipo resistente o tolerante se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Phalaris*, *Poa*, *Setaria*, *Amaranthus*, *Anthemis*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Descurainia*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*, más preferentemente seleccionada entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Phalaris*, *Poa*, *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Matricaria*, *Papaver* y *Stellaria*, incluso más preferentemente se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Echinochloa*, *Phalaris*, *Poa*, *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Matricaria*, *Papaver* y *Stellaria*, aún más preferentemente seleccionada entre los géneros *Alopecurus*, *Echinochloa*, *Phalaris*, *Poa* y *Papaver* y en particular se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Phalaris* y *Papaver*.

- 30 En otra realización, el biotipo resistente o tolerante se selecciona entre los géneros *Abutilon*, *Amaranthus*, *Anthemis*, *Avena*, *Chenopodium*, *Galium*, *Geranium*, *Lolium*, *Polygonum*, *Sorghum* y *Stellaria*.

- 35 En una realización, el biotipo resistente o tolerante es una especie de mala hierba monocotiledónea seleccionada entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Phalaris*, *Poa* y *Setaria*, seleccionada preferentemente entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Phalaris* y *Poa*, más preferentemente seleccionada entre los géneros *Alopecurus*, *Echinochloa*, *Lolium*, *Phalaris* y *Poa*, y en particular se selecciona entre los géneros *Alopecurus*, *Lolium* y *Phalaris*.

- 40 En otra realización, el biotipo resistente o tolerante es una especie de mala hierba monocotiledónea, preferentemente una especie de mala hierba monocotiledónea seleccionada entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Phalaris*, *Poa* y *Setaria*, seleccionada preferentemente entre los géneros *Alopecurus*, *Apera*, *Echinochloa*, *Leptochloa*, *Phalaris* y *Poa*, más preferentemente seleccionada entre los géneros *Alopecurus*, *Echinochloa*, *Phalaris* y *Poa*, y en particular se selecciona entre los géneros *Alopecurus* y *Phalaris*.

- 45 En otra realización, el biotipo resistente o tolerante es una especie de mala hierba dicotiledónea, preferentemente una especie de mala hierba dicotiledónea seleccionada entre los géneros *Amaranthus*, *Anthemis*, *Capsella*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Descurainia*, *Kochia*, *Matricaria*, *Papaver*, *Sisymbrium*, *Stellaria* y *Thlaspi*, más preferentemente seleccionada entre los géneros *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Matricaria*, *Papaver* y *Stellaria* y en particular seleccionada entre el género *Papaver*.

- 50 En otra realización, el biotipo resistente o tolerante se selecciona entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus secalinus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*,

*Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Phalaris brachystachyx*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis*, *Sorghum halepense*, *Abutilon theoprasti*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium hybridum*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Descurania sophia*, *Galium aparine*, *Galium spurium*, *Galium tricornutum*, *Geranium dissectum*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria discoidea*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Polygonum convolvulus*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium orientale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*.

En particular, el biotipo resistente o tolerante se selecciona entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus secalinus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Phalaris brachystachyx*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium hybridum*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Descurania sophia*, *Galium aparine*, *Galium spurium*, *Galium tricornutum*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria discoidea*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium orientale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa trivialis*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Descurania sophia*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Sisymbrium officinale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Chenopodium album*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas* y *Stellaria media*, de forma especialmente preferente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Phalaris minor* y *Poa annua*, y en particular seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum* y *Phalaris minor*.

En otra realización, el biotipo resistente o tolerante se selecciona entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus secalinus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Phalaris brachystachyx*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium hybridum*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Descurania sophia*, *Galium aparine*, *Galium spurium*, *Galium tricornutum*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria discoidea*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium orientale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa trivialis*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Descurania sophia*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Sisymbrium officinale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*,

más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Chenopodium album*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas* y *Stellaria media*, de forma especialmente preferente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Phalaris minor* y *Poa annua*, y en particular *Alopecurus myosuroides* o *Phalaris minor*.

En otra realización, el biotipo resistente o tolerante se selecciona entre el grupo que consiste en *Avena fatua*, *Lolium multiflorum*, *Sorghum halepense*, *Abutilon theophrasti*, *Amaranthus retroflexus*, *Anthemis arvensis*, *Chenopodium album*, *Galium aparine*, *Geranium dissectum*, *Polygonum convolvulus* y *Stellaria media*.

En una realización, el biotipo resistente o tolerante es una especie de mala hierba monocotiledónea seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa trivialis*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumilla*, *Setaria verticillata* y *Setaria viridis*, preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa* y *Poa annua*, más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Phalaris minor* y *Poa annua* y en particular seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum* y *Phalaris minor*.

En otra realización, el biotipo resistente o tolerante es una especie de mala hierba dicotiledónea seleccionada entre el grupo que consiste en *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Descurania sophia*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Sisymbrium officinale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Chenopodium album*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas* y *Stellaria media*, y más preferentemente *Papaver rhoeas*.

En particular, las composiciones, usos y métodos de la presente invención son adecuados para controlar malas hierbas herbáceas resistentes a ACCasa, más específicamente malas hierbas herbáceas resistentes a ACCasa seleccionadas entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus secalinus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumilla*, *Setaria verticillata* y *Setaria viridis*, preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa trivialis*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumilla*, *Setaria verticillata* y *Setaria viridis*, más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa* y *Poa annua*, de forma especialmente preferente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Phalaris minor* y *Poa annua*, y en particular seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum* y *Phalaris minor*.

Las las composiciones, usos y métodos de la presente invención también son adecuados para controlar malas hierbas herbáceas resistentes a ALS, más específicamente malas hierbas herbáceas resistentes a ALS seleccionadas entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus secalinus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumilla*, *Setaria verticillata* y *Setaria viridis*, preferentemente

seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa trivialis*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumilla*, *Setaria verticillata* y *Setaria viridis*, más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa* y *Poa annua*, de forma especialmente preferente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum* *Phalaris minor* y *Poa annua*, y en particular seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum* y *Phalaris minor*.

Las composiciones, usos y métodos de la presente invención también son adecuados para controlar malas hierbas dicotiledóneas resistentes a ALS, más específicamente malas hierbas dicotiledóneas resistentes a ALS seleccionadas entre el grupo que consiste en *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium hybridum*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Descurania sophia*, *Galium aparine*, *Galium spurium*, *Galium tricornutum*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria discoidea*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium orientale*, *Stellaria media*, y *Thlaspi arvense*, preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Descurania sophia*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Sisymbrium officinale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Chenopodium album*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas* y *Stellaria media*, y en particular *Papaver rhoeas*.

En particular, las composiciones, usos y métodos de la presente invención son adecuados para controlar malas hierbas herbáceas resistentes a PS II, más específicamente malas hierbas herbáceas resistentes a PS II seleccionadas entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria decumbens*, *Bromus secalinus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria insularis*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Echinochloa erecta*, *Echinochloa oryzoides*, *Echinochloa phyllogogon*, *Eleusine indica*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa panicoides*, *Leptochloa scabra*, *Leptochloa virgata*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rottboellia exaltata*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumilla*, *Setaria verticillata* y *Setaria viridis*, preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Poa annua*, *Poa trivialis*, *Setaria faberi*, *Setaria glauca*, *Setaria pumilla*, *Setaria verticillata* y *Setaria viridis*, más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa* y *Poa annua*, de forma especialmente preferente seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus aequalis*, *Apera spica-venti*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa oryzoides*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Phalaris minor* y *Poa annua*, y en particular seleccionada entre el grupo que consiste en *Alopecurus myosuroides*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum* y *Phalaris minor*.

Las composiciones, usos y métodos de la presente invención también son adecuados para controlar malas hierbas dicotiledóneas resistentes a PSII, más específicamente malas hierbas dicotiledóneas resistentes a PSII seleccionadas entre el grupo que consiste en *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium hybridum*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Descurania sophia*, *Galium aparine*, *Galium spurium*, *Galium tricornutum*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria discoidea*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium orientale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Descurania sophia*, *Kochia scoparia*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas*, *Sisymbrium officinale*, *Stellaria media* y *Thlaspi arvense*, más preferentemente seleccionada entre el grupo que consiste en *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*,

*Chenopodium album*, *Matricaria chamomilla*, *Matricaria inodora*, *Papaver rhoeas* y *Stellaria media*, y en particular *Papaver rhoeas*.

Las composiciones de acuerdo con la invención son adecuadas como herbicidas como tal o como composiciones agroquímicas formuladas de manera apropiada. Como se usa en el presente documento, la expresión "composición agroquímica" se refiere una composición de acuerdo con la invención que además comprende uno o más agentes auxiliares habituales en la protección de cultivos.

Por lo tanto, la invención tan que se refiere a composiciones agroquímicas que comprenden una cantidad eficaz sinérgicamente herbicida de herbicida A, piroxasulfona (herbicida B), opcionalmente al menos un herbicida C (como se define en el presente documento), opcionalmente al menos un protector D (como se define en el presente documento) y uno o más agentes auxiliares habituales en la protección de cultivos.

El herbicida A, el herbicida B, opcionalmente al menos un herbicida C (como se define en el presente documento) y opcionalmente al menos un protector D (como se define en el presente documento) se puede convertir en los tipos habituales de composiciones agroquímicas, por ejemplo, soluciones, emulsiones, suspensiones, polvos para espolvorear, polvos, pastas, gránulos, productos prensados, y mezclas de los mismos. Estos y los tipos adicionales de composiciones agroquímicas se definen en el "Catalogue of pesticide formulation types and international coding system", Technical Monograph N.º 2, 6ª Ed. Mayo de 2008, CropLife International.

Las composiciones agroquímicas se pueden preparar una manera conocida, tal como lo describen Mollet y Grubemann, *Formulation technology*, Wiley VCH, Weinheim, 2001; o Knowles, *New developments in crop protection product formulation*, Agrow Reports DS243, T&F Informa, Londres, 2005.

Por lo tanto, la invención también se refiere a un proceso para preparar la composición (más específicamente la composición agroquímica) como se define en el presente documento que comprende mezclar el herbicida A, el herbicida B, opcionalmente el herbicida C y/o protector D y uno o más agentes auxiliares habituales en la protección de cultivos.

La expresión "agentes auxiliares habituales en la protección de cultivos" incluye, pero no se limita a, disolventes, vehículos líquidos, vehículos sólidos o cargas, agentes tensioactivos, dispersantes, emulsionantes, humectantes, adyuvantes, solubilizantes, mejoradores de la penetración, coloides protectores, agentes adherentes, espesantes, humectantes, repelentes, atrayentes, estimulantes de alimentación, compatibilizadores, bactericidas, agentes anticongelantes, agentes antiespumantes, colorantes, agentes de pegajosidad y aglutinantes.

Los disolventes y los vehículos líquidos adecuados son agua y disolventes orgánicos, tales como fracciones de aceite mineral de medio a alto punto de ebullición, por ejemplo, queroseno, aceite diésel; aceites de origen vegetal o animal; hidrocarburos alifáticos, cíclicos y aromáticos, por ejemplo, tolueno, parafina, tetrahidronaftaleno, naftalenos alquilados; alcoholes, por ejemplo, etanol, propanol, butanol, alcohol bencílico, ciclohexanol; glicoles; DMSO; cetonas, por ejemplo ciclohexanona; ésteres, por ejemplo lactatos, carbonatos, ésteres de ácidos grasos, gamma-butirolactona; ácidos grasos; fosfonatos; aminas; amidas, por ejemplo, N-metilpirrolidona, dimetilamidas de ácidos grasos; y mezclas de los mismos.

Los vehículos o cargas sólidos adecuados son tierras minerales, por ejemplo, silicatos, geles de sílice, talco, caolines, piedra caliza, cal, tiza, arcillas, dolomita, tierra de diatomeas, bentonita, sulfato de calcio, sulfato de magnesio, óxido de magnesio; polisacáridos, por ejemplo, celulosa, almidón; fertilizantes, por ejemplo, sulfato de amonio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, ureas; productos de origen vegetal, por ejemplo, harina de cereal, harina de corteza de árbol, harina de madera, harina de cáscara de nuez, y mezclas de los mismos.

Los tensioactivos adecuados son compuestos tensioactivos, tales como tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos y anfóteros, polímeros en bloque, polielectrolitos y mezclas de los mismos. Los tensioactivos de ese tipo se pueden usar como emulsionantes, dispersantes, solubilizantes, humectantes, mejoradores de la penetración, coloides protectores o adyuvantes. Los ejemplos de tensioactivos se enumeran en McCutcheon's, Vol. 1: *Emulsifiers & Detergents*, McCutcheon's Directories, Glen Rock, USA, 2008 (International Ed. o North American Ed.).

Los tensioactivos aniónicos adecuados son sales alcalinas, alcalinotérricas o de amonio de sulfonatos, sulfatos, fosfatos, carboxilatos y mezclas de los mismos. Los ejemplos de sulfonatos son: alquilarilsulfonatos, difenilsulfonatos, sulfonatos de alfa-olefinas, sulfonatos de lignina, sulfonatos de ácidos grasos y aceites, sulfonatos de alquilfenoles etoxilados, sulfonatos de arilfenoles alcoxilados, sulfonatos de naftalenos condensados, sulfonatos de dodecil- y tridecilbencenos, sulfonatos de naftalenos y alquilnaftalenos, sulfosuccinatos o sulfosuccinamatos. Los ejemplos de sulfatos son sulfatos de ácidos grasos y aceites, de alquilfenoles etoxilados, de alcoholes, de alcoholes etoxilados o de ésteres de ácidos grasos. Los ejemplos de fosfatos son los ésteres de fosfato.

Los ejemplos de carboxilatos son carboxilatos de alquilo, y alcohol carboxilado o etoxilatos de alquilfenol.

- Los tensioactivos no iónicos adecuados son alcoxilatos, amidas de ácidos grasos N-sustituídos, óxidos de amina, ésteres, tensioactivos a base de azúcar, tensioactivos poliméricos y las mezclas de los mismos. Los ejemplos de alcoxilatos son compuestos tales como alcoholes, alquilfenoles, aminas, amidas, arilfenoles, ácidos grasos o ésteres de ácidos grasos que han sido alcoxilados con 1 a 50 equivalentes. Se puede emplear óxido de etileno y/u óxido de propileno para la alcoxilación, preferentemente óxido de etileno. Los ejemplos de amidas de ácidos grasos sustituidas en N son glucamidas de ácidos grasos o alcanolamidas de ácidos grasos. Los ejemplos de ésteres son ésteres de ácidos grasos, ésteres de glicerol o monoglicéridos. Los ejemplos de tensioactivos basados en azúcares son sorbitanos, sorbitanos etoxilados, ésteres de sacarosa y glucosa o alquilpoliglucósidos. Los ejemplos de tensioactivos poliméricos son homo- o copolímeros de vinilpirrolidona, vinilalcoholes o acetato de vinilo.
- 10 Los tensioactivos catiónicos adecuados son tensioactivos cuaternarios, por ejemplo compuestos de amonio cuaternario con uno o dos grupos hidrófobos, o sales de aminas primarias de cadena larga. Los tensioactivos anfóteros adecuados son alquilbetaínas e imidazolininas. Los polímeros en bloque adecuados son polímeros en bloque del tipo A-B o A-B-A que comprenden bloques de óxido de polietileno y óxido de polipropileno, o del tipo A-B-C que comprenden alcohol, óxido de polietileno y óxido de polipropileno. Los polielectrolitos adecuados son poliácidos o polibases. Los ejemplos de poliácidos son sales alcalinas de ácido poliacrílico o polímeros de peine poliácidos. Los ejemplos de polibases son polivinilaminas o polietilenaminas.
- 15 Los adyuvantes adecuados son compuestos, que tienen una actividad plaguicida despreciable o incluso nula, y que mejoran el rendimiento biológico del compuesto I en la diana. Algunos ejemplos son tensioactivos, aceites minerales o vegetales y otros agentes auxiliares. Otros ejemplos son enumerados por Knowles, Adjuvants and additives, Agrow Reports DS256, T&F Informa UK, 2006, capítulo 5.
- 20 Los espesantes adecuados son polisacáridos (por ejemplo, goma de xantano, carboximetilcelulosa), arcillas anorgánicas (orgánicamente modificadas o no modificadas), policarboxilatos y silicatos.
- Los bactericidas adecuados son los derivados de bronopol e isotiazolinona tales como alquilisotiazolinonas y benzisotiazolinonas.
- 25 Los agentes anticongelantes adecuados son etilenglicol, propilenglicol, urea y glicerina.
- Los agentes antiespumantes adecuados son siliconas, alcoholes de cadena larga y sales de ácidos grasos.
- Los colorantes adecuados (por ejemplo, en rojo, azul o verde) son pigmentos de baja solubilidad en agua y colorantes solubles en agua. Los ejemplos son colorantes inorgánicos (por ejemplo, óxido de hierro, óxido de titanio, hexacianoferrato de hierro) y colorantes orgánicos (por ejemplo, colorantes de alizarina, azo y ftalocianina).
- 30 Los adhesivos o aglutinantes adecuados son polivinilpirrolidonas, acetatos de polivinilo, alcoholes de polivinilo, poliacrilatos, ceras biológicas o sintéticas, y éteres de celulosa.
- Las composiciones agroquímicas generalmente comprenden entre un 0,01 y un 95 %, preferentemente entre un 0,1 y un 90%, y en particular entre un 0,5 y un 75 %, en peso de sustancia activa. Las sustancias activas se usan en una pureza de un 90 % a un 100 %, preferentemente de un 95 % a un 100 % (de acuerdo con un espectro de RMN).
- 35 Se pueden agregar varios tipos de aceites, humectantes, adyuvantes, fertilizantes o micronutrientes, y otros pesticidas (por ejemplo, herbicidas, insecticidas, fungicidas, reguladores del crecimiento, protectores) a las sustancias activas o las composiciones que las contienen como mezcla previa o, si fuera apropiado, inmediatamente antes de un uso (mezcla de tanque). Estos agentes se pueden mezclar con las composiciones de acuerdo con la invención en una relación en peso de 1:100 a 100: 1, preferentemente de 1:10 a 10: 1.
- 40 El usuario aplica la composición agroquímica de acuerdo con la invención, generalmente desde un dispositivo de dosificación previa, un rociador de mochila, un tanque de rociado, un avión de rociado o un sistema de irrigación. Por lo general, la composición agroquímica se compone de agua, tampón, y/o agentes auxiliares adicionales a la concentración de aplicación deseada y, de este modo, se obtiene el licor de rociado listo para usar o la composición agroquímica de acuerdo con la invención. Por lo general, se aplican de 20 a 2000 litros, preferentemente de 50 a
- 45 De acuerdo con una realización, cualquier componente individual de la composición agroquímica de acuerdo con la invención o componentes parcialmente premezclados, por ejemplo, los componentes agroquímicos que comprenden herbicida A, herbicida B, opcionalmente al menos un herbicida C (como se define en el presente documento) y opcionalmente al menos un protector D (como se define en el presente documento) pueden ser mezclados por el usuario en un tanque de aspersión y se pueden añadir otros auxiliares y aditivos, si fuera apropiado. En otra realización, el propio usuario puede mezclar componentes individuales de la composición agroquímica de acuerdo con la invención como parte de un kit o partes de una mezcla binaria o ternaria en un tanque de aspersión y se pueden añadir otros agentes auxiliares, si fuera apropiado.
- 50

En otra realización, cualquier componente individual de la composición agroquímica de acuerdo con la invención o componentes parcialmente premezclados, por ejemplo, los componentes que comprenden herbicida A, herbicida B, opcionalmente al menos un herbicida C (como se define en el presente documento) y opcionalmente al menos un protector D (como se define en el presente documento) se pueden aplicar en conjunto (por ejemplo, después de mezclar en el tanque) o de forma consecutiva.

Por lo tanto, la composición agroquímica se puede proporcionar en forma de una formulación de un solo envase que comprende herbicida A, herbicida B, opcionalmente al menos un herbicida C (como se define en el presente documento) y opcionalmente al menos un protector D (como se define en el presente documento) junto con vehículos líquidos y/o sólidos, y, si se desea, uno o más tensioactivos y, si se desea, uno o más agentes auxiliares adicionales habituales en la protección de cultivos. La formulación se puede proporcionar en forma de una formulación de dos envases, en la que un envase comprende una formulación de herbicida A y herbicida B, mientras que el otro envase comprende una formulación que comprende al menos un herbicida C y/o protector D, y en la que ambas formulaciones comprenden al menos un material vehículo, si se desea, uno o más tensioactivos y, si se desea, uno o más agentes auxiliares adicionales habituales en la protección de cultivos. La formulación también se puede proporcionar en forma de una formulación de los envases, en la que un envase comprende una formulación de herbicida A y herbicida B y opcionalmente el protector D, mientras que el otro envase comprende una formulación de al menos un herbicida C, y en la que ambas formulaciones comprenden al menos un material vehículo, si se desea, uno o más tensioactivos y, si se desea, uno o más agentes auxiliares adicionales habituales en la protección de cultivos. En el caso de formulaciones de dos envases, las dos formulaciones se mezclan preferentemente antes de una aplicación. Preferentemente, la mezcla se realiza como una mezcla de tanque, es decir, las formulaciones se mezclan inmediatamente antes o con dilución con agua.

Las composiciones de acuerdo con la invención controlan la vegetación en áreas no cultivadas de manera muy eficaz, especialmente a altas tasas de aplicación. Actúan frente a las malas hierbas de hoja ancha y malas hierbas en cultivos tales como trigo, cebada, arroz, maíz, girasoles, las habas de soja y algodón sin causar ningún daño significativo en las plantas de cultivo. Este efecto se observa principalmente a bajas tasas de aplicación.

Las composiciones de acuerdo con la invención se aplican a las plantas principalmente por pulverización. En el presente documento, la aplicación se puede llevar a cabo usando, por ejemplo, agua como vehículo mediante las técnicas de pulverización habituales usando cantidades de licor de pulverización de aproximadamente 50 a 1000 l/ha (por ejemplo de 300 a 400 l/ha). Las composiciones herbicidas también se pueden aplicar mediante el método de bajo volumen o el de volumen ultra bajo, o en forma de microgránulos.

Las composiciones herbicidas de acuerdo con la presente invención se pueden aplicar antes o después de la aparición o junto con la semilla de una planta de cultivo. También es posible aplicar los compuestos y composiciones aplicando semillas, tratadas previamente con una composición de la invención, de una planta de cultivo. Si los herbicidas A y B y, si fuera apropiado, el herbicida C, son menos bien tolerados por ciertas plantas de cultivo, se pueden usar técnicas de aplicación en las que se pulverizan las composiciones herbicidas, con la ayuda del equipo de pulverización, de tal manera que en la medida de lo posible, no entran en contacto con las hojas de las plantas de cultivo sensibles, mientras que los compuestos activos alcanzan las hojas de las plantas indeseables que crecen debajo, o la superficie del suelo desnudo (dirigido posteriormente, colocado).

En una realización adicional, la composición de acuerdo con la invención se puede aplicar tratando semillas. El tratamiento de la semilla comprende esencialmente todos los procedimientos conocidos por el experto en la materia (preparación de semillas, recubrimiento de semillas, espolvoreo de semillas, remojo de semillas, recubrimiento de película de semillas, recubrimiento multicapa de semillas, incrustación de semillas, goteo de semillas y granulación de semillas) basándose en composiciones de acuerdo con las composiciones para la invención. En el presente documento, las composiciones herbicidas se pueden aplicar diluidas o no diluidas.

El término "semilla" comprende semillas de todos los tipos, tales como, por ejemplo, maíces, semillas, frutas, tubérculos, plántulas y formas similares. En el presente documento, preferentemente, el término semilla describe granos y semillas. La semilla usada puede ser la semilla de las plantas útiles mencionadas anteriormente, pero también la semilla de plantas transgénicas o plantas obtenidas mediante métodos de reproducción habituales.

Además, puede ser ventajoso aplicar las composiciones de la presente invención solas o en conjunto en combinación con otros agentes de protección de cultivos, por ejemplo con agentes para controlar plagas o hongos o bacterias fitopatógenas o con grupos de compuestos activos que regulan el crecimiento. También es de interés la capacidad de mezcla con las soluciones de sales minerales que se emplean para tratar las deficiencias nutricionales de los oligoelementos. También se pueden añadir aceites no fitotóxicos y concentrados de aceite.

Cuando se usan en protección de plantas, las cantidades de sustancias activas aplicadas, es decir, los herbicidas A y B y, si fuera apropiado, el herbicida C, sin agentes auxiliares de formulación, son, dependiendo del tipo de efecto deseado, de 0,1 a 10000 gramos por hectárea (g/ha), preferentemente de 10 a 7500 g/ha, más preferentemente de 25 a 5000 g/ha y en particular de 50 a 3000 g/ha.

En los métodos y usos de la invención, la tasa de aplicación del herbicida A es generalmente de 0,1 a 2000 g/ha, preferentemente de 10 a 1000 g/ha, más preferentemente de 10 a 750 g/ha y en particular de 10 a 500 g/ha. En otra realización, la tasa de aplicación del herbicida A es de 50 a 1000 g/ha, preferentemente de 75 a 750 g/ha y más preferentemente de 100 a 500 g/ha.

- 5 En los métodos y usos de la invención, la tasa de aplicación del herbicida B (piroxasulfona) es generalmente de 0,1 a 1000 g/ha, preferentemente de 10 a 750 g/ha, más preferentemente de 10 a 450 g/ha y en particular de 10 a 300 g/ha. En otra realización, la tasa de aplicación del herbicida B (piroxasulfona) es de 15 a 450 g/ha, preferentemente de 25 a 300 g/ha.

- 10 En los métodos y usos de la invención, la tasa de aplicación del herbicida C (en el caso de sales calculadas como el ácido) es generalmente de 0,1 a 10000 g/ha, preferentemente de 2 a 8000 g/ha.

En otra realización, la tasa de aplicación del herbicida C (en el caso de sales calculadas como el ácido) es de 10 a 6400 g/ha. La tasa de aplicación mencionada anteriormente es particularmente adecuada para controlar la vegetación no deseada en colza.

- 15 En otra realización, la tasa de aplicación del herbicida C (en el caso de sales calculadas como el ácido) es de 2 a 2400 g/ha. La tasa de aplicación mencionada anteriormente es particularmente adecuada para controlar la vegetación no deseada en girasol.

En otra realización, la tasa de aplicación del herbicida C (en el caso de sales calculadas como el ácido) es de 5 a 2400 g/ha. La tasa de aplicación mencionada anteriormente es particularmente adecuada para controlar la vegetación no deseada en grano de maíz (maíz).

- 20 En otra realización, la tasa de aplicación del herbicida C (en el caso de sales calculadas como el ácido) es de 2 a 8000 g/ha. La tasa de aplicación mencionada anteriormente es particularmente adecuada para controlar la vegetación no deseada en leguminosas.

- 25 En otra realización, la tasa de aplicación del herbicida C (en el caso de sales calculadas como el ácido) es de 2 a 8000 g/ha. La tasa de aplicación mencionada anteriormente es particularmente adecuada para controlar la vegetación no deseada en cereales.

En los métodos y usos de la invención, la tasa de aplicación del protector D (en el caso de sales calculadas como el ácido) es generalmente de 1 a 2500 g/ha, preferentemente de 2 a 2000 g/ha y más preferentemente de 5 a 1500 g/ha.

- 30 En el tratamiento de los materiales de propagación de plantas tales como semillas, por ejemplo mediante espolvoreado, revestimiento o empapado de la semilla, se requieren generalmente cantidades de sustancia eficaz de 0,1 a 5000 g, preferentemente de 5 a 2500 g, más preferentemente de 50 a 2000 g y en particular de 100 a 1500 g, por 100 kilogramos de material de propagación de plantas (preferentemente semillas).

- 35 En otra realización de la invención, para tratar la semilla, las cantidades de sustancias activas aplicadas, es decir, los herbicidas A y B y, si fuera apropiado, el herbicida C se usan generalmente en cantidades de 0,001 a 10 kg por 100 kg de semilla.

Las composiciones y métodos de acuerdo con la invención son útiles para controlar vegetación no deseada en diversas plantas de cultivo. Los ejemplos de cultivos adecuados son los siguientes:

- 40 *Allium cepa* (cebollas), *Allium sativum* (ajo), *Ananas comosus* (piñas), *Arachis hypogaea* [cacahuets (manís)], *Asparagus officinalis* (espárragos), *Avena sativa* (avena), *Beta vulgaris* spec. altissima (remolacha azucarera), *Beta vulgaris* spec. rapa (nabos), *Brassica napus* var. napus (colza, canola), *Brassica napus* var. napobrassica (nabos suecos), *Brassica rapa* var. silvestris (colza colinabo de invierno), *Brassica oleracea* (repollo), *Brassica nigra* (mostaza negra), *Camellia sinensis* (plantas de té), *Carthamus tinctorius* (cártamo), *Carya illinoensis* (árboles de pecana), *Citrus limon* (limones), *Citrus sinensis* (naranjos), *Coffea arabica* (*Coffea canephora*, *Coffea liberica*) (plantas de café), *Cucumis sativus* (pepino), *Cynodon dactylon* (césped Bermuda), *Daucus carota* subsp. sativa (zanahoria), *Elaeis guineensis* (palmeras de aceite), *Fragaria vesca* (fresas), *Glycine max* (habas de soja), *Gossypium hirsutum* (*Gossypium arboreum*, *Gossypium herbaceum*, *Gossypium vitifolium*), *Helianthus annuus* (girasoles), *Hevea brasiliensis* (plantas de caucho), *Hordeum vulgare* (cebada), *Humulus lupulus* (lúpulos), *Ipomoea batatas* (patatas dulces), *Juglans regia* (nogales), *Lens culinaris* (lenteja), *Linum usitatissimum* (lino), *Lycopersicon lycopersicum* (tomates), *Malus spec.* (manzanos), *Manihot esculenta* (mandioca), *Medicago sativa* [alfalfa (lucerna)], *Musa spec.* (plataneras), *Nicotiana tabacum* (*N. rustica*) (tabaco), *Olea europaea* (olivos), *Oryza sativa* (arroz), *Phaseolus lunatus* (habas de lima), *Phaseolus vulgaris* (judías, judías verdes, judías secas), *Picea abies* (picea de Noruega), *Pinus spec.* (Pinos), *Pistacia vera* (pistacho), *Pisum sativum* (guisantes ingleses), *Prunus avium* (cerezos), *Prunus persica* (melocotoneros), *Pyrus communis* (perales), *Prunus armeniaca* (albaricoque), *Prunus cerasus*

(cereza agria), *Prunus dulcis* (almendros) y *prunus domestica* (ciruelos), *Ribes sylvestre* (grosella roja), *Ricinus communis* (plantas de aceite de ricino), *Saccharum officinarum* (caña de azúcar), *Secale cereale* (centeno), *Sinapis alba*, *Solanum tuberosum* (patatas irlandesas), *Sorghum bicolor* (s. *vulgare*) (sorgo), *Theobroma cacao* (plantas de cacao), *Trifolium pratense* (trébol rojo), *Triticum aestivum* (trigo), *Triticale* (triticale), *Triticum durum* (trigo durum, trigo duro), *Vicia faba* (habas), *Vitis vinifera* (uvas), *Zea mays* (maíz indio, maíz dulce, maíz).

Los cultivos preferentes son *Allium cepa*, *Allium sativum*, *Arachis hypogaea*, *Beta vulgaris* spec. altissima, *Brassica napus* var. *napus*, *Brassica oleracea*, *Cynodon dactylon*, *Daucus carota* subsp. *Sativa*, *Glycine max*, *Gossypium hirsutum*, (*Gossypium arboreum*, *Gossypium herbaceum*, *Gossypium vitifolium*), *Helianthus annuus*, *Hordeum vulgare*, *Lens culinaris*, *Linum usitatissimum*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus* spec., *Medicago sativa*, *Oryza sativa*, *Phaseolus lunatus*, *Phaseolus vulgaris*, *Pisum sativum*, *Saccharum officinarum*, *Secale cereale*, *Solanum tuberosum*, *Sorghum bicolor* (s. *vulgare*), *Triticale*, *Triticum aestivum*, *Triticum durum*, *Vicia faba*, *Vitis vinifera* y *Zea mays*.

En otra realización, la planta de cultivo se selecciona entre trigo, cebada, centeno, avena, triticale, maíz, girasol, arroz, leguminosas (tales como soja, guisantes, judías *Vicia*, judías *Phaseolus*, judías *Vigna*, cacahuetes, garbanzos, lentejas, alfalfa, altramuces, etc.), colza, canola, algodón, patata, remolacha azucarera, caña de azúcar, hortalizas de bulbo (tales como cebolla, ajo, chalota, etc.), zanahoria, tomate, vegetales de brassica (tales como col, coliflor, brócoli, coles de Bruselas, col kale rizada, colinabo, etc.), vegetales de hoja (tales como ensalada, lechuga, endibia, radicchio, rúcula, achicoria, etc.), pimentón, pepino, berenjena, calabaza, melón, pimienta, calabacín, perejil, chirivía, rábano, rábano picante, puerro, espárragos, apio, alcachofa, tabaco, lúpulo, cítricos (tales como naranja, limón, lima, pomelo, toronja, mandarina, nectarinas, etc.), frutas de hueso (tales como albaricoque, cereza, melocotón, ciruela, etc.), frutas de pepita (tales como manzana, pera, membrillo, etc.), nueces (tales como almendra, nuez, etc.), uva, aceite de oliva, aceitunas, y céspedes (tales como césped bahía, agrostis, césped bermuda, césped bluegrass, césped buffalo, césped de alfombra, césped centipede grass, festucas, césped Kikuyu, raigrás, césped San Agustín, césped zoysia).

En una realización preferente, la planta de cultivo se selecciona entre el grupo que consiste en trigo, cebada, centeno, triticale, avena, grano de maíz (maíz), girasol, arroz, soja, guisantes, judías, cacahuetes, colza, canola, algodón, patata, remolacha azucarera, caña de azúcar, céspedes y vegetales.

En una realización incluso más preferente, la planta de cultivo se selecciona entre el grupo que consiste en trigo, cebada, centeno, triticale, avena, grano de maíz (maíz), girasol, arroz, soja, guisantes, judías *Vicia*, judías *Phaseolus*, cacahuetes, colza, canola, algodón, patata, remolacha azucarera, caña de azúcar, céspedes y vegetales.

En una realización especialmente preferente, la vegetación no deseada está controlada en cereales, colza, girasol, grano de maíz (maíz) y leguminosas.

En una realización especialmente preferente, la vegetación no deseada está controlada en cereales. En particular, los cereales se seleccionan entre el grupo que consiste en trigo, cebada, centeno, avena, y triticale.

En una realización especialmente preferente, la vegetación no deseada está controlada en colza.

En una realización especialmente preferente, la vegetación no deseada está controlada en girasol.

En una realización especialmente preferente, la vegetación no deseada está controlada en grano de maíz (maíz).

En una realización especialmente preferente, la vegetación no deseada está controlada en leguminosas.

Las composiciones, usos y métodos de acuerdo con la invención también se pueden usar en plantas modificadas genéticamente. El término "plantas modificadas genéticamente" se debe entender como plantas cuyo material genético ha sido modificado mediante el uso de técnicas de ADN recombinante, para que incluyan una secuencia insertada de ADN que no es nativa en el genoma de las especies de plantas o una delección de ADN que era nativo para el genoma de esa especie, en el que la modificación o modificaciones no se pueden obtener fácilmente mediante cruce, mutagénesis o recombinación natural sola. A menudo, una planta particular modificada genéticamente será una que haya obtenido su o sus modificaciones genéticas por herencia a través de un proceso de reproducción o propagación natural de una planta ancestral cuyo genoma fue el que se trató directamente mediante el uso de una técnica de ADN recombinante. Por lo general, uno o más genes se han integrado en el material genético de una planta modificada genéticamente para mejorar ciertas propiedades de la planta. Dichas modificaciones genéticas también incluyen, pero no se limitan a, una modificación posterior a la traducción dirigida de proteína(s), oligo- o polipéptidos, por ejemplo, mediante la inclusión en el mismo de mutaciones de aminoácidos que permiten, disminuyen o estimulan la glicosilación o adiciones de polímeros tales como prenilación, farnesilación de acetilación o unión de restos de PEG.

Las plantas que se han modificado mediante reproducción, mutagénesis o ingeniería genética, por ejemplo, se han convertido en tolerantes a aplicaciones de clases específicas de herbicidas, tal como herbicidas auxínicos tales como dicamba o 2,4-D; herbicidas blanqueadores tales como inhibidores de 4-hidroxifenilpiruvato dioxigenasa (HPPD) o inhibidores de la fitoeno desaturasa (PDS); inhibidores de acetolactato sintasa (ALS) tales como sulfonilureas o imidazolinonas; inhibidores de la enolpiruvil shikimato 3-fosfato sintasa (EPSP) tales como glifosato; inhibidores de glutamina sintetasa (GS) tal como glufosinato; inhibidores de la protoporfirinógeno-IX oxidasa; inhibidores de la biosíntesis de lípidos tales como inhibidores de la acetilCoA carboxilasa (ACCase); u herbicidas de oxinilo (es decir, bromoxinilo o ioxinilo) como resultado de métodos convencionales de reproducción o ingeniería genética; además, las plantas se han hecho resistentes a múltiples clases de herbicidas mediante múltiples modificaciones genéticas, tales como resistencia tanto a glifosato como a glufosinato o tanto a glifosato como a un herbicida de otra clase tal como inhibidores de ALS, inhibidores de HPPD, herbicidas auxínicos, o inhibidores de la ACCase. Estas tecnologías de resistencia a herbicidas se describen, por ejemplo, en Pest Management Science 61, 2005, 246; 61, 2005, 258; 61, 2005, 277; 61, 2005, 269; 61, 2005, 286; 64, 2008, 326; 64, 2008, 332; Weed Science 57, 2009, 108; Australian Journal of Agricultural Research 58, 2007, 708; Science 316, 2007, 1185; y referencias citadas en los mismos. Varias plantas cultivadas se han vuelto tolerantes a herbicidas por mutagénesis y métodos convencionales de cruce, por ejemplo, colza de verano Clearfield® (Canola, BASF SE, Alemania) que es tolerante a imidazolinonas, por ejemplo, imazamox, o girasoles ExpressSun® (DuPont, USA) que son tolerantes a sulfonil ureas, por ejemplo, tribenurón. Los métodos de ingeniería genética se han usado para producir plantas cultivadas tales como soja, algodón, maíz, remolachas y colza, tolerantes a herbicidas tales como glifosato, imidazolinonas y glufosinato, algunos de los cuales están en desarrollo o disponibles en el mercado bajo las marcas o nombres comerciales RoundupReady® (tolerante a glifosato, Monsanto, USA), Cultivance® (tolerante a imidazolinona, BASF SE, Alemania) y LibertyLink® (tolerante a glufosinato, Bayer CropScience, Alemania).

Además, las plantas también están cubiertas por el uso de técnicas de ADN recombinante capaces de sintetizar una o más proteínas insecticidas, especialmente las conocidas del género bacteriano *Bacillus*, en particular de *Bacillus thuringiensis*, tal como delta-endotoxinas, por ejemplo, CryIA(b), CryIA(c), CryIF, CryIF(a2), CryIIA(b), CryIIIA, CryIIIB(b1) o Cry9c; proteínas insecticidas vegetativas (VIP), por ejemplo, VIP1, VIP2, VIP3 o VIP3A; proteínas insecticidas de bacterias de nemátodos colonizadores, por ejemplo, *Photorhabdus* spp. o *Xenorhabdus* spp.; toxinas producidas por animales, tales como toxinas de escorpión, toxinas de arácnido, toxinas de avispa u otras neurotoxinas específicas de insectos; toxinas producidas por hongos, tales como toxinas de estreptomicetos, lectinas de plantas, tales como lectinas de guisantes o de cebada; aglutininas; inhibidores de la proteinasa, tales como inhibidores de la tripsina, inhibidores de la serina proteasa, inhibidores de la patatina, cistatina o papaína; proteínas inactivadoras de ribosomas (RIP), tales como ricina, maíz-RIP, abrina, luffina, saporina o briodina; enzimas del metabolismo esteroide, tales como 3-hidroxi-esteroide oxidasa, ecdiesterioide-IDP-glicosil-transferasa, colesterol oxidasa, inhibidores de la ecdisona o HMG-CoA-reductasa; bloqueadores de los canales iónicos, tales como bloqueadores de los canales de sodio o calcio; hormona esterasa juvenil; receptores de hormonas diuréticas (receptores de helicoquinina); estilbeno sintasa, dibencil sintasa, quitinasas o glucanasas. En el contexto de la presente invención, se entiende expresamente que estas proteínas o toxinas insecticidas también incluyen pretoxinas, proteínas híbridas, proteínas truncadas o modificadas de otra manera. Las proteínas híbridas se caracterizan por una nueva combinación de dominios de proteínas (véase, por ejemplo, el documento WO 02/015701). Otros ejemplos de toxinas o plantas modificadas genéticamente de ese tipo capaces de sintetizar toxinas de ese tipo se desvelan, por ejemplo, en los documentos EPA 374 753, WO 93/007278, WO 95/34656, EP-A 427 529, EP-A 451 878, WO 03/18810 y WO 03/52073. Los métodos para producir tales plantas modificadas genéticamente son generalmente conocidos y son descritos por los expertos en la materia, por ejemplo, en las publicaciones mencionadas anteriormente. Estas proteínas insecticidas contenidas en las plantas modificadas genéticamente imparten a las plantas que producen estas proteínas una plaga dañina de todos los grupos taxonómicos de artrópodos, especialmente un escarabajo (Coleoptera), insectos de dos alas (Diptera), y polillas (Lepidoptera) y nemátodos (Nematoda). Las plantas modificadas genéticamente capaces de sintetizar una o más proteínas insecticidas se describen, por ejemplo, en las publicaciones mencionadas anteriormente, y algunos de los cuales están disponibles en el mercado como tal como YieldGard® (variedades de maíz que producen la toxina Cry1Ab), YieldGard® Plus (variedades de maíz que producen las toxinas Cry1Ab y Cry3Bb1), Starlink® (variedades de maíz que producen la toxina Cry9c), Herculex® RW (variedades de maíz que producen las toxinas Cry34Ab1, Cry35Ab1 y la enzima Fosfinotricina-N-Acetiltransferasa [PAT]); NuCOTN® 33B (variedades de algodón que producen la toxina Cry1Ac), Bollgard® I (variedades de algodón que producen la toxina Cry1Ac), Bollgard® II (variedades de algodón que producen las toxinas Cry1Ac y Cry2Ab2); VIPCOT® (variedades de algodón que producen la toxina VIP); NewLeaf® (variedades de patata que producen la toxina Cry3A); Bt-Xtra®, NatureGard®, KnockOut®, BiteGard®, Protecta®, Bt11 (por ejemplo, Agrisure® CB) y Bt176 de Syngenta Seeds SAS, Francia, (variedades de maíz que producen la toxina Cry1Ab y la enzima PAT), MIR604 de Syngenta Seeds SAS, Francia (variedades de maíz que producen una versión modificada de la toxina Cry3A, véase el documento WO 03/018810), MON 863 de Monsanto Europe S.A., Bélgica (variedades de maíz que producen la toxina Cry3Bb1), IPC 531 de Monsanto Europe S.A., Bélgica (variedades de algodón que producen una versión modificada de la toxina Cry1Ac) y 1507 de Pioneer Overseas Corporation, Bélgica (variedades de maíz que producen la toxina Cry1F y la enzima PAT).

Además, las plantas también están cubiertas por el uso de técnicas de ADN recombinante capaces de sintetizar una

- o más proteínas y aumentar la resistencia o tolerancia de esas plantas a patógenos bacterianos, virales o fúngicos. Los ejemplos de proteínas de ese tipo son las denominadas "proteínas relacionadas con la patogénesis" (proteínas PR, véase, por ejemplo, el documento EP-A 392 225), genes de resistencia a enfermedades de las plantas (por ejemplo, variedades de patata, que expresan genes de resistencia que actúan frente a *Phytophthora infestans* obtenidos a partir de la patata silvestre mexicana, *Solanum bulbocastanum*) o lisozima T4 (por ejemplo, variedades de cultivo de patata capaces de sintetizar estas proteínas con mayor resistencia contra bacterias tales como *Erwinia amylovora*). Los métodos para producir las plantas modificadas genéticamente de ese tipo son generalmente conocidos por los expertos en la materia y se describen, por ejemplo, en las publicaciones mencionadas anteriormente.
- 5
- 10 Además, las plantas también están cubiertas por el uso de técnicas de ADN recombinante capaces de sintetizar una o más proteínas y aumentar la productividad (por ejemplo, producción de biomasa, rendimiento de grano, contenido de almidón, contenido de aceite o contenido de proteínas), tolerancia a la sequía, salinidad u otros factores ambientales que limitan el crecimiento o la tolerancia a las plagas y patógenos fúngicos, bacterianos o virales de esas plantas.
- 15 Además, también se cubren plantas que contienen, mediante el uso de técnicas de ADN recombinante, una cantidad modificada de ingredientes o ingredientes nuevos, específicamente para mejorar la nutrición humana o animal, por ejemplo, cultivos oleaginosos que producen ácidos grasos omega-3 de cadena larga que produce una estimulación de la salud o ácidos grasos omega-9 insaturados (por ejemplo, Nexera® rape, Dow AgroSciences, Canadá).
- 20 Además, también se cubren plantas que contienen, mediante el uso de técnicas de ADN recombinante, una cantidad modificada de ingredientes o ingredientes nuevos, específicamente una producción de materia prima mejorada, por ejemplo, patatas que producen cantidades mayores de amilopectina (por ejemplo, patata Amflora®, BASF SE, Alemania).

Los siguientes ejemplos sirven para ilustrar la invención.

### Ejemplos

- 25 El efecto de las composiciones herbicidas de acuerdo con la invención de los herbicidas A y B en el crecimiento de las plantas no deseadas en comparación con los compuestos herbicidamente activos solos se demostró con los siguientes experimentos en invernadero:  
Las plantas de ensayo se sembraron, por separado para cada especie, en recipientes de plástico en suelo franco arenoso que contenía un 5 % de materia orgánica.
- 30 Para el tratamiento antes de la aparición, los compuestos activos, suspendidos o emulsionados en agua, se aplicaron directamente después de la siembra por medio de boquillas de distribución finas. Los recipientes se irrigaron suavemente para estimular la germinación y el crecimiento y posteriormente se cubrieron con campanas de plástico transparente hasta que las plantas en realizaron. Esta cobertura produjo una germinación uniforme de las plantas de ensayo a menos que se vieran afectadas de forma tersa por los compuestos activos.
- 35 Para el tratamiento después de la aparición, las plantas se cultivaron primero en un estadio de 2 hojas (GS 12). Aquí, las composiciones herbicidas se suspendieron o emulsionaron en agua como medio de distribución y se pulverizaron usando boquillas de distribución finas.
- Las plantas se cultivaron debido a sus requisitos individuales a 10 - 25 °C y 20 - 35 °C. Las plantas se irrigaron debido a su necesidad.
- 40 La mezcla racémica ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano se usó como herbicida A y se formuló como concentrados emulsionables con una concentración de principio activo de 50 g/l, 100 g/l o 750 g/l respectivamente.
- La piroxasulfona (herbicida B) se usó como gránulo dispersable en agua (85 % en WG).
- 45 En los siguientes experimentos, la actividad herbicida para las composiciones herbicidas individuales (aplicaciones individuales y en mezcla) se evaluó 20 días después del tratamiento (DAT).
- La evaluación para el daño en las malas hierbas no deseadas causado por las composiciones químicas se llevó a cabo usando una escala de un 0 a un 100 %, en comparación con las plantas de control no tratadas. Aquí, 0 significa sin daño y 100 significa destrucción completa de las plantas.

Las plantas usadas en los experimentos en invernadero pertenecían a las siguientes especies:

| Código EPPO | Nombre científico             |
|-------------|-------------------------------|
| ABUTH       | <i>Abutilon theophrasti</i>   |
| AMARE       | <i>Amaranthus retroflexus</i> |
| ANTAR       | <i>Anthemis arvensis</i>      |
| AVEFA       | <i>Avena fatua</i>            |
| CHEAL       | <i>Chenopodium album</i>      |
| GALAP       | <i>Galium aparine</i>         |
| GERDI       | <i>Geranium dissectum</i>     |
| LOLMU       | <i>Lolium multiflorum</i>     |
| POLCO       | <i>Polygonum convolvulus</i>  |
| SORHA       | <i>Sorghum halepense</i>      |
| STEME       | <i>Stellaria media</i>        |

La ecuación de Colby se aplicó para determinar si la combinación de herbicida A y herbicida B muestra un efecto sinérgico (véase S. R. Colby, "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds 1967, 15, pp. 20-22).

$$E = X + Y - (X \cdot Y / 100)$$

5

en la que X = efecto en porcentaje usando el herbicida A a una tasa de aplicación a;  
 Y = efecto en porcentaje usando el herbicida B a una tasa de aplicación b;  
 E = efecto esperado (en %) de herbicida A + herbicida B a tasas de aplicación a + b.

10

El valor de E corresponde al efecto (daño o lesión en la planta) que se debe esperar si la actividad de los compuestos individuales es aditiva. Sin efecto observado es mayor que el valor de E calculado de acuerdo con la ecuación de Colby, un efecto sinérgico está presente.

Las Tablas 1 y 2 que siguen a continuación se refieren a la actividad herbicida, en ensayos en invernadero, de las actividades individuales y las combinaciones aplicadas a diferentes tasas y proporciones, en aparición antes y después de la aparición a los 20 días después del tratamiento (DAT).

15

Tabla 1: Aplicación de aparición previa del herbicida A y del herbicida B (piroxasulfona)

| Especie de mala hierba | Solo aplicación       |                         |                       |                         | Combinación de              |                         |                                             |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
|                        | herbicida A           |                         | piroxasulfona         |                         | herbicida A + piroxasulfona |                         |                                             |
|                        | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha)       | Actividad herbicida (%) | Actividad herbicida esperada de Colby E (%) |
| ABUTH                  | 300                   | 0                       | 120                   | 98                      | 300 + 120                   | 100                     | 98                                          |
| ABUTH                  | 150                   | 0                       | 60                    | 50                      | 150 + 60                    | 98                      | 50                                          |
| ABUTH                  | 75                    | 0                       | 30                    | 50                      | 75 + 30                     | 65                      | 50                                          |
| ABUTH                  | 75                    | 0                       | 20                    | 30                      | 75 + 20                     | 40                      | 30                                          |
| ABUTH                  | 37,5                  | 0                       | 10                    | 0                       | 37,5 + 10                   | 20                      | 0                                           |
| AMARE                  | 25                    | 0                       | 10                    | 95                      | 25 + 10                     | 100                     | 95                                          |
| ANTAR                  | 300                   | 0                       | 80                    | 75                      | 3000 + 80                   | 98                      | 75                                          |
| ANTAR                  | 200                   | 0                       | 80                    | 75                      | 200 + 80                    | 98                      | 75                                          |
| ANTAR                  | 150                   | 0                       | 60                    | 95                      | 150 + 60                    | 98                      | 95                                          |

# ES 2 735 137 T3

| Especie de mala hierba | Solo aplicación       |                         |                       |                         | Combinación de              |                         |                                             |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
|                        | herbicida A           |                         | piroxasulfona         |                         | herbicida A + piroxasulfona |                         |                                             |
|                        | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha)       | Actividad herbicida (%) | Actividad herbicida esperada de Colby E (%) |
| ANTAR                  | 150                   | 0                       | 40                    | 70                      | 150 + 40                    | 75                      | 70                                          |
| ANTAR                  | 100                   | 0                       | 60                    | 95                      | 100 + 60                    | 98                      | 95                                          |
| ANTAR                  | 100                   | 0                       | 40                    | 70                      | 100 + 40                    | 95                      | 70                                          |
| ANTAR                  | 75                    | 0                       | 30                    | 85                      | 75 + 30                     | 98                      | 85                                          |
| ANTAR                  | 75                    | 0                       | 20                    | 60                      | 75 + 20                     | 65                      | 60                                          |
| ANTAR                  | 50                    | 0                       | 20                    | 60                      | 50 + 20                     | 65                      | 60                                          |
| ANTAR                  | 37,5                  | 0                       | 15                    | 20                      | 37,5 + 15                   | 50                      | 20                                          |
| ANTAR                  | 25                    | 0                       | 15                    | 20                      | 25 + 15                     | 70                      | 20                                          |
| AVEFA                  | 150                   | 40                      | 60                    | 95                      | 150 + 60                    | 98                      | 97                                          |
| AVEFA                  | 150                   | 40                      | 40                    | 80                      | 150 + 40                    | 95                      | 88                                          |
| AVEFA                  | 75                    | 20                      | 30                    | 80                      | 75 + 30                     | 98                      | 84                                          |
| AVEFA                  | 75                    | 20                      | 20                    | 75                      | 75 + 20                     | 90                      | 80                                          |
| AVEFA                  | 50                    | 0                       | 30                    | 80                      | 50 + 30                     | 90                      | 80                                          |
| AVEFA                  | 37,5                  | 0                       | 15                    | 65                      | 37,5 + 15                   | 75                      | 65                                          |
| AVEFA                  | 37,5                  | 0                       | 10                    | 60                      | 37,5 + 10                   | 70                      | 60                                          |
| CHEAL                  | 75                    | 20                      | 20                    | 90                      | 75 + 20                     | 100                     | 92                                          |
| CHEAL                  | 50                    | 30                      | 20                    | 90                      | 50 + 20                     | 100                     | 93                                          |
| CHEAL                  | 37,5                  | 20                      | 10                    | 50                      | 37,5 + 10                   | 90                      | 60                                          |
| CHEAL                  | 25                    | 20                      | 10                    | 50                      | 25 + 10                     | 75                      | 60                                          |
| GALAP                  | 300                   | 30                      | 80                    | 98                      | 300 + 80                    | 100                     | 99                                          |
| GALAP                  | 200                   | 30                      | 80                    | 98                      | 200 + 80                    | 100                     | 99                                          |
| GALAP                  | 50                    | 0                       | 20                    | 70                      | 50 + 20                     | 90                      | 70                                          |
| GALAP                  | 25                    | 0                       | 15                    | 0                       | 25 + 15                     | 40                      | 0                                           |
| GALAP                  | 25                    | 0                       | 10                    | 30                      | 25 + 10                     | 40                      | 30                                          |
| GERDI                  | 150                   | 50                      | 40                    | 75                      | 150 + 75                    | 95                      | 88                                          |
| GERDI                  | 100                   | 50                      | 40                    | 75                      | 100 + 75                    | 95                      | 88                                          |
| GERDI                  | 50                    | 50                      | 30                    | 75                      | 50 + 30                     | 95                      | 88                                          |
| LOLMU                  | 37,5                  | 60                      | 15                    | 98                      | 37,5 + 15                   | 100                     | 99                                          |
| LOLMU                  | 37,5                  | 60                      | 10                    | 80                      | 37,5 + 10                   | 98                      | 92                                          |
| LOLMU                  | 25                    | 50                      | 15                    | 98                      | 25 + 15                     | 100                     | 99                                          |
| LOLMU                  | 25                    | 50                      | 10                    | 80                      | 25 + 10                     | 98                      | 90                                          |
| POLCO                  | 300                   | 0                       | 120                   | 90                      | 300 + 120                   | 100                     | 90                                          |
| POLCO                  | 300                   | 0                       | 80                    | 80                      | 300 + 80                    | 98                      | 80                                          |
| POLCO                  | 200                   | 0                       | 80                    | 80                      | 200 + 80                    | 100                     | 80                                          |
| POLCO                  | 100                   | 0                       | 60                    | 80                      | 100 + 60                    | 85                      | 80                                          |

| Especie de mala hierba | Solo aplicación       |                         |                       |                         | Combinación de              |                         |                                             |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
|                        | herbicida A           |                         | piroxasulfona         |                         | herbicida A + piroxasulfona |                         |                                             |
|                        | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha)       | Actividad herbicida (%) | Actividad herbicida esperada de Colby E (%) |
| POLCO                  | 75                    | 0                       | 30                    | 20                      | 75 + 30                     | 50                      | 20                                          |
| POLCO                  | 75                    | 0                       | 20                    | 0                       | 75 + 20                     | 40                      | 0                                           |
| POLCO                  | 50                    | 0                       | 30                    | 20                      | 50 + 20                     | 40                      | 20                                          |
| POLCO                  | 50                    | 0                       | 20                    | 0                       | 50 + 20                     | 40                      | 0                                           |
| POLCO                  | 37,5                  | 0                       | 15                    | 0                       | 37,5 + 15                   | 20                      | 0                                           |
| STEME                  | 75                    | 20                      | 30                    | 98                      | 75 + 30                     | 100                     | 98                                          |
| STEME                  | 50                    | 20                      | 30                    | 98                      | 50 + 30                     | 100                     | 98                                          |
| STEME                  | 37,5                  | 0                       | 10                    | 75                      | 37,5 + 10                   | 75                      | 70                                          |
| STEME                  | 25                    | 20                      | 15                    | 98                      | 25 + 15                     | 100                     | 98                                          |
| STEME                  | 25                    | 20                      | 10                    | 75                      | 25 + 10                     | 98                      | 80                                          |

Tabla 2: Aplicación de aparición posterior del herbicida A y del herbicida B (piroxasulfona)

| Especie de mala hierba | Solo aplicación       |                         |                       |                         | Combinación de              |                         |                                             |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
|                        | herbicida A           |                         | piroxasulfona         |                         | herbicida A + piroxasulfona |                         |                                             |
|                        | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha)       | Actividad herbicida (%) | Actividad herbicida esperada de Colby E (%) |
| AMARE                  | 250                   | 25                      | 45                    | 25                      | 250 + 45                    | 70                      | 63                                          |
| ANTAR                  | 250                   | 90                      | 60                    | 90                      | 250 + 60                    | 100                     | 99                                          |
| ANTAR                  | 175                   | 90                      | 60                    | 90                      | 175 + 60                    | 100                     | 99                                          |
| ANTAR                  | 62,5                  | 40                      | 15                    | 40                      | 62,5 + 15                   | 75                      | 64                                          |
| AVEFA                  | 125                   | 60                      | 22,5                  | 50                      | 125 + 22,5                  | 85                      | 80                                          |
| AVEFA                  | 87,5                  | 30                      | 22,5                  | 50                      | 87,5 + 22,5                 | 85                      | 65                                          |
| AVEFA                  | 43,75                 | 25                      | 11,25                 | 50                      | 43,75 + 11,25               | 80                      | 63                                          |
| CHEAL                  | 500                   | 75                      | 120                   | 95                      | 500 + 120                   | 100                     | 99                                          |
| CHEAL                  | 500                   | 75                      | 90                    | 95                      | 500 + 90                    | 100                     | 99                                          |
| CHEAL                  | 175                   | 60                      | 45                    | 85                      | 175 + 45                    | 100                     | 94                                          |
| CHEAL                  | 125                   | 50                      | 22,5                  | 65                      | 125 + 22,5                  | 100                     | 83                                          |
| CHEAL                  | 87,5                  | 65                      | 22,5                  | 65                      | 87,5 + 22,5                 | 95                      | 88                                          |
| CHEAL                  | 62,5                  | 30                      | 15                    | 85                      | 62,5 + 15                   | 95                      | 90                                          |
| CHEAL                  | 62,5                  | 30                      | 11,25                 | 80                      | 62,5 + 11,25                | 80                      | 76                                          |
| LOLMU                  | 125                   | 0                       | 22,5                  | 55                      | 125 + 22,5                  | 90                      | 55                                          |
| LOLMU                  | 87,5                  | 0                       | 22,5                  | 55                      | 87,5 + 22,5                 | 90                      | 55                                          |
| LOLMU                  | 62,5                  | 0                       | 15                    | 70                      | 62,5 + 15                   | 85                      | 70                                          |
| LOLMU                  | 62,5                  | 0                       | 11,25                 | 55                      | 62,5 + 11,25                | 75                      | 55                                          |
| LOLMU                  | 43,75                 | 0                       | 15                    | 70                      | 43,75 + 15                  | 85                      | 70                                          |

| Especie de mala hierba | Solo aplicación       |                         |                       |                         | Combinación de              |                         |                                             |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
|                        | herbicida A           |                         | piroxasulfona         |                         | herbicida A + piroxasulfona |                         |                                             |
|                        | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha) | Actividad herbicida (%) | Tasa de uso (g ai/ha)       | Actividad herbicida (%) | Actividad herbicida esperada de Colby E (%) |
| POLCO                  | 250                   | 40                      | 45                    | 80                      | 250 + 45                    | 90                      | 88                                          |
| SORHA                  | 62,5                  | 40                      | 11,25                 | 70                      | 62,5 + 11,25                | 90                      | 82                                          |
| STEME                  | 250                   | 70                      | 45                    | 45                      | 250 + 45                    | 100                     | 84                                          |
| STEME                  | 175                   | 40                      | 60                    | 80                      | 175 + 60                    | 90                      | 88                                          |
| STEME                  | 125                   | 65                      | 22,5                  | 0                       | 125 + 22,5                  | 90                      | 65                                          |
| STEME                  | 62,5                  | 25                      | 11,25                 | 0                       | 62,5 + 11,25                | 50                      | 25                                          |
| STEME                  | 43,75                 | 0                       | 15                    | 40                      | 43,75 + 15                  | 45                      | 40                                          |

Como se puede observar a partir de los datos en las Tablas 1 y 2, la combinación del herbicida A y del herbicida B presenta un efecto sinérgico inesperado porque la actividad herbicida frente a diversas especies de mala hierba en un tratamiento de aparición previa y posterior es significativamente más elevada de lo que se habría predicho basándose en los valores para cada uno de los compuestos individualmente.

5

## REIVINDICACIONES

1. Una composición herbicida que comprende una cantidad eficaz sinérgicamente herbicida de (a) ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano, cualquiera de sus enantiómeros individuales o cualquier mezcla no racémica de los mismos (herbicida A) y (b) piroxasulfona (herbicida B).

5 2. La composición de acuerdo con la reivindicación 1 en la que el herbicida A es ( $\pm$ )-2-exo-(2-Metilbenciloxi)-1-metil-4-isopropil-7-oxabicyclo[2,2,1]heptano.

3. La composición de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 en la que la proporción de peso de herbicida A con respecto a herbicida B es de 1:0,01 a 1:15.

10 4. La composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que además comprende al menos un herbicida C seleccionado entre el grupo que consiste en acetonitrilo (C.1), amicarbazona (C.2), amidosulfurón (C.3), aminopiridil (C.4), amitrol (C.5), asulam (C.6), atrazina (C.7), azimsulfurón (C.8), beflubutamid (C.9), benfluralina (C.10), bensulfurón (C.11), bensulida (C.12), bentazona (C.13), biciclopirona (C.14), bifenox (C.15), bispiribac (C.16), bromoxinilo (C.17), carbetamida (C.18), carfentrazona (C.19), cloridazona (C.20), clorprofam (C.21), clorsulfurón (C.22), clortal (C.23), clortolurón (C.24), cletodim (C.25), clodinafop (C.26), clomazona (C.27), clopiralid (C.28), cicloxidim (C.29), ciclopirimorato (C.30), cihalofop (C.31), 2,4-D (C.32), dazomet (C.33), 2,4-DB (C.34), desmedifam (C.35), dicamba (C.36), diclorprop (C.37), diclorprop-P (C.38), diclofop (C.39), diflufenican (C.40), diflufenzopir (C.41), dimetaclor (C.42), dimetenamida (C.43), dimetenamida-P (C.44), diquat (C.45), ditiopir (C.46), diuron (C.47), etametsulfurón (C.48), etofumesato (C.49), fenoxaprop (C.50), fenoxaprop-P (C.51), fenquinotriona (C.52), flazasulfurón (C.53), florasulam (C.54), fluazifop (C.55), fluazifop-P (C.56), flufenacet (C.57), flumioxazina (C.58), fluometurón (C.59), flupirsulfurón (C.60), flurocloridona (C.61), fluroxipir (C.62), flurtamona (C.63), foramsulfurón (C.64), glufosinato (C.65), glufosinato-P (C.66), glifosato (C.67), halauxifeno (C.68), halosulfurón (C.69), haloxifop-P (C.70), indaziflam (C.71), imazamox (C.72), imazaquina (C.73), imazosulfurón (C.74), yodosulfurón (C.75), iofensulfurón (C.76), ioxinilo (C.77), isoproturón (C.78), isoxabeno (C.79), isoxaflutol (C.80), lenacilo (C.81), linurón (C.82), MCPA (C.83), MCPB (C.84), mecoprop (C.85), mecoprop-P (C.86), mesosulfurón (C.87), mesotriona (C.88), metam (C.89), metamitrón (C.90), metazaclor (C.91), metiozolina (C.92), metobromurón (C.93), metolaclor (C.94), S-metolaclor (C.95), metosulam (C.96), metribuzina (C.97), metsulfurón (C.98), molinato (C.99), arseniato de metilo monosódico (MSMA) (C.100), napropamida (C.101), napropamida-M (C.102), nicosulfurón (C.103), ortosulfamurón (C.104), orizalina (C.105), oxadiargilo (C.106), oxadiazona (C.107), oxasulfurón (C.108), oxifluorfen (C.109), pendimetalina (C.110), penoxsulam (C.111), petoxamid (C.112), fenmedifam (C.113), picloram (C.114), picolinafeno (C.115), pinoxadeno (C.116), pretilaclor (C.117), prodiamina (C.118), profoxidim (C.119), prometrina (C.120), propaquizafop (C.121), propoxycarbazona (C.122), propizamida (C.123), prosulfocarb (C.124), prosulfurón (C.125), piraflofen (C.126), piridato (C.127), piroxsulam (C.128), quinclozac (C.129), quinmerac (C.130), quinclamina (C.131), quizalofop (C.132), quizalofop-P (C.133), rimsulfurón (C.134), saflufenacilo (C.135), setoxidim (C.136), sidurón (C.137), simazina (C.138), sulcotriona (C.139), sulfentrazona (C.140), sulfosulfurón (C.141), tembotriona (C.142), tepraloxidim (C.143), terbutilazina (C.144), tiencarbazona (C.145), tifensulfurón (C.146), tolpiralato (C.147), topramezon (C.148), traloxidim (C.149), tri-alato (C.150), triasulfurón (C.151), tribenurón (C.152), triclopir (C.153), trifloxisulfurón (C.154), trifludimoxazina (C.155), trifluralina (C.156), triflusulfurón (C.157), tritosulfurón (C.158), ácido 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxílico (C.159), 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil)-5-fluoropiridin-2-carboxilato de bencilo (CAS 1390661-72-9, C.160), acetoclor (C.161), benzobicyclona (C.162), ciclosulfamurona (C.163), flucarbazona (C.164), imazapic (C.165), imazapir (C.166), imazetapir (C.167), propanil (C.168), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos.

45 5. La composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que además comprende al menos un protector D seleccionado entre el grupo que consiste en benoxacor (D.1), cloquintocet (D.2), ciometrinil (D.3), cipsosulfamida (D.4), diclormid (D.5), diclonón (D.6), dietolato (D.7), fenclorazol (D.8), fenclorim (D.9), flurazol (D.10), fluxofenim (D.11), furilazol (D.12), isoxadifen (D.13), mefenpir (D.14), mefenato (D.15), ácido naftalenoacético (D.16), anhídrido naftálico (D.17), oxabetrinilo (D.18), 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaespiro[4,5]decano (MON4660, CAS 71526-07-3) (D.19), 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina (R-29148, CAS 52836-31-4) (D.20), N-(2-Metoxibenzoil)-4-[(metilaminocarbonil)amino]bencenosulfonamida (CAS 129531-12-0) (D.21), y sales, ésteres o amidas de los mismos agrícolamente aceptables de los mismos.

6. La composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que además comprende uno o más agentes auxiliares habituales en la protección de cultivos.

7. Uso de la composición como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 para controlar la vegetación no deseada.

55 8. Un método para controlar la vegetación no deseada que comprende la aplicación a la vegetación o al sitio de la misma o la aplicación al suelo o al agua para evitar la aparición o crecimiento de la vegetación no deseada de la

composición como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

- 5 9. El uso de acuerdo con la reivindicación 7 o el método de acuerdo con la reivindicación 8 en el que la vegetación no deseada está controlada en plantas de cultivo seleccionadas entre trigo, cebada, centeno, triticale, avena, grano de maíz (maíz), girasol, arroz, habas de soja, guisantes, judías Vicia, judías Phaseolus, cacahuetes, colza, canola, algodón, patata, remolacha azucarera, caña de azúcar, céspedes y vegetales.
- 10 10. El uso de acuerdo con la reivindicación 7 o 9 o el método de acuerdo con la reivindicación 8 o 9 en el que la vegetación no deseada se selecciona entre los géneros Agropyron, Alopecurus, Apera, Avena, Brachiaria, Bromus, Cynodon, Digitaria, Echinochloa, Eleusine, Ischaemum, Leptochloa, Lolium, Panicum, Phalaris, Poa, Rottboellia, Setaria, Sorghum, Abutilon, Anthemis, Amaranthus, Ambrosia, Capsella, Centaurea, Chenopodium, Conyza, Descurainia, Galium, Geranium, Kochia, Matricaria, Papaver, Polygonum, Raphanus, Sinapis, Sisymbrium, Stellaria y Thlaspi.
- 15 11. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7, 9 y 10 o el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10 en el que la vegetación no deseada es una especie de mala hierba resistente o tolerante a herbicida.
- 15 12. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 y 9 a 11 o el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11 en el que el herbicida A y el herbicida B se aplican antes o durante la germinación de la vegetación no deseada.
13. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 y 9 a 12 o el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12 en el que el herbicida A se aplica en una cantidad de 10 a 1000 g/ha.
- 20 14. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 y 9 a 13 o el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13 en el que el herbicida B se aplica en una cantidad de 10 a 750 g/ha.