

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 618**

51 Int. Cl.:
A01N 43/40 (2006.01) **A01N 43/56** (2006.01) **A01N 37/26** (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01) **A01N 43/54** (2006.01)
A01N 47/34 (2006.01) **A01N 43/42** (2006.01)
A01N 47/22 (2006.01) **A01N 43/40** (2006.01)
A01N 47/20 (2006.01) **A01N 43/10** (2006.01)
A01N 47/12 (2006.01) **A01N 37/46** (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01) **A01N 37/44** (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01) **A01N 37/40** (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01) **A01N 37/34** (2006.01)
A01N 43/58 (2006.01) **A01N 37/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04719990 .6**
- 96 Fecha de presentación: **12.03.2004**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1605757**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.12.2005**

54 Título: **Mezclas herbicidas que contienen picolinafeno**

30 Prioridad:
13.03.2003 US 453975 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.09.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.09.2012

73 Titular/es:
BASF SE
67056 Ludwigshafen, DE

72 Inventor/es:
ZAGAR, Cyrill;
BURNHAMS, Adam F.;
DOMBO, Peter;
LANDES, Andreas;
SIEVERNICH, Bernd y
VANTIEGHEM, Herve R.

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 387 618 T3

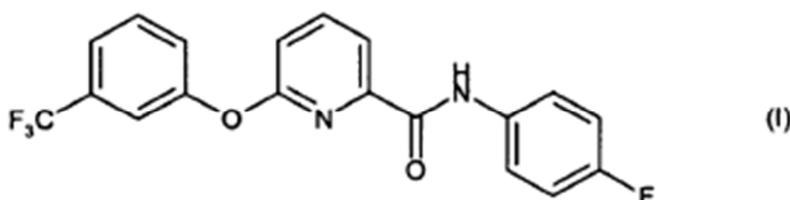
Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar 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

Mezclas herbicidas que contienen picolinafeno

La presente invención se relaciona con una mezcla herbicida que comprende

A) Picolinafeno (I)



5

o las sales agrícolamente útiles, y

B) por lo menos un herbicida adicional seleccionado del grupo de ácido benzoico y, si se desea

C) un protector seleccionado del grupo de isoxadifeno, mefenpir y cloquintocet.

10 La invención también se relaciona con composiciones herbicidas que comprenden una mezcla de los componentes A y B y, si se desea, el componente C, y por lo menos un material líquido y/o portador sólido y, si se desea, por lo menos un agente activo de interfaz.

Adicionalmente, la invención se relaciona con procesos para preparar estas composiciones o mezclas, y métodos para controlar el crecimiento de plantas indeseadas.

15 A partir de los documentos WO 94/07368, WO 01/26466, WO 01/35740, WO 01/74157 y WO 00/78147 se conocen mezclas de herbicidas Picolinamideno con otros específicos. El documento U.S. 5,665,673 describe, inter alia, mezclas de diflufenzopir con dicamba. El documento EP 347 950 describe mezclas que incluyen clorambeno con sulcotriona. Se describen mezclas de dicamba y clorambeno con Fenoxifenilpirimidina en la WO 02 / 15694. El documento U.S. 2002/39968 incluye formulaciones con portadores sólidos Picolinofeno conocidos. Es deseable, principalmente en productos de protección de planta, aumentar el efecto específico de un fármaco y aumentar la
20 seguridad activa. Por lo tanto, la presente invención tiene la tarea de aumentar el efecto del picolinafeno.

De acuerdo con lo anterior, se encuentran las mezclas definidas anteriormente. Adicionalmente se encuentran composiciones herbicidas que comprenden estas mezclas, así como también métodos para su preparación y métodos para controlar el crecimiento de plantas indeseables. En el último método, es indiferente si los componentes son A, B o C y, si se desea, se pueden formular juntos o separados y aplicar y si en qué secuencia la
25 aplicación se hace en forma separada.

Las mezclas de la invención muestran un efecto sinérgico, se conserva en general la tolerabilidad de los componentes herbicidas A) y B) para ciertos cultivos. Sin embargo, puede ser deseable utilizar un componente C), en una cantidad para dar un efecto protector.

30 Se utilizan herbicidas en combinación con picolinafeno A) y opcionalmente el componente C), ácidos benzoicos, por ejemplo clorambeno o dicamba, y sus sales agrícolamente útiles, o si estos son ácidos carboxílicos, sus ésteres agrícolamente útiles, tioésteres o amidas.

El picolinafeno se conoce de la EP 447004.

Se conocen los herbicidas del componente B) de "Short Review of Herbicides & PGRs" en 1991, Hodogaya Chemicals.

35 Se conocen los protectores del componente C) de

- B. Hock, C. Fedtke, R.R. Schmidt, 1. Auflage, Thieme 1995 (Cloquinocet (S. 266));

- Agrow 293 (28.11.97) (Mefenpir);

- Agrow 324 (12.03.99) (Isoxadifeno).

Los compuestos activos de la presente invención pueden estar en la forma de un enantiómero puro que se presentan o se utilizan como racematos o mezclas diastereoméricas.

5 Adicionalmente, los agentes pueden tomar la forma de sus sales agrícolas y ácidos carboxílicos al grado que también se utilizan en la forma de ésteres, tioésteres y amidas agrícolas utilizables.

En general, son las sales de aquellos cationes, las sales de adición ácida de aquellos ácidos de ésteres, tioésteres, y amidas de los que dichos cationes o aniones o ésteres, tioésteres, y amidas, no deterioran negativamente el efecto de la protección o acción herbicida.

10 Estos ocurren como cationes, especialmente cationes de metal alcalino tales como litio, sodio o potasio o cationes de metal alcalinotérreo tal como magnesio o calcio en consideración. Se pueden utilizar otros cationes orgánicos adecuados tales como iones de fosfonio, iones de sulfonio, preferiblemente tri (alquil C1-C4) sulfonio tal como trimetilsulfonio, iones de sulfoxonio, preferiblemente tri (alquil C1-C4) sulfoxonio. De manera similar, entra en consideración amonio, en donde, si se desea, se reemplazan uno a cuatro átomos de hidrógeno por alquilo C1-C4, hidroxialquilo C1-C4, alcoxi C1-C4-alquilo-C1-C4, hidroxialcoxi C1-C4-alquilo-C1-C4, fenilo o bencilo, se puede reemplazar preferiblemente por amonio, metilamonio, dimetilamonio, trimetilamonio, tetrametilamonio, tetraetilamonio, isopropilamonio, diisopropilamonio, tetrabutilamonio, etanolamonio, dietanolamonio, 2 - (2-hidroxietoxi) etilamonio, benciltrimetilamonio o benciltrietilamonio.

20 Los aniones de sales de adición ácida útiles son haluros primarios como fluoruros, cloruros, bromuros o yoduros, nitratos, hidrogeno sulfatos, sulfatos, dihidrogeno fosfatos, hidrogeno fosfatos, fosfatos, metil sulfatos, bicarbonatos y carbonatos.

25 Los ésteres adecuados son, por ejemplo alquil ésteres C1-C10 de cadena recta o ramificada, especialmente metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo o isoocetil éster, o alcoxi C1-C4-alquilo-C1-C4 ésteres de cadena recta o ramificada, en particular, metoxietilo, etoxietilo o butoxietilo considerados. Tioésteres, por ejemplo, alquil tioéster C1-C10 de cadena recta o ramificada, en particular etil tioéster. Como amidas se pueden utilizar por ejemplo metilo o dimetilamidas, así como también anilidas, tal como la anilida propiamente dicha o 2-cloranilida.

En una realización preferida, la mezcla herbicida de la invención comprende

A) picolinafeno, o una sal agrícolamente útil, y

B) por lo menos un herbicida adicional seleccionado del grupo de clorambeno y dicamba, así como también una sal agrícolamente aceptable, si es ácido carboxílico, su éster, tioéster o amida agrícolamente útil.

30 Las más preferidas son mezclas herbicidas que contienen dicamba + picolinafeno.

Si la sustancia del componente activo de la mezcla es dicamba, también son preferibles aquellas mezclas en las que está presente el ingrediente activo anteriormente mencionado como sales de trimetilsulfonio, amonio, sodio, potasio, magnesio o calcio.

35 Si el ingrediente del componente activo de la mezcla es dicamba, también son preferibles aquellas mezclas en las que las sustancias activas mencionadas anteriormente se reemplazan por sales de etanolamonio, dietanolamonio, metil amonio, dimetilamonio, trimetil amonio, isopropilamonio o 2 - (2-hidroxietoxi) -etilamonio, sus metil o dimetilamidas, sus anilidas o 2-Cloranilida, su metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo, isoocetil-, metoxietilo, etoxietilo, butoxietiléster o su etil tioéster.

En otra realización particularmente preferida, la mezcla herbicida de la invención comprende

40 A) picolinafeno, o una sal agrícolamente útil y

B) por lo menos un herbicida adicional seleccionado del grupo de ácidos benzoicos, tales como clorambeno o dicamba; y su sal agrícolamente aceptable, o si son ácidos carboxílicos, su éster, tioéster o amida agrícolamente útil, y

45 C) un protector seleccionado del grupo de oxadifeno, preferiblemente "ácido" isoxadifeno o isoxadifeno etilo, en particular isoxadifeno-etilo; mefenpir, preferiblemente "ácido" mefenpir o mefenpir dietilo, y en particular mefenpir-dietilo; cloquintocet, preferiblemente "ácido" cloquintocet, cloquintocetmexilo o el hidrato de cloquintocetmexilo (n= 2 a 6), especialmente cloquintocetmexilo.

ES 2 387 618 T3

En una realización particularmente preferida, la mezcla herbicida comprende

- A) picolinafeno, o una sal agrícolamente útil; y
- B) Dicamba, o su sal agrícola, o un éster, tioéster o amida agrícolamente útil, y
- C) Isoxadifeno-etilo.

5 En otra realización particularmente preferida, la mezcla herbicida comprende

- A) picolinafeno, o una sal agrícolamente útil;
- y
- B) dicamba, o su sal agrícola, o su éster, tioéster o amida agrícolamente útil, y
- C) mefenpir-dietilo;

10 En otra realización particularmente preferida, la mezcla herbicida comprende

- A) picolinafeno, o una sal agrícolamente útil, y
- B) dicamba, o su sal agrícola, o su éster, tioéster o amida agrícolamente útil, y
- C) cloquintocet, preferiblemente "ácido" cloquintocet, cloquintocet mexilo o el hidrato de cloquintocetmexilo (n= 2 a 6), especialmente cloquintocetmexilo.

15 En una realización preferida adicional, la mezcla herbicida contiene, además de picolinafeno solo un herbicida adicional seleccionado del grupo B).

Aplican las preferencias respectivas mediante analogía a las declaraciones anteriores.

En una realización preferida adicional, la mezcla herbicida próxima al picolinafeno es solo un herbicida adicional seleccionado del grupo B) y solo un protector seleccionado del grupo C).

20 Las preferencias respectivas aplican mediante analogía a las anteriores declaraciones.

Los componentes A y B se aplican en una cantidad sinérgicamente efectiva, usualmente, las relaciones de mezcla de los componentes A) a B) en una relación en peso de 1:0.1 a 1:50, preferiblemente de 1:0.2 a 1:20.

Si se incluye un protector C), la relación de mezcla de los componentes A) a B) a C) en una relación en peso de 1:0,1:0,1 a 1:50:10, preferiblemente de 1:0,2:0, 2 a 1:20:4.

25 La presente invención también se dirige a composiciones herbicidas que comprenden una cantidad herbicidamente efectiva de una mezcla herbicida (que comprende los componentes A) y B) y, si se desea C) como se describió anteriormente), por lo menos un portador líquido y /o sólido y, si se desea, por lo menos una sustancia activa de superficie contenida.

30 Los compuestos herbicidas novedosos y composiciones herbicidas se pueden utilizar en cultivos tales como maíz, trigo, arroz y soja, combaten, especialmente en cereales, a malas hierbas y malezas muy bien sin perjudicar el cultivo, un efecto que ocurre especialmente a bajos índices.

Teniendo en cuenta la variedad de métodos de aplicación, las mezclas herbicidas sinérgicas y herbicidas de la invención no se utilizan en el número adicional de plantas de cultivo para eliminar plantas indeseables. Considerando, por ejemplo, los siguientes cultivos:

35 Allium cepa, Ananas comosus, Arachis hypogaea, Asparagus officinalis, Beta vulgaris spp. altissima, Beta vulgaris spp. rapa, Brassica napus var. napus, Brassica napus var. napo-brassica, Brassica rapa var. silvestris, Camellia sinensis, Carthamus tinctorius, Carya illinoensis, Citrus limon, Citrus sinensis, Coffea arabica (Coffea canephora, Coffea liberica), Cucumis sativus, Cynodon dactylon, Daucus carota, Elaeis guineensis, Fragaria vesca, Glycine max, Gossypium hirsutum, (Gossypium arboreum, Gossypium herbaceum, Gossypium vitifolium), Helianthus annuus,

40 Hevea brasiliensis, Hordeum vulgare, Humulus lupulus, Ipomoea batatas, Juglans regia, Lens culinaris, Linum

5 usitatissimum, Lycopersicon lycopersicum, Malus spp., Manihot esculenta, Medicago sativa, Musa spp., Nicotiana tabacum (N.rustica), Olea europaea, oya sativa, Phaseolus lunatus, Phaseolus vulgaris, Picea abies, Pinus spp., Pisum sativum, Prunus avium, Prunus persica, Pyrus communis, Ribes sylvestre, Ricinus communis, Saccharum officinarum, Secale cereale, Solanum tuberosum, Sorghum bicolor (s. vulgare), Theobroma cacao, Trifolium pratense, Triticum aestivum, Triticum durum, Vicia faba, Vitis vinifera y Zea mays.

Adicionalmente, las mezclas herbicidas y los herbicidas se utilizan en cultivos que son tolerantes a la siembra, que incluyen métodos de ingeniería genética, para el efecto de los herbicidas. Incluyen preferiblemente plantas de maíz modificadas genéticamente que son resistentes al herbicida glifosato o inhibidores ALS, tal como sulfonilureas o imidazolinonas.

10 Las mezclas de la invención, o las composiciones herbicidas que las contienen se pueden aplicar, por ejemplo en la forma de soluciones acuosas directamente pulverizables, polvos, suspensiones, también suspensiones o dispersiones de aceite u otras altamente concentradas acuosas, emulsiones, dispersiones de aceite, pastas, polvos, materiales para dispersión o gránulos mediante pulverización, atomización, espolvoreo, dispersión o vertido.

15 Las formas de aplicación dependen de los propósitos pretendidos, pero pueden asegurar en cada caso la posible distribución más fina de los compuestos novedosos.

Las composiciones herbicidas que contienen los componentes A) y B) y, si se desea, C) y para la formulación de productos de protección de cultivo comprenden auxiliares usuales.

20 Los aditivos inertes adecuados son fracción de aceite mineral de punto medio a punto alto de ebullición tal como querosene o diesel, adicionalmente aceites de alquitrán de carbón y aceites de origen animal o vegetal, hidrocarburos alifáticos, cíclicos y aromáticos, por ejemplo Parafina, tetrahidronaftaleno, naftalenos alquilados o sus derivados, bencenos alquilados y sus derivados, alcoholes tales como metanol, etanol, propanol, butanol, ciclohexanol, cetonas tales como ciclohexanona, solventes fuertemente polares tales como N-metilpirrolidona o agua.

25 Las formas de uso acuoso se pueden preparar a partir de concentrados de emulsión, suspensiones, pastas, polvos humectables o gránulos que se pueden dispersar en agua al agregar agua. Para preparar emulsiones, pastas o dispersiones de aceite, los componentes A), B) y opcionalmente C) se disuelven como tal o en un aceite o solvente se pueden homogenizar en agua por medio de un humectante, aglutinante, dispersante o emulsificante. Sin embargo, este se compone de la sustancia activa, humectante, aglutinante, dispersante o emulsificante y, si es apropiado, solvente o concentrados de aceite producidos que son adecuados para dilución con agua.

30 Como tensoactivos se consideran las sales de metales alcalinos, sales de amonio de ácidos sulfónicos aromáticos, por ejemplo lignina Sulfatada, fenol, naftaleno y éter y ácidos grasos, alquil y alquilaril sulfonatos, alquil sulfatos, lauril éter y sulfatos de alcohol graso, y sales de hexa-, hepta- y octadecanoles sulfatados y de glicoléteres de alcohol graso, productos de condensación de naftaleno sulfonatado y sus derivados con formaldehído, condensados de naftaleno o de ácidos naftalenosulfónicos con fenol y formaldehido, polioxietileno octilfenol éter, isoocetil-, octil- o nonilfenol etoxilado, alquilfenilo, tributilfenilo, alcoholes poliéter alquilarilo, isotridecilo, condensados de óxido de etileno de alcohol graso, aceite de ricino etoxilado, alquiléter de polioxietileno o polioxipropileno, acetato de poliglicoléter de alcohol laurilo, ésteres de sorbitol, licores de residuos de lignina-sulfito y metilcelulosa.

Los polvos, materiales para rociados y polvos se pueden preparar al mezclar o moler concomitantemente la mezcla herbicida sinérgica o los ingredientes activos individuales con un portador sólido.

40 Los gránulos, por ejemplo gránulos recubiertos, impregnados y gránulos homogéneos, se pueden preparar con portadores sólidos al unir los ingredientes activos. Los portadores sólidos son tierras minerales tales como sílices, geles de sílice, silicatos, talco, caolín, caliza, cal, yeso, bol, loes, arcilla, dolomita, tierra diatomácea, sulfato de calcio, sulfato de magnesio, óxido de magnesio, plásticos de tierra, fertilizantes tales como sulfato de amonio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, ureas, y productos vegetales como cereales, corteza de árbol, harina de madera y harina de cáscara de nuez, polvos de celulosa u otros portadores sólidos.

45 Las concentraciones de las mezclas en las formulaciones finales pueden variar dentro de amplios rangos. En general, las formulaciones comprenden aproximadamente de 0.001 a 98 % en peso, preferiblemente 0.01 a 95 % en peso, particularmente 0.5 a 90 % en peso, de los ingredientes activos.

50 Los compuestos activos de los componentes A) y B) y si se desea C) se pueden aplicar conjuntamente, pero también se formulan separadamente y / o se aplican conjuntamente o separadamente a las plantas, su hábitat y / o semillas. Preferiblemente, los agentes activos se suministran simultáneamente. También es posible aplicarlos en forma separada.

También puede ser útil aplicar las mezclas herbicidas o con herbicidas u otros pesticidas aplicados conjuntamente o por separado, por ejemplo con medios para controlar plagas u hongos fitopatogénicos o bacterias. Es de interés la miscibilidad con soluciones de sal mineral que se emplean para tratar las deficiencias nutricionales y de los oligoelementos. También es posible agregar aceites no fitotóxicos y concentrados de aceite.

- 5 Las mezclas de la invención y la aplicación de herbicidas se pueden aplicar pre- o post-emergencia. Si los ingredientes activos de ciertas plantas de cultivo son menos bien tolerados, se pueden utilizar técnicas de aplicación cuando se inyectan con la ayuda del equipo de rociado, de tal manera que las hojas del cultivo sensibles no se afectan, mientras que se aplican los ingredientes activos en las hojas de plantas indeseables que crecen por debajo o se obtienen de la superficie del suelo descubierta (post-dirigido, reservado).
- 10 La invención considera los herbicidas post-emergencia aplicados a las plantas principalmente a través de rociado foliar. La aplicación se puede efectuar por ejemplo utilizando agua como un portador mediante técnicas de rociado convencionales con volúmenes de mezcla de rociado de aproximadamente 100 a 1000 l / ha. Es posible una aplicación de recursos en el método así llamado "bajo volumen" y "ultra-bajo volumen" así como también su aplicación en la forma de los así llamados gránulos.
- 15 La cantidad requerida de mezcla de sustancia activa pura, es decir A) y B) y opcionalmente C) sin auxiliares de formulación, depende de la composición de las plantas, dependiendo de las etapas de desarrollo de las plantas, condiciones climáticas y la técnica de aplicación, de manera general es 0.001 a 3.0 kg/ha, preferiblemente 0.01 a 2.5 kg /ha, preferiblemente 0.01 a 1.0 kg/ha de sustancia activa (sp). El índice de aplicación de picolinafeno es usualmente de 0.01 a 0.5 kg/ha de sustancia activa (a.S.). El índice de aplicación del componente B) es usualmente de 0.01 a 2.0 kg/ha de sustancia activa (a.S.). El índice de aplicación del componente C) es usualmente de 0.01 a 0.5 kg/ha de sustancia activa (a.S.).

Aplicaciones

- 25 La aplicación de la mezcla es pre-emergencia o post-emergencia (foliar). Esta se aplica parcialmente a experimentos de invernadero, y parcialmente al ensayo de campo sobre parcelas pequeñas (en un sitio franco arenoso y pH 6.2 a 7.0) y arcilla arenosa (pH 5.0 a 6.7) del suelo). Las semillas tienen diferentes tamaños y etapas de desarrollo; en promedio, tienen 5 a 20 cm dependiendo de la forma de crecimiento. Los compuestos herbicidamente activos de los componentes A) y B) y, si se desea, los protectores C) se aplican sucesivamente o conjuntamente, parcialmente en un tanque de mezcla, parcialmente en formulación no terminada. Se utiliza en la forma de emulsiones, soluciones acuosas o suspensiones, como medios de distribución de agua (300 -400 l/ha). El experimento de campo se lleva a cabo utilizando la salida de una máquina de rociado móvil. El periodo experimental final durante 3-8 semanas, aunque también se observan tallos en momentos posteriores.

El daño de los herbicidas se evalúa en una escala de 0 % a 100 % comparado con parcelas de control no tratadas. 0 significa sin daño y 100 significa la destrucción completa de las plantas.

- 35 Los siguientes ejemplos muestran el efecto del herbicida utilizado de acuerdo con la invención, sin excluir la posibilidad de aplicaciones adicionales.

En estos ejemplos se calcula el valor de E mediante el método de SRColby (Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicidally combinations, Weeds, 15, 20et seq (1967)), que se puede esperar un efecto únicamente aditivo de fármacos individuales.

El cálculo se basa en

40

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

X = Porcentaje de la acción herbicida del componente A) en un índice a;

Y = Porcentaje de la acción herbicida del componente B) en un índice de aplicación b;

E = media esperada de acción herbicida de los componentes A) + B) en índices de aplicación a + b (en %).

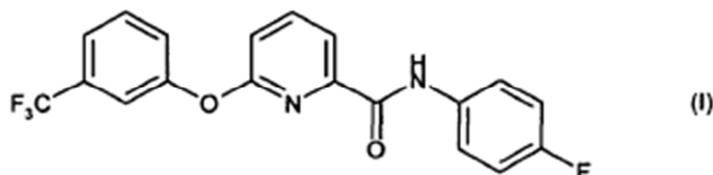
Si el valor observado es mayor que el valor calculado de acuerdo con Colby E, se presenta un efecto sinérgico.

Se esperaría que los compuestos herbicidas novedosos, tales como picolinafeno + dicamba tengan acción herbicida post-emergencia mayor en índices de aplicación apropiados, de acuerdo con Colby sobre la base de los efectos observados de los componentes individuales cuando se utilizan solos.

REIVINDICACIONES

1. Una mezcla herbicida, que comprende

A) picolinafeno (I)



5 o una sal agrícolamente útil del mismo,

y

B) por lo menos un herbicida adicional seleccionado del grupo de los ácidos benzoicos

en cantidades sinérgicamente efectivas y relaciones de cantidad.

10 2. Una mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende como el componente B) por lo menos un compuesto herbicida del grupo de clorambeno y dicamba;

y una sal agrícolamente útil de los mismos, o, si el compuesto es un ácido carboxílico, un éster, tioéster o amida agrícolamente útil del mismo.

3. Una mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende como el componente B) dicamba.

15 4. Una mezcla herbicida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende como el componente C) un protector seleccionado del grupo que consiste de isoxadifeno, mefenpir y cloquintocet.

5. Una mezcla herbicida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el componente A) y el componente B) están presentes en una relación en peso de 1:0.1 a 1:50.

6. Una mezcla herbicida de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el componente A), el componente B) y el componente C) están presentes en una relación en peso de 1:0.1:0.1 a 1:50:10.

20 7. Una composición herbicida que comprende una cantidad herbicidamente efectiva de una mezcla de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, por lo menos un líquido inerte y/o portador sólido y, si se desea, por lo menos un tensoactivo.

25 8. Un proceso para preparar composiciones herbicidas de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende mezclar el componente A, el componente B) y, si se desea, el componente C), por lo menos un líquido inerte y/o portador sólido y, si se desea, un tensoactivo.

9. Un método para controlar vegetación indeseada, que comprende aplicar una mezcla herbicida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 antes, durante y/o después de emergencia de plantas indeseadas, en donde los componentes A), B) y, si se desea, C) se pueden aplicar simultáneamente, conjuntamente o en forma separada, o sucesivamente.

30 10. Un método para controlar vegetación indeseada de acuerdo con la reivindicación 9, en donde se tratan las hojas de plantas de cultivo y las plantas indeseadas.