



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 331 260**

(51) Int. Cl.:

A01N 43/54 (2006.01)

A01N 25/32 (2006.01)

A01P 13/02 (2006.01)

A01N 41/06 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **06806989 .7**

(96) Fecha de presentación : **05.10.2006**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1937069**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

(54) Título: **Composiciones herbicidas basadas en 3-feniluracilos y N-[[4-[(ciclopropilamino)-carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida.**

(30) Prioridad: **12.10.2005 EP 05022222**

(73) Titular/es: **BASF SE**
67056 Ludwigshafen, DE

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.12.2009

(72) Inventor/es: **Zagar, Cyrill y**
Sievernich, Bernd

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.12.2009

(74) Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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

Composiciones herbicidas basadas en 3-feniluracilos y N-[[4-[(ciclopropilamino)-carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida.

La presente invención se relaciona con composiciones herbicidamente activas que comprenden 3-feniluracilos I, N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II y opcionalmente por lo menos un herbicida adicional III.

En los productos para protección de cultivos, es deseable en principio incrementar la especificidad y la confiabilidad de la acción de los compuestos activos. En particular, es deseable para el producto de protección de cultivo controlar efectivamente las plantas perjudiciales y, al mismo tiempo, ser tolerado por las plantas útiles en cuestión. Se conoce que en algunos casos se puede lograr mejor compatibilidad de plantas en el cultivo al unir la aplicación de herbicidas que actúan específicamente con compuestos activos orgánicos, que actúan como antídotos o antagonistas. Debido al hecho de que ellos pueden reducir o aún prevenir el daño a las plantas de cultivo, también son denominados como protectores.

Los 3-feniluracilos I y composiciones que comprenden 3-feniluracilos I se conocen como herbicidas altamente efectivos (por ejemplo la WO 01/83459, WO 03/24221, WO 04/80183). Sin embargo, su compatibilidad con plantas de cultivo dicotiledóneas tales como algodón, planta de colza, lino, lentejas, remolacha azucarera, tabaco, girasoles y soya y algunas plantas gramíneas tal como avena, cebada, millo, maíz, arroz, trigo y caña de azúcar no es siempre satisfactorio, es decir en adición a las plantas perjudiciales, también se dañan las plantas de cultivo a un grado que no es aceptable. Es posible evitar el daño a las plantas útiles al disminuir los índices de aplicación; sin embargo también se reduce naturalmente el grado de control de plantas perjudiciales.

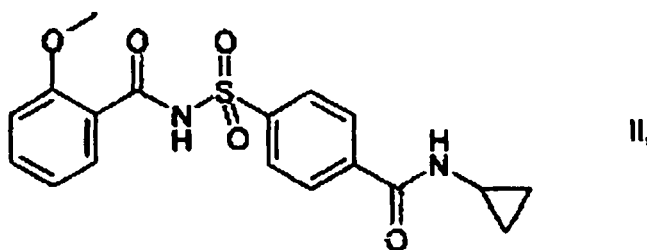
Por lo tanto es un objeto de la presente invención mejorar la compatibilidad de las plantas de cultivo de 3-feniluracilos I, opcionalmente en la presencia de herbicidas III adicionales.

La WO 03/24221 describe composiciones que comprenden feniluracilos de la fórmula I, por ejemplo saflufenacilo, y otro herbicida de 15 clases diferentes y/o un protector. En los ejemplos el saflufenacilo se combina con el protector mefenpirdietilo.

La WO 01/08487 describe composiciones que comprenden feniluracilos con una estructura de éster de ácido 3-benzoico, por ejemplo protectores butafenacilo, y acilsulfamoil benzamida.

De forma sorprendente ahora se ha encontrado que las composiciones que comprenden por lo menos un 3-feniluracilo I o sus sales agrícolamente aceptables, N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]-fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II o sus sales agrícolamente aceptables; y opcionalmente por lo menos un herbicida III adicional, mejoran la compatibilidad de las plantas de cultivo con 3-feniluracilos I.

La N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II (CAS no. 221667-31-8, nombre común cipsosulfamida)



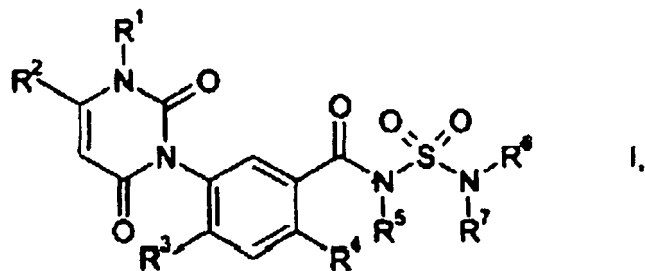
es un protector, que se describe, por ejemplo, en la WO 99/16744 y WO 05/00797.

La WO 2004/021788 describe acilsulfamoil benzamidas, por ejemplo cipsosulfamida, como protectores para ciertos herbicidas de benzoilpirazol que actúan como inhibidores de p-hidroxifenil piruvato dioxigenasa (HPPD).

Los herbicidas III de los grupos III. 1) a III. 15) se conocen como herbicidas, ver las referencias de bibliografía citadas y, por ejemplo, The Compendium of Pesticide Common Names (<http://www.hclrss.demon.co.uk/index.html>); Farm Chemicals Handbook 2000, Vol. 86, Meister Publishing Company, 2000; B. Hock, C. Fedtke, R. R. Schmidt, Herbicide, Georg Tieme Verlag, Stuttgart 1995; W. H. Ahrens, Herbicide Handbook, 7th Edition, Weed Science Society of America, 1994; and K. K. Hatzios, Herbicide Handbook, Supplement to 7th Edition, Weed Science Society of America, 1998.

ES 2 331 260 T3

La presente invención por lo tanto se relaciona con composiciones que comprenden 3-feniluracilos I



en donde las variables R¹ a R⁷ son como se define adelante:

R¹ es metilo o NH₂;

R² es haloalquilo C₁-C₂;

R³ es hidrógeno o halógeno;

R⁴ es halógeno o ciano;

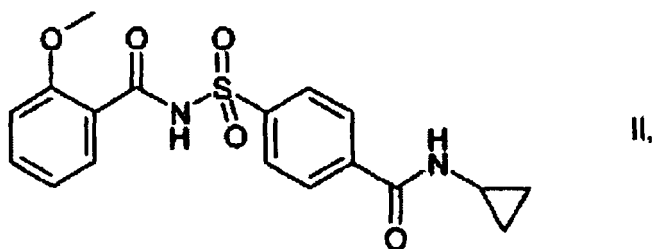
R⁵ es hidrógeno o alquilo C₁-C₆;

R⁶, R⁷ independientemente uno del otro son hidrógeno, alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquenilo C₃-C₆, alquinilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₇, cicloalquenilo C₃-C₇, fenilo o bencilo;

que incluyen sus sales agrícolamente aceptables;

y

La N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II



que incluye sus sales agrícolamente aceptables;

y opcionalmente por lo menos un herbicida III seleccionado de las siguientes clases III. 1) a III. 15):

III. 1) inhibidores de biosíntesis de lípido;

III. 2) inhibidores de acetolactato sintasa (inhibidores ALS);

III. 3) inhibidores de fotosíntesis;

III. 4) inhibidores de protoporfirinogen-IX oxidasa;

III. 5) herbicidas blanqueadores;

III. 6) inhibidores de enolpiruvil shiquimato 3-fosfato sintasa (inhibidores EPSP);

III. 7) inhibidores de glutamina sintetasa;

III. 8) inhibidores de 7,8-dihidropteroato sintasa (DHP inhibitors);

III. 9) inhibidores de mitosa;

ES 2 331 260 T3

III. 10) inhibidores de la síntesis de ácidos grasos de cadena larga (Inhibidores VLCFA);

III. 11) inhibidores de biosíntesis de celulosa;

5 III. 12) herbicidas desacopladores;

III. 13) herbicidas de auxina;

10 III. 14) inhibidores de transporte de auxina;

III. 15) otros herbicidas seleccionados del grupo que consiste de benzoilprop, flamprop, flamprop-M, bromobutida, clorflurenol, cinmetilina, metildimurón, etobenzanid, fosamina, metam, piributicarb, oxaziclometona, dazomet, triaziflam y bromuro de metilo;

15 que incluyen sus sales agrícolamente aceptables y, proporcionan que ellos tengan un grupo carboxilo, sus derivados agrícolamente aceptables.

La invención se relaciona en particular con composiciones en la forma de composiciones para protección de cultivos herbicidamente activas protegidas que comprenden una cantidad herbicidamente efectiva de por lo menos una composición de 3-feniluracilo I con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II y opcionalmente por lo menos un herbicida III, como se definió anteriormente, y por lo menos un portador líquido y/o sólido inerte, si se desea por lo menos uno o más tensoactivos y, si es apropiado, por lo menos uno o más auxiliares adicionales habituales para las composiciones para protección de cultivos.

25 La invención también se relaciona con composiciones en la forma de una composición para protección de cultivo formulada como una composición de 2 componentes que comprende un primer componente, el cual comprende el 3-feniluracilo I y la N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, un portador sólido o líquido y, si es apropiado, uno o más tensoactivos, y un segundo componente, el cual comprende por lo menos un herbicida adicional III y opcionalmente la N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, un portador sólido o líquido y, si es apropiado, uno o más tensoactivos, en donde ambos componentes pueden comprender adicionalmente auxiliares adicionales habituales para composiciones para protección de cultivos.

35 La invención también se relaciona con composiciones en la forma de una composición para protección de cultivo formulada como una composición de 2 componentes que comprende un primer componente, el cual comprende el 3-feniluracilo I y opcionalmente la N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, un portador sólido o líquido y, si es apropiado, uno o más tensoactivos, y un segundo componente, el cual comprende por lo menos un herbicida adicional III y la N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, un portador sólido o líquido y, si es apropiado, uno o más tensoactivos, en donde ambos componentes pueden comprender adicionalmente auxiliares adicionales habituales para composiciones para protección de cultivos.

40 La invención adicionalmente se relaciona con un método para controlar vegetación indeseada, que comprende permitir una cantidad herbicidamente efectiva de una composición de acuerdo con la presente invención para actuar en plantas, su hábitat o en semillas.

45 La invención adicionalmente se relaciona con un método para controlar vegetación indeseada, que comprende aplicar una composición herbicida de acuerdo con la presente invención antes, durante y/o después de la emergencia de las plantas indeseables, los componentes I, II y opcionalmente III que se aplica simultáneamente o en sucesión.

50 La invención adicionalmente se relaciona con un método para controlar vegetación indeseable en cultivos, en particular en cultivos de avena, cebada, mijo, maíz, arroz, trigo, caña de azúcar, algodón, planta de colza, lino, lentejas, remolacha azucarera, tabaco, girasoles y soja o en cultivos perennes.

55 La invención adicionalmente se relaciona con un método para controlar vegetación indeseable en cultivos que, mediante ingeniería genética o mediante cultivo, son resistentes a uno o más herbicidas y/o fungicidas y/o al ataque por insectos.

La invención adicionalmente se relaciona con un método para proteger la actividad fitotóxica de un 3-feniluracilo I, o una sal agrícolamente aceptable del mismo, de acuerdo con la presente invención en cultivos; preferiblemente cultivos seleccionados de avena, cebada, mijo, maíz, arroz, trigo, caña de azúcar, algodón, planta de colza, lino, 60 lentejas, remolacha azucarera, tabaco, girasoles, soja, centeno, triticale, papa, guisantes, judías, sorgo, uvas, cítricos, manzana y almendra; se prefieren especialmente los cultivos seleccionados de avena, cebada, mijo, maíz, arroz, trigo, caña de azúcar, algodón, planta de colza, lino, lentejas, remolacha azucarera, tabaco, girasoles y soja;

65 que comprende aplicar dicho 3-feniluracilo I, o una sal agrícolamente aceptable del mismo, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida de la fórmula II o una sal agrícolamente aceptable de la misma; y opcionalmente por lo menos un herbicida III seleccionado de las clases III. 1) a III. 15) como se define aquí, en una cantidad efectiva para reducir o eliminar la actividad fitotóxica de dicho 3-feniluracilo I.

ES 2 331 260 T3

En estos métodos es indiferente si el herbicida I, protector II y opcionalmente III se formulan y aplican conjuntamente o de forma separada, y, en el caso de aplicación separada, en los que tiene lugar el orden de la aplicación.

Los grupos funcionales orgánicos mencionados en la definición de los sustituyentes R^2 , R^5 , R^6 , R^7 en la fórmula I son -similares al término halógeno - términos colectivos para enumeraciones individuales de los miembros del grupo individual. Todas las cadenas de hidrocarburos, es decir todos los grupos alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, alcoxi, alqueno, cicloalqueno y alquino, pueden ser de cadena recta o ramificada, el prefijo C_n-C_m denota en cada caso el número posible de átomos de carbono en el grupo. Los sustituyentes halogenados preferiblemente llevan uno, dos, tres, cuatro o cinco átomos de halógeno idénticos o diferentes. El término halógeno denota en cada caso flúor, cloro, bromo o yodo.

Ejemplos de otros significados son:

- alquilo C_1-C_4 : CH_3 , C_2H_5 , n-propilo, $CH(CH_3)_2$, n-butilo, $CH(CH_3)-C_2H_5$, $CH_2-CH(CH_3)_2$ y $C(CH_3)_3$;
- alquilo C_1-C_6 : alquilo C_1-C_4 como se mencionó anteriormente, y también, por ejemplo, n-pentilo, 1-metilbutilo, 2-metilbutilo, 3-metilbutilo, 2,2-dimetilpropilo, 1-etilpropilo, n-hexilo, 1,1-dimetilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, 1-metilpentilo, 2-metilpentilo, 3-metilpentilo, 4-metilpentilo, 1,1-dimetilbutilo, 1,2-dimetilbutilo, 1,3-dimetilbutilo, 2,2-dimetilbutilo, 2,3-dimetilbutilo, 3,3-dimetilbutilo, 1-etilbutilo, 2-etilbutilo, 1,1,2-trimetilpropilo, 1,2,2-trimetilpropilo, 1-etil-1-metilpropilo o 1-etil-2-metilpropilo, preferiblemente metilo, etilo, n-propilo, 1-metiletilo, n-butilo, 1,1-dimetiletilo, n-pentilo o n-hexilo;
- haloalquilo C_1-C_2 : un radical metilo o etilo, que es parcial o completamente sustituido por flúor, cloro, bromo y/o yodo, por ejemplo CH_2F , CHF_2 , CF_3 , CH_2Cl , diclorometilo, triclorometilo, clorofluorometilo, diclorofluorometilo, clorodifluorometilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 2-bromoetilo, 2-yodoetilo, 2,2-difluoroetilo, 2,2,2-trifluoroetilo, 2-cloro-2-fluoroetilo, 2-cloro-2,2-difluoroetilo, 2,2-dicloro-2-fluoroetilo, 2,2,2-tri-cloroetilo, C_2F_5 ;
- alcoxi C_1-C_4 : OCH_3 , OC_2H_5 , n-propoxi, $OCH(CH_3)_2$, n-butoxi, $OCH(CH_3)-C_2H_5$, $OCH_2-CH(CH_3)_2$ o $OC(CH_3)_3$, preferiblemente OCH_3 , OC_2H_5 o $OCH(CH_3)_2$;
- alcoxi C_1-C_6 : un radical alcoxi C_1-C_4 como se mencionó anteriormente, y también, por ejemplo pentoxi, 1-metilbutoxi, 2-metilbutoxi, 3-metoxilbutoxi, 1,1-dimetilpropoxi, 1,2-dimetilpropoxi, 2,2-dimetilpropoxi, 1-etilpropoxi, hexoxi, 1-metilpentoxi, 2-metilpentoxi, 3-metilpentoxi, 4-metilpentoxi, 1,1-dimetilbutoxi, 1,2-dimetilbutoxi, 1,3-dimetilbutoxi, 2,2-dimetilbutoxi, 2,3-dimetilbutoxi, 3,3-dimetilbutoxi, 1-etilbutoxi, 2-etilbutoxi, 1,1,2-trimetilpropoxi, 1,2,2-trimetilpropoxi, 1-etil-1-metilpropoxi y 1-etil-2-metilpropoxi;
- alqueno C_3-C_6 : prop-1-en-1-ilo, allilo, 1-metiletenilo, 1-buten-1-ilo, 1-buten-2-ilo, 1-buten-3-ilo, 2-buten-1-ilo, 1-metilprop-1-en-1-ilo, 2-metilprop-1-en-1-ilo, 1-metilprop-2-en-1-ilo, 2-metilprop-2-en-1-ilo, n-penten-1-ilo, n-penten-2-ilo, n-penten-3-ilo, n-penten-4-ilo, 1-metilbut-1-en-1-ilo, 2-metilbut-1-en-1-ilo, 3-metilbut-1-en-1-ilo, 1-metilbut-2-en-1-ilo, 2-metilbut-2-en-1-ilo, 3-metilbut-2-en-1-ilo, 1-metilbut-3-en-1-ilo, 2-metilbut-3-en-1-ilo, 1,1-dimetilprop-2-en-1-ilo, 1,2-dimetilprop-1-en-1-ilo, 1,2-dimetilprop-2-en-1-ilo, 1-etilprop-1-en-2-ilo, 1-etilprop-2-en-1-ilo, n-hex-1-en-1-ilo, n-hex-2-en-1-ilo, n-hex-3-en-1-ilo, n-hex-4-en-1-ilo, n-hex-5-en-1-ilo, 1-metilpent-1-en-1-ilo, 2-metilpent-1-en-1-ilo, 3-metilpent-1-en-1-ilo, 4-metilpent-1-en-1-ilo, 1-metilpent-2-en-1-ilo, 2-metilpent-2-en-1-ilo, 3-metilpent-2-en-1-ilo, 4-metilpent-2-en-1-ilo, 1-metilpent-3-en-1-ilo, 2-metilpent-3-en-1-ilo, 3-metilpent-3-en-1-ilo, 4-metilpent-3-en-1-ilo, 1-metilpent-4-en-1-ilo, 2-metilpent-4-en-1-ilo, 3-metilpent-4-en-1-ilo, 4-metilpent-4-en-1-ilo, 1,1-dimetilbut-2-en-1-ilo, 1,1-dimetilbut-3-en-1-ilo, 1,2-dimetilbut-1-en-1-ilo, 1,2-dimetilbut-2-en-1-ilo, 1,2-dimetilbut-3-en-1-ilo, 1,3-dimetilbut-1-en-1-ilo, 1,3-dimetilbut-2-en-1-ilo, 1,3-dimetilbut-3-en-1-ilo, 2,2-dimetilbut-3-en-1-ilo, 2,3-dimetilbut-1-en-1-ilo, 2,3-dimetilbut-2-en-1-ilo, 2,3-dimetilbut-3-en-1-ilo, 3,3-dimetilbut-1-en-1-ilo, 3,3-dimetilbut-2-en-1-ilo, 1-etilbut-1-en-1-ilo, 1-etilbut-2-en-1-ilo, 1-etilbut-3-en-1-ilo, 2-etilbut-1-en-1-ilo, 2-etilbut-2-en-1-ilo, 2-etilbut-3-en-1-ilo, 1,1,2-trimetilprop-2-en-1-ilo, 1-etil-1-metilprop-2-en-1-ilo, 1-etil-2-metilprop-1-en-1-ilo o 1-etil-2-metilprop-2-en-1-ilo;
- alquino C_3-C_6 : prop-1-in-1-ilo, prop-2-in-1-ilo, n-but-1-in-1-ilo, n-but-1-in-3-ilo, n-but-1-in-4-ilo, n-but-2-in-1-ilo, npent-1-in-1-ilo, n-pent-1-in-3-ilo, n-pent-1-in-4-ilo, n-pent-1-in-5-ilo, n-pent-2-in-1-ilo, n-pent-2-in-4-ilo, n-pent-2-in-5-ilo, 3-metilbut-1-in-3-ilo, 3-metilbut-1-in-4-ilo, n-hex-1-in-1-ilo, n-hex-1-in-3-ilo, n-hex-1-in-4-ilo, n-hex-1-in-5-ilo, n-hex-1-in-6-ilo, n-hex-2-in-1-ilo, n-hex-2-in-4-ilo, n-hex-2-in-5-ilo, n-hex-2-in-6-ilo, n-hex-3-in-1-ilo, n-hex-3-in-2-ilo, 3-metilpent-1-in-1-ilo, 3-metilpent-1-in-3-ilo, 3-metilpent-1-in-4-ilo, 3-metilpent-1-in-5-ilo, 4-metilpent-1-in-1-ilo, 4-metilpent-2-in-4-ilo o 4-metilpent-2-in-5-ilo, preferiblemente prop-2-in-1-ilo;
- cicloalquilo C_3-C_7 : un anillo hidrocarburo saturado monocíclico que tiene 3 a 7 miembros en el anillo, tales como ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo o cicloheptilo;
- cicloalqueno C_3-C_7 : anillo hidrocarburo insaturado monocíclico que tiene 3 a 7 miembros en el anillo, tales como cicloprop-1-enilo, cicloprop-2-enilo, ciclobut-1-enilo, ciclobut-2-enilo, ciclobut-1,3-dienilo, ciclopent-1-enilo, ciclopent-2-enilo, ciclopent-3-enilo, ciclopent-2,4-dienilo, ciclohex-1-enilo, ciclohex-2-enilo, ciclohex-3-enilo, ciclohex-1,3-dienilo, ciclohex-1,5-dienilo, ciclohex-2,4-dienilo, o ciclohex-2,5-dienilo.

Si los feniluracilos I y/o los herbicidas III son capaces de formar isómeros geométricos, por ejemplo isómeros E/Z, es posible utilizar los isómeros puros y las composiciones de los mismos en las composiciones de acuerdo con la invención. Si los feniluracilos I y/o los herbicidas III tienen uno o más centros de quiralidad y, como una consecuencia están presentes como enantiómeros o diastereómeros, es posible utilizar los enantiómeros y diastereómeros puros y sus composiciones en las composiciones de acuerdo con la invención.

Si los feniluracilos y/o los herbicidas III tienen grupos funcionales, que se pueden ionizar, ellos también se pueden utilizar en la forma de sus sales agrícolamente aceptables. También, se puede utilizar N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida en la forma de sus sales agrícolamente aceptables. En general, las sales de estos cationes o aniones son adecuadas cuyos cationes o aniones no tienen efecto adverso sobre la acción de los compuestos activos ("agrícolamente aceptable").

Los cationes preferidos son los iones de metales alcalinos, preferiblemente de litio, sodio y potasio, de los metales alcalinotérreos, preferiblemente de calcio y magnesio, y de los metales de transición, preferiblemente de manganeso, cobre, zinc e hierro, adicionalmente amonio y amonio sustituido en los que uno a cuatro átomos de hidrógeno se reemplazan por alquilo C₁-C₄, hidroxi-alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₄, hidroxi-alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₄, fenilo o bencilo, preferiblemente amonio, metilamonio, isopropilamonio, dimetilamonio, diisopropilamonio, trimetilamonio, tetrametilamonio, tetraetilamonio, tetrabutilamonio, 2-hidroxietilamonio, 2-(2-hidroxietoxi)et-1-ilamonio, di(2-hidroxiet-1-il)amonio, benciltrimetilamonio, benciltrietilamonio, adicionalmente iones de fosfonio, iones de sulfonio, preferiblemente tri(alquilo C₁-C₄)sulfonio tal como trimetilsulfonio, y iones de sulfoxonio, preferiblemente tri(alquilo C₁-C₄)sulfoxonio.

Es posible utilizar los feniluracilos de la fórmula I, el protector N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil] sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y opcionalmente por lo menos un herbicida III seleccionado de clorazifop, clodinafop, clofop, cihalofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fentiafop, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, isoxapirifop, propaquizafop, quizalofop, quizalofop-P, trifop, aloxidim, butroxiidim, cletodim, cloproxiidim, cicloxidim, profoxiidim, setoxidim, tepraloxidim, tralcoxiidim, amidosulfurón, azimsulfurón, bensulfurón, clorimurón, clorsulfurón, cinosulfurón, ciclosulfamurón, etametsulfurón, etoxisulfurón, flazasulfurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halosulfurón, imazosulfurón, yodosulfurón, mesosulfurón, metsulfurón, nicosulfurón, oxasulfurón, primisulfurón, prosulfurón, pirazosulfurón, rimsulfurón, sulfometurón, sulfosulfurón, tifensulfurón, triasulfurón, tribenurón, trifloxisulfurón, triflusulfurón, tritosulfurón, propoxicarbazona, flucarbazona, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piritiobac, flucetosulfurón, ortosulfamurón, pirimisulfam, [N-(5,7-dimetoxi[1,2,4]triazolo[1,5-a]-pirimidin-2-il-2-metoxi-4-(trifluorometil)-3-piridinsulfonamida, piriminobac, bentazón, acifluorfen, etoxifeno, fluoroglicofeno, fomesafeno, halosafeno, lactofeno, piraflufeno, flumiclorac, flutiacet, carfentrazona, flufenpir, mesotriona, sulcotriona, topramezona, 4-hidroxi-3-[[2-metil-6-(trifluorometil)-3-piridinil]carbonil]bicilo-[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidroxi-3-[[2-(2-metoxietoxi)metil-6-(trifluorometil)-3-piridinil]carbonil]biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidroxi-3-[4-(metilsulfonil)-2-nitrobenzoil]-biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 2-[2-cloro-4-(metilsulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoroetoxi)metil]benzoil]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona, pirasulfotol, glifosato, glufosinato, bilanafos, clomeprop, 2,4-D, 2,4-DB, diclorprop, diclorprop-P, MCPA, MCPB, mecoprop, mecoprop-P, 2,4,5-T, cloramben, dicamba, 2,3,6-TBA, tricamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram, triclopipir, aminopirialid, naptalam, diflufenzopir, cloquintocet, fenclorazol, isoxadifen y mefenpir, en la forma de sales con los cationes agrícolamente útiles mencionados anteriormente.

Los aniones de sales de adición ácida útiles son principalmente cloruro, bromuro, fluoruro, yoduro, sulfato de hidrógeno, sulfato de metilo, sulfato, fosfato de dihidrógeno, fosfato de hidrógeno, nitrato, dicarbonato, carbonato, hexafluorosilicato, hexafluorofosfato, benzoato y los aniones de ácidos alcanóicos C₁-C₄, preferiblemente formato, acetato, propionato y butirato.

De acuerdo con la invención, los herbicidas ciperquat, dietamquat, difenzocuat, dicuat, morfamquat y paraquat se emplean usualmente en la forma de sales con los aniones agrícolamente útiles anteriormente mencionados.

De acuerdo con la invención, los compuestos activos que llevan un grupo carboxilo se puede, en lugar de los compuestos activos mencionados anteriormente, también emplear en la forma de un derivado agrícolamente aceptable, por ejemplo como amidas tal como mono- o di-alquilamidas C₁-C₆ o arilamidas, como ésteres, por ejemplo como ésteres de alilo, ésteres de propargilo, ésteres de alquilo C₁-C₁₀ o ésteres de alcoxi alquilo, y también como tioésteres, por ejemplo como tioésteres alquilo C₁-C₁₀. Ejemplos de compuestos activos que tiene un grupo COOH que también se pueden emplear como derivados son: clorazifop, clodinafop, clofop, cihalofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fentiafop, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, isoxapirifop, propaquizafop, quizalofop, quizalofop-P, trifop, bensulfurón, clorimurón, etametsulfurón, flupirsulfurón, halosulfurón, yodosulfurón, mesosulfurón, metsulfurón, primisulfurón, pirazosulfurón, sulfometurón, tifensulfurón, tribenurón, triflusulfurón, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, bispiribac, piritiobac, piriminobac, acifluorfen, etoxifeno, fluoroglicofeno, lactofeno, piraflufeno, flumiclorac, flutiacet, carfentrazona, flufenpir, clomeprop, 2,4-D, 2,4-DB, diclorprop, diclorprop-P, MCPA, MCPB, mecoprop, mecoprop-P, 2,4,5-T, cloramben, dicamba, 2,3,6-TBA, tricamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram, triclopipir, aminopirialid, naptalam, diflufenzopir, cloquintocet, fenclorazol, isoxadifen y mefenpir. Las mono- y di-alquilamidas C₁-C₆ preferidas son las metil- y las dimetilamidas. Las arilamidas preferidas son, por ejemplo, las anilidas y las 2-cloroanilidas. Los ésteres de alquilo preferidos son, por ejemplo, los ésteres de metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo, pentilo, mexilo (1-metilhexilo) o isoo-

ES 2 331 260 T3

tilo (2-etilhexilo). Los ésteres de alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₄ preferidos son los ésteres de alcoxietyl C₁-C₄ de cadena recta o ramificada, por ejemplo los ésteres de metoxietilo, etoxietilo o butoxietilo. Un ejemplo de los tioésteres de alquilo C₁-C₁₀ de cadena recta o ramificada es el tioéster de etilo.

Entre los 3-feniluracilos de la fórmula I, se da preferencia a aquellos en donde las variables R¹ a R⁷ independientemente una de la otra, pero preferiblemente combinadas, tienen los significados dados adelante:

R¹ es metilo o NH₂;

R² es trifluorometilo;

R³ es hidrógeno, flúor o cloro, en particular flúor;

R⁴ es halógeno o ciano, en particular cloro o ciano;

R⁵ es hidrógeno;

R⁶, R⁷ independientemente uno del otro son hidrógeno, alquilo C₁-C₆, alqueno C₃-C₆, alquino C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₇, cicloalqueno C₃-C₇, fenilo o bencilo; en particular hidrógeno o alquilo C₁-C₆.

R⁶ y R⁷ son en particular radicales alquilo C₁-C₆ idénticos o diferentes.

En una realización particularmente preferida de la invención, las composiciones comprenden por lo menos un 3-feniluracilo I en el cual las variables R¹ a R⁷ en la fórmula I tienen los siguientes significados (aquí adelante también denominados como 3-feniluracilos Ia):

R¹ es metilo;

R² es trifluorometilo;

R³ es flúor;

R⁴ es cloro;

R⁵ es hidrógeno;

R⁶, R⁷ independientemente uno del otro son alquilo C₁-C₆.

En otra realización particularmente preferida de la invención, las composiciones comprenden por lo menos un 3-feniluracilo I en el cual las variables R¹ a R⁷ en la fórmula I tienen los significados adelante (aquí adelante también denominados como 3-feniluracilos Ib):

R¹ es NH₂;

R² es trifluorometilo;

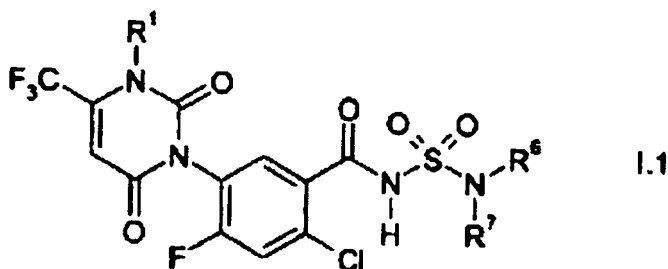
R³ es flúor;

R⁴ es cloro;

R⁵ es hidrógeno;

R⁶, R⁷ independientemente uno del otro son alquilo C₁-C₆.

Se prefieren particularmente los herbicidas I 3-feniluracilos I. 1, especialmente se prefieren 3-feniluracilos I. 1.1 a I. 1.74, listados adelante en la tabla 1, en donde R¹, R⁶ y R⁷ tienen los significados dados en la tabla 1:



ES 2 331 260 T3

TABLA 1

3-feniluracilo	R ¹	R ⁶	R ⁷
I.1.1	metilo	metilo	metilo
I.1.2	amino	metilo	metilo
I.1.3	metilo	metilo	etilo
I.1.4	amino	metilo	etilo
I.1.5	metilo	metilo	propilo
I.1.6	amino	metilo	propilo
I.1.7	metilo	metilo	isopropilo
I.1.8	amino	metilo	isopropilo
I.1.9	metilo	metilo	butilo
I.1.10	amino	metilo	butilo
I.1.11	metilo	metilo	s-butilo
I.1.12	amino	metilo	s-butilo
I.1.13	metilo	metilo	isobutilo
I.1.14	amino	metilo	isobutilo
I.1.15	metilo	metilo	t-butilo
I.1.16	amino	metilo	t-butilo
I.1.17	metilo	metilo	n-pentilo
I.1.18	amino	metilo	n-pentilo
I.1.19	metilo	metilo	n-hexilo
I.1.20	amino	metilo	n-hexilo
I.1.21	metilo	metilo	alilo
I.1.22	amino	metilo	alilo
I.1.23	metilo	metilo	propargilo
I.1.24	amino	metilo	propargilo
I.1.25	metilo	metilo	fenilo
I.1.26	amino	metilo	fenilo
I.1.27	metilo	metilo	bencilo
I.1.28	amino	metilo	bencilo
I.1.29	metilo	etilo	etilo
I.1.30	amino	etilo	etilo
I.1.31	metilo	etilo	propilo
I.1.32	amino	etilo	propilo
I.1.33	metilo	etilo	isopropilo

ES 2 331 260 T3

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3-feniluracilo	R ¹	R ⁶	R ⁷
I.1.34	amino	etilo	isopropilo
I.1.35	metilo	etilo	butilo
I.1.36	amino	etilo	butilo
I.1.37	metilo	etilo	n-pentilo
I.1.38	amino	etilo	n-pentilo
I.1.39	metilo	etilo	n-hexilo
I.1.40	amino	etilo	n-hexilo
I.1.41	metilo	propilo	propilo
I.1.42	amino	propilo	propilo
I.1.43	metilo	propilo	isopropilo
I.1.44	amino	propilo	isopropilo
I.1.45	metilo	propilo	butilo
I.1.46	amino	propilo	butilo
I.1.47	metilo	propilo	n-pentilo
I.1.48	amino	propilo	n-pentilo
I.1.49	metilo	propilo	n-hexilo
I.1.50	amino	propilo	n-hexilo
I.1.51	metilo	isopropilo	isopropilo
I.1.52	amino	isopropilo	isopropilo
I.1.53	metilo	isopropilo	butilo
I.1.54	amino	isopropilo	butilo
I.1.55	metilo	isopropilo	n-pentilo
I.1.56	amino	isopropilo	n-pentilo
I.1.57	metilo	isopropilo	n-hexilo
I.1.58	amino	isopropilo	n-hexilo
I.1.59	metilo	butilo	butilo
I.1.60	amino	butilo	butilo
I.1.61	metilo	butilo	n-pentilo
I.1.62	amino	butilo	n-pentilo
I.1.63	metilo	butilo	n-hexilo
I.1.64	amino	butilo	n-hexilo
I.1.65	metilo	n-pentilo	n-pentilo
I.1.66	amino	n-pentilo	n-pentilo
I.1.67	metilo	n-pentilo	n-hexilo
I.1.68	amino	n-pentilo	n-hexilo
I.1.69	metilo	n-hexilo	n-hexilo
I.1.70	amino	n-hexilo	n-hexilo
I.1.71	metilo	-(CH ₂) ₄ -	
I.1.72	amino	-(CH ₂) ₄ -	
I.1.73	metilo	-(CH ₂) ₂ -O-(CH ₂) ₂ -	
I.1.74	amino	-(CH ₂) ₂ -O-(CH ₂) ₂ -	

ES 2 331 260 T3

En una realización especialmente preferida de la invención, las composiciones comprenden 3-feniluracilo.I. 1.7, que se conoce bajo el nombre común saflufenacilo.

Entre estas composiciones de acuerdo con la presente invención, se da preferencia a aquellos que comprenden por lo menos un herbicida III seleccionado de los grupos III. 1 a III. 7, III. 9 a III. 11, III. 13, III. 14 y III. 15; preferiblemente en combinación con un 3-feniluracilo Ia o Ib.

Entre estas composiciones de acuerdo con la presente invención, se da preferencia a aquellos que comprenden por lo menos un herbicida III seleccionado de los grupos III. 1, III. 2, III. 3, III. 5, III. 6, III. 7, III. 9, III. 10, III. 13, III. 14 y III. 15; en particular seleccionado de los grupos III. 1, III. 2, III. 3, III. 5, III. 13 y III. 15;

Preferiblemente en combinación con un 3-feniluracilo Ia o Ib.

Herbicidas preferidos de los grupos III. 1) a III. 15) son los compuestos listados adelante:

III. 1) del grupo de los inhibidores de biosíntesis de lípido:

clorazifop, clodinafop, clofop, cihalofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-p, fentiafop, fluzifop, fluzifop-P, haloxifop, haloxifop-P, isoxapirifop, metamifop, propaquizafop, quizalofop, quizalofop-P, trifop, aloxidim, butroxidim, cletodim, cloproxidim, cicloxidim, profoxidim, setoxidim, tepraloxidim, tralcoxidim, butilato, cicloato, dialato, dimepiperato, EPTC, esprocarb, etiolato, isopolinato, metiobencarb, molinato, orbencarb, pebulato, prosulfocarb, sulfalato, tiobencarb, tiocarbazilo, trialato, vernolato, benfuresato, etofumesato, bensulide y pinoxaden;

III. 2) del grupo de los inhibidores ALS:

amidosulfurón, azimsulfurón, bensulfurón, clorimurón, clorsulfurón, cinosulfurón, ciclosulfamurón, etametsulfurón, etoxisulfurón, flazasulfurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halosulfurón, imazosulfurón, yodosulfurón, mesosulfurón, metsulfurón, nicosulfurón, oxasulfurón, primisulfurón, prosulfurón, pirazosulfurón, rimsulfurón, sulfometurón, sulfosulfurón, tifensulfurón, triasulfurón, tribenurón, trifloxisulfurón, triflusulfurón, tritosulfurón, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxicarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurón, ortosulfamurón, pirimisulfan y [N-(5,7-dimetoxi[1,2,4]triazolo[1,5- α]pirimidin-2-il-2-metoxi-4-(trifluorometil)-3-piridinasulfonamida, conocidos de la WO 02/36595;

especialmente preferidos amidosulfurón, azimsulfurón, bensulfurón, clorimurón, clorsulfurón, cinosulfurón, ciclosulfamurón, etametsulfurón, etoxisulfurón, flazasulfurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halosulfurón, imazosulfurón, yodosulfurón, mesosulfurón, metsulfurón, nicosulfurón, oxasulfurón, primisulfurón, prosulfurón, pirazosulfurón, rimsulfurón, sulfometurón, sulfosulfurón, tifensulfurón, triasulfurón, tribenurón, trifloxisulfurón, triflusulfurón, tritosulfurón, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxicarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurón, ortosulfamurón y pirimisulfan;

III. 3) del grupo de los inhibidores de fotosíntesis:

atratón, atrazina, ametrina, aziprotrina, cianazina, cianatrin, clorazina, ciprozina, desmetrina, dimetametrina, dipropetrin, eglinazina, ipazina, mesoprazina, metometón, metoprotrina, prociazina, proglinazina, prometón, prometrina, propazina, sebutilazina, secbumetón, simazina, simetón, simetrina, terbumetón, terbutilazina, terbutrina, trietazina, ametrindiona, amibuzin, hexazinona, isometiozin, metamidron, metribuzin, bromacilo, isocilo, lenacilo, terbacilo, brompirazón, cloridazón, dimidazón, desmedifam, fenisofam, fenmedifam, fenmedifam-etilo, benztiaturón, butiurón, etidimurón, isourón, metabenztiaturón, monoisourón, tebutiurón, tiazafurón, anisurón, buturón, clorbromurón, cloreturón, clorotolurón, cloroxurón, difenoxurón, dimefurón, diurón, fenurón, fluometurón, fluotiurón, isoproturón, linurón, metiurón, metobenzurón, metobromurón, metoxurón, monolinurón, monurón, neburón, paraflurón, fenobenzurón, sidurón, tetraflurón, tidiazurón, cipercuat, dietamcuat, difenzocuat, dicuat, morfamcuat, paracuat, bromobonilo, bromoxinilo, cloroxinilo, yodobonilo, ioxinilo, amicarbazona, bromofenoxim, flumezin, metazol, bentazona, propanilo, pentanoclor, piridato, y piridafol;

III. 4) del grupo de los inhibidores de protoporfirinogen-IX oxidasa:

acifluorfen, bifenox, clometoxifeno, clornitrofen, etoxifeno, fluorodifeno, fluoroglicofeno, fluoronitrofen, fomesafeno, furiloxifeno, halosafeno, lactofeno, nitrofen, nitrofluorfen, oxifluorfen, fluzolato, piraflufeno, cinidon-etilo, flumiclorac, flumioxazin, flumipropin, flutiacet, tidiazimin, oxadiazón, oxadiargilo, azafenidin, carfentrazona, sulfentrazona, pentoxazona, benzfendizona, butafenacilo, piracilonilo, profluazol, flufenpir, flupropacilo, nipiraclofen, etnipromid, bencarbazona y 3-{2-cloro-4-fluoro-5-[3-metil-2,6-dioxo-4-(trifluorometil)-1,2,3,6-tetrahidropirimidin-1-il]fenoxi}-2-(etoxicarbonil)metoxipiridina (conocidos de la WO 06/61562);

ES 2 331 260 T3

especialmente preferidos acifluorfen, bifenox, clometoxifeno, clornitrxifeno, etoxifeno, fluorodifeno, fluoroglicxifeno, fluoronitrxifeno, fomesafeno, furiloxifeno, halosafeno, lactxifeno, nitrofen, nitrofluorfen, oxifluorfen, fluazolato, piraflufeno, cinidon-etilo, flumiclorac, flumioxazin, flumipropin, flutiacet, tidiazimin, oxadiazón, oxadiargilo, azafenidin, carfentrazona, sulfentrazona, pentoxazona, benzfendizona, butafenacilo, piracionilo, profluzol, flufenpir, flupropacilo, nipiraclofen, etnipromid, y bencarbazona;

III. 5) del grupo de los herbicidas blanqueadores:

metflurazón, norflurazón, flufenican, diflufenican, picolinafeno, beflubutamid, fluridona, flurocloridona, flurtamona, mesotriona, sulcotriona, isoxaclortol, isoxaflutol, benzofenap, pirazolinato, pirazoxifeno, benzobiciclon, amitrol, clomazona, aclonifeno, 4-(3-trifluorometil-fenoxi)-2-(4-trifluorometilfenil)pirimidina, conocidos de la EP 723960, topamezona, 4-hidroxi-3-{[2-metil-6-(trifluorometil)-3-piridinil]carbonil}biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-one, conocidos de la WO 00/15615, 4-hidroxi-3-{[2-(2-metoxietoxi)metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]carbonil} bicilo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, conocidos de la WO 01/94339, 4-hidroxi-3-[4-(metilsulfonyl)-2-nitrobenzoil]biciclo [3.2.1]-oct-3-en-2-ona, conocidos de la EP 338992, 2-[2-cloro-4-(metilsulfonyl)-3-[(2,2,2-trifluoroetoxi)metil]benzoil]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona (conocidos de la DE 19846792), y pirasulfotol;

III. 6) del grupo de los inhibidores de sintasa EPSP: glifosato;

III. 7) del grupo de los inhibidores de la glutamina sintasa: glufosinato y bilanafos;

III. 8) del grupo de los inhibidores de sintasa DHP: asulam;

III. 9) del grupo de los inhibidores de mitosa:

benfluralin, butralin, dinitramina, etalfluralin, flucloralin, isopropalin, metalpropalin, nitratin, orizalin, pendimetalin, prodiamina, profluralin, trifluralin, amiprofos-metilo, butamifos, ditiopir, tiazopir, propizamida, tebutam, clorthal, carbetamida, clorbufam, clorprofam y profam;

III. 10) del grupo de los Inhibidores VLCFA:

acetoclor, alaclor, butaclor, butenaclor, delaclor, dietatilo, dimetaclor, dimetenamid, dimetenamid-P, metazaclor, metolaclor, -S-metolaclor, pretilaclor, propaclor, propisoclor, prinacclor, terbuclor, tenilclor, xilaclor, alidoclor, CDEA, epronaz, difenamid, napropamida, naproanilide, petoxamid, flufenacet, mefenacet, fentrazamida, anilofos, piperofos, cafenstrol, indanofan y tridifan;

III. 11) del grupo de los inhibidores de biosíntesis de celulosa:

diclobenilo, clortiamid, isoxaben y flupoxam;

III. 12) del grupo de los herbicidas desacopladores:

dinofenato, dinoprop, dinosam, dinoseb, dinoterb, DNOC, etinofen y medinoterb;

III. 13) del grupo de los herbicidas de auxina:

clomeprop, 2,4-D, 2,4,5-T, MCPA, MCPA tioetilo, diclorprop, diclorprop-P, mecoprop, mecoprop-P, 2,4-DB, MCPB, cloramben, dicamba, 2,3,6-TBA, tricamba, quincloclorac, quinmerac, clopiralid, fluoxipir, picloram, triclopir, benazolin y aminopirialid;

III. 14) del grupo de los inhibidores de transporte de auxina: naptalam, diflufenzopir;

III. 15) benzoilprop, flamprop, flamprop-M, bromobutida, clorflurenol, cinmetilina, metildimron, etobenzanid, fosamina, metam, piributicarb, oxaziclonofona, dazomet, triaziflam, bromuro de metilo;

y sales agrícolamente aceptables y los derivados agrícolamente aceptables de estos herbicidas, siempre que tengan un grupo carboxilo.

Particularmente herbicidas preferidos de los grupos III. 1) a III. 15) son los compuestos listados anteriormente:

III. 1) del grupo de los inhibidores de biosíntesis de lípido:

clodinafop, cihalofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-p, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, metamifop, quizalofop, quizalofop-P, aloxidim, butoxidim, cletodim, cloproxidim, cicloxidim, profoxidim, setoxidim, tepraloxidim, tralcoxidim y pinoxaden;

ES 2 331 260 T3

III. 2) del grupo de los inhibidores ALS:

amidossulfurón, bensulfurón, clorimurón, clorsulfurón, ciclosulfamurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halossulfurón, imazosulfurón, yodosulfurón, mesossulfurón, metsulfurón, nicosulfurón, oxasulfurón, primisulfurón, prosulfurón, pirazosulfurón, rimsulfurón, sulfometurón, sulfosulfurón, tifensulfurón, triasulfurón, tribenurón, trifloxisulfurón, triflusulfurón, tritosulfurón, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxycarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurón, ortosulfamurón, pirimisulfan y [N-(5,7- dimetoxi[1,2,4]triazolo[1,5-a]pirimidin-2-il-2-metoxi-4-(trifluorometil)-3-piridinasulfonamida;

especialmente preferidos amidossulfurón, bensulfurón, clorimurón, clorsulfurón, ciclosulfamurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halossulfurón, imazosulfurón, yodosulfurón, mesossulfurón, metsulfurón, nicosulfurón, oxasulfurón, primisulfurón, prosulfurón, pirazosulfurón, rimsulfurón, sulfometurón, sulfosulfurón, tifensulfurón, triasulfurón, tribenurón, trifloxisulfurón, triflusulfurón, tritosulfurón, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxycarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurón, ortosulfamurón y pirimisulfan;

III. 3) del grupo de los inhibidores de fotosíntesis:

atrazina, cianazina, simazina, terbutilazina, metamitron, metribuzin, cloridazón, amicarbazona, clorotolurón, diurón, isoproturón, metabenzotiazurón, bentazona, propanilo, bromoxinilo, ioxinilo y paraquat;

III. 5) del grupo de los herbicidas blanqueadores:

norflurazón, diflufenican, picolinafeno, beflubutamid, mesotriona, sulcotriona, isoxaflutol, benzofenap, pirazolinato, pirazoxifeno, benzobiciclon, 4-(3-trifluorometilfenoxi)-2-(4-trifluorometilfenil)pirimidina, topamezona, 4-hidroxi-3-[[2-metil-6-(trifluorometil)-3-piridinil]carbonil]biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidroxi-3-[[2-(2-metoxietoxi)metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]carbonil]biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidroxi-3-[4-(metilsulfonil)-2-nitrobenzoi]lbiciclo[3.2.1]-oct-3-en-2-ona, 2-[2-cloro-4-(metilsulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoroetoxi)metil]benzoi]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona y pirasulfotofe;

III. 6) del grupo de los inhibidores de sintasa EPSP: glifosato;

III. 7) del grupo de los inhibidores de glutamina sintasa:

glufosinato;

III. 9) del grupo de los inhibidores de mitosa:

orizalin, pendimetalin y trifluralin;

III. 10) del grupo de los inhibidores VLCFA:

acetoclor, butaclor, dimetenamid, dimetenamid-P, metazaclor, metolaclor, S-metolaclor, petoxamid, pretilaclor, flufenacet, mefenacet, fentrazamida, cafenstrol y indanofan;

III. 13) del grupo de los herbicidas de auxina:

2,4-D, diclorprop, diclorprop-P, mecoprop, MCPA, mecoprop-P, dicamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram, triclopir y aminopirialid;

III. 14) del grupo de los inhibidores de transporte de auxina:

diqlufenzopir;

III. 15) cinmetilina, oxaziclomefona y triaziflam;

y sales agrícolamente aceptables y los derivados agrícolamente aceptables de estos herbicidas, siempre que tengan un grupo carboxilo.

La categorización de los herbicidas III de acuerdo con su modo de acción se basa en el conocimiento actual. Si un herbicida actúa por más de un modo de acción, esta sustancia se asigna a solo un modo de acción.

ES 2 331 260 T3

Se da particular preferencia a aquellas composiciones binarias y terciarias que comprenden por lo menos un 3-feniluracilo I y N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II y, si es apropiado, uno o más herbicidas III.

5 Aquí adelante, el término “composiciones binarias” incluyen composiciones que comprenden uno o más (por ejemplo 2 o 3) 3-feniluracilos I y N-[[4-[(ciclopropilamino)-carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II.

De forma correspondiente, el término “composiciones terciarias” incluyen composiciones que comprenden uno o más (por ejemplo 2 o 3) 3-feniluracilos I, N-[[4-[(ciclopropilamino)-carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y
10 uno o más (por ejemplo 2 o 3) herbicidas III.

En composiciones binarias la proporción en peso de los compuestos activos I: II está usualmente en el rango de 1:10 a 10:1, preferiblemente en el rango de 1:5 a 5:1, en particular en el rango de 1:3 a 3:1.

15 En composiciones terciarias que comprenden un 3-feniluracilo I, N-[[4-[(cyciopropi)-amino]carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II y por lo menos un herbicida III, las proporciones en peso relativas de los componentes I: II: III está usualmente en el rango de 10:1:1 a 1:10:20, preferiblemente de 5:1:1 a 1:5:10, en particular de 3:1:1 a 1:3:5.

20 En estas composiciones terciarias, la proporción en peso de N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]-fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II a herbicida III está preferiblemente en el rango de 10:1 a 1:20.

En una realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)
25 carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II.

También se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden como el compuesto activo herbicida solo un 3-feniluracilo I, preferiblemente feniluracilo Ia o Ib, particularmente preferido feniluracilo I seleccionado del grupo que consiste de 3-feniluracilos I. 1.1 a I. 1.74, se prefiere especialmente 3-feniluracilo I. 1.7, en
30 combinación con el protector N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II.

También se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden como el compuesto activo herbicida solo feniluracilo Ia en combinación con el protector N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II.
35

Adicionalmente se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, preferiblemente feniluracilo Ia o Ib, particularmente preferido feniluracilo I seleccionado del grupo que consiste de 3-feniluracilos I. 1.1 a I. 1.74, se prefiere especialmente 3-feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un,
40 herbicida III seleccionado de las clases III. 1) a III. 15).

También se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden 3-feniluracilo Ia, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II y por lo menos un, especialmente exactamente un, herbicida III seleccionado de las clases III. 1) a III. 15).
45

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 1), en particular seleccionado del grupo que consiste de clodinafop, cihalofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-p, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, metamifop, quizalofop, quizalofop-P, aloxidim, butroxidim, cletodim, cloproxi-
50 dim, cicloxidim, profoxidim, setoxidim, tepraloxidim, tralcoxidim y pinoxaden.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 2), en particular seleccionado del grupo que consiste de amidosulfurón, bensulfurón, clorimurón, clorsulfurón, ciclosulfamurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halosulfurón, imazosulfurón, yodosulfurón, mesosulfurón, metsulfurón, nicosulfurón, oxasulfurón, primisulfurón, prosulfurón, pirazosulfurón, rimsulfurón, sulfometurón, sulfosulfurón, tifen-
60 sulfurón, triasulfurón, tribenurón, trifloxisulfurón, triflusulfurón, tritosulfurón, imazametabenz, imazamox, imazapir, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxycarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurón, ortosulfamurón, pirimisulfan y [N-(5,7-dimetoxi[1,2,4]triazolo[1,5-a]pirimidin-2-il-2-metoxi-4-(trifluorometil)-3-piridinasulfonamida.
65

En una modalidad particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 2), en particular seleccionado del grupo que consiste de amidosulfurón, bensulfurón, clorimurón, clorsulfurón, ciclosulfamurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halosulfurón, imazosulfurón, yodosulfurón, mesosulfurón, metsulfurón, nicosulfurón, oxasulfurón, primisulfurón, prosulfurón, pirazosulfurón, rimsulfurón, sulfometurón, sulfosulfurón, tifensulfurón, triasulfurón, tribenurón, trifloxisulfurón, triflusulfurón, tritosulfurón, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxycarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piritalid, piritiobac, flucetosulfurón, ortosulfamuron y pirimisulfan.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 3), en particular seleccionado del grupo que consiste de atrazina, cianazina, simazina, terbutilazina, metamitron, metribuzin, cloridazón, amicarbazona, clorotolurón, diurón, isoproturón, metabenzthiazurón, bentazona, propanilo, piridato, bromoxinilo, ioxinilo y paraquat.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 5), en particular seleccionado del grupo que consiste de diflufenican, picolinafeno, mesotriona, sulcotriona, isoxaflutol, benzofenap, pirazolinato, pirazoxifeno, benzobiciclon, 4-(3-trifluorometilfenoxi)-2-(4-trifluorometilfenil)pirimidina, topramezona, 4-hidroxi-3-[[2-metil-6-(trifluorometil)-3-piridinil]carbonil]biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidroxi-3-[[2-(2-metoxietoxi)metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]carbonil]biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidroxi-3-[[4-(metilsulfonil)-2-nitrobenzoil]biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 2-[2-cloro-4-(metilsulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoroetoxi)metil]benzoil]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona y pirasulfotol.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 6), en particular glifosato.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 7), en particular glufosinato.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 9), en particular orizalin, pendimetalin y trifluralin.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 10), en particular seleccionado del grupo que consiste de acetoclor, butaclor, dimetenamid, dimetenamid-P, metazaclor, metolaclor, S-metolaclor, petoxamid, pretilaclor, flufenacet, mefenacet, fentrazamida, cafenstrol y indanofan.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 13), en particular seleccionado del grupo que consiste de 2,4-D, diclorprop, diclorprop-P, mecoprop, MCPA, mecoprop-P, dicamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram, triclopir y aminopirialid.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente Ia o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzami-

ES 2 331 260 T3

da II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 14), en particular diflufenzopir.

En otra realización particularmente preferida de la invención, se da preferencia a aquellas composiciones de la invención que comprenden un 3-feniluracilo I, especialmente la o Ib, preferiblemente feniluracilo Ia, particularmente preferido feniluracilo I. 1.7, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y por lo menos un, especialmente exactamente un, compuesto herbicidamente activo del grupo III. 15), en particular seleccionado del grupo que consiste de cinmetilina, oxaziclomefona y triaziflam.

En las composiciones preferidas o especialmente preferidas descritas anteriormente se pueden utilizar los 3-feniluracilos I, N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y los herbicidas III en la forma de sus sales agrícolamente aceptables o en la forma de un derivado agrícolamente aceptable de los mismos como se describió anteriormente.

Las proporciones en peso de los componentes individuales en las composiciones están dentro de los límites establecidos anteriormente.

Entre las composiciones especialmente preferidas, se da particular preferencia a aquellas composiciones de la invención en donde las variables R¹ a R⁷ tienen los significados preferidos, especialmente los significados particularmente preferidos. Se da particular preferencia a 3-feniluracilos Ia y Ib, muy particular a 3-feniluracilos 1.1.1 a I. 1.74, como se definió anteriormente.

También se da particular preferencia a 3- feniluracilos Ia, especialmente a 3-feniluracilo I. 1.7, como se definió anteriormente.

También se da preferencia, por ejemplo, a aquellas composiciones que comprenden, como compuesto activo I, el feniluracilo I. 1.1 y, como compuesto activo adicional, el protector N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II y, como compuesto activo adicional, las sustancias listadas en una fila de la tabla 2 (composiciones 1.1 a 1.173).

Las proporciones en peso de los componentes individuales en las composiciones 1.1 a 1.173 están dentro de los límites, en el caso de composiciones binarias de feniluracilo I. 1.1 y N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxi151020304050benzamida II por ejemplo 1:1, y en el caso de composiciones terciarias de feniluracilo I. 1.1, N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II y herbicida III por ejemplo 1:1:1, 2:1:1, 1:2:1, 1:5:1 o 1:5:2.

TABLA 2

Composición no.	herbicida III
1.1	clodinafop
1.2	cihalofop
1.3	diclofop
1.4	fenoxaprop

ES 2 331 260 T3

	Composición no.	herbicida III
5	1.5	fenoxaprop-P
	1.6	fluazifop
	1.7	fluazifop-P
	1.8	haloxifop
10	1.9	haloxifop-P
	1.10	metamifop
	1.11	quizalofop
15	1.12	quizalofop-P
	1.13	alloxidim
	1.14	butroxiidim
20	1.15	cletodim
	1.16	cloproxiidim
	1.17	cicloxiidim
25	1.18	profoxiidim
	1.19	setoxiidim
	1.20	tepraloxiidim
30	1.21	tralkoxiidim
	1.22	pinoxaden
	1.23	amidosulfurón
	1.24	azimsulfurón
35	1.25	bensulfurón
	1.26	clorimurón
	1.27	clorsulfurón
40	1.28	cinosulfurón
	1.29	ciclosulfamurón
	1.30	etametsulfurón
45	1.31	etoxisulfurón
	1.32	flazasulfurón
	1.33	flupirsulfurón
50	1.34	foramsulfurón
	1.35	halosulfurón
	1.36	imazosulfurón
55	1.37	yodosulfurón
	1.38	mesosulfurón
	1.39	metsulfurón
60	1.40	nicosulfurón
	1.41	oxasulfurón
	1.42	primisulfurón
65	1.43	prosulfurón
	1.44	pirazosulfurón
	1.45	rimsulfurón

ES 2 331 260 T3

	Composición no.	herbicida III
	1.46	sulfometurón
5	1.47	sulfosulfurón
	1.48	tifensulfurón
	1.49	triasulfurón
10	1.50	tribenurón
	1.51	trifloxisulfurón
	1.52	triflusulfurón
15	1.53	tritosulfurón
	1.54	imazametabenz
	1.55	imazamox
20	1.56	imazapic
	1.57	imazapir
	1.58	imazaquin
	1.59	imazetapir
25	1.60	cloransulam
	1.61	diclosulam
	1.62	florasulam
30	1.63	flumetsulam
	1.64	metosulam
	1.65	penoxsulam
35	1.66	bispiribac
	1.67	piriminobac
	1.68	propoxicarbazona
40	1.69	flucarbazona
	1.70	piribenzoxim
	1.71	piriftalid
45	1.72	piritiobac
	1.73	flucetosulfurón
	1.74	ortosulfamurón
	1.75	pirimisulfan
50	1.76	[N-(5,7-dimetoxi[1,2,4]triazolo[1,5-]pirimidin-2-il-2-metoxi-4-(trifluormetil)-3-piridinasulfonamida
	1.77	atrazina
55	1.78	cianazina
	1.79	simazina
	1.80	terbutilazina
60	1.81	metamitron
	1.82	metribuzin
	1.83	amicarbazona
65	1.84	cloridazon
	1.85	clorotolurón

ES 2 331 260 T3

	Composición no.	herbicida III
	1.86	diurón
5	1.87	isoproturón
	1.88	metabenzthiazurón
	1.89	propanilo
10	1.90	bromoxinilo
	1.91	ioxinilo
	1.92	bentazona
15	1.93	piridato
	1.94	paraquat
	1.95	acifluorfen
20	1.96	fluoroglicofen
	1.97	halosafen
	1.98	lactofen
25	1.99	oxifluorfen
	1.100	fluazolato
	1.101	piraflufen
	1.102	cinidon-etilo
30	1.103	flumiclorac
	1.104	flumioxazin
	1.105	flutiacet
35	1.106	oxadiazon
	1.107	oxadiargilo
	1.108	azafenidin
40	1.109	carfentrazona
	1.110	sulfentrazona
	1.111	pentoxazona
45	1.112	benzfendizona
	1.113	butafenacilo
	1.114	piraclonilo
50	1.115	profluazol
	1.116	flufenpir
	1.117	nipiraclofen
	1.118	bencarbazona
55	1.119	norflurazon
	1.120	diflufenican
	1.121	picolinafen
60	1.122	beflubutamid
	1.123	mesotriona
	1.124	sulcotriona
65	1.125	isoxaflutol
	1.126	benzofenap

ES 2 331 260 T3

	Composición no.	herbicida III
	1.127	pirazolinato
5	1.128	pirazoxifen
	1.129	benzobiclon
	1.130	4-(3-trifluorometilfenoxi)-2-(4-trifluorometilfenil)pirimidina
10	1.131	Topramezona
	1.132	4-hidroxi-3-{{2-metil-6-(trifluorometil)-3-piridinil}carbonil}biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona
15	1.133	4-hidroxi-3-{{2-(2-metoxietoxi)metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil}carbonil}biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona
	1.134	4-hidroxi-3-[4-(metilsulfonil)-2-nitrobenzoil]biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona
20	1.135	2-[2-cloro-4-(metilsulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoroetoxi)metil]benzoil]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona
	1.136	pirasulfotol
	1.137	glifosato
25	1.138	glufosinato
	1.139	orizalin
	1.140	pendimetalin
30	1.141	trifluralin
	1.142	acetoclor
	1.143	butaclor
	1.144	dimetenamid
35	1.145	dimetenamid-P
	1.146	metazaclor
	1.147	metolaclor
40	1.148	S-metolaclor
	1.149	petoxamid
	1.150	pretilaclor
45	1.151	flufenacet
	1.152	mefenacet
	1.153	fentrazamida
50	1.154	cafenstrol
	1.155	indanofan
	1.156	2,4-D
	1.157	diclorprop
55	1.158	diclorprop-P
	1.159	MCPA
	1.160	mecoprop
60	1.161	mecoprop-P
	1.162	dicamba
	1.163	quinclorac
65	1.164	quinmerac

ES 2 331 260 T3

Composición no.	herbicida III
1.165	clopiraldid
1.166	fluroxipir
1.167	picloram
1.168	triclopir
1.169	aminopiraldid
1.170	diflufenzopir
1.171	Cinmetilin
1.172	Oxaziclomefona
1.173	Triaziflam

También se da preferencia a las composiciones 2.1 - 2.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.2.

También se da preferencia a las composiciones 3.1 - 3.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.3.

También se da preferencia a las composiciones 4.1 - 4.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.4.

También se da preferencia a las composiciones 5.1 - 5.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.5.

También se da preferencia a las composiciones 6.1 - 6.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.6.

También se da preferencia a las composiciones 7.1 - 7.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.7.

También se da preferencia a las composiciones 8.1 - 8.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.8.

También se da preferencia a las composiciones 9.1 - 9.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.9.

También se da preferencia a las composiciones 10.1 - 10.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.10.

También se da preferencia a las composiciones 11.1 - 11.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.11.

También se da preferencia a las composiciones 12.1 - 12.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.12.

También se da preferencia a las composiciones 13.1 - 13.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.13.

También se da preferencia a las composiciones 14.1 - 14.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.14.

También se da preferencia a las composiciones 15.1 - 15.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.15.

También se da preferencia a las composiciones 16.1 - 16.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.16.

También se da preferencia a las composiciones 17.1 - 17.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.17.

ES 2 331 260 T3

También se da preferencia a las composiciones 64.1 - 64.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.64.

5 También se da preferencia a las composiciones 65.1 - 65.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.65.

También se da preferencia a las composiciones 66.1 - 66.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.66.

10 También se da preferencia a las composiciones 67.1 - 67.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.67.

También se da preferencia a las composiciones 68.1 - 68.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I.1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.68.

15 También se da preferencia a las composiciones 69.1 - 69.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.69.

20 También se da preferencia a las composiciones 70.1 -70.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.70.

También se da preferencia a las composiciones 71.1 - 71.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.71.

25 También se da preferencia a las composiciones 72.1 - 72.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.72.

También se da preferencia a las composiciones 73.1 - 73.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.73.

30 También se da preferencia a las composiciones 74.1 - 74.173, que difieren de las composiciones correspondientes 1.1 - 1.173 solo en que el feniluracilo I. 1.1 se reemplaza por el feniluracilo I. 1.74.

35 También se da preferencia a aquellas composiciones, que comprenden, como compuesto activo, las sustancias listadas en una fila de la tabla 1 (3-feniluracilo I. 1.1 - I. 1.74), y, como compuesto activo adicional, el protector N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, y, como compuesto activo adicional, 3-{2-cloro-4-fluoro-5-[3-metil-2,6-dioxo-4-(trifluorometil)-1,2,3,6-tetrahidropirimidin-1-il]fenoxi}-2-(etoxicarbonil)metoxipiridina.

40 Las proporciones en peso de los componentes individuales en las composiciones 1.1 a 74.173 están dentro de los límites establecidos anteriormente, en el caso de composiciones binarias de 3-feniluracilo I y N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II por ejemplo 1:1, 1:2 o 1:5, y en el caso de composiciones terciarias de 3-feniluracilo I, N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II y herbicida III por ejemplo 1:1:1, 2:1:1, 1:2:1, 1:5:1 o 1:5:2.

45 En las preparaciones listas para uso, es decir en las composiciones de acuerdo con la invención en la forma de productos para protección de cultivos, los componentes I y II y opcionalmente III, en forma suspendida, emulsificada o disuelta, pueden estar presentes formulados juntos o separadamente c. Las formas de uso dependen enteramente del uso destinado.

50 Las composiciones de acuerdo con la invención se pueden aplicar, por ejemplo, en la forma de soluciones acuosas directamente rociables, polvos, suspensiones, también suspensiones altamente concentradas acuosas, aceitosas u otras suspensiones o dispersiones, emulsiones, dispersiones de aceite, pastas, polvillo, materiales para rociado o gránulos, por medio de rociado, atomización, pulverización, siembra a voleo o riego. Las formas de uso dependen del uso destinado; en cualquier caso, ellos deben proteger la distribución más fina posible de los compuestos activos.

60 Dependiendo de la forma en la que las preparaciones listas para uso están presentes en en las composiciones de acuerdo con la invención, ellas comprenden uno o más portadores líquidos o sólidos, si es apropiado tensoactivos y si es apropiado auxiliares adicionales que son habituales para en la formulación de productos para protección de cultivos. La persona experta en la técnica está familiarizada de forma suficiente con las recetas para tales formulaciones.

65 Las preparaciones listas para uso comprenden los componentes I y II y opcionalmente III y auxiliares que son habituales para la formulación de productos para protección de cultivos, tales auxiliares también pueden comprender un portador líquido.

ES 2 331 260 T3

Aditivos inertes adecuados con función portadora son esencialmente: fracciones de aceite mineral de medio a alto punto de ebullición, tal como queroseno y gasóleo, adicionalmente aceites de alquitrán de hulla y aceites de origen vegetal o animal, hidrocarburos alifáticos, cíclicos y aromáticos, por ejemplo parafinas, tetrahidronaftaleno, naftalenos alquilados y sus derivados, bencenos alquilados y sus derivados, alcoholes tal como metanol, etanol, propanol, butanol y ciclohexanol, cetonas tal como ciclohexanona, disolventes fuertemente polares, por ejemplo aminas tal como N-metilpirrolidona, y agua.

Se pueden preparar formas de uso acuosos a partir de concentrados de emulsión, suspensiones, pastas, polvos humectables o gránulos dispersables en agua al agregar agua. Para preparar emulsiones, pastas o dispersiones de aceite, los compuestos activos I, II o III, como tal o disueltos en un aceite o disolvente, se pueden homogenizar en agua por medio de agente humectante, espesante, dispersante o emulsificador. Alternativamente, es posible preparar concentrados que consisten de sustancia activa, agente humectante, espesante, dispersante o emulsificador y, si se desea, disolvente o aceite, y estos concentrados son adecuados para dilución con agua.

Los tensoactivos adecuados son las sales de metales alcalinos, sales de metales alcalinotérreos y sales de amonio de ácidos sulfónicos aromáticos, por ejemplo ácido ligno-, fenol-, naftaleno- y dibutilnaftalenosulfónico, y de ácidos grasos, de alquil- y alquilarilsulfonatos, de sulfatos de alquilo, lauril éter sulfatos y sulfatos de alcohol graso, y sales de hexa-, hepta- y octadecanoles sulfatados y de éteres de alcohol graso glicol, condensados de naftaleno sulfonado y sus derivados con formaldehído, condensados de naftaleno o de los ácidos naftalenosulfónico con fenol y formaldehído, polioxietileno octilfenol éter, isooctil-, octil- o nonilfenol etoxilado, éteres de alquifenil poliglicol, éter de tributilfenil poliglicol, alcoholes de alquilaril poliéter, isotridecil alcohol, condensados de alcohol graso/óxido de etileno, aceite de ricino etoxilado, éter de alquil polioxietileno o éter de alquil polioxipropileno, lauril alcohol poliglicol éter acetato, ésteres de sorbitol, licores residuales de lignosulfito o metilcelulosa.

Se pueden preparar polvos, materiales para rociado y polvillos al mezclar o moler concomitante las sustancia activas con un portador sólido.

Se pueden preparar gránulos, por ejemplo gránulos recubiertos, gránulos impregnados y gránulos homogéneos, al unir los ingredientes activos a portadores sólidos. Los portadores sólidos son tierras minerales tal como sílices, geles de sílice, silicatos, talco, caolín, piedra caliza, cal, yeso, bol, loess, arcilla, dolomita, tierra diatomácea, sulfato de calcio, sulfato de magnesio, óxido de magnesio, materiales sintéticos molidos, fertilizantes tal como sulfato de amonio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, ureas, y productos de origen vegetal tal como harina de cereal, harina de corteza de árbol, harina de madera y harina de nuez, polvos de celulosa, u otros portadores sólidos.

Las concentraciones de los compuestos activos en las preparaciones listas para uso se pueden variar dentro de amplios rangos. En general, las formulaciones comprenden de 0.001 a 98% en peso, preferiblemente 0.01 a 95% en peso, de ingrediente activos. Los ingredientes activos se emplean en una pureza de 90% a 100%, preferiblemente 95% a 100% (de acuerdo con el espectro de RMN).

Los compuestos de acuerdo con la invención se pueden, por ejemplo, formular como sigue:

I 20 partes en peso de la composición de compuesto activo en cuestión se disuelven en una composición compuesta de 80 partes en peso de benceno alquilado, 10 partes en peso del aducto de 8 a 10 mol de óxido de etileno a 1 mol de ácido oleico N-monoetanolamida, 5 partes en peso de calcio dodecilsulfonato y 5 partes en peso del aducto de 40 mol de óxido de etileno a 1 mol de aceite de ricino. Verter la solución en 100 000 partes en peso de agua y distribuirla finamente allí da una dispersión acuosa que comprende 0.02% en peso del ingrediente activo.

II 20 partes en peso de la composición de compuesto activo en cuestión se disuelven en una composición compuesta de 40 partes en peso de ciclohexanona, 30 partes en peso de isobutanol, 20 partes en peso del aducto de 7 mol de óxido de etileno a 1 mol de isooctilfenol y 10 partes en peso del aducto de 40 mol de óxido de etileno a 1 mol de aceite de ricino. Verter la solución en 100 000 partes en peso de agua y distribuirla finamente allí da una dispersión acuosa que comprende 0.02% en peso del ingrediente activo.

III 20 partes en peso de la composición de compuesto activo en cuestión se disuelven en una composición compuesta de 25 partes en peso de ciclohexanona, 65 partes en peso de una fracción de aceite mineral de punto de ebullición 210 a 280°C y 10 partes en peso del aducto de 40 mol de óxido de etileno a 1 mol de aceite de ricino. Verter la solución en 100 000 partes en peso de agua y distribuirla finamente allí da una dispersión acuosa que comprende 0.02% en peso del ingrediente activo.

IV 20 partes en peso de la composición de compuesto activo en cuestión se mezclan a fondo con 3 partes en peso de diisobutilnaftalenosulfonato de sodio, 17 partes en peso de la sal de sodio de un ácido lignosulfónico de un licor residual de sulfito y 60 partes en peso de gel sílice pulverulenta, y la composición se muele en un molino de martillo. Distribuir finamente la composición en 20 000 partes en peso de agua da una composición de rociado que comprende 0.1% en peso del ingrediente activo.

ES 2 331 260 T3

- V 3 partes en peso de la composición de compuesto activo en cuestión se mezclan con 97 partes en peso de caolín finamente dividido. Esto da un polvillo que comprende 3% en peso del ingrediente activo.
- 5 VI 20 partes en peso de la composición de compuesto activo en cuestión se mezclan íntimamente con 2 partes en peso de dodecibencenosulfonato de calcio, 8 partes en peso de alcohol graso poliglicol éter, 2 partes en peso de la sal de sodio de un condensado de fenol-urea-formaldehído y 68 partes en peso de un aceite mineral parafínico. Esto da una dispersión de aceite estable.
- 10 VII 1 parte en peso de la composición de compuesto activo en cuestión se disuelve en una composición compuesta de 70 partes en peso de ciclohexanona, 20 partes en peso de isooctilfenol etoxilado y 10 partes en peso de aceite de ricino etoxilado. Esto da un concentrado de emulsión estable.
- 15 VIII 1 parte en peso de la composición de compuesto activo en cuestión se disuelve en una composición compuesta de 80 partes en peso de ciclohexanona y 20 partes en peso de Wettol® EM 31 (emulsificador no iónico basado en aceite de ricino etoxilado). Esto de un concentrado de emulsión estable.

Los componentes I y II y opcionalmente III se pueden formular juntos o de forma separada.

- 20 Los componentes I y II y opcionalmente III se pueden aplicar juntos o de forma separada, simultáneamente o sucesivamente, antes, durante o después de emergencia de las plantas.

Si los compuestos activos I y II y opcionalmente III son menos tolerados por ciertas plantas de cultivo, es posible utilizar métodos de aplicación en los cuales se rocían las composiciones herbicidas con la ayuda de rociadores en tal una forma que no se afecten las hojas de las plantas de cultivo sensibles en la medida de lo posible, considerando que los compuestos activos alcanzan el crecimiento por debajo de las hojas de las plantas indeseables o la superficie del suelo no recubierto (post-dirigido, latente).

- 30 El índice de aplicación requerido de la composición de los compuestos activos puros, es decir de I y II y opcionalmente III sin auxiliar de la formulación, depende de la densidad de la vegetación indeseada, de la etapa de desarrollo de las plantas, de las condiciones climáticas de la locación en donde la composición se utiliza y del método de aplicación. En general, el índice de aplicación de I y II y opcionalmente III es de 0.001 a 3 kg/ha, preferiblemente de 0.005 a 2 kg/ha y en particular de 0.01 a 1 kg/ha de sustancia activa.

- 35 Los índices de aplicación requeridas de los 3-feniluracilos I y N-[[4-[(ciclopropilamino)-carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II están generalmente en el rango de 0.1 g/ha a 1 kg/ha y preferiblemente en el rango de 1 g/ha a 500 g/ha o de 5 g/ha a 500 g/ha de sustancia activa.

- 40 Las composiciones se aplican a las plantas principalmente al rociar, en particular rociado foliar. Se puede llevar a cabo la aplicación mediante técnicas de rociado habituales utilizando, por ejemplo, agua como portador y índices de licor de rociado de aproximadamente 50 a 1000 l/ha (por ejemplo de 300 a 400 l/ha). Es posible la aplicación de las composiciones herbicidas mediante el método de bajo volumen y el método de ultrabajo volumen, cuando su aplicación está en la forma de microgránulos.

- 45 Las composiciones de acuerdo con la presente invención son adecuadas para controlar plantas perjudiciales comunes en plantas útiles, en particular en cultivos tal como avena, cebada, millo, maíz, arroz, trigo, caña de azúcar, algodón, planta de colza, lino, lentejas, remolacha azucarera, tabaco, girasoles y soja o en cultivos perennes.

- 50 Más aún, puede ser útil aplicar las composiciones de acuerdo con la invención juntamente como una composición con otros productos para protección de cultivos, por ejemplo con pesticidas o agentes para controlar fitopatogénico hongos o bacterias. También de interés es la miscibilidad con soluciones de sal mineral que se emplean para tratar deficiencias nutricionales y de oligoelementos. También se pueden agregar los aceites no fitotóxicos y concentrados de aceite.

- 55 Las composiciones de acuerdo con la invención también se pueden utilizar en plantas de cultivo que, mediante ingeniería genética o mediante cultivo, son resistentes a uno o más herbicidas y/o fungicidas y/o o al ataque por insectos. Son adecuadas por ejemplo plantas de cultivo preferiblemente maíz, trigo, cebada, girasol, arroz, canola, soja que son resistentes a inhibidores de sintasa EPSP herbicidas, tales como, por ejemplo, glifosato, a inhibidores glutamina sintasa herbicidas, tales como, por ejemplo, glufosinato, a inhibidores de protoporfirinogen-IX oxidasa herbicidas, tales como, por ejemplo, butafenacilo, o a inhibidores ALS herbicidas, tales como, por ejemplo, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, o plantas de cultivo que, debido a la introducción del gen para la toxina Bt mediante modificación genética, son resistentes al ataque por ciertos insectos.

- 65 De forma sorprendente, las composiciones de acuerdo con la invención que, en adición al 3-feniluracilo I y opcionalmente un herbicida III, comprenden el protector N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II, son mejor tolerados por las plantas útiles que las respectivas composiciones que comprenden un 3-feniluracilo I y opcionalmente un herbicida III sin protector II.

ES 2 331 260 T3

Los 3-feniluracilos de la fórmula I se puede preparar mediante los procesos de preparación descritos en la WO 01/83459. Con respecto a la preparación de los compuestos individuales, se hace referencia a los ejemplos de la WO 01/83459. los compuestos, que no se describen de forma explícita en este documento, se pueden preparar en una forma análoga.

Se puede preparar N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II mediante los procesos de preparación descritos por las solicitudes anteriores WO 99/16744 y WO 05/00797.

Ejemplos de Uso

El efecto de las composiciones herbicidas de acuerdo con la invención de los componentes I y II y, si es apropiado, III en el crecimiento de plantas indeseables comparado con los compuestos herbicidamente activos solo se puede demostrar por los siguientes experimentos de invernadero.

Para el tratamiento de preemergencia, directamente después de siembra los compuestos activos, que se han suspendido o emulsificado en agua, se aplican por medio de boquillas distribuidas finamente. Los contenedores se irrigan de forma gentil para promover la germinación y crecimiento y posteriormente se cubren con capuchas de plástico transparente hasta que la planta tiene raíces. Este cubrimiento origina germinación uniforme de las plantas de prueba, a menos que estas se afecten adversamente por los compuestos activos.

Para el tratamiento de postemergencia, se hacen crecer las plantas de prueba primero a una altura de 3 a 20 cm, dependiendo del hábitat de la planta, y luego se trata sola. Aquí, las composiciones herbicidas se suspenden o emulsifican en agua como medio de distribución y se rocían utilizando boquillas de distribución fina.

El componente respectivo I se formula como 12% en peso de un concentrado de emulsión resistente, y el componente II como 10% en peso de un concentrado de suspensión. Opcionalmente se pueden utilizar los componentes III en sus tipos de formulación disponible apropiados.

Los componentes I, II y opcionalmente III se introducen en el líquido de rociado con la cantidad de sistema de disolvente utilizada para aplicar el compuesto activo.

El periodo de prueba se extiende durante 21 días. Durante este tiempo, las plantas se tienden, y se evalúa su respuesta a los tratamientos con el compuesto activo.

Se lleva a cabo la evaluación del daño originado por las composiciones químicas utilizando una escala de 0 a 100%, comparada con las plantas de control no tratadas. Aquí, 0 significa sin daño y 100 significa destrucción completa de las plantas.

Una acción protectora está presente si el daño a la planta de cultivo originado por una mezcla de acuerdo con la presente invención que contiene N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida es menor que el daño originado cuando se utiliza el feniluracilo I opcionalmente en mezcla con un herbicida III de acuerdo con la presente invención sin N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida.

Las plantas utilizadas en estos experimentos de invernadero pertenecen las siguientes especies:

Código BAYER	Nombre común
TRZAS	Trigo de marzo
HORVW	Cebada de invierno
ZEAMX	Maíz
POLCO	Enredadera anual
CHEAL	Quenopodio sayón
ABUTH	Picacuellos
AMARE	Amaranto común

ES 2 331 260 T3

Ejemplo 1

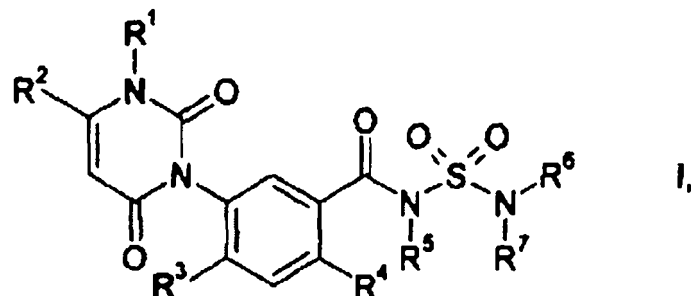
La acción herbicida de la mezcla aplicada postemergencia de 3-feniluracilo I. 1.7 y N-[[4-[(ciclopropilamino) carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II contra POLCO, CHEAL, ABUTH y AMARE y acción protectora con respecto a TRZAS, HORVW y ZEAMX.

Índice de aplicación en g/ha		Daño a planta de cultivo			Acción herbicida contra			
I.1.7	II	TRZAS	HORVW	ZEAMX	POLCO	CHEAL	ABUTH	AMARE
6.25	--	35	40	50	100	100	100	100
6.25	150	20	35	35	100	100	100	100
3.125	--	20	35	35	100	100	100	100
3.125	150	10	20	30	100	100	100	100

El protector N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II no ha mostrado efecto dañino sobre TRZAS, HORVW y ZEAMX y no ha mostrado actividad herbicida sobre POLCO, CHEAL, ABUTH y AMARE en índices de aplicación de 150 g/ha aplicado postemergencia.

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende 3-feniluracilos I



en donde las variables R¹ a R⁷ son como se define adelante:

R¹ es metilo o NH₂;

R² es haloalquilo C₁-C₂;

R³ es hidrógeno o halógeno;

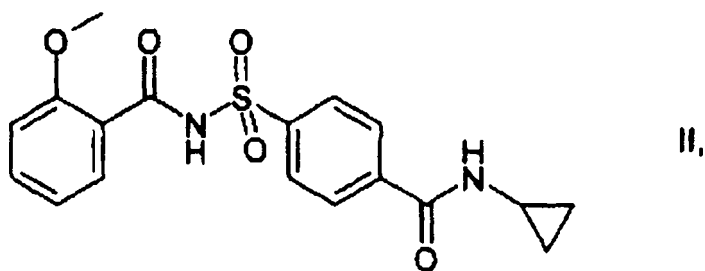
R⁴ es halógeno o ciano;

R⁵ es hidrógeno o alquilo C₁-C₆;

R⁶, R⁷ independientemente uno del otro son hidrógeno, alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquenilo C₃-C₆, alquinilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₇, cicloalquenilo C₃-C₇, fenilo o bencilo;

que incluyen sus sales agrícolamente aceptables;

y N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II



que incluyen sus sales agrícolamente aceptables;

y opcionalmente por lo menos un herbicida III seleccionado de las siguientes clases III. 1) a III. 15):

III. 1) inhibidores de biosíntesis de lípido;

III. 2) inhibidores de acetolactato sintasa (inhibidores ALS);

III. 3) inhibidores de fotosíntesis;

III. 4) inhibidores de protoporfirinogen-IX oxidasa;

III. 5) herbicidas blanqueadores;

III. 6) inhibidores de enolpiruvil shiquimato 3-fosfato sintasa (inhibidores EPSP);

III. 7) inhibidores de glutamina sintetasa;

5 III. 8) inhibidores de 7,8-dihidropteroato sintasa (DHP inhibitors);

III. 9) inhibidores de mitosa;

10 III. 10) inhibidores de la síntesis de ácidos grasos de cadena larga (Inhibidores VLCFA);

III. 11) inhibidores de biosíntesis de celulosa;

III. 12) herbicidas desacopladores;

15 III. 13) herbicidas de auxina;

III. 14) inhibidores de transporte auxina;

20 III. 15) otros herbicidas seleccionados del grupo que consiste de benzoilprop, flamprop, flamprop-M, bromobutida, clorflurenol, cinmetilina, metildimurón, etobenzanid, fosamina, metam, piributicarb, oxaziclomefona, dazomet, triaziflam y bromuro de metilo;

que incluyen sus sales agrícolamente aceptables y, siempre que tengan un grupo carboxilo, sus derivados agrícolamente aceptables.

25

2. Una composición como se reivindica en la reivindicación 1, en donde R^6 y R^7 en la fórmula I son radicales alquilo C_1-C_6 idénticos o diferentes.

30 3. Una composición como se reivindica en la reivindicación 1, en donde las variables R^1 a R^7 en la fórmula I tienen los siguientes significados:

R^1 es metilo;

35 R^2 es trifluorometilo;

R^3 es flúor;

40 R^4 es cloro;

R^5 es hidrógeno;

R^6, R^7 independientemente uno del otro son alquilo C_1-C_6 .

45

4. Una composición como se reivindica en la reivindicación 3, en donde R^6 es metilo y R^7 es isopropilo.

50 5. Una composición como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 que comprende como el compuesto activo herbicida solo a 3-feniluracilo I en combinación con el protector N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil] fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II.

55 6. Una composición como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 que comprende un 3-feniluracilo I, N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil] fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II y por lo menos un herbicida III seleccionado de las clases III. 1) a III. 15).

55

7. Una composición como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 y 6 en donde los herbicidas III se seleccionan de las siguientes clases III. 1) a III. 15):

60 III. 1) del grupo de los inhibidores de biosíntesis de lípido:

clodinafop, cihalofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-p, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, metamifop, quizalofop, quizalofop-P, aloxidim, butroxidim, cletodim, cloproxidim, cicloxidim, profoxidim, setoxidim, tepraloxidim, tralcoxidim y pinoxaden;

65 III. 2) del grupo de los inhibidores ALS:

amidosulfurón, bensulfurón, clorimurón, clorsulfurón, ciclosulfamurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halosulfurón, imazosulfurón, yodosulfurón, mesosulfurón, metsulfurón, nicosulfurón, oxasulfurón, pri-

ES 2 331 260 T3

misulfurón, prosulfurón, pirazosulfurón, rimsulfurón, sulfometurón, sulfosulfurón, tifensulfurón, triasulfurón, tribenurón, trifloxisulfurón, triflusulfurón, tritosulfurón, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxycarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurón, ortosulfamurón, pirimisulfan y [N-(5,7-dimetoxi[1,2,4]triazolo[1,5- α]pirimidin-2-il-2-metoxi-4-(trifluorometil)-3-piridinasulfonamida;

III. 3) del grupo de los inhibidores de fotosíntesis:

atrazina, cianazina, simazina, terbutilazina, metamitron, metribuzin, cloridazón, amicarbazona, clorotolurón, diurón, isoproturón, metabenzthiazurón, bentazona, propanilo, bromoxinilo, ioxinilo y paraquat;

III. 5) del grupo de los herbicidas blanqueadores:

norflurazón, diflufenican, picolinafeno, beflubutamid, mesotriona, sulcotriona, isoxaflutol, benzofenap, pirazolinato, pirazoxifeno, benzobiciclon, 4-(3-trifluorometilfenoxi)-2-(4-trifluorometilfenil)pirimidina, topramezona, 4-hidroxi-3-([2-metil-6-(trifluorometil)-3-piridinil]carbonil)biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidroxi-3-([2-(2-metoxietoxi)metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]carbonil)biciclo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidroxi-3-[4-(metilsulfonyl)-2-nitrobenzoyl]biciclo[3.2.1]-oct-3-en-2-ona, 2-[2-cloro-4-(metilsulfonyl)-3-[(2,2,2-trifluoroetoxi)metil]benzoyl]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona y pirasulfotol;

III. 6) del grupo de los inhibidores de sintasa EPSP:

glifosato;

III. 7) del grupo de los inhibidores de glutamina sintasa:

glufosinato;

III. 9) del grupo de los inhibidores de mitosis:

orizalin, pendimetalin y trifluralin;

III. 10) del grupo de los inhibidores VLCFA:

acetoclor, butaclor, dimetenamid, dimetenamid-P, metazaclor, metolaclor, S-metolaclor, petoxamid, pretilaclor, flufenacet, mefenacet, fentrazamida, cafenstrol y indanofan;

III. 13) del grupo de los herbicidas de auxina:

2,4-D, diclorprop, diclorprop-P, mecoprop, MCPA, mecoprop-P, dicamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram, triclopir y aminopirialid;

III. 14) del grupo de los inhibidores de transporte de auxina:

diflufenzopir;

III. 15) cinmetilina, oxaziclomefona y triaziflam;

y sales agrícolamente aceptables y, siempre que tengan un grupo carboxilo, los derivados agrícolamente aceptables de los mismos.

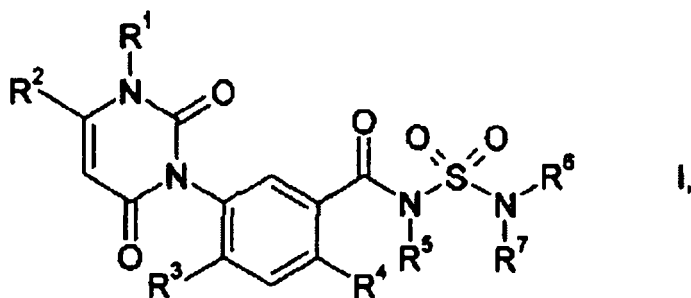
8. Una composición como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en forma de una composición para protección de cultivo que comprende adicionalmente por lo menos un portador líquido y/o sólido inerte, si se desea por lo menos uno o más tensoactivos y, si es apropiado, por lo menos uno o más auxiliares adicionales.

9. Un método para controlar vegetación indeseada, en donde una composición herbicida como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 se aplica antes, durante y/o después de la emergencia de las plantas indeseables, los componentes I, II y opcionalmente III que se aplica simultáneamente o en sucesión.

10. El uso de composiciones como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 para controlar vegetación indeseable en cultivos, en donde los cultivos son cultivos de avena, cebada, mijo, maíz, arroz, trigo, caña de azúcar, algodón, planta de colza, lino, lentejas, remolacha azucarera, tabaco, girasoles y soja.

11. El uso como se reivindica en la reivindicación 10, en donde el cultivo es un cultivo resistente a herbicida y/o resistente a insectos y/o resistente a hongos.

12. Un método para proteger la actividad fitotóxica de un 3-feniluracilo I



en donde las variables R^1 a R^7 son como se define adelante:

R^1 es metilo o NH_2 ;

R^2 es haloalquilo C_1-C_2 ;

R^3 es hidrógeno o halógeno;

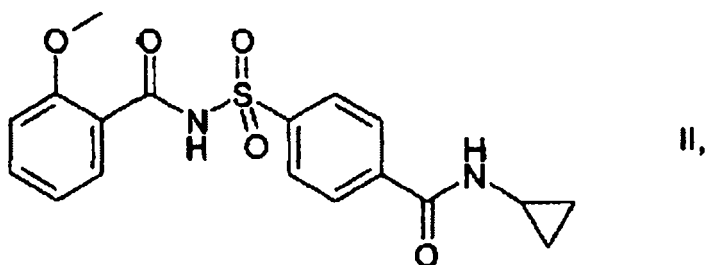
R^4 es halógeno o ciano;

R^5 es hidrógeno o alquilo C_1-C_6 ;

R^6, R^7 independientemente uno del otro son hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , alcoxi C_1-C_6 , alquenilo C_3-C_6 , alquinilo C_3-C_6 , cicloalquilo C_3-C_7 , cicloalquenilo C_3-C_7 , fenilo o bencilo;

o una sal agrícolamente aceptable de los mismos;

en cultivos, que comprende aplicar dicho 3-feniluracilo I, o una sal agrícolamente aceptable del mismo, en combinación con N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]-fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida de la fórmula II



o una sal agrícolamente aceptable de la misma;

y opcionalmente por lo menos un herbicida III seleccionado de las siguientes clases III. 1) a III. 15):

III. 1) inhibidores de biosíntesis de lípido;

III. 2) inhibidores de acetolactato sintasa (inhibidores ALS);

III. 3) inhibidores de fotosíntesis;

III. 4) inhibidores de protoporfirinogen-IX oxidasa;

III. 5) herbicidas blanqueadores;

III. 6) inhibidores de enolpiruvil shiquimato 3-fosfato sintasa (inhibidores EPSP);

III. 7) inhibidores de glutamina sintetasa;

III. 8) inhibidores de 7,8-dihidropteroato sintasa (DHP inhibitors);

III. 9) inhibidores de mitosa;

III. 10) inhibidores de la síntesis de ácidos grasos de cadena larga (Inhibidores VLCFA);

5 III. 11) inhibidores de biosíntesis de celulosa;

III. 12) herbicidas desacopladores;

III. 13) herbicidas de auxina;

10 III. 14) inhibidores de transporte de auxina;

15 III. 15) otros herbicidas seleccionados del grupo que consiste de benzoilprop, flamprop, flamprop-M, bromobutida, clorflurenol, cinmetilina, metildimurón, etobenzanid, fosamina, metam, piributicarb, oxaziclomefona, dazomet, triaziflam y bromuro de metilo;

que incluyen sus sales agrícolamente aceptables y, siempre que tengan un grupo carboxilo, sus derivados agrícolamente aceptables;

20 en una cantidad efectiva para reducir o eliminar la actividad fitotóxica de dicho 3-feniluracilo I.

13. Un método para proteger como se reivindica en la reivindicación 12 en donde los cultivos se seleccionan de avena, cebada, millo, maíz, arroz, trigo, caña de azúcar, algodón, planta de colza, lino, lentejas, remolacha azucarera, tabaco, girasoles y soya.

25 14. Un método para proteger como se reivindica en la reivindicación 12 o 13 que comprende aplicar como compuesto activo herbicida solo dicho 3-feniluracilo I en combinación con el protector N-[[4-[(ciclopropilamino)carbonil]fenil]sulfonil]-2-metoxibenzamida II.

30 15. Un método para proteger como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14 en donde las variables R^1 a R^7 en la fórmula I tienen los siguientes significados:

R^1 es metilo;

35 R^2 es trifluorometilo;

R^3 es flúor;

40 R^4 es cloro;

R^5 es hidrógeno;

R^6 , R^7 independientemente uno del otro son alquilo C_1 - C_6 .

45

50

55

60

65