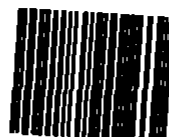


Radicación: 00092017 00000000

Fecha (MES): 2000-12-01 16:33:00

Trámite: 002 PATENTES y 1 REGISTRO/ 411 PRESENT-

Precedencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

00 92017

DE

92017

INVENCION

TRAMITE 02 EVENTO 01 ACTUACION 411

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social **BAYER AKTIENGESELLSCHAFT** ✓

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Alemania /

Departamento o Estado

Dirección

Ciudad

Leverkusen D 51368

Teléfono

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

EMILIO FERRERO

Dirección y Domicilio

Carrera 4 No. 72-35 ✓

Ciudad

Bogotá, Colombia.

Teléfono 8-47-36-11

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor(es)

1- Dr. Dieter FEUCHT
3- Dr. Mark-Wilhelm DREWES
5- Dr. Mathias KREMER
7- Dr. Ingo WETCHOLOWSKY2- Dr. Peter DAHMEN
4- Dr. Birgit KRAUSKOPF
6- Dr. Rolf PONTZEN
8- Dr. Roland ANDREE ✓

Identificación

1- Ackerweg 9, 40789 Monheim, Alemania.
2- Altebrücker Str. 61, 41470 Neuss, Alemania.
3- Goethestr. 38, 40764 Langenfeld, Alemania.

Dirección

4- 14404 Windsor, Leawood, KS 65224, Estados Unidos
5- Heddinghofener Str. 31, 51399 Burscheid, Alemania.
6- Am Kloster 69, 42799 Leichlingen, Alemania.

Ciudad

Continúa...

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

HERBICIDAS A BASE DE N-ARIL-URACILOS

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☒NO ☐

TIPO DE PRIORIDAD

ANDINA ☐UNIONISTA ☒

(33) País

(32) Fecha

(31) No. Solicitud

DE.

03 de Diciembre de 1999

199 58 381.1

Convención de París

Para Publicar a los

☐ 6 meses☐ 12 meses☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

Colo: 00698-801-134-9 - JJC/MR-ID.892

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a nuevas combinaciones de productos activos, que contienen N-aril-uracilos conocidos, por un lado, y compuestos con actividad herbicida conocidos y/o los compuestos mejoradores de la compatibilidad para con las plantas de cultivo, por otro lado, y que pueden emplearse con un éxito especialmente bueno para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en diversos cultivos de plantas útiles, así como también para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en el sector semiselectivo y no selectivo.

Continuación Domicilios Inventores

7- Vinhedo, S.P., CEP 13280000, Cond. Estancia Marambaia, Rua Avare 500, Brasil.

8- Dechant-Miebach-Weg 37, 40764 Langenfeld, Alemania.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

- | | |
|---|-------------------------------------|
| Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica | ☒ |
| Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC | ☒ |
| Recibo de la tasa respectiva <i>por v/r de \$ 608.000.-</i> | ☒ |
| Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Andina: | |
| Copla de la primera solicitud | ☐ |
| Traducción oficial | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Unionista: | |
| Copia certificada de la primera solicitud: <i>Alemania No 199 58 381.1</i> | ☒ |
| <i>Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior</i> | |
| Traducción simple | ☒ |
| Capítulo descriptivo | ☒ |
| Dibujos, planos necesarios | ☐ |
| Capítulo reivindicatorio | ☒ |
| Tarjeta archivo propietarios según formato | ☒ |
| Tarjeta archivo temático según formato | ☒ |
| Extracto para publicación según formato | ☒ |
| Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms | ☐ |
| Otros Documentos | ☐ |

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

FIRMA

Emilio Ferrero

NOMBRE EMILIO FERRERO

438.019 de Usacué

T.P.No. 91.929

HERBICIDAS A BASE DE N-ARIL-URACILOS.

La invención se refiere a nuevas combinaciones herbicidas de productos activos, que abarcan N-aril-uracilos conocidos, por un lado, y compuestos con actividad herbicida conocidos y/o los compuestos mejoradores de la compatibilidad para con las plantas de cultivo, por otro lado, y que pueden emplearse con un éxito especialmente bueno para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en diversos cultivos de plantas útiles así como también para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en el sector semiselectivo y no selectivo.

Los N-aril-uracilos constituyen el objeto de una serie de solicitudes de patente a modo de productos con actividad herbicida (véanse las EP-A-408382, EP-A-473551, EP-A-563384, EP-A-648749, US-A-4943309, US-A-5084084, US-A-5127935, US-A-5759957, WO-A-91/00278, WO-A-95/29168, WO-A-95/30661, WO-A-96/35679, WO-A-97/01541, WO-A-98/25909). Los N-aril-uracilos conocidos presentan, sin embargo, una serie de puntos débiles en cuanto a su actividad.

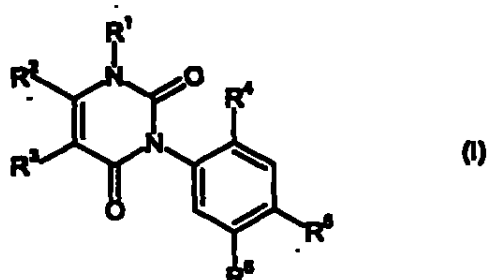
Se ha dado ya a conocer una serie de combinaciones herbicidas de productos activos a base de N-aril-uracilos (véanse las DE-A-4437197, DE-A-19915013, DE-A-19919951, EP-A-714602, WO-A-96/07323, WO-A-96/08151, JP-A-11189506). Las propiedades de estas combinaciones de productos activos sin embargo no son satisfactorias desde todos los puntos de vista.

Sorprendentemente se ha encontrado ahora que una serie de productos activos conocidos de la serie de los N-aril-uracilos, cuando se emplean conjuntamente con compuestos con actividad herbicida, conocidos, muestran efectos sinérgicos en lo que se refiere a su actividad contra las malas hierbas y que

pueden emplearse de forma especialmente ventajosa a modo de preparados en combinación con amplia actividad para la lucha selectiva contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en cultivos de plantas útiles, tal como, por ejemplo, en algodón, cereales, pastos/praderas, maíz, césped ("Turf"), arroz, soja, girasol y caña de azúcar, así como también para lucha contra malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en el sector semiselectivo y no selectivo.

El objeto de la invención son agentes herbicidas, caracterizados porque tienen un contenido activo de una combinación de productos activos que abarcan

(a) al menos un N-aril-uracilo de la fórmula (I),



en la que

R^1 significa hidrógeno, amino o alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono,

R^2 significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por halógeno,

R^3 significa hidrógeno, halógeno o alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por halógeno,

R^4 significa hidrógeno, ciano o halógeno,

R^5 significa ciano, tiocarbamoilo o halógeno, y

R^6 significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí,

mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, halógeno, significa alquilo, alcoxi, alquiltio, alquilsulfinilo, alquilsulfonilo, alquilcarbonilo, alcoxicarbonilo o alquilamino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por hidroxilo, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono, por alquil-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alqueniloxi-carbonilo con 2 a 4 átomos de carbono, por alquiniloxi-carbonilo con 2 a 4 átomos de carbono, por alquilamino-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por di-(alquilo con 1 a 4 átomos de carbono)-amino-carbonilo, por fenoxicarbonilo y/o por fenilaminocarbonilo, significa alquenilo, alquinilo, alqueniloxi o alquiniloxi respectivamente con hasta 6 átomos de carbono, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por halógeno y/o por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, significa alquilcarbonilamino, alcoxicarbonilamino, alquilsulfonilamino, N,N-bis-alquilsulfonil-amino o N-alquilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o significa feniloxi, naftiloxi, N-fenilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino, N-piridilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino, N-furilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por ciano o por halógeno o por alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono (que están substituidos respectivamente en caso dado por alcoxi-carbonilo con 1 a 4

átomos de carbono, por alqueniloxi-carbonilo con 3 a 4 átomos de carbono o por alquiniloxi-carbonilo con 3 a 4 átomos de carbono),

("productos activos del grupo 1")

y

(b) al menos un compuesto de un segundo grupo de herbicidas, que contiene los productos activos citados a continuación:

2-cloro-N-(etoximetil)-N-(2-etil-6-metil-fenil)-acetamida (Acetochlor), 5-(2-cloro-4-trifluórmethyl-fenoxi)-2-nitro-benzoato de sodio (Acifluorfen-sodio), 2-cloro-6-nitro-3-fenoxi-bencenammina (Aclonifen), 2-cloro-N-(metoximetil)-N-(2,6-diethyl-fenil)-acetamida (Alachlor), N-ethyl-N'-i-propil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina (Ametryn), 4-amino-N-(1,1-dimetil-ethyl)-4,5-dihidro-3-(1-metil-ethyl)-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida (Amicarbazone), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(N-metil-N-metilsulfonil-sulfamoyl)-urea (Amidosulfuron), 1H-1,2,4-triazol-3-amina (Amitrole), 6-cloro-4-ethyl-amino-2-isopropilamino-1,3,5-triazina (Atrazin), 2-[2,4-dicloro-5-(2-propiniloxi)-fenil]-5,6,7,8-tetrahidro-1,2,4-triazol-[4,3-a]-piridin-3-(2H)-ona (Azafenidin), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-[1-metil-4-(2-metil-2H-tetrazol-5-il)-1H-pirazol-5-ilsulfonil]-urea (Azimsulfuron), N-bencil-2-(4-fluor-3-trifluórmethyl-fenoxi)-butanamida (Beflubutamid), ácido 4-cloro-2-oxo-3(2H)-benzotiazolacético (Benazolin), N-butil-N-ethyl-2,6-dinitro-4-trifluórmethyl-bencenammina (Benfluralin), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-fenilmetilsulfonil)-urea (Bensulfuron), 2-[2-[4-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-1(2H)-pirimidinilfenoximetil]-5-ethyl-fenoxi-propanoato de metilo (Benzfendizone), 3-(2-cloro-4-metilsulfonil-benzoil)-4-feniltio-biciclo-[3.2.1]-oct-3-en-2-ona (Benzobicyclon), etilo N-

benzoil-N-(3,4-dicloro-fenil)-DL-alaninato (Benzoylprop-etilo), 3-i-propil-1H-2,1,3-benzotiadiazin-4(3H)-ona (Bentazon), metil-5-(2,4-dicloro-fenoxi)-2-nitrobenzoato (Bifenox), 2,6-bis-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoato de sodio (Bispyribac-sodio), 5-bromo-6-metil-3-(1-metil-propil)-2,4(1H,3H)pirimidindiona (Bromacil), 2-bromo-3,3-dimetil-N-(1-metil-1-fenil-etil)-butanamida (Bromobutide), 3,5-dibromo-4-hidroxi-benzaldehido-O-(2,4-dinitro-fenil)-oxima (Bromofenoxim), 3,5-dibromo-4-hidroxi-benzonitrilo (Bromoxynil), N-butoximetil-2-cloro-N-(2,6-dietilfenil)-acetamida (Butachlor), 2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxi)]-etilo (Butafenacil-alilo), 2-(1-etoxiimino-propil)-3-hidroxi-5-[2,4,6-trimetil-3-(1-oxo-butil)-fenil]-2-ciclohexen-1-ona (Butroxydim), S-etil-bis-(2-metil-propil)-tiocarbamato (Butylate), N,N-dietil-3-(2,4,6-trimetil-fenilsulfonil)-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida (Cafenstrole), 2-[1-[3-cloro-2-propenil)-oxi-imino]-propil]-3-hidroxi-5-(tetrahidro-2H-piran-4-il)-2-ciclohexen-1-ona (Caloxydim, Tepraloxym), 2-(4-cloro-2-fluor-5-(2-cloro-2-etoxicarbonil-etil)-fenil)-4-difluórmetil-5-metil-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-ona (Carfentrazone-etilo), 2,4-dicloro-1-(3-metoxi-4-nitro-fenoxi)-benceno (Chlomethoxifen), ácido 3-amino-2,5-dicloro-benzoico (Chloramben), N-(4-cloro-6-metoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etoxicarbonil-fenilsulfonil)-urea (Chlorimuron-etilo), 1,3,5-tricloro-2-(4-nitro-fenoxi)-benceno (Chlornitrofen), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-cloro-fenilsulfonil)-urea (Chlorsulfuron), N'-(3-cloro-4-metil-fenil)-N,N-dimetil-urea (Chlorotoluron), 2-cloro-3-[2-cloro-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-il)-fenil]-2-propanoato de etilo (Cinidon-etilo), N-(4,6-dimetoxi-

1,3,5-triazin-2-il)-N'(2-(2-metoxi-etoxi)-fenilsulfonil)-urea (Cinosulfuron), 2-[1-[2-(4-cloro-fenoxi)-propoxiaminobutil]-5-(tetrahidro-2H-tiopiran-3-il)-1,3-ciclohexanodiona (Clefoxydim), (E,E)-(+) -2-[1-[[3-cloro-2-propenil)-oxi]-imino]]-propil]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona (Clethodim), (R)-(2-propenil)-2-[4-(5-cloro-3-flúor-piridin-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoato (Clodinafop-propargilo), ácido 3,6-dicloro-piridin-2-carboxílico (Clopyralid), metil-3-cloro-2-[(5-etoxi-7-flúor[1,2,4]triazol[1,5-c]pirimidin-2-il-sulfonil)-amino]benzoato (Cloransulam-metilo), 2-cloro-4-etilamino-6-(1-ciano-1-metil-etilamino)-1,3,5-triazina (Cyanazine), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-ciclopropilcarbonil-fenilsulfonil)-urea (Cyclosulfamuron), 2-(1-etoxiiminobutil)-3-hidroxi-5-(tetrahidro-2H-tiopiran-3-il)-2-ciclohexen-1-ona (Cycloxydim), (R)-2-[4-(4-ciano-2-flúor-fenoxi)-fenoxi]-propanoato de butilo (Cyhalofop-butilo), ácido 2,4-dicloro-fenoxiacético (2,4-D), 3,6-dicloro-2-metoxi-benzoico (Dicamba), (R)-2-(2,4-dicloro-fenoxi)-propanoico (Dichlorprop-P), metil-2-[4-(2,4-dicloro-fenoxi)-fenoxi]-propanoato (Diclofop-metilo), N-(2,6-dicloro-fenil)-5-etoxi-7-flúor-[1,2,4]-triazol-[1,5-c]-pirimidin-2-sulfonamida (Diclosulam), 1,2-dimetil-3,5-difenil-1H-pirazolium-metilsulfato (Difenzoquat), N-(2,4-diflúor-fenil)-2-(3-trifluórmetil-fenoxi)-piridin-3-carboxamida (Diflufenican), ácido 2-[1-[(3,5-diflúor-fenil)-aminocarbonil-hidrazono]-etil]-piridin-3-carboxílico (Diflufenzopyr), S-(1-metil-1-fenil-etil)-1-piperidin-carbotioato (Dimepiperate), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(2-metoxi-etil)-acetamida (Dimethachlor), (S-) 2-cloro-N-(2,4-dimetil-3-tienil)-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-acetamida (S-) (Dimethenamid), 2-amino-4-(1-flúor-1-metil-etil)-6-(1-metil-2-(3,5-dimetil-fenoxi)-etilamino)-1,3,5-triazina (Dimexyflam), N3,N3-di-etil-2,4-dinitro-6-

trifluórmetil-1,3-diamino-benceno (Dinitramine), 6,7-dihidro-dipirido[1,2-a:2',1'-c]pirazindium (Diquat), S,S-dimetil-2-difluórmetil-4-i-butil-6-trifluórmetil-piridin-3,5-dicarbotoato (Dithiopyr), N'-(3,4-dicloro-fenil)-N,N-dimetil-urea (Diuron), 2-[2-(3-cloro-fenil)-oxiranilmetil]-2-etil-1H-inden-1,3(2H)-diona (Epropodan), S-etil-dipropiltiocarbamato (EPTC), S-(fenilmetil)-N-etil-N-(1,2-dimetilpropil)-tiocarbamato (Esprocarb), N-etil-N-(2-metil-2-propenil)-2,6-dinitro-4-trifluórmetil-bencenamina (Ethalfluralin), (S)-(2-etoxi-1-metil-2-oxoetilo)-2-cloro-5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-benzoato (Ethoxyfen), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etoxi-fenoxisulfonil)-urea (Ethoxysulfuron), (R)-etil-2-[4-(6-cloro-benzoxazol-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoato (Fenoxaprop-(P)-etilo), 4-(2-cloro-fenil)-N-ciclohexil-N-etil-4,5-dihidro-5-oxo-1H-tetrazol-1-carboxamida (Fentrazamide), isopropil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenil)-DL-alaninato (Flamprop-isopropilo), isopropil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenil)-L-alaninato (Flamprop-isopropilo-L), metil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenoxi)-DL-alaninato (Flamprop-metilo), N-(2,6-difluóor-fenil)-8-flúor-5-metoxi-[1,2,4]-triazol-[1,5-c]-pirimidin-2-sulfonamida (Florasulam), (R)-2-[4-(5-trifluórmetil-piridin-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoato de butilo (Fluazifop, -butilo, -P-butilo), 5-(4-bromo-1-metil-5-trifluórmetil-1H-pirazol-3-il)-2-cloro-4-flúor-benzoato de i-propilo (Fluazolate), 4,5-dihidro-3-metoxi-4-metil-5-oxo-N-[(2-trifluórmetoxi-fenil)-sulfonil]-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida-sal sódica (Flucarbazone-sodio), N-(4-flúor-fenil)-N-i-propil-2-(5-trifluórmetil-1,3,4-tiadiazol-2-il-oxi)-acetamida (Flufenacet), N-(2,6-difluóor-fenil)-5-metil-1,2,4-triazol[1,5-a]-pirimidin-2-sulfonamida (Flumetsulam), pentil-[2-cloro-4-flúor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-il)-fenoxi]-acetato

(Flumiclorac-pentilo), 2-[7-flúor-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3-diona (Flumioxazin), 2-[4-cloro-2-flúor-5-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-fenil]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3(2H)-diona (Flumipropyn), 3-cloro-4-clorometil-1-(3-trifluórmetil-fenil)-2-pirrolidinona (Flurochloridone), 5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-2-nitro-benzoato de etoxicarbonilmetilo (Fluroglycofen-etilo), 1-(4-cloro-3-(2,2,3,3,3-pentaflúor-propoximetil)-fenil)-5-fenil-1H-1,2,4-triazol-3-carboxamida (Flupoxam), 1-isopropil-2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidil)-benzoato (Flupropacil), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-etoxicarbonil-6-trifluórmetil-piridin-2-il-sulfonil)-urea-sal de sodio (Flupyr-sulfuron-metil-sodio), ácido 9-hidroxi-9H-fluoren-9-carboxílico (Flurenol), ácido (4-amino-3,5-dicloro-6-flúor-piridin-2-il-oxi)-acético (-2-butoxi-1-metil-etilo, -1-metil-heptilo) (Fluroxypyr, -butoxipropilo, -meptilo), 5-metilamino-2-fenil-4-(3-trifluórmetil-fenil)-3(2H)-furanona (Flurtamone), metil-[(2-cloro-4-flúor-5-(tetrahidro-3-oxo-1H,3H-[1,3,4]-tiadiazol-[3,4-a]-piridazin-1-iliden)-amino-fenil]-tio-acetato (Fluthiacet-metilo), 5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-N-metilsulfonil-2-nitro-benzamida (Fomesafen), 2-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-amino]-sulfonil]-4-formilamino-N,N-dimetil-benzamida (Foramsulfuron), ácido 2-amino-4-(hidroximetilfosfinil)-butanoico (-sal de amonio) (Glufosinate(-amonio)), N-fosfonometil-glicina (-sal de isopropil-amonio) (Glyphosate,-isopropilamonio), ácido (R)-2-[4-(3-cloro-5-trifluórmetil-piridin-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoico (-éster de metilo, éster de 2-etoxi-etilo, éster de butilo) (Haloxypop, -metilo, -P-metilo, -etoxietilo, -butilo), 3-ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,3,5-triazin-2,4(1H,3H)-diona (Hexazi-

none), metil-2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-4-metil-benzoato (Imazamethabenz-metilo), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-metil-piridin-3-carboxílico (Imazame-thapyr), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-metoximetil-piridin-3-carboxílico (Imazamox), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-quinolin-carboxílico (Imazaquin), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-i-propil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-etil-piridin-3-carboxílico (Imazethapyr), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'(2-cloro-imidazo[1,2-a]-piridin-3-il-sulfonil)-urea (Imazosulfuron), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(5-yodo-2-metoxicarbonil-fenilsulfonil)-urea-sal sódica (Iodosulfuron-metil-sodio), 4-hidroxi-3,5-di-yodo-benzonitrilo (Ioxynil), N,N-dimetil-N'-(4-isopropilfenil)-urea (Isoproturon), N-(3-(1-etil-1-metil-propil)-isoxazol-5-il)-2,6-dimetoxi-benzamida (Isoxaben), (4-cloro-2-metilsulfonil-fenil)-(5-ciclopropil-isoxazol-4-il)-metanona (Isoxachlortole), (5-ciclopropil-isoxazol-4-il)-(2-metilsulfonil-4-trifluórmetil-fenil)-metanona (Isoxaflutole), 2-[2-[4-[(3,5-dicloro-2-piridinil)-oxi]-fenoxi]-1-oxo-propil]-isoxazolidin (Isoxapyrifop), (2-etoxi-1-metil-2-oxo-etil)-5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-2-nitro-benzoato (Lactofen), N'-(3,4-dicloro-fenil)-N-metoxi-N-metil-urea (Linuron), ácido (4-cloro-2-metil-fenoxi)-acético (MCPA), ácido 2-(4-cloro-2-metil-fenoxi)-propiónico (Mecoprop), 2-(2-benzotiazoliloxi)-N-metil-N-fenil-acetamida (Mefenacet), 2-[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)amino]carbonil]-amino]sulfonol]-4-[[(metilsulfonil)-amino]metil]-benzoato de metilo (Mesosulfuron), 2-(4-metilsul-fonil-2-nitro-benzoil)-1,3-ciclohexanodiona (Mesotrione), 4-amino-3-metil-6-fenil-1,2,4-triazin-5(4H)-ona (Metamitron), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(1H-

pirazol-1-il-metil)-acetamida (Metazochlor), N'-(4-(3,4-dihidro-2-metoxi-2,4,4-trimetil-2H-1-benzopiran-7-il-oxi)-fenil)-N-metoxi-N-metil-urea (Metobenzuron), N'(4-bromofenil)-N-metoxi-N-metilurea (Metobromuron), (S)-2-cloro-N-(2-etil-6-metil-fenil)-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-acetamida (Metolachlor, S-Metolachlor), N-(2,6-dicloro-3-metil-fenil)-5,7-dimetoxi-1,2,4-triazol[1,5-a]-pirimidin-2-sulfonamida (Metosulam), N'-(3-cloro-4-metoxi-fenil)-N,N-dimetil-urea (Metoxuron), 4-amino-6-terc.-butil-3-metiltio-1,2,4-triazin-5(4H)-ona (Metribuzin), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-fenilsulfonil)urea (Metsulfuron-metilo), S-etil-hexahidro-1H-azepin-1-carbotioato (Molinate), 2-(2-naftiloxi)-N-fenil-propanamida (Naproanilide), N-butil-N'-(3,4-dicloro-fenil)-N-metil-urea (Neburon), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-dimetilcarbamoil-piridin-2-il-sulfonil)-urea (Nicosulfuron), N-cloro-5-metilamino-2-(3-trifluormetil-fenil)-3(2H)piridazinona (Norflurazon), S-(2-cloro-bencil)-N,N-diethyltiocarbamato (Orbencarb), 4-dipropilamino-3,5-dinitro-bencenosulfonamida (Oryzalin), 3-[2,4-dicloro-5-(2-propiniloxi)-fenil]-5-(t-butil)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-ona (Oxadiargyl), 3-[2,4-dicloro-5-(1-metil-etoxi)-fenil]-5-(t-butil)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-ona (Oxadiazon), N-(4,6-dimetil-pirimidin-2-il)-N'-(2-oxetan-3-il-oxicarbonil-fenilsulfonil)-urea (Oxasulfuron), 3-[1-(3,5-dicloro-fenil)-1-i-propil]-2,3-dihidro-6-metil-5-fenil-4H-1,3-oxazin-4-ona (Oxaziclomefone), 2-cloro-1-(3-etoxi-4-nitro-fenoxi)-4-trifluormetil-benceno (Oxyfluorfen); 1,1'-dimetil-4,4'-bipiridinium (Paraquat), 1-amino-N-(1-etil-propil)-3,4-dimetil-2,6-dinitro-benceno (Pendimethalin), 4-(t-butil)-N-(1-etil-propil)-2,6-dinitro-bencenammina (Pendralin), ácido 4-amino-3,5,6-tricloro-piridin-2-carboxílico (Picloram), N-(4-fluor-fenil)-6-(3-trifluormetil-

fenoxi)-piridin-2-carboxamida (Picolinafen), 2-cloro-N-(2,6-dietil-fenil)-N-(2-propoxi-etil)-acetamida (Pretilachlor), N-(4,6-bis-difluórmetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-metoxicarbonil-fenilsulfonil)-urea (Primisulfuron-metilo), 1-cloro-N-[2-cloro-4-flúor-5-[(6S,7aR)-6-flúor-tetrahidro-1,3-dioxo-1H-pirrol[1,2-c]imidazol-2(3H)-il]-fenil]-metanosulfonamida (Profluazol), 2-cloro-N-isopropil-N-fenil-acetamida (Propachlor), N-(3,4-diclorofenil)-propanamida (Propanil), (R)-[2-[[[(1-metil-etiliden)-amino]-oxi]etil]-2-[4-(6-cloro-2-quinoxalini-loxi)-fenoxi]-propanoato (Propa-quizafof), 2-cloro-N-(2-etil-6-metil-fenil)-N-[(1-metil-etoxi)-metil]-acetamida (Propisochlor), 2-[[[(4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-3-propoxi-1H-1,2,4-triazol-1-il)-carbonil]-amino]-sulfonil]-benzoato de metilo sal de sodio (Propoxycarbazone-sodio), S-fenil-metil-N,N-dipropil-tiocarbamato (Prosulfocarb), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-(3,3,3-trifluór-propil)-fenilsulfonil)-urea (Prosulfuron), etil-[2-cloro-5-(4-cloro-5-difluórmetoxi-1-metil-1H-pirazol-3-il)-4-flúor-fenoxi]-acetato (Pyraflufen-etilo), 1-(3-cloro-4,5,6,7-tetrahidro-pirazol[1,5-a]piridin-2-il)-5-(metil-2-propinilamino)-1H-pirazol-4-carbonitrilo (Pyrazogyl), 4-(2,4-dicloro-benzoil)-1,3-dimetil-5-(4-metil-fenilsulfoniloxi)-pirazol (Pyrazolate), 4-(2,4-dicloro-benzoil)-1,3-dimetil-5-(fenilcarbonilmetoxi)-pirazol (Pyrazoxyfen), N-(4,5-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(4-etoxi-carbonil-1-metil-pirazol-5-il-sulfonil)-urea (Pyrazosulfuron-etilo), difenilmetan-O-[2,6-bis-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoil]-oxima (Pyribenzoxim), 6-cloro-3-fenil-4-piridazinol (Pyridafol), O-(6-cloro-3-fenil-piridazin-4-il)-S-octil-tiocarbonato (Pyridate), 6-cloro-3-fenil-piridazin-4-ol (Pyridatol), 7-[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-tio]-3-metil-1(3H)-isobenzofuranona (Pyriftalid), -(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-

oxi)-benzoato de metilo (Pyriminobac-metilo), sal de sodio del ácido 2-cloro-6-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-iltio)-benzoico (Pyrithiobac-sodio), ácido 3,7-dicloro-quinolin-8-carboxílico (Quinchlorac), ácido 7-cloro-3-metil-quinolin-8-carboxílico (Quinmerac), ácido 2-[4-(6-cloro-2-quinoxaliniloxi)-fenoxil]-propanoico (éster de etilo, éster de tetrahidro-2-furanil-metilo) (Quizalofop, -etilo, -P-etilo, P-terfurilo), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-etilsulfonil-piridin-2-il-sulfonil)-urea (Rimsulfuron), 2-(1-etoxiiminobutil)-5-(2-etiltiopropil)-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona (Sethoxydim), 6-cloro-2,4-bis-etilamino-1,3,5-triazina (Simazin), 2-(2-cloro-4-metilsulfonil-benzoil)-ciclohexan-1,3-diona (Sulcotrione), 2-(2,4-dicloro-5-metilsulfonilamino-fenil)-4-difluórmetil-5-metil-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-ona (Sulfentrazone), metil 2-[[[(4,6-dimetil-2-pirimidin)amino]carbonil]-amino]sulfonil]-benzoato (Sulfometuron-metilo), N-fosfonometil-glicin-trimetilsulfonium (Sulfosate), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etilsulfonil-imidazol[1,2-a]piridin-3-il)sulfonamida (Sulfosulfuron), 6-cloro-4-etilamino-2-terc.-butilamino-1,3,5-triazina, (Terbuthylazine), 2-terc.-butilamino-4-etilamino-6-metiltio-1,3,5-triazina (Terbutryn), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(3-metoxi-2-tienil-metil)-acetamida (Thenylchlor), 2-difluórmetil-5-(4,5-dihidro-tiazol-2-il)-4-(2-metil-propil)-6-trifluór-metil-piridin-3-carboxilato de metilo (Thiazopyr), 6-(6,7-dihidro-6,6-dimetil-3H,5H-pirrólo[2,1-c]1,2,4-tiadiazol-3-ilidenamino)-7-flúor-4-(2-propenil)-2H-1,4-benzoxazin-3(4H)-ona (Thidiazimin), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxicarbonil-tien-3-il-sulfonil)-urea (Thifensulfuron-metilo), 2-(etoxiimino-propil)-3-hidroxi-5-(2,4,6-trimetil-fenil)-2-ciclohexen-1-ona (Tralkoxydim), S-(2,3,3-tricloro-2-propenil)-diisopropilcarbamo-

thioato (Triallate), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-[2-(2-cloro-etoxi)-fenilsulfonil]-urea (Triasulfuron), N-metil-N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxi-carbonil-fenilsulfonil)-urea (Tribenuron-metilo), ácido (3,5,6-tricloro)-piridin-2-il-oxi-acético (Triclopyr), 2-(3,5-dicloro-fenil)-2-(2,2,2-tricloro-etil)-oxirano (Tridiphane), sal de sodio de la N-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-3-(2,2,2-trifluór-etoxi)-2-piridinsulfonamida (Trifloxysulfuron), 1-amino-2,6-dinitro-N,N-dipropil-4-trifluórmetyl-benceno (Trifluralin), N-[4-dimetil-amino-6-(2,2,2-trifluór-etoxi)-1,3,5-triazin-2-il]-N'-(2-metoxicarbonil-fenil-sulfonil)-urea (Triflusulfuron-metilo), N-(4-metoxi-6-trifluórmetyl-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-trifluórmetyl-fenilsulfonil)-urea (Tritosulfuron), N-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-3-(N-metil-N-metilsulfonil-amino)-2-piridinsulfonamida (véase la WO-A-92/10660), 2-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-amino]-sulfonil]-4-[[[(metilsulfonil)-amino]metil]-benzoato de metilo (véase la DE-A-4335297), 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluórmetyl)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-fluór-bencenocarbotoamida (véase la WO-A- 95/30661).

("Productos activos del grupo 2"),

y/o

- (c) un compuesto mejorador de la compatibilidad para con las plantas de cultivo del grupo siguiente de compuestos:

4-dicloroacetil-1-oxa-4-aza-espiro[4.5]-decano (AD-67), 1-dicloroacetil-hexahidro-3,3,8a-trimetilpirrol[1,2-a]-pirimidin-6(2H)-ona (BAS-145138), 4-dicloroacetil-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxazina (Benoxacor), 5-cloro-quinoxalin-8-oxi-acetato de (1-metil-hexilo) (Cloquintocet-mexilo), α -(cianometoxi-imino)-fenilacetónitrilo

(Cyometrinil), ácido 2,4-diclorofenoxi-acético (2,4-D), 2,2-dicloro-N-(2-oxo-2-(2-propenilamino)-etil)-N-(2-propenil)-acetamida (DKA-24), 2,2-dicloro-N,N-di-2-propenilacetamida (Dichlormid), N-(4-metil-fenil)-N'-(1-metil-1-fenil-etil)-urea (Dymron), 4,6-dicloro-2-fenil-pirimidina (Fenclorim), 1-(2,4-dicloro-fenil)-5-triclorometil-1H-1,2,4-triazol-3-carboxilato de etilo (Fenchlorazol-etilo), 2-cloro-4-trifluórmethyl-tiazol-5-carboxilato de fenilmetilo (Flurazole), 4-cloro-N-(1,3-dioxolan-2-il-metoxi)- α -trifluor-acetofenonoxima (Fluxofenim), 3-dicloroacetil-5-(2-furanil)-2,2-dimetil-oxazolidina (Furilazole, MON-13900), etil-4,5-dihidro-5,5-difenil-3-isoxazolcarboxilato (Isoxadifen-etilo), . ácido (4-cloro-2-metil-fenoxi)-acético (MCPA), ácido (+-)-2-(4-cloro-2-metilfenoxi)propiónico (Mecoprop), dietil-1-(2,4-diclorofenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo), 2-diclorometil-2-metil-1,3-dioxolano (MG-191), anhídrido del ácido 1,8-naftalínico, α -(1,3-dioxolan-2-il-metoxiimino)-fenilacetónitrilo (Oxabetrinil), 2,2-dicloro-N-(1,3-dioxolan-2-il-metil)-N-(2-propenil)-acetamida (PPG-1292), 3-dicloroacetil-2,2,5-trimetil-oxazolidin (R-29148), N-ciclopropil-4-[[[(2-metoxi-5-metil-benzoil)-amino]-sulfonil]-benzamida (WO-A-99/66795), N-[[[(4-metoxiacetilamino)-fenil]-sulfonil-2-metoxi-benzamida (WO-A-99/66795) y N-[[[(4-metilaminocarbonilamino)-fenil]-sulfonil-2-metoxi-benzamida (WO-A-99/66795).

("Productos activos del grupo 3")

Los significados preferentes de los restos indicados en la fórmula (I) mostrada anteriormente se explican a continuación.

Preferentemente,

R¹ significa hidrógeno, amino o metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi.

Preferentemente,

R² significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro.

Preferentemente,

R³ significa hidrógeno, flúor, cloro, bromo o metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro.

Preferentemente,

R⁴ significa hidrógeno, ciano, flúor, cloro o bromo.

Preferentemente,

R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo, flúor, cloro o bromo.

Preferentemente,

R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i- o s-butilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, n-, i- o s-butoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, n-, i-, o s-butiltio, metilsulfínilo, etilsulfínilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, o s-butilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, por acetilo, por propionilo, por n- o i-butirolilo, por metoxicarbonilo, por etoxicarbonilo, por n- o i-propoxicarbonilo, por aliloxicarbonilo o por propargiloxicarbonilo, significa etenilo, propenilo, butenilo, etinilo, propinilo, butinilo, propeniloxi, buteniloxi, propiniloxi o butiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor

por cloro, por bromo, por metoxicarbonilo y/o por etoxicarbonilo, significa acetilamino, propionilamino, n- o i-butirolamino, metoxicarbonilamino, etoxicarbonilamino, n- o i-propoxicarbonilamino, metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metil-amino, N,N-bis-etilsulfonilamino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propil-N-metilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-metilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por n- o i-propilo, por n-, i-, s- o t-butilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

De forma especialmente preferente,

R¹ significa hidrógeno, amino, metilo, o etilo.

De forma especialmente preferente,

R² significa metilo o etilo substituidos respectivamente por flúor y/o por cloro.

De forma especialmente preferente,

- R³ significa hidrógeno, flúor, cloro, bromo o metilo o etilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro.

De forma especialmente preferente,

- R⁴ significa hidrógeno, flúor o cloro.

De forma especialmente preferente,

- R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo, cloro o bromo.

De forma especialmente preferente,

- R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfonilo, etilsulfonilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-buti-roilo, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por aliloxycarbonilo o por propargiloxycarbonilo, significa etenilo, propenilo, etinilo, propinilo, propeniloxi o propiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo, significa acetilamino, propionilamino, metoxycarbonilamino, etoxycarbonilamino, metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsul-

fonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonilamino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-metilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, por metoxi, o por etoxi o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

Los componentes muy especialmente preferentes de las combinaciones de productos activos según la invención son los compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa amino,
- R² significa trifluórmétilo,
- R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,
- R⁴ significa flúor,
- R⁵ significa ciano o tiocarbamoilo, y
- R⁶ significa metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-

n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-metil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

Los componentes muy especialmente preferentes de las combinaciones de productos activos según la invención son además compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa metilo,
- R² significa trifluórmétilo,
- R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,
- R⁴ significa flúor,
- R⁵ significa tiocarbamoilo, y
- R⁶ significa metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etil-

sulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-metilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

Los componentes muy especialmente preferentes de las combinaciones de productos activos según la invención son además compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa amino o metilo,
- R² significa trifluórmétilo,
- R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,
- R⁴ significa hidrógeno, flúor o cloro,
- R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo o cloro, y
- R⁶ significa carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino,

flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-metil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxycarbonilo, por etoxycarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por aliloxycarbonilo o por propargiloxycarbonilo, significa etenilo, propenilo, etinilo, propinilo, propeniloxi o propiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo.

Como ejemplos de compuestos de la fórmula (I), a ser empleados como componentes de mezcla según la invención, pueden citarse:

5-Fluor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-metoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-etoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-n-propoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-i-propoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-3-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-n-butoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-i-

butoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-s-butoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-aliloxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-propargiloxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-benzonitrilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de metilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de etilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de n-propilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de i-propilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxi)]-etilo.

2-(Metilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

2-(Etilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

2-(n-Propilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

2-(i-Propilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

2-(n-Butilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(acetil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(metilsulfonil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(etilsulfonil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(etilsulfonil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2-propilsulfonil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(i-propilsulfonil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(acetil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(acetil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(propanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(propanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-

pirimidinil)-fenil]-N-(2-metil-propanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2-metil-propanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(butanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(butanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2-metil-butanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2-metil-butanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(metoxiacetil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(metoxiacetil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(4-metoxi-benzoil)-1-etanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-benzoil-1-metanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-benzoil-1-etanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(4-metoxi-benzoil)-1-metanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(2-tienil-carbonil)-1-metanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(2-tienil-carbonil)-1-etanosulfonamida.

El compuesto constituido por el 2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxi)]-etilo (I-1) -CAS-Reg. N°: 134605-64-4 - se señala especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I) (WO 91/00278).

El compuesto constituido por el 5-flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-benzonitrilo (I-2) - CAS-Reg.-N°: 186605-50-5 - se señala especialmente también como componente de mezcla de la fórmula (I) (WO 97/01541).

El compuesto constituido por la N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etanosulfonamida (I-3) - denominado también según el Chem. Abstracts como N-[2-ciano-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-4-flúor-fenil]-N-etilsulfonil-2,2-dimetil-propanoamida (CAS-Reg.-N° = 232262-67-8) - se señala también especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I) (WO 95/29168).

El compuesto constituido por la N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(4-metoxi-benzoil)-etanosulfonamida (I-4) - denominado también según el Chem. Abstracts como N-[2-ciano-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-4-

flúor-fenil]-N-etilsulfonil-4-metoxi-benzamida (CAS-Reg.- N°: 184293-08-1) - se señala también especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I) (WO 96/35679).

El compuesto constituido por la N-[5-(3-amino-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(2-tienil-carbonil)-1-etanosulfonamida (I-5) - denominado también según el Chem. Abstracts como N-[2-ciano-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-4-flúor-fenil]-N-etilsulfonil-2-tiofen-carboxamida- se señala también especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I) (WO 96/35679).

El compuesto constituido por la 2-(etilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotoamida (I-6) - denominada también según el Chem. Abstracts como 4-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-2-etilsulfonilamino-5-flúor-bencenocarbotoamida (CAS-Reg.-N°: 173980-09-1) - se señala también especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I) (WO 95/30661).

Los compuestos de la fórmula (I) han sido descritos en las solicitudes de patente o bien en las memorias descriptivas de las patentes indicadas anteriormente con relación a los N-aril-uracilos.

Los productos activos del grupo 2 pueden agruparse, de acuerdo con su estructura química, en las clases de productos activos siguientes:

Amidas (por ejemplo Isoxaben, Picolinafen, Propanil), arilheterociclos (por ejemplo Azafenidin, Benzfendizone, Butafenacil-alilo, Carfentrazone-etilo, Cinidon-etilo, Fluazolate, Flumiclorac-pentilo, Flumioxazin, Flupropacil, Fluthiacet-metilo, Oxadiazon, Oxadiargyl, Profluazol, Pyraflufen-etilo, Pyridafol, Sulfentrazone, Thidiazimin, 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluórmetil)-1H-

1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)-amino]-5-flúor-benzolcarbotoamida),
 ariloxifenoxipropionatos (por ejemplo Clodinafop-propargilo, Cyhalofop-butilo,
 Diclofop-metilo, Fenoxaprop-P-etilo, Fluazifop-P-butilo, Haloxyfop-R-metilo,
 Quizalofop-P-etilo), derivados de ácidos carboxílicos (por ejemplo Clopyralid,
 Dicamba, Fluroxypyr, Picloram, Triclopyr), benzotiadiazoles (por ejemplo
 Bentazon), cloroacetamidas (por ejemplo Acetochlor, Alachlor, Butachlor, (S-)
 Dimethenamid, Metazachlor, Metolachlor, Pretilachlor, Propachlor, Propisochlor),
 ciclohexanodionas ciclohexanodionas (por ejemplo Butroxydim, Clefoxydim,
 Cycloxydim, Sethoxydim, Tralkoxydim), dinitroanilinas (por ejemplo Benfluralin,
 Ethalfluralin, Oryzalin, Pendimethalin, Trifluralin), difeniléteres (por ejemplo
 Acifluorfen-sodio, Aclonifen, Bifenox, Fluoroglycofen-etilo, Fomesafen, Lactofen,
 Oxyfluorfen), ureas (por ejemplo Chlortoluron, Diuron, Isoproturon, Linuron,
 Metobromuron, Metoxuron), imidazolinonas (por ejemplo Imazamethabenz-metilo
 Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr), isoxazoles (por ejemplo Isoxaflutole),
 nicotinamidas (por ejemplo Diflufenican), nitrilos (por ejemplo Bromoxynil,
 Ioxynil), compuestos órganofosforados (por ejemplo Glufosinate-amonio,
 Glyphosate-isopropilamonio, Sulfosate), oxiacetamidas (por ejemplo Flufenacet,
 Mefenacet), derivados de ácidos fenoxicarboxílicos (por ejemplo 2,4-D,
 Dichlorprop-P, MCPA, MCPB, Mecoprop), pirazoles (por ejemplo Pyrazolate,
 Pirazoxyfen), piridazinonas (por ejemplo Norflurazon) piridinas (por ejemplo
 Dithiopyr, Thiazoipur), pirimidin(tio)benzoatos (por ejemplo Bispyribac,
 Pyribenzoxim, Pyrithiobac, Pyriminobac), sulfonilureas (por ejemplo
 Amidosulfuron, Azimsulfuron, Bensulfuron-metilo, Chlorimuron-etilo,
 Chlorsulfuron, Cinosulfuron, Cyclosulfamuron, Ethoxysulfuron, Flupyr-sulfuron-
 metilo-sodio, Foramsulfuron, Iodosulfuron-metil.-sodio, Imazosulfuron,
 Metsulfuron-metilo, Nicosulfuron, Oxasulfuron, Primisulfuron-metilo, Prosulfuron,

Pyrazosulfuron-etilo, Rimsulfuron, Sulfometuron-metilo, Sulfosulfuron, Thifensulfuron-metilo, Triasulfuron, Rribenuron-metilo, Trifloxysulfuron, Triflusulfuron-metilo, Tritosulfuron), tetrazolinonas (por ejemplo Fentrazamide), tiocarbamatos (por ejemplo Butylate, Dimepiperate, EPTC, Esprocarb, Molinatre, Orbencarb, Prosulfocarb, triallate), triazinas (por ejemplo Ametryn, Atrazin, Cyanazine, Dimexyflam, simazin, Terbutylazine, Terbutryn), triazinonas (por ejemplo Hexazinone, Metamitron, Metribuzin), triazoles (por ejemplo Amitrole), triazolinonas (por ejemplo Amicarbazone, Flucarbazone-sodio, Propoxycarbazone-sodio) triazolpirimidinas (por ejemplo Cloransulam-metilo, Diclosulam, Florasulam, Flumetsulam, Metosulam), tricetonas (por ejemplo Mesotrione, Sulcotrione), uracilos (por ejemplo Bromacil).

Como componentes de mezcla de los productos activos del grupo 2 deberán señalarse especialmente:

Acetochlor, Alachlor, Amicarbazone, Amitrole, Atrazin, Bromacil, Carfentrazone-etilo, Chlorimuron-etilo, Clodinafop-propargilo, Cyanazine, Diclosulam, Dimethenamid, S-Dimethenamid, Diuron, EPTC, Fenoxaprop-P-etilo, Fentrazamide, Flucarbazone-sodio, Flufenacet, Flumetsulam, Glufosinate-amonio, Glyphosate-isopropilamonio, Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr, Isoxaflutole, Mesotrione, Metholachlor, S-Metolachlor, Metosulam, Metribuzin, Nicosulfuron, Norflurazon, Pendimethalin, Propoxycarbazone-sodio, Rimsulfuron, Simazin, Sulfometuron-metilo, Sulcotrione, Sulfentrazone, Sulfosate, Terbutylazine, Thifensulfuron-metilo, Trifluralin, 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluormetil)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-fluor-benzolcarbotioamida.

Los productos activos especialmente señalables del grupo 2 pueden clasificarse, en cuanto a su estructura química, de acuerdo con las clases de productos activos siguientes:

arilheterociclos (por ejemplo Carfentrazone-etilo, Sulfentrazone, 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluormetil)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-fluor-benzolcarbotioamida), cloroacetaminas (por ejemplo Acetochlor, Alachlor, Dimethenamid, S-Dimethenamid, Metolachlor, S-Metolachlor), dinitroanilinas (por ejemplo Pendimethalin, Trifluralin), ureas (por ejemplo Diuron), imidazolinonas (por ejemplo Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr), compuestos órganofosforados (por ejemplo Glufosinate, Glyphosate, Sulfosate), oxiacetamidas (por ejemplo Flufenacet), piridazinonas (por ejemplo Norflurazon), sulfonilureas (por ejemplo Chlorimuron-etilo, Nicosulfuron, Rimsulfuron, Sulfometuron-metilo, Thifensulfuron-metilo), tetrazolinonas (por ejemplo Fentrazamide), triazonas (por ejemplo Atrazin, Cyanazine, Simazin, Terbutylazine), triazinonas (por ejemplo Metribuzin), triazolinonas (por ejemplo Amicarbazone, Flucarbazone-sodio, Propoxycarbazone-sodio), triazolopirimidinas (por ejemplo Diclosulam, Florasulam, Metosulam), tricetonas (por ejemplo Mesotrione, Sulcotrione), uracilos (por ejemplo Bromacil).

Los agentes según la invención pueden contener uno o dos productos activos del grupo 1 y un producto activo del grupo 3.

Preferentemente los agentes según la invención contienen uno o dos productos activos del grupo 1, uno a tres productos activos del grupo 2 y, en caso dado, un producto activo del grupo 3.

Especialmente los agentes según la invención contienen un producto activo del grupo 1, uno o dos productos activos del grupo 2 y, en caso dado, un producto activo del grupo 3.

Ejemplos de combinaciones según la invención constituidas, respectivamente, por un producto activo del grupo 1 y dos productos activos del grupo 2 (preferentemente elegidos del grupo de los inhibidores de la fotosíntesis,

por un lado, y del grupo de los inhibidores de la acetil-CoA-carboxilasa, por otro lado) – o bien constituidas, respectivamente, por un producto activo del grupo 1, dos productos activos del grupo 2 y un compuesto del grupo 3 –se han indicado en la tabla 1 siguiente.

Tabla 1:

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-1	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-1	Amicarbazone	Propoxicarbazone-sodio
I-1	Amicarbazone	Alachlor
I-1	Amicarbazone	Dimethenamid
I-1	Amicarbazone	S-Dimethanamid
I-1	Amicarbazone	Metolachlor
I-1	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-1	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Amicarbazone	Acetochlor
I-1	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-1	Amicarbazone	Flufenacet
I-1	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-1	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-1	Atrazin	Propoxycarbazone-sodio
I-1	Atrazin	Alachlor
I-1	Atrazin	Dimethenamid
I-1	Atrazin	S-Dimethenamid
I-1	Atrazin	Acetochlor
I-1	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-1	Atrazin	Flufenacet
I-1	Atrazin	Metolachlor
I-1	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Atrazin	S-Metolachlor
I-1	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-1	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-1	Metribuzin	Propoxycarbazon-sodio
I-1	Metribuzin	Alachlor
I-1	Metribuzin	Dimethenamid
I-1	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-1	Metribuzin	Metolachlor
I-1	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Metribuzin	Metolachlor
I-1	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Metribuzin	Acetochlor
I-1	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Metribuzin	Acetochlor + R-29148

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Metribuzin	Acetochlor + Furilazone
I-1	Metribuzin	Flufenacet
I-1	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-1	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-1	Terbuthylazine	Propoxycarbazone-sodio
I-1	Terbuthylazine	Alachlor
I-1	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-1	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-1	Terbuthylazine	Acetochlor
I-1	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-1	Terbuthylazine	Acetochlor + Furilazole
I-1	Terbuthylazine	Flufenacet
I-1	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-1	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-1	Simazine	Propoxycarbazone-sodio
I-1	Simazine	Alachlor
I-1	Simazine	Dimethenamid
I-1	Simazine	S-Dimethenamid
I-1	Simazine	Metolachlor
I-1	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Simazine	S-Metolachlor
I-1	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Simazine	Acetochlor
I-1	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-1	Simazine	Acetochlor + Furilazole
I-1	Simazine	Flufenacet
I-1	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-1	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-1	Cyanazine	Propoxycabazone-sodio
I-1	Cyanazine	Alachlor
I-1	Cyanazine	Dimethenamid
I-1	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-1	Cyanazine	Metolachlor
I-1	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Cyanazine	S-Metolachlor
I-1	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Cyanazine	Acetochlor
I-1	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-1	Cyanazine	Acetochlor + Furilazole
I-1	Cyanazine	Flufenacet
I-2	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-2	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-2	Amicarbazone	Propoxycarbazone-sodio
I-2	Amicarbazone	Alachlor
I-2	Amicarbazone	Dimethenamid
I-2	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-2	Amicarbazone	Metolachlor
I-2	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-2	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Amicarbazone	Acetochlor
I-2	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-2	Amicarbazone	Acetochlor + Furlazole
I-2	Amicarbazone	Flufenacet
I-2	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-2	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-2	Atrazin	Propoxycarbazone-sodio
I-2	Atrazin	Alachlor
I-2	Atrazin	Dimethenamid
I-2	Atrazin	S-Dimethenamid
I-2	Atrazin	Metolachlor
I-2	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Atrazin	S-Metolachlor
I-2	Atrazin	2-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Atrazin	Acetochlor
I-2	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-2	Atrazin	Acetochlor + Furilazole
I-2	Atrazin	Flufenacet
I-2	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-2	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-2	Metribuzin	Propoxycarbazone-sodio
I-2	Metribuzin	Alachlor
I-2	Metribuzin	Dimethenamid
I-2	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-2	Metribuzin	Metolachlor
I-2	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Metribuzin	Metolachlor
I-2	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Metribuzin	Acetochlor
I-2	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-2	Metribuzin	Acetochlor + Furilazole
I-2	Metribuzin	Flufenacet
I-2	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-2	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-2	Terbuthylazine	Propoxycarbazono-sodio
I-2	Terbuthylazine	Alachlor
I-2	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-2	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-2	Terbuthylazine	Metolachlor
I-2	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-2	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor + Furilazole
I-2	Terbuthylazine	Flufenacet
I-2	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-2	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-2	Simazine	Propoxycarbazone-sodio
I-2	Simazine	Alachlor
I-2	Simazine	Dimethenamid
I-2	Simazine	S-Dimethenamid
I-2	Simazine	Metolachlor
I-2	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Simazine	S-Metolachlor
I-2	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Simazine	Acetochlor
I-2	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-2	Simazine	Acetochlor + Furilazole
I-2	Simazine	Flufenacet
I-2	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-2	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-2	Cyanazine	Propoxycarbazone-sodio
I-2	Cyanazine	Alachlor
I-2	Cyanazine	Dimethenamid
I-2	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-2	Cyanazine	Metolachlor
I-2	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Cyanazine	S-Metolachlor
I-2	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Cyanazine	Acetochlor
I-2	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-2	Cyanazine	Acetochlor + Furilazole
I-2	Cyanazine	Flufenacet
I-3	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-3	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-3	Amicarbazone	Propoxycarbazone-sodio
I-3	Amicarbazone	Alachlor
I-3	Amicarbazone	Dimethenamid
I-3	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-3	Amicarbazone	Metolachlor
I-3	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-3	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Amicarbazone	Acetochlor
I-3	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-3	Amicarbazone	Acetochlor + Furilazole
I-3	Amicarbazone	Flufenacet
I-3	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-3	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-3	Atrazin	Propoxycarbazon-sodio
I-3	Atrazin	Alachlor
I-3	Atrazin	Dimethenamid
I-3	Atrazin	S-Dimethenamid
I-3	Atrazin	Metolachlor
I-3	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Atrazin	S-Metolachlor
I-3	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Atrazin	Acetochlor
I-3	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-3	Atrazin	Acetochlor + Furilazole
I-3	Atrazin	Flufenacet
I-3	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-3	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-3	Metribuzin	Propoxycarbazone-sodio
I-3	Metribuzin	Alachlor
I-3	Metribuzin	Dimethenamid
I-3	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-3	Metribuzin	Metolachlor
I-3	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Metribuzin	Metolachlor
I-3	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Metribuzin	Acetochlor
I-3	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-3	Metribuzin	Acetochlor + Furilazole
I-3	Metribuzin	Flufenacet
I-3	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-3	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-3	Terbuthylazine	Propoxycarbazono-sodio
I-3	Terbuthylazine	Alachlor
I-3	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-3	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-3	Terbuthylazine	Metolachlor
I-3	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-3	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-3	Terbuthylazine	Flufenacet
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor + Furilazole
I-3	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-3	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-3	Simazine	Propoxycarbazon-sodio
I-3	Simazine	Alachlor
I-3	Simazine	Dimethenamid
I-3	Simazine	S-Dimethenamid
I-3	Simazine	Metolachlor
I-3	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Simazine	S-Metolachlor
I-3	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Simazine	Acetochlor
I-3	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-3	Simazine	Acetochlor + Furilazole
I-3	Simazine	Flufenacet
I-3	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-3	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

48

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-3	Cyanazine	Propoxycarbazono-sodio
I-3	Cyanazine	Alachlor
I-3	Cyanazine	Dimethenamid
I-3	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-3	Cyanazine	Metolachlor
I-3	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Cyanazine	S-Metolachlor
I-3	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Cyanazine	Acetochlor
I-3	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-3	Cyanazine	Acetochlor + Furilazole
I-3	Cyanazine	Flufenacet
I-4	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-4	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

49

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-4	Amicarbazone	Propoxycarbazone-sodio
I-4	Amicarbazone	Alachlor
I-4	Amicarbazone	Dimethenamid
I-4	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-4	Amicarbazone	Metolachlor
I-4	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-4	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Amicarbazone	Acetochlor
I-4	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-4	Amicarbazone	Acetochlor + Furilazole
I-4	Amicarbazone	Flufenacet
I-4	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-4	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-4	Atrazin	Propoxycarbazone-sodio
I-4	Atrazin	Alachlor
I-4	Atrazin	Dimethenamid
I-4	Atrazin	S-Dimethenamid
I-4	Atrazin	Metolachlor
I-4	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Atrazin	S-Metolachlor
I-4	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Atrazin	Acetochlor
I-4	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-4	Atrazin	Acetochlor + Furilazole
I-4	Atrazin	Flufenacet
I-4	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-4	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-4	Metribuzin	Propoxycarbazone-sodio
I-4	Metribuzin	Alachlor
I-4	Metribuzin	Dimethenamid
I-4	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-4	Metribuzin	Metolachlor
I-4	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Metribuzin	Metolachlor
I-4	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Metribuzin	Acetochlor
I-4	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-4	Metribuzin	Acetochlor + Furilazole
I-4	Metribuzin	Flufenacet
I-4	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-4	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

-52-

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-4	Terbuthylazine	Propoxycarbazono-sodio
I-4	Terbuthylazine	Alachlor
I-4	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-4	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-4	Terbuthylazine	Metolachlor
I-4	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-4	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Terbuthylazine	Acetochlor
I-4	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-4	Terbuthylazine	Acetochlor + Furilazole
I-4	Terbuthylazine	Flufenacet
I-4	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-4	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-4	Simazine	Propoxycarbazone-sodio
I-4	Simazine	Alachlor
I-4	Simazine	Dimethenamid
I-4	Simazine	S-Dimethenamid
I-4	Simazine	Metolachlor
I-4	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Simazine	S-Metolachlor
I-4	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Simazine	Acetochlor
I-4	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-4	Simazine	Acetochlor + Furilazole
I-4	Simazine	Flufenacet
I-4	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-4	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-4	Cyanazine	Propoxycarbazono-sodio
I-4	Cyanazine	Alachlor
I-4	Cyanazine	Dimethenamid
I-4	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-4	Cyanazine	Metolachlor
I-4	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Cyanazine	S-Metolachlor
I-4	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Cyanazine	Acetochlor
I-4	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-4	Cyanazine	Acetochlor + Furalazole
I-4	Cyanazine	Flufenacet
I-5	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-5	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-5	Amicarbazone	Propoxycarbazone-sodio
I-5	Amicarbazone	Alachlor
I-5	Amicarbazone	Dimethenamid
I-5	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-5	Amicarbazone	Metolachlor
I-5	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-5	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Amicarbazone	Acetochlor
I-5	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-5	Amicarbazone	Acetochlor + Furilazole
I-5	Amicarbazone	Flufenacet
I-5	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-5	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-5	Atrazin	Propoxycarbazon-sodio
I-5	Atrazin	Alachlor
I-5	Atrazin	Dimethenamid
I-5	Atrazin	S-Dimethenamid
I-5	Atrazin	Metolachlor
I-5	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Atrazin	S-Metolachlor
I-5	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Atrazin	Acetochlor
I-5	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-5	Atrazin	Acetochlor + Furilazole
I-5	Atrazin	Flufenacet
I-5	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-5	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-5	Metribuzin	Propoxycarbazon-sodio
I-5	Metribuzin	Alachlor
I-5	Metribuzin	Dimethenamid
I-5	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-5	Metribuzin	Metolachlor
I-5	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Metribuzin	Metolachlor
I-5	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Metribuzin	Acetochlor
I-5	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-5	Metribuzin	Acetochlor + Furilazole
I-5	Metribuzin	Flufenacet
I-5	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-5	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-5	Terbuthylazine	Propoxycarbazon-sodio
I-5	Terbuthylazine	Alachlor
I-5	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-5	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-5	Terbuthylazine	Metolachlor
I-5	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-5	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor + Furilazole
I-5	Terbuthylazine	Flufenacet
I-5	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-5	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-5	Simazine	Propoxycarbazon-sodio
I-5	Simazine	Alachlor
I-5	Simazine	Dimethenamid
I-5	Simazine	S-Dimethenamid
I-5	Simazine	Metolachlor
I-5	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Simazine	S-Metolachlor
I-5	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Simazine	Acetochlor
I-5	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-5	Simazine	Acetochlor + Furilazole
I-5	Simazine	Flufenacet
I-5	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-5	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-5	Cyanazine	Propoxycarbazone-sodio
I-5	Cyanazine	Alachlor
I-5	Cyanazine	Dimethenamid
I-5	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-5	Cyanazine	Metolachlor
I-5	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Cyanazine	S-Metolachlor
I-5	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Cyanazine	Acetochlor
I-5	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-5	Cyanazine	Acetochlor + Furilazole
I-5	Cyanazine	Flufenacet
I-6	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-6	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-6	Amicarbazone	Propoxycarbazone-sodio
I-6	Amicarbazone	Alachlor
I-6	Amicarbazone	Dimethenamid
I-6	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-6	Amicarbazone	Metolachlor
I-6	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-6	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Amicarbazone	Acetochlor
I-6	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-6	Amicarbazone	Acetochlor + Furilazole
I-6	Amicarbazone	Flufenacet
I-6	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-6	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-6	Atrazin	Propoxycarbazone-sodio
I-6	Atrazin	Alachlor
I-6	Atrazin	Dimethenamid
I-6	Atrazin	S-Dimethenamid
I-6	Atrazin	Metolachlor
I-6	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Atrazin	S-Metolachlor
I-6	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Atrazin	Acetochlor
I-6	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-6	Atrazin	Acetochlor + Furi-lazole
I-6	Atrazin	Flufenacet
I-6	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-6	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-6	Metribuzin	Propoxycarbazone-sodio
I-6	Metribuzin	Alachlor
I-6	Metribuzin	Dimethenamid
I-6	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-6	Metribuzin	Metolachlor
I-6	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Metribuzin	Metolachlor
I-6	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Metribuzin	Acetochlor
I-6	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-6	Metribuzin	Acetochlor + Furilazole
I-6	Metribuzin	Flufenacet
I-6	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-6	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

BY

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-6	Terbuthylazine	Propoxycarbazon-sodio
I-6	Terbuthylazine	Alachlor
I-6	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-6	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-6	Terbuthylazine	Metolachlor
I-6	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-6	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor + Furilazole
I-6	Terbuthylazine	Flufenacet
I-6	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-6	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-6	Simazine	Propoxycarbazone-sodio
I-6	Simazine	Alachlor
I-6	Simazine	Dimethenamid
I-6	Simazine	S-Dimethenamid
I-6	Simazine	Metolachlor
I-6	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Simazine	S-Metolachlor
I-6	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Simazine	Acetochlor
I-6	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-6	Simazine	Acetochlor + Furilazole
I-6	Simazine	Flufenacet
I-6	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-6	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-6	Cyanazine	Propoxycarbazon-sodio
I-6	Cyanazine	Alachlor
I-6	Cyanazine	Dimethenamid
I-6	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-6	Cyanazine	Metolachlor
I-6	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Cyanazine	S-Metolachlor
I-6	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Cyanazine	Acetochlor
I-6	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-6	Cyanazine	Acetochlor + Furilazole
I-6	Cyanazine	Flufenacet

Otros ejemplos de combinaciones según la invención constituidas respectivamente por un producto activo del grupo 1 y uno o dos productos activos

del grupo 2 y/o un compuesto del grupo 3 se han indicado en la tabla 2 siguiente.

Tabla 2:

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-1	Acetochlor
I-1	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Acetochlor + R-29148
I-1	Acetochlor + Furilazole
I-1	Alachlor
I-1	Amicarbazone
I-1	Amitrole
I-1	Atrazin
I-1	Bromacil
I-1	Carfentrazone-etilo
I-1	Chlorimuron-etilo
I-1	Cyanazine
I-1	Diclosulam
I-1	Dimethenamid
I-1	S-Dimethenamid
I-1	Diuron
I-1	EPTC
I-1	Fentrazamide
I-1	Flucarbazone-sodio
I-1	Flufenacet
I-1	Flumetsulam
I-1	Glufosinate-amonio
I-1	Glyphosate-isopropilamonio

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-1	Imazamox
I-1	Imazaquin
I-1	Imazamethapyr
I-1	Isoxaflutole
I-1	Mesotrione
I-1	Metolachlor
I-1	Metolachlor + Benoxacor
I-1	S-Metolachlor
I-1	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Metosulam
I-1	Metribuzin
I-1	Nicosulfuron
I-1	Norflurazon
I-1	Pendimethalin
I-1	Propoxycarbazone-sodio
I-1	Rimsulfuron
I-1	Simazin
I-1	Sulcotrione
I-1	Sulfentrazone
I-1	Sulfometuron-metilo
I-1	Sulfosate
I-1	Terbuthylazine
I-1	Thifensulfuron-metilo
I-1	Trifluralin
I-1	Clodinafop-propargilo

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-1	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Flufenacet + Diflufenican
I-1	Flufenacet + Isoxaflutole
I-1	Flufenacet + Metosulam
I-1	Bromacil + Diuron
I-2	Acetochlor
I-2	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Acetochlor + R-29148
I-2	Acetochlor + Furilazole
I-2	Alachlor
I-2	Amicarbazone
I-2	Amitrole
I-2	Atrazin
I-2	Bromacil
I-2	Carfentrazone-etilo
I-2	Chlorimuron-etilo
I-2	Cyanazine
I-2	Diclosulam
I-2	Dimethenamid
I-2	S-Dimethenamid
I-2	Diuron
I-2	EPTC
I-2	Fentrazamide
I-2	Flucarbazone-sodio

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-2	Flufenacet
I-2	Flumetsulam
I-2	Glufosinate-amonio
I-2	Glyphosate-isopropilamonio
I-2	Imazamox
I-2	Imazaquin
I-2	Imazamethapyr
I-2	Isoxaflutole
I-2	Mesotrione
I-2	Metolachlor
I-2	Metolachlor + Benoxacor
I-2	S-Metolachlor
I-2	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Metosulam
I-2	Metribuzin
I-2	Nicosulfuron
I-2	Norflurazon
I-2	Pendimethalin
I-2	Propoxycarbazone-sodio
I-2	Rimsulfuron
I-2	Simazin
I-2	Sulcotrione
I-2	Sulfentrazone
I-2	Sulfometuron-metilo
I-2	Sulfosate
I-2	Terbuthylazine

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-2	Thifensulfuron-metilo
I-2	Trifluralin
I-2	Clodinafop-propargilo
I-2	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-2	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Flufenacet + Diflufenican
I-2	Flufenacet + Isoxaflutole
I-2	Flufenacet + Metosulam
I-2	Bromacil + Diuron
I-3	Acetochlor
I-3	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Acetochlor + R-29148
I-3	Acetochlor + Furilazole
I-3	Alachlor
I-3	Amicarbazone
I-3	Amitrole
I-3	Atrazin
I-3	Bromacil
I-3	Carfentrazone-etilo
I-3	Chlorimuron-etilo
I-3	Cyanazine
I-3	Diclosulam
I-3	Dimethenamid
I-3	S-Dimethenamid
I-3	Diuron

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-3	EPTC
I-3	Fentrazamide
I-3	Flucarbazone-sodio
I-3	Flufenacet
I-3	Flumetsulam
I-3	Glufosinate-amonio
I-3	Glyphosate-isopropilamonio
I-3	Imazamox
I-3	Imazaquin
I-3	Imazamethapyr
I-3	Isoxaflutole
I-3	Mesotrione
I-3	Metolachlor
I-3	Metolachlor + Benoxacor
I-3	S-Metolachlor
I-3	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Metosulam
I-3	Metribuzin
I-3	Nicosulfuron
I-3	Norflurazon
I-3	Pendimethalin
I-3	Propoxycarbazone-sodio
I-3	Rimsulfuron
I-3	Simazin
I-3	Sulcotrione
I-3	Sulfentrazone

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-3	Sulfometuron-metilo
I-3	Sulfosate
I-3	Terbuthylazine
I-3	Thifensulfuron-metilo
I-3	Trifluralin
I-3	Clodinafop-propargilo
I-3	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-3	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Flufenacet + Diflufenican
I-3	Flufenacet + Isoxaflutole
I-3	Flufenacet + Metosulam
I-3	Bromacil + Diuron
I-4	Acetochlor
I-4	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Acetochlor + R-29148
I-4	Acetochlor + Furilazole
I-4	Alachlor
I-4	Amicarbazone
I-4	Amitrole
I-4	Atrazin
I-4	Bromacil
I-4	Carfentrazone-etilo
I-4	Chlorimuron-etilo
I-4	Cyanazine
I-4	Diclosulam

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-4	Dimethenamid
I-4	S-Dimethenamid
I-4	Diuron
I-4	EPTC
I-4	Fentrazamide
I-4	Flucarbazone-sodio
I-4	Flufenacet
I-4	Flumetsulam
I-4	Glufosinate-amonio
I-4	Glyphosate-isopropilamonio
I-4	Imazamox
I-4	Imazaquin
I-4	Imazamethapyr
I-4	Isoxaflutole
I-4	Mesotrione
I-4	Metolachlor
I-4	Metolachlor + Benoxacor
I-4	S-Metolachlor
I-4	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Metosulam
I-4	Metribuzin
I-4	Nicosulfuron
I-4	Norflurazon
I-4	Pendimethalin
I-4	Propoxycarbazone-sodio
I-4	Rimsulfuron

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-4	Simazin
I-4	Sulcotrione
I-4	Sulfentrazone
I-4	Sulfometuron-metilo
I-4	Sulfosate
I-4	Terbuthylazine
I-4	Thifensulfuron-metilo
I-4	Trifluralin
I-4	Clodinafop-propargilo
I-4	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-4	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Flufenacet + Diflufenican
I-4	Flufenacet + Isoxaflutole
I-4	Flufenacet + Metosulam
I-4	Bromacil + Diuron
I-5	Acetochlor
I-5	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Acetochlor + R-29148
I-5	Acetochlor + Furalazole
I-5	Alachlor
I-5	Amicarbazone
I-5	Amitrole
I-5	Atrazin
I-5	Bromacil
I-5	Carfentrazone-etilo

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-5	Chlorimuron-etilo
I-5	Cyanazine
I-5	Diclosulam
I-5	Dimethenamid
I-5	S-Dimethenamid
I-5	Diuron
I-5	EPTC
I-5	Fentrazamide
I-5	Flucarbazone-sodio
I-5	Flufenacet
I-5	Flumetsulam
I-5	Glufosinate-amonio
I-5	Glyphosate-isopropilamonio
I-5	Imazamox
I-5	Imazaquin
I-5	Imazamethapyr
I-5	Isoxaflutole
I-5	Mesotrione
I-5	Metolachlor
I-5	Metolachlor + Benoxacor
I-5	S-Metolachlor
I-5	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Metosulam
I-5	Metribuzin
I-5	Nicosulfuron
I-5	Norflurazon

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-5	Pendimethalin
I-5	Propoxycarbazone-sodio
I-5	Rimsulfuron
I-5	Simazin
I-5	Sulcotrione
I-5	Sulfentrazone
I-5	Sulfometuron-metilo
I-5	Sulfosate
I-5	Terbuthylazine
I-5	Thifensulfuron-metilo
I-5	Trifluralin
I-5	Clodinafop-propargilo
I-5	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-5	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Flufenacet + Diflufenican
I-5	Flufenacet + Isoxaflutole
I-5	Flufenacet + Metosulam
I-5	Bromacil + Diuron
I-6	Acetochlor
I-6	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Acetochlor + R-29148
I-6	Acetochlor + Furfilazole
I-6	Alachlor
I-6	Amicarbazone
I-6	Amitrole

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-6	Atrazin
I-6	Bromacil
I-6	Carfentrazone-etilo
I-6	Chlorimuron-etilo
I-6	Cyanazine
I-6	Diclosulam
I-6	Dimethenamid
I-6	S-Dimethenamid
I-6	Diuron
I-6	EPTC
I-6	Fentrazamide
I-6	Flucarbazone-sodio
I-6	Flufenacet
I-6	Flumetsulam
I-6	Glufosinate-amonio
I-6	Glyphosate-isopropilamonio
I-6	Imazamox
I-6	Imazaquin
I-6	Imazamethapyr
I-6	Isoxaflutole
I-6	Mesotrione
I-6	Metolachlor
I-6	Metolachlor + Benoxacor
I-6	S-Metolachlor
I-6	S-Metolachlor + Benoxacor

Producto activo del grupo 1	Compuestos de los grupos 2 y/o 3
I-6	Metosulam
I-6	Metribuzin
I-6	Nicosulfuron
I-6	Norflurazon
I-6	Pendimethalin
I-6	Propoxycarbazone-sodio
I-6	Rimsulfuron
I-6	Simazin
I-6	Sulcotrione
I-6	Sulfentrazone
I-6	Sulfometuron-metilo
I-6	Sulfosate
I-6	Terbuthylazine
I-6	Thifensulfuron-metilo
I-6	Trifluralin
I-6	Clodinafop-propargilo
I-6	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet
I-6	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Flufenacet + Diflufenican
I-6	Flufenacet + Isoxaflutole
I-6	Flufenacet + Metosulam
I-6	Bromacil + Diuron

Se ha encontrado ahora sorprendentemente que las combinaciones de productos activos definidas anteriormente formadas por N-aril-uracilos de la

fórmula (I) y por los productos activos del grupo 2 indicados anteriormente presentan una actividad herbicida especialmente elevada con una compatibilidad muy buena frente a las plantas útiles y que pueden emplearse en diversos cultivos, especialmente en cereales, tales como, por ejemplo, trigo, cebada, o avena y maíz, para la lucha selectiva contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas y que pueden emplearse también para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en el sector selectivo y no selectivo. Este efecto está especialmente marcado en el caso de los cereales. Del mismo modo el efecto está especialmente marcado en el caso del maíz..

Sorprendentemente la actividad herbicida de las combinaciones de los productos activos según la invención constituidas por los compuestos de los grupos 1 y 2, anteriormente indicados, es sensiblemente mayor que la suma de los efectos de los productos activos individuales.

Por lo tanto se presenta un efecto sinérgico no previsible y no solamente un complemento de las actividades. Las nuevas combinaciones de los productos activos son perfectamente compatibles con muchos cultivos, combatiendo perfectamente las nuevas combinaciones de los productos activos también malas hierbas que son, en otro caso, difícilmente compatibles. Las nuevas combinaciones de los productos activos representan por lo tanto un valioso enriquecimiento de los herbicidas selectivos.

El efecto sinérgico de las combinaciones de los productos activos según la invención está especialmente marcado con determinadas proporciones de las concentraciones. Sin embargo las proporciones en peso de los productos activos en las combinaciones de los productos activos pueden variar dentro de intervalos relativamente grandes. En general corresponden, a una parte en peso del producto

activo de la fórmula (I), desde 0,01 hasta 1.000 partes en peso, preferentemente desde 0,02 hasta 500 partes en peso y, de forma especialmente preferente, desde 0,05 hasta 100 partes en peso de producto activo del grupo 2.

Como componentes de la mezcla de los productos activos del grupo 3 deben señalarse especialmente:

5-cloro-quinoxalin-8-oxi-acetato de (1-metilhexilo) (Cloquintocet-mexilo), etil-4,5-dihidro-5,5-difenil-3-isoxazolcarboxilato (Isoxadifen-etilo) y dietil-1-(2,4-dicloro-fenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo), que son especialmente adecuados para mejorar la compatibilidad para con los cereales, así como 4-dicloroacetil-1-oxa-4-aza-espiro[4.5]-decano (AD-67), 1-dicloroacetil-hexahidro-3,3,8a-trimetilpirrolo[1,2-a]-pirimidin-6(2H)-ona (BAS-14138), 4-dicloroacetil-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxaxina (Benoxacor), 2,2-dicloro-N,N-di-2-propenil-acetamida (Dichlormid), 3-dicloroacetil-5-(2-furanil)-2,2-dimetil-oxazolidina (Furilazole, MON-13900) y 3-dicloroacetil-2,2,5-trimetil-oxazolidina (R-29148), que son especialmente adecuados para mejorar la compatibilidad para con el maíz.

En este caso puede considerarse como sorprendente el que entre una pluralidad de protectores o de antídotos conocidos, que son capaces de antagonizar el efecto dañino de un herbicida sobre las plantas de cultivo, precisamente los productos activos anteriormente indicados del grupo 3, sean adecuados para eliminar casi por completo el efecto dañino de los compuestos de la fórmula (I) y de sus sales, en caso dado también en combinación con uno o varios de los productos activos del grupo 2, anteriormente indicados, sobre las plantas de cultivo sin que, en este caso, se perjudique la actividad herbicida frente a las malas hierbas.

Sorprendentemente se ha encontrado además que la sustancia con actividad herbicida constituida por el ácido 2,4-diclorofenoxi-acético (2,4-D) y sus derivados pueden ejercer la tarea de protectores anteriormente indicada.

Una forma de realización preferente consiste por lo tanto también en una mezcla que contiene un compuesto de la fórmula (I), y/o sus sales por un lado y 2,4-D y/o sus derivados por otro lado, en caso dado en combinación con uno o varios de los productos activos, anteriormente indicados, del grupo 2. Derivados típicos del 2,4-D son por ejemplo sus ésteres.

Sorprendentemente se ha encontrado, igualmente, que también pueden ejercer una tarea protectora las sustancias con actividad herbicida constituidas por el ácido (4-cloro-2-metilfenoxi)acético (MCPA) y el ácido (+-)-2-(4-cloro-2-metilfenoxi)propiónico (Mecoprop). Los compuestos citados han sido descritos en las solicitudes de patente siguientes: JP 63 072 605 y GB 00 820 180.

Los compuestos dietil-1(2,4-diclorofenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo), (1-metilhexil)-[(5-cloro-8-quinolinil)oxi]-acetato (Cloquintocet-mexilo) y etil-1-(2,4-diclorofenil)-5-(triclorometil)-1H-1,2,4-triazol-3-carboxilato (Fenchlorazole-etilo) se han descrito en las siguientes solicitudes de patente: DE-A-39 39 503, EP-A-191 376 o bien DE-A-35 25 205. El 2,4-D es un herbicida conocido.

El efecto ventajoso de la compatibilidad frente a las plantas de cultivo de las combinaciones de los productos activos según la invención está también marcado de forma especialmente fuerte con ocasión de determinadas proporciones de concentración. Sin embargo las proporciones en peso de los productos activos pueden variar dentro de márgenes relativamente grandes en las combinaciones de los productos activos. En general, corresponden, a 1 parte en peso del producto

activo de la fórmula (I), o de sus mezclas con productos activos del grupo 2, desde 0,001 hasta 1.000 partes en peso, preferentemente desde 0,01 hasta 100 partes en peso y de forma especialmente preferente desde 0,1 hasta 10 partes en peso de uno de los compuestos (antídoto/protector) anteriormente citado en (c), mejorador de la compatibilidad con respecto a las plantas de cultivo.

Según la invención pueden tratarse todas las plantas y las partes de las plantas. Por plantas se entenderán en este caso todas las plantas y poblaciones de plantas, tales como plantas silvestres deseadas y no deseadas (con inclusión de las plantas de cultivo de origen natural). Las plantas de cultivo pueden ser plantas que se pueden obtener mediante los métodos convencionales y cultivo y de optimación o por medio de métodos biotecnológicos y de ingeniería genética, con inclusión de las plantas transgénicas y con inclusión de las variedades de plantas que pueden ser protegidas o no por medio del derecho de protección de variedades vegetales. Por partes de las plantas deben entenderse todas las partes y órganos aéreos y subterráneos de las plantas, tales como brotes, hojas, flores y raíces, pudiéndose indicar de manera ejemplificativa hojas, agujas, tallos, troncos, flores, cuerpos de frutos, frutos y semillas así como raíces, tubérculos y rizomas. A las partes de las plantas pertenecen también las cosechas así como material de reproducción vegetativo y generativo, por ejemplo plantones, tubérculos, rizomas, acodos y semillas.

El tratamiento según la invención de plantas y partes de las plantas con los productos activos se lleva a cabo según los métodos de tratamientos usuales, por ejemplo mediante inmersión, pulverizado, evaporación, nebulizado, esparcido, aplicación a brocha y, en el caso del material de reproducción, especialmente en el caso de las semillas, además por medio de uno o varios recubrimientos.

Se señalarán, entre las plantas obtenidas por métodos biotecnológicos o por

ingeniería genética o por la combinación de estos métodos, aquellas plantas que toleren los inhibidores denominados ALS, 4-HPPD, EPSP y/o PPO, como, por ejemplo, plantas-Acuron.

Los productos activos, según la invención se pueden emplear, por ejemplo, en las plantas siguientes:

Malas hierbas dicotiledóneas de las clases: Abutilon, Amaranthus, Ambrosia, Anoda, Anthemis, Aphanes, Atriplex, Bellis, Bidens, Capsella, Carduus, Cassia, Centaurea, Chenopodium, Cirsium, Convolvulus, Datura, Desmodium, Emex, Erysimum, Euphorbia, Galeopsis, Galinsoga, Galium, Hibiscus, Ipomoea, Kochia, Lamium, Lepidium, Lindernia, Matricaria, Mentha, Mercurialis, Mullugo, Myosotis, Papaver, Pharbitis, Plantago, Polygonum, Portulaca, Ranunculus, Raphanus, Rorippa, Rotala, Rumex, Salsola, Senecio, Sesbania, Sida, Sinapis, Solanum, Sonchus, Sphenoclea, Stellaria, Taraxacum, Thlaspi, Trifolium, Urtica, Veronica, Viola, Xanthium.

Cultivos dicotiledóneos de las clases: Arachis, Beta, Brassica, Cucumis, Cucurbita, Helianthus, Daucus, Glycine, Gossypium, Ipomoea, Lactuca, Linum, Lycopersicon, Nicotiana, Phaseolus, Pisum, Solanum, Vicia.

Malas hierbas monocotiledóneas de las clases: Aegilops, Agropyron, Agrostis, Alopecurus, Apera, Avena, Brachiaria, Bromus, Cenchrus, Commelina, Cynodon, Cyperus, Dactyloctenium, Digitaria, Echinochloa, Eleocharis, Eleusine, Eragrostis, Eriochloa, Festuca, Fimbristylis, Heteranthera, Imperata, Ischaemum, Leptochloa, Lolium, Monochoria, Panicum, Paspalum, Phalaris, Phleum, Poa, Rottboellia, Sagittaria, Scirpus, Setaria, Sorghum.

Cultivos monocotiledóneos de las clases: Allium, Ananas, Asparagus, Avena, Hordeum, Oryza, Panicum, Saccharum, Secale, Sorghum, Triticale, Triticum, Zea.

El empleo de los productos activos según la invención, no está sin embargo, limitado en forma alguna estas clases, sino que se extienden en igual forma también sobre otras plantas.

Las combinaciones de productos activos a ser empleadas según la invención pueden emplearse tanto en procedimientos de cultivo tradicionales (cultivos en hilera con una pequeña distancia entre las hileras), en cultivos de plantación (por ejemplo vides, frutales, cítricos) así como en las instalaciones industriales y ferroviarias, en caminos y plazas, así como también para el tratamiento de detención y en el procedimiento de laboreo mínimo. Son adecuadas además como desecantes (destrucción de la vegetación, por ejemplo en patatas) o como defoliantes (por ejemplo en algodón). Además son adecuadas para el empleo sobre superficies en barbecho. Otros campos de aplicación son escuelas forestales, bosques, pastizales y cultivos de plantas ornamentales.

Las combinaciones de productos activos se pueden transformar en las formulaciones usuales, tales como soluciones, emulsiones, polvos pulverizables, suspensiones, polvos, medios de espolvoreo, pastas, polvos solubles, granulados, concentrados en suspensión-emulsión, materiales naturales y sintéticos impregnados con el producto activo, así como micro-encapsulados en materiales polímeros.

Estas formulaciones se preparan en forma conocida, por ejemplo, mediante mezcla de los productos activos con materiales extendedores, esto es, con disolventes líquidos y/o excipientes sólidos, en caso dado, empleando agentes tensioactivos, esto es, emulsionantes y/o dispersantes y/o medios generadores de espuma.

En el caso de emplear agua como material de carga se puede emplear, por

ejemplo, también disolventes orgánicos como agentes disolventes auxiliares. Como disolventes líquidos entran especialmente en consideración: los hidrocarburos aromáticos, tales como xileno, tolueno o alquilnaftalenos, los hidrocarburos aromáticos clorados y los hidrocarburos alifáticos clorados, tales como los clorobencenos, cloroetilenos o cloruro de metileno, los hidrocarburos alifáticos, tales como ciclohexano, o las parafinas, por ejemplo, las fracciones de petróleo crudo, los aceites minerales y vegetales, los alcoholes tales como butanol, o glicol, así como sus ésteres y éteres, las cetonas, tales como acetona, metiletilcetona, metilisobutilcetona, o ciclohexanona, los disolventes fuertemente polares tales como dimetilformamida y dimetilsulfóxido, así como el agua.

Como excipientes sólidos entran en consideración:

Por ejemplo, sales de amonio y los minerales naturales molturados, tales como caolines, arcillas, talco, creta, cuarzo, attapulgita, montmorillonita o tierras de diatoméas y minerales sintéticos molturados, tales como ácido silícico, altamente disperso, óxido de aluminio y silicatos, como excipientes sólidos para granulados entran en consideración: por ejemplo, minerales naturales quebrados y fraccionados tales como calcita, mármol, piedra pómez, sepiolita, dolomita, así como granulados sintéticos de harinas inorgánicas y orgánicas, así como granulados de materiales orgánicos, tales como serrines, cáscaras de nuez de coco, panochas de maíz y tallos de tabaco; como emulsionantes y/o generadores de espuma entran en consideración: por ejemplo, los emulsionantes no iónicos y aniónicos, tales como ésteres polioxietilenados de ácidos grasos, éteres polioxietilenados de alcoholes grasos, tales como por ejemplo alquilarilpoliglicoléter, alquilsulfonatos, alquilsulfatos, arilsulfonatos, así como los hidrolizados de albúmina; como dispersantes entran en consideración: por ejemplo, lixivitaciones sulfíticas de lignina y metilcelulosa.

En las formulaciones se pueden emplear adhesivos tales como carboximetilcelulosa, polímeros naturales y sintéticos pulverulentos, granulados o en forma de latex, tales como goma arábiga, alcohol polivinílico, acetato de polivinilo, así como fosfolípidos naturales, tales como cefalina y lecitina, y fosfolípidos sintéticos. Otros aditivos pueden ser aceites minerales y vegetales.

Se pueden emplear colorantes, tales como pigmentos inorgánicos, por ejemplo, óxido de hierro, óxido de titanio, azul ferrocianico y colorantes orgánicos, tales como colorantes de alizarina, colorantes azoicos y de ftalocianina metálicos y nutrientes en trazas, tales como sales de hierro, manganeso, boro, cobre, cobalto, molibdeno y cinc.

Las formulaciones contienen, por lo general, entre un 0,1 hasta un 95 % en peso de producto activo, preferentemente entre un 0,5 y un 90 %.

Las combinaciones de productos activos según la invención se emplean, en general, en forma de formulaciones acabadas. No obstante, los productos activos, contenidos en las combinaciones de productos activos pueden emplearse también en formulaciones individuales, es decir en forma de mezclas de tanque.

Las nuevas combinaciones de productos activos pueden emplearse como tales o en sus formulaciones además también en mezcla con otros herbicidas conocidos, siendo posibles, a su vez, formulaciones acabadas o mezclas de tanque. También es posible una mezcla con otros productos activos conocidos, tales como fungicidas, insecticidas, acaricidas, nematocidas, productos protectores contra la ingestión por los pájaros, agentes de crecimiento, nutrientes para las plantas y agentes para mejorar la estructura del terreno. Para determinadas finalidades de aplicación, especialmente en el procedimiento de post-brote, puede ser ventajoso también incorporar en las formulaciones, a modo de aditivos, aceites minerales o vegetales compatibles con las

plantas (por ejemplo el preparado comercial "Oleo® DuPont 11E") o sales de amonio tales como, por ejemplo, sulfato de amonio o rodanuro de amonio.

Las nuevas combinaciones de productos activos pueden emplearse como tales, en forma de sus formulaciones o de las formas de aplicación preparadas a partir de los mismos mediante diluciones ulteriores, tales como soluciones listas para su empleo, suspensiones, emulsiones, polvos, pastas y granulados. El empleo se lleva a cabo en forma usual por ejemplo mediante riego, pulverización, aspersión, esparcido.

Las combinaciones de productos activos según la invención pueden aplicarse a las plantas antes y después del brote, es decir según el procedimiento de pre-brote y en el procedimiento de post-brote. También pueden incorporarse en el terreno antes de la siembra.

El buen efecto herbicida de las nuevas combinaciones se desprende de los ejemplos siguientes. Mientras que los productos activos individuales presentan puntos débiles en su efecto herbicida, las combinaciones presentan, generalmente, un efecto herbicida muy bueno, que va mas allá de una simple suma de los efectos.

Se presenta un efecto sinérgico en el caso de los herbicidas siempre que el efecto herbicida de la combinación de los productos activos sea mayor que la de los productos activos aplicados individualmente.

El efecto esperable de una combinación dada de dos herbicidas puede calcularse de la manera siguiente (véase COLBY, S.R.: "Calculating synergistic and antagonistic response of herbicide combinations", Weeds 15, páginas 20-22, 1967):

Si

$X =$ % en daños provocado por el herbicida A (producto activo de la fórmula I)
con una cantidad de aplicación de p kg/ha

y

$Y =$ % en daños provocado por el herbicida B (producto activo de la fórmula II)
con una cantidad de aplicación de q kg/ha

y

$E =$ el daño esperable provocado por los herbicidas A y B con una cantidad de
aplicación de p y q kg/ha,

Entonces

$$E = X + Y - (X * Y/100).$$

Si el daño real es mayor que el calculado, la combinación será sobreaditiva
en cuanto a su efecto, es decir, que muestra un efecto sinérgico.

El efecto teóricamente esperable para una combinación dada de tres
herbicidas puede verse también en la literatura anteriormente indicada.

Ejemplos de aplicación

Ejemplo A

Ensayo de pre-brote.

Disolvente: 2 a 3 Partes en peso de acetona o de N,N-dimetil-formamida.

Emulsionante. 1 Parte en peso de alquilarilpoliglicoléter.

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo se
mezcla 1 parte en peso del producto activo con la cantidad indicada de disolvente,
se añade la cantidad indicada de emulsionante y se diluye el concentrado con agua
hasta la concentración deseada. Los productos formulados se disuelven en agua y,
seguidamente, se diluyen con agua hasta la concentración deseada.

Las soluciones de los otros componentes de la mezcla (productos activos o
protectores) ase preparan de manera análoga. Seguidamente se combinan las
soluciones de los diferentes componentes de la mezcla, preparadas de manera

independiente, en caso dado se añaden otros aditivos (agentes auxiliares de formulación, aditivos, etc) y, en caso dado, también agua para la preparación de la dilución deseada.

Se siembran semillas de las plantas de ensayo en suelo normal. Al cabo de 24 horas se pulveriza el suelo con la preparación de producto activo de tal manera que se aplique, respectivamente, la cantidad deseada de producto activo por unidad de superficie. La concentración del producto activo en los caldos pulverizables se elige de tal manera que se apliquen en 500 litros de agua por hectárea, la cantidad de producto activos deseada en cada caso. Los recipientes con las plantas de ensayo se mantienen en el invernadero hasta la evaluación a temperatura controlada y a condiciones controladas.

Al cabo de tres semanas se evalúa el grado de deterioro de las plantas en % de daños en comparación con el desarrollo de los controles no tratados. Significa:

0 % = ausencia de efecto/ausencia de daños (como los controles no tratados)

100 % = destrucción total

En este ensayo muestran, por ejemplo, las combinaciones del compuesto (I-3) con los compuestos 4-dicloroacetil-1-oxa-4-aza-espiro[4.5]-decano (AD-67) y 2-cloro-4-trifluormetil-tiazol-5-carboxilato de fenilmetilo (Flurazole) una compatibilidad considerablemente mejor frente a las plantas de cultivo, tal como, por ejemplo, maíz, que en el caso del compuesto (I-3) solo (véase la tabla A1).

Tabla A1: Ensayo de pre-brote en Maíz

Producto activo 1	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Producto activo 2	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Número de plantas de maíz	Deterioro de medio (%)
I-3	90			48	36
I-3	60			44	17
I-3	90	AD-67	500	45	21
I-3	60	AD-67	500	47	10
I-3	90	AD-67	60	42	20
I-3	60	AD-67	60	39	18
I-3	90	AD-67	30	47	21
I-3	60	AD-67	30	47	14
I-3	90	Flurazole	500	48	18
I-3	60	Flurazole	500	47	8
I-3	90	Flurazole	60	48	27
I-3	60	Flurazole	60	46	10
I-3	90	Flurazole	30	33	36
I-3	60	Flurazole	30	43	16

Todas las variantes se trataron con Renex-36 al 0,1 % en los caldos pulverizables.

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-6) con el compuesto constituido por el dietil-1-(2,4-diclorofenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo) una compatibilidad considerablemente mejor frente a las plantas de cultivo, tales como, por ejemplo, cebada y trigo, que la del compuesto (I-6) solo (véase la tabla A2).

Tabla A2: Ensayo de post-brote en cebada y trigo.

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.l./ha)	Cebada Invernal (21 días)	Trigo estival (21 días)	Trigo duro (5 días)	Trigo Invernal (21 días)	Trigo estival (5 días)	Trigo estival (22 días)	Trigo duro (22 días)
(I-6)	30	30	30	30	-	60	30	20
(I-6)	15	20	20	20	10	50	20	-
(I-6) + Mefenpyr -dietilo	30+30	20	20	20	-	50	20	10
(I-6) + Mefenpyr -dietilo	15+15	10	10	10	5	40	10	-

Todas las variantes se trataron con Renex-36 al 0,1 % en los caldos pulverizables.

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-6) con el compuesto constituido por el 5-cloro-quinoxalin-8-oxi-acetato de (1-metil-hexilo) (Cloquintocet-mexilo) y el 1-(2,4-dicloro-fenil)-5-triclorometil-1H-1,2,4-triazol-3-carboxilato de etilo (Fenchlorazol-étilo) una compatibilidad considerablemente mejor frente a las plantas de cultivo, tales como por ejemplo, cebada y trigo, que la del compuesto (I-6) solo (véase la tabla A3).

Tabla A3: Ensayo de post-brote en cebada y trigo.

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.l./ha)	Trigo Invernal (5 días)	Trigo Invernal (20 días)	Cebada Invernal (5 días)	Cebada Invernal (21 días)	Cebada Invernal (22 días)	Trigo Invernal (22 días)
(I-6)	15	30	20	60	50	-	-
(I-6)	8	30	10	40	50	20	20
(I-6)	4	20	10	30	50	10	20
(I-6) + Cloquinto- cet-mexilo	15 + 15	30	10	40	40	-	-
(I-6) + Cloquinto- cet-mexilo	4 + 4	10	5	20	20	5	5
(I-6) + Cloquinto- cet-mexilo	8 + 25	-	-	-	-	5	5
(I-6) + Fenclora- zol-etilo	15 + 15	20	10	30	30	-	-
(I-6) + Fenclora- zol-etilo	8 + 8	20	10	30	20	10	-
(I-6) + Fenclora- zol-etilo	4 + 4	10	5	20	20	-	-
(I-6) + Fenclora- zol-etilo	8 + 25					10	-

Todas las variantes se trataron con Renex-36 al 0,1 % en los caldos pulverizables.

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-6) con el compuesto constituido por la 2,2-dicloro-N,N-di-2-propenil-acetamida (Dichlormid) una compatibilidad considerablemente mejor frente a las plantas de cultivo tales como, por ejemplo cebada y trigo que la del compuesto (I-6) solo (véase la tabla A4).

Tabla A4: Ensayo de post-brote en cebada y trigo.

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Trigo estival (5 días)	Trigo estival (21 días)	Cebada invernal (5 días)
(I-6)	30	50	40	-
(I-6)	15	40	30	50
(I-6) + Dichlormid	30 + 30	30	20	-
(I-6) + Dichlormid	15 + 15	20	20	30

Todas las variantes se trataron con Relex-36 al 0,1 en los caldos pulverizables.

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-6) con el compuesto constituido por la 4,6-dicloro-2-fenil-pirimidina (Fenclorim) una compatibilidad considerablemente mejor frente a las plantas de cultivo tales como, por ejemplo, cebada y trigo, que la del compuesto (I-6) solo (véase la tabla A5).

Tabla A5: Ensayo de post-brote en cebada y trigo.

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.l./ha)	Cebada invernial (5 días)	Cebada invernial (21 días)	Trigo estival (5 días)	Trigo estival (21 días)	Trigo duro (5 días)	Trigo duro (21 días)
(I-6)	30	50	20	50	40	30	20
(I-6)	15	50	20	40	30	20	20
(I-6) + Fenclorim	30 + 30	30	10	40	20	10	5
(I-6) + Fenclorim	15 + 15	30	10	20	10	10	5

Todas las variantes se trataron con Renex-36 al 0,1 % en los caldos pulverizables.

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-6) con el compuesto constituido por la 4-dicloroacetil-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxazina (Benoxacor) una compatibilidad considerablemente mejor frente a las plantas de cultivo tales como, por ejemplo cebada y trigo, que la del compuesto (I-6) solo (véase la tabla A6).

Tabla A6: Ensayo de post-brote en cebada y trigo.

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Trigo estival (5 días)	Trigo estival (21 días)	Trigo duro (21 días)	Cebada invernial (5 días)
(I-6)	30	50	40	20	-
(I-6)	15	40	30	20	50
(I-6) + Benoxacor	30 + 30	40	20	10	-
(I-6) + Benoxacor	15 + 15	30	20	10	30

Todas las variantes se trataron con Renex-36 al 0,1 % en los caldos pulverizables.

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto 2,4-D y con Glyphosate-isopropilamonio una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A7).

Tabla A7: Ensayo de post-brote (entre paréntesis: Valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Amaranthus	Galium
(I-3)	8	-	40
(I-3)	4	70	-
2,4-D	86	30	0
(I-3) + 2,4D	4 + 86	90(79)	-
(I-3) + 2,4-D	8 + 86	-	99(40)
Glyphosate-iso-propilamonio	125	-	0
(I-3) + Glyphosate-iso-propilamonio	8 + 125	-	80(40)

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Sulfentrazone una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A8).

Tabla A8: Ensayo de post-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Produc- to acti- vo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Datu- ra	Abu- tilon	Ama- ran- thus	Che- nopo- dium	Ge- llum	Matri- caria	Poly- gonum	Sola- num	Vero- nica
(I-3)	8	60	-	-	-	0	-	60	-	70
(I-3)	4	30	0	0	0	-	70	-	30	0
Sulfen- trazone	125	0	-	-	-	-	0	50	0	20
Sulfen- trazone	60	0	0	90	60	0	-	-	0	0
(I-3) + Sulfen- trazone	8 + 125	100 (60)	-	-	-	-	-	100 (80)	-	100 (76)
(I-3) + Sulfen- trazone	4 + 125	100 (30)	-	-	-	-	100 (70)	-	100 (30)	100 (20)
(I-3) + Sulfen- trazone	8 + 60	100 (60)	-	-	-	100 (0)	-	-	-	100 (70)
(I-3) + Sulfen- trazone	4 + 60	70 (30)	98 (0)	100 (90)	100 (60)	-	-	-	95 (30)	100 (0)

En este ensayo muestra además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Imazamox una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A9).

Tabla A9: Ensayo de post-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Veronica	Solanum
(I-3)	8	70	-
(I-3)	4	0	30
Imazamox	15		0
Imazamox	8	0	-
(I-3)	8	100(70)	- -
+	+		
Imazamox	8		
(I-3)	4	80(0)	-
+	+		
Imazamox	8		
(I-3)	4	-	95 (30)
+	+		
Imazamox	15		

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Acetochlor una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A10).

Tabla A10: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Produc- to acti- vo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Alope- curus	Cy- perus	Digl- taria	Echi- no- chloa	Setaria	Abu- tllon	Matri- caria	Poly- gonum	Stella- ria
(I-3)	8	0	-	20	-	-	50	-	90	-
(I-3)	4	-	0	0	0	0	20	50	0	80
Aceto- chlor	250	-	60	-	80	80	40	-	30	-
Aceto- chlor	125	30	60	80	-	-	0	90	30	80
(I-3)+ Aceto- chlor	8 + 125	80 (30)	-	100 (84)	-	-	100 (50)	-	-	-
(I-3)+ Aceto- chlor	4 + 125	-	90 (60)	90 (80)	-	-	100 (20)	100 (95)	80 (30)	100 (96)
(I-3)+ Aceto- chlor	8 + 250	-	-	-	-	-	100 (70)	-	100 (93)	-
(I-3)+ Aceto- chlor	4 + 250	-	99 (60)	-	95 (80)	99 (80)	-	-	100 (30)	-

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Metolachlor una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A11).

Tabla A11: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Digitaria	Abutilon	Stellaria	Ipomoea	Viola
(I-3)	8	20	50	-	-	90
(I-3)	4		20	80	30	-
Metolachlor	250	90	30	80	30	-
Metolachlor	125		30	30	-	50
(I-3)	8					
+	+	100	100	-	-	-
Metolachlor	250	(92)	(65)			
(I-3)	8					
+	+	-	100	-	100	100
Metolachlor	125		(65)		(51)	(95)
(I-3)	4					
+	+	-	100	100	-	-
Metolachlor	125		(44)	(86)		

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Isoxaflutole una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A12).

Tabla A12: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Alopecurus	Digitaria	Polygonum	Abutilon	Datura
(I-3)	8	0	20	90	40	30
(I-3)	4	-	0	-	20	-
Isoxaflutole	60	40	-	-	-	90
Isoxaflutole	30	-	90	0	80	-
(I-3)	8					
+	+	80	-	-	-	100
Isoxaflutole	60	(40)				(93)
(I-3)	8					
+	+	-	99	100	100	-
Isoxaflutole	30		(92)	(90)	(88)	
(I-3)	4					
+	+	-	99	-	100	-
Isoxaflutole	30		(90)		(84)	

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Flufenacet una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A13).

Tabla A13: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Pro- ducto	Cantidad apli- cada (g a.i./ha)	Digi- taria	Seta- ria	Abuti- lon	Datu- ra	Ipo- moea	Matri- caria	Ste- llaria
(I-3)	8	20	0	50	80	-	90	-
(I-3)	4	-	0	20	-	50	50	80
Flufe- nacet	125	-	-	20	-	30	60	70
Flufe- nacet	60	80	80	20	40	-	-	50
(I-3) + Flufe- nacet	8 + 125	-	-	100 (60)	-	-	100 (96)	-
(I-3) + Flufe- nacet	8 + 60	100 (84)	100 (80)	100 (60)	99 (88)	-	-	-
(I-3) + Flufe- nacet	4 + 125	-	-	100 (36)	-	99 (65)	100 (80)	100 (94)
(I-3) + Flufe- nacet	4 + 60	-	100 (80)	95 (36)	-	-	-	100 (90)

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Metribuzin una actividad sinérgica considerable (véase la tabla -A14).

Tabla A14: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Abutilon	Datura	Echinochloa	Chenopodium
(I-3)	8	50	80	-	-
(I-3)	4	20	-	0	80
Metribuzin	125	-	-	80	-
Metribuzin	60	90	30	-	50
(I-3) + Metribuzin	4 + 125	-	-	95 (80)	-
(I-3) + Metribuzin	8 + 60	100 (95)	100 (86)	-	-
(I-3) + Metribuzin	4 + 60	100 (92)	-	-	100 (96)

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Amicarbazone una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A15).

Tabla A15: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Alope-curus	Digita-ria	Echino-chloa	Erio-chloa	Seta-ria	Datura
(I-3)	8	0	20	0	50	0	80
(I-3)	4	0	-	-	30	0	-
Amicar-bazone	60	20	60	0	70	20	20
(I-3) + Amicar-bazone	8 + 60	80 (20)	100 (68)	90 (0)	95 (85)	100 (20)	99 (84)
(I-3) + Amicar-bazone	4 + 60	80 (20)	-	-	95 (79)	100 (20)	-

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Sulcotrione una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A16).

Tabla A16: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Abutilon	Stellaria	Matricaria	Cyperus	Datura	Ipomoea
(I-3)	8	50	-	90	30	30	30
(I-3)	4	20	80	50	-	-	-
Sulcotrione	60	80	80	-	-	-	80
Sulcotrione	30	70	-	40	90	50	-
(I-3) + Sulcotrione	8 + 60	100 (90)	-	-	-	-	100 (86)
(I-3) + Sulcotrione	4 + 60	100 (84)	100 (96)	-	-	-	-
(I-3) + Sulcotrione	8 + 30	100 (85)	-	100 (94)	100 (93)	100 (65)	-
(I-3) + Sulcotrione	4 + 30	100 (76)	-	99 (70)	-	-	-

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con los compuestos Flufenacet y Amicarbazone una actividad sinérgica considerable (véase

la tabla A17).

Tabla A17: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.l./ha)	Digitaria	Eriochloa	Abutilon	Cassia	Datura	Ipomoea	Setaria	Chenopodium
(I-3)	8	20	-	50	-	80	-	0	-
(I-3)	4	0	30	20	40	30	50	0	80
Flufenacet	60	80	-	20	60	40	30	90	50
Flufenacet	30	80	80	20	-	20	30	70	30
Amicarbazone	60	60	-	99	-	20	-	30	-
Amicarbazone	30	20	30	20	70	0	50	20	50
(I-3) + Flufenacet + Amicarbazone	8 + 60 + 30	99 (87)	-	100 (68)	-	100 (88)	-	100 (92)	-
(I-3) + Flufenacet + Amicarbazone	8 + 30 + 30	99 (87)	-	100 (68)	-	100 (84)	-	100 (76)	-
(I-3) + Flufenacet + Amicarbazone	4 + 30 + 30	-	100 (90)	100 (49)	-	-	99 (83)	100 (76)	100 (93)
(I-3) + Flufenacet + Amicarbazone	4 + 60 + 30	-	-	100 (49)	100 (93)	100 (58)	99 (83)	100 (92)	100 (95)

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con los

compuestos Flufenacet y Metribuzin una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A18).

Tabla A18: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Produce- to acti- vo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Alope- curus	Bro- mus	Digi- taria	Echi- no- chloa	Abu- tilon	Datura	Ga- llum	Ipo- moea	Poly- gonum
(I-3)	8	-	-	20	0	50	80	30	-	-
(I-3)	4	0	0	0	-	20	-	-	50	0
Flufe- nacet	60	70	30	80	90	20	40	-	30	30
Flufe- nacet	30	-	-	80	-	20	20	30	-	-
Metri- buzin	60	-	-	80	0	90	30	0	-	40
Metri- buzin	30	0	0	30	-	80	20	-	0	-
(I-3)+ Flufe- nacet + Metri- buzin	8 + 60 + 60	-	-	-	100 (90)	100 (96)	100 (92)	-	-	-
(I-3)+ Flufe- nacet + Metri- buzin	8 + 30 + 60	-	-	-	-	100 (96)	100 (89)	100 (51)	-	-
(I-3)+ Flufe- nacet + Metri- buzin	4 + 60 + 60	-	-	100 (96)	-	100 (94)	-	-	-	90 (58)
(I-3)+ Flufe- nacet + Metri- buzin	4 + 60 + 30	90 (70)	80 (30)	100 (86)	-	100 (87)	-	-	100 (65)	-

Produc- to acti- vo	Cantidad aplicada (g a.l./ha)	Alope- curus	Bro- mus	Digi- taria	Echl- no- chloa	Abu- tilon	Datura	Ga- lium	Ipo- moea	Poly- gonum
(I-3) + Flufe- nacet + Metri- buzin	4 + 30 + 60	-	-	100 (96)	-	100 (94)	-	-	-	-
(I-3) + Flufe- nacet + Metri- buzin	8 + 30 + 30	-	-	-	-	100 (92)	100 (87) -	-	-	-

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con los compuestos Flufenacet y Amicarbazone una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A19).

Tabla A19: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Lolium	Polygonum
(I-3)	8	20	-
(I-3)	4	-	0
Flufenacet	60	80	-
Flufenacet	30	-	20
Amicarbazone	60	-	80
Amicarbazone	30	0	-
(I-3)	8		
+ Flufenacet	+60	100	-
+ Amicarbazone	+30	(84)	
(I-3)	4		
+ Flufenacet	+30	-	99
+ Amicarbazone	+60		(84)

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Acetochlor una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A20).

Tabla A20: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Lolium	Chenopodium	Datura	Galium	Ipomoea
(I-3)	8	-	-	30	20	30
(I-3)	4	0	80	0	-	30
Acetochlor	250	90	-	50	20	20
Acetochlor	125	-	30	30	0	0
(I-3)	8					
+	+	-	-	100	95	100
Acetochlor	250			(65)	(36)	(44)
(I-3)	8					
+	+	-	-	99	80	100
Acetochlor	125			(51)	(20)	(30)
(I-3)	4					
+	+	100	-	100	-	95
Acetochlor	250	(90)		(50)		(44)
(I-3)	4					
+	+	-	90	95	-	95
Acetochlor	125		(86)	(30)		(30)

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Flufenacet una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A21).

Tabla A21: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Chenopodium	Datura	Ipomoea	Polygonum
(I-3)	8	-	-	30	90
(I-3)	4	80	0	-	40
Flufenacet	125	-	50	80	30
Flufenacet	60	50	-	70	0
(I-3)	8				
+	+	-	-	100	100
Flufenacet	125			(86)	(93)
(I-3)	4				
+	+	-	99	-	100
Flufenacet	125		(50)		(58)
(I-3)	8				
+	+	-	-	95	100
Flufenacet	60			(79)	(90)
(I-3)	4				
+	+	100	-	-	-
Flufenacet	60	(90)			

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Amicarbazone una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A22).

Tabla A22: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad apli- cada (g a.i./ha)	Cassia	Datura	Polygonum
(I-3)	8	50	-	-
(I-3)	4	-	0	40
Amicarbazone	125	-	50	90
Amicarbazone	60	80	-	-
(I-3)	8			
+	+	100	-	-
Amicarbazone	60	(90)		
(I-3)	4			
+	+	-	90	99
Amicarbazone	125		(50)	(94)

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con los compuestos Flufenacet y Metribuzin una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A23).

Tabla A23: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g.l./ha)	Eriochloa	Lolium	Setaria	Chenopodium	Gallium	Ipomoea
(I-3)	8	50	-	0	-	-	30
(I-3)	4	-	0	0	80	0	-
Flufenacet	60	90	-	90	50	40	-
Flufenacet	30	-	70	70	30	-	50
Metribuzin	60	0	-	80	-	20	0
Metribuzin	30	-	0	20	30	-	-
(I-3) + Flufenacet + Metribuzin	8 + 60 + 60	100 (95)	-	-	-	-	-
(I-3) + Flufenacet + Metribuzin	8 + 30 + 60	-	-	100 (94)	-	-	90 (65)
(I-3) + Flufenacet + Metribuzin	4 + 60 + 60	-	-	-	-	95 (52)	-

115

Producto activo	Cantidad aplicada (g.i./ha)	Eriochloa	Lolium	Setaria	Chenopodium	Galium	Ipomoea
(I-3)	4						
+	+						
Flufenacet	60	-	-	-	100	-	-
+	+				(93)		
Metribuzin	30						
(I-3)	4						
+	+						
Flufenacet	30	-	95	-	-	-	-
+	+		(70)				
Metribuzin	60						
(I-3)	8						
+	+						
Flufenacet	30	-	-	100	-	-	-
+	+			(76)			
Metribuzin	30						

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Trifluralin una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A24).

Tabla A24: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Echinochloa	Setaria	Lolium	Cassia	Veronica
(I-3)	8	30	30	-	-	-
(I-3)	4	30	-	0	0	30
Trifluralin	500	95	-	-	-	95
Trifluralin	250	-	95	95	80	-
(I-3)	8	99+(96)	-	-	-	-
+	+					
Trifluralin	500					
(I-3)	4	100 (96)	-	-	-	100 (96)
+	+					
Trifluralin	500					
(I-3)	8	-	100 (96)	-	-	-
+	+					
Trifluralin	250					
(I-3)	4	-	-	100 (95)	100 (80)	-
+	+					
Trifluralin	250					

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con el compuesto Atrazin una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A25).

Tabla A25: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Avena	Bromus	Cyperus	Lolium
(I-3)	8	40	-	50	60
(I-3)	4	-	0	-	-
Atrazin	500	80	70	50	90
(I-3) + Atrazin	8 +500	100 (88)		100 (75)	100 (96)
(I-3) + Atrazin	4 +500	-	100 (70)	-	-

En este ensayo muestran además las combinaciones del compuesto (I-3) con los compuestos Isoxaflutole y Metribuzin una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A-26).

Tabla A26: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Avena	Digitaria	Echinochloa	Lolium	Setaria	Cassia	Matri-caria
(I-3)	8	-	-	30	30	30	30	70
(I-3)	4	40	30	0	30	0	-	30
Isoxaflutole	60	-	-	40	50	30	-	40
Isoxaflutole	30	30	80	30	30	30	70	20

118

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Avena	Digitaria	Echinochloa	Lolium	Setaria	Cassia	Matricaria
Metribuzin	125	40	90	80	70	80	-	70
Metribuzin	60	-	-	30	-	-	80	60
(I-3) + Isoxaflutole + Metribuzin	8 + 60 + 125	-	-	-	100 (89)	100 (90)	-	99 (95)
(I-3) + Isoxaflutole + Metribuzin	4 + 60 + 125	-	-	100 (88)	-	-	-	99 (87)
(I-3) + Isoxaflutole + Metribuzin	8 + 30 + 60	-	-	-	-	-	100 (96)	99 (90)
(I-3) + Isoxaflutole + Metribuzin	4 + 30 + 125	99 (75)	100 (98)	100 (86)	100 (85)	100 (86)	-	95 (83)

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Avena	Digitaria	Echinochloa	Lolium	Setaria	Cassia	Matri-caria
(I-3) + Isoxaflutole + Metribuzin	8 + 60 + 60	-	-	100 (71)	-	-	-	99 (93)

En este ensayo muestran además las combinaciones de los compuestos (I-3) con el compuesto Foramsulfuron una actividad sinérgica considerable (véase la tabla A27).

Tabla A27: Ensayo de pre-brote (entre paréntesis: valores calculados según Colby).

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Abutilon	Cassia	Polygonum
(I-3)	8	95	30	20
Foramsulfuron	30	50	-	40
Foramsulfuron	15	-	50	-
(I-3) + Foramsulfuron	8 + 30	100 (97)	-	99 (52)
(I-3) + Foramsulfuron	8 + 125	-	99 (65)	-

En este ensayo puede observarse además que precisamente los compuestos del grupo 3 son adecuados para antagonizar el efecto dañino de los productos activos de la fórmula (I) en las plantas de cultivo (tablas A28-A32).

Tabla A28: Ensayo de pre-brote en maíz .

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Maíz (7 días)	Maíz (12 días)	Maíz (21 días)
(I-3)	90	20	-	36
(I-3)	60	10	20	17
(I-3) + Flurazole	90 + 500	10	-	18
(I-3) + Flurazole	60 + 500	5	5	8
(I-3) + Flurazole	90 + 60	-	-	27

Tabla 29: Ensayo de pre-brote en maíz.

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Maíz (12 días)	Maíz (21 días)
(I-3)	90	30	36
(I-3)	60	20	-
(I-3) + AD-67	90 + 500	15	21
(I-3) + AD-67	60 + 500	5	-
(I-3) + AD-67	90 + 60	20	20
(I-3) + AD-67	60 + 60	5	-
(I-3) + AD-67	90 + 30	-	21

Tabla A30: Ensayo de pre-brote en maíz.

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Maíz (7 días)	Maíz (12 días)	Maíz (21 días)
(I-6)	90	60	60	30
(I-6)	60	30	-	-
(I-6) + AD-67	90 + 500	30	40	19
(I-6) + AD-67	90 + 60	20	20	24
(I-6) + AD-67	90 + 30	20	30	-
(I-6) + AD-67	60 + 30	10	-	-

Tabla A31: Ensayo de pre-brote en maíz.

Producto activo	Cantidad aplicada (g a.i./ha)	Maíz (7 días)	Maíz (12 días)	Maíz (21 días)
(I-3)	90	20	30	29
(I-3) + AD-67	90 + 500	5	5	8
(I-3) + AD-67	90 + 60	5	5	11
(I-3) + AD-67	90 + 30	-	10	16

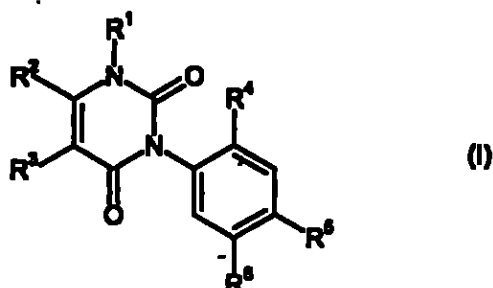
Tabla A-32: Ensayo de pre-brote en maíz.

Producto activo	Cantidad aplica-da (g a.i./ha)	Maíz (7 días)	Maíz (12 días)	Maíz (21 días)
(I-5)	90	60	70	64
(I-5) /	60	20	30	18
(I-5) + AD-67	90 + 500	10	5	20
(I-5) + AD-67	60 + 500	-	10	6
(I-5) + AD-67	90 + 60	30	30	16
(I-5) + AD-67	60 + 60	5	10	9
(I-5) + AD-67	60 + 30	-	10	8

REIVINDICACIONES

1.- Agentes herbicidas, caracterizados porque tienen un contenido activo de una combinación de productos activos que abarca

(b) al menos un N-aril-uracilo de la fórmula (I)



en la que

- R¹ significa hidrógeno, amino o alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono,
- R² significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por halógeno,
- R³ significa hidrógeno, halógeno o alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por halógeno,
- R⁴ significa hidrógeno, ciano o halógeno,
- R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo o halógeno, y
- R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, halógeno, significa alquilo, alcoxi, alquiltio, alquilsulfínilo, alquilsulfonilo, alquilcarbonilo, alcóxicarbonilo o alquilamino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por hidroxí, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono, por alquil-carbonilo con 1 a 4

átomos de carbono, por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alqueniloxi-carbonilo con 2 a 4 átomos de carbono, por alquiniloxi-carbonilo con 2 a 4 átomos de carbono, por alquilamino-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por di-(alquilo con 1 a 4 átomos de carbono)-amino-carbonilo, por fenoxicarbonilo y/o por fenilaminocarbonilo, significa alquenilo, alquinilo, alqueniloxi o alquiniloxi respectivamente con hasta 6 átomos de carbono, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por halógeno y/o por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, significa alquilcarbonilamino, alcoxicarbonilamino, alquilsulfonilamino, N,N-bis-alquilsulfonil-amino o N-alquilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o significa feniloxi, naftiloxi, N-fenilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino, N-piridilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino, N-furilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por ciano o por halógeno o por alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono (que están substituidos respectivamente en caso dado por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alqueniloxi-carbonilo con 3 a 4 átomos de carbono o por alquiniloxi-carbonilo con 3 a 4 átomos de carbono),

("productos activos del grupo 1")

y

(b) al menos un compuesto de un segundo grupo de herbicidas, que contiene los

productos activos citados a continuación:

2-cloro-N-(etoximetil)-N-(2-etil-6-metil-fenil)-acetamida (Acetochlor), 5-(2-cloro-4-trifluórmethyl-fenoxi)-2-nitro-benzoato de sodio (Acifluorfen-sodio), 2-cloro-6-nitro-3-fenoxi-bencenammina (Aclonifen), 2-cloro-N-(metoximetil)-N-(2,6-dietil-fenil)-acetamida (Alachlor), N-etil-N'-i-propil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina (Ametryn), 4-amino-N-(1,1-dimetil-etil)-4,5-dihidro-3-(1-metil-etil)-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida (Amicarbazone), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(N-metil-N-metilsulfonil-sulfamoyl)-urea (Amidosulfuron), 1H-1,2,4-triazol-3-amina (Amitrole), 6-cloro-4-etil-amino-2-isopropilamino-1,3,5-triazina (Atrazin), 2-[2,4-dicloro-5-(2-propinilo)-fenil]-5,6,7,8-tetrahidro-1,2,4-triazol-[4,3-a]-piridin-3-(2H)-ona (Azafenidin), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-[1-metil-4-(2-metil-2H-tetrazol-5-il)-1H-pirazol-5-ilsulfonil]-urea (Azimsulfuron), N-bencil-2-(4-fluor-3-trifluórmethyl-fenoxi)-butanamida (Beflubutamid), ácido 4-cloro-2-oxo-3(2H)-benzotiazolacético (Benazolin), N-butil-N-etil-2,6-dinitro-4-trifluórmethyl-bencenammina (Benfluralin), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-fenilmetilsulfonil)-urea (Bensulfuron), 2-[2-[4-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-1(2H)-pirimidinilfenoximetil)]-5-etil-fenoxi-propanoato de metilo (Benzfendizone), 3-(2-cloro-4-metilsulfonil-benzoyl)-4-feniltio-biciclo-[3.2.1]-oct-3-en-2-ona (Benzobicyclon), etilo N-benzoyl-N-(3,4-dicloro-fenil)-DL-alaninato (Benzoylprop-etilo), 3-i-propil-1H-2,1,3-benzotiadiazin-4(3H)-ona (Bentazon), metil-5-(2,4-dicloro-fenoxi)-2-nitrobenzoato (Bifenox), 2,6-bis-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoato de sodio (Bispyribac-sodio), 5-bromo-6-metil-3-(1-metil-propil)-2,4(1H,3H)pirimidindiona (Bromacil), 2-bromo-3,3-dimetil-N-(1-metil-1-

fenil-etil)-butanamida (Bromobutide), 3,5-dibromo-4-hidroxi-benzaidehido-O-(2,4-dinitro-fenil)-oxima (Bromofenoxim), 3,5-dibromo-4-hidroxi-benzonitrilo (Bromoxynil), N-butoximetil-2-cloro-N-(2,6-dietilfenil)-acetamida (Butachlor), 2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxi)]-etilo (Butafenacil-alilo), 2-(1-etoxiimino-propil)-3-hidroxi-5-[2,4,6-trimetil-3-(1-oxo-butil)-fenil]-2-ciclohexen-1-ona (Butroxydim), S-etil-bis-(2-metil-propil)-tiocarbamato (Butylate), N,N-dietil-3-(2,4,6-trimetil-fenilsulfonil)-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida (Cafenstrole), 2-[1-[3-cloro-2-propenil)-oxi-imino]-propil]-3-hidroxi-5-(tetrahidro-2H-piran-4-il)-2-ciclohexen-1-ona (Caloxydim, Tepraloxym), 2-(4-cloro-2-flúor-5-(2-cloro-2-etoxicarbonil-etil)-fenil)-4-difluórmetil-5-metil-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-ona (Carfentrazone-etilo), 2,4-dicloro-1-(3-metoxi-4-nitro-fenoxi)-benceno (Chlormetoxifen), ácido 3-amino-2,5-dicloro-benzoico (Chloramben), N-(4-cloro-6-metoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etoxicarbonil-fenilsulfonil)-urea (Chlorimuron-etilo), 1,3,5-tricloro-2-(4-nitro-fenoxi)-benceno (Chlornitrofen), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-cloro-fenilsulfonil)-urea (Chlorsulfuron), N'-(3-cloro-4-metil-fenil)-N,N-dimetil-urea (Chlorotoluron), 2-cloro-3-[2-cloro-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-il)-fenil]-2-propanoato de etilo (Cinidon-etilo), N-(4,6-dimetoxi-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-(2-metoxi-etoxi)-fenilsulfonil)-urea (Cinosulfuron), 2-[1-[2-(4-cloro-fenoxi)-propoxiaminobutil]-5-(tetrahidro-2H-tiopiran-3-il)-1,3-ciclohexanodiona (Clefoxydim), (E,E)-(+)-2-[1-[(3-cloro-2-propenil)-oxi]-imino]]-propil]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona (Clethodim), (R)-(2-propenil)-2-[4-(5-cloro-3-flúor-piridin-2-il-oxi)-fenoxi-propanoato (Clodina-

fop-propargilo), ácido 3,6-dicloro-piridin-2-carboxílico (Clopyralid), metil-3-cloro-2-[(5-etoxi-7-flúor[1,2,4]triazol[1,5-c]pirimidin-2-il-sulfonil)-amino]benzoato (Cloransulam-metilo), 2-cloro-4-etilamino-6-(1-ciano-1-metil-etilamino)-1,3,5-triazina (Cyanazine), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-ciclopropilcarbonil-fenilsulfonil)-urea (Cyclosulfamuron), 2-(1-etoxiiminobutil)-3-hidroxi-5-(tetrahydro-2H-tiopiran-3-il)-2-ciclohexen-1-ona (Cycloxydim), (R)-2-[4-(4-ciano-2-flúor-fenoxi)-fenoxi]-propanoato de butilo (Cyhalofop-butilo), ácido 2,4-dicloro-fenoxiacético (2,4-D), 3,6-dicloro-2-metoxi-benzoico (Dicamba), (R)-2-(2,4-dicloro-fenoxi)-propanoico (Dichlorprop-P), metil-2-[4-(2,4-dicloro-fenoxi)-fenoxi]-propanoato (Diclofop-metilo), N-(2,6-dicloro-fenil)-5-etoxi-7-flúor-[1,2,4]-triazol-[1,5-c]-pirimidin-2-sulfonamida (Diclosulam), 1,2-dimetil-3,5-difenil-1H-pirazolium-metilsulfato (Difenzoquat), N-(2,4-diflúor-fenil)-2-(3-triflúormetil-fenoxi)-piridin-3-carboxamida (Diflufenican), ácido 2-[1-[(3,5-diflúor-fenil)-aminocarbonil-hidrazono]-etil]-piridin-3-carboxílico (Diflufenzopyr), S-(1-metil-1-fenil-etil)-1-piperidin-carbotioato (Dimepiperate), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(2-metoxi-etil)-acetamida (Dimethachlor), (S-) 2-cloro-N-(2,4-dimetil-3-tienil)-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-acetamida (S-) (Dimethenamid), 2-amino-4-(1-flúor-1-metil-etil)-6-(1-metil-2-(3,5-dimetil-fenoxi)-etilamino)-1,3,5-triazina (Dimexyflam), N₃,N₃-dietil-2,4-dinitro-6-triflúormetil-1,3-diamino-benceno (Dinitramine), 6,7-dihidro-dipirido[1,2-a:2',1'-c]pirazindium (Diquat), S,S-dimetil-2-diflúormetil-4-i-butil-6-triflúormetil-piridin-3,5-dicarbotioato (Dithiopyr), N'-(3,4-dicloro-fenil)-N,N-dimetil-urea (Diuron), 2-[2-(3-cloro-fenil)-oxiranilmetil]-2-etil-1H-inden-1,3(2H)-diona (Epropodan), S-etil-dipropiltiocarbamato (EPTC), S-

(fenilmetil)-N-etil-N-(1,2-dimetilpropil)-tiocarbamato (Esprocarb), N-etil-N-(2-metil-2-propenil)-2,6-dinitro-4-trifluórmetil-bencenammina (Ethalfuralin), (S)-(2-etoxi-1-metil-2-oxoetilo)-2-cloro-5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-benzoato (Ethoxyfen), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etoxi-fenoxisulfonil)-urea (Ethoxysulfuron), (R)-etil-2-[4-(6-cloro-benzoxazol-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoato (Fenoxaprop-(P)-etilo), 4-(2-cloro-fenil)-N-ciclohexil-N-etil-4,5-dihidro-5-oxo-1H-tetrazol-1-carboxamida (Fentraza-
mide), isopropil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenil)-DL-alaninato (Flamprop-isopropilo), isopropil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenil)-L-alaninato (Flamprop-isopropilo-L), metil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenoxi)-DL-alaninato (Flamprop-metilo), N-(2,6-difluóor-fenil)-8-flúor-5-metoxi-[1,2,4]-triazol-[1,5-c]-pirimidin-2-sulfonamida (Florasulam), (R)-2-[4-(5-trifluóor-metil-piridin-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoato de butilo (Fluazifop, -butilo, -P-butilo), 5-(4-bromo-1-metil-5-trifluórmetil-1H-pirazol-3-il)-2-cloro-4-flúor-benzoato de i-propilo (Fluazolate), 4,5-dihidro-3-metoxi-4-metil-5-oxo-N-[(2-trifluóormetoxi-fenil)-sulfonil]-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida-sal sódica (Flucarbazon-sodio), N-(4-flúor-fenil)-N-i-propil-2-(5-trifluórmetil-1,3,4-tiadiazol-2-il-oxi)-acetamida (Flufenacet), N-(2,6-difluóor-fenil)-5-metil-1,2,4-triazol[1,5-a]-pirimidin-2-sulfonamida (Flumetsulam), pentil-[2-cloro-4-flúor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-il)-fenoxi]-acetato (Flumiclorac-pentilo), 2-[7-flúor-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3-diona (Flumioxazin), 2-[4-cloro-2-flúor-5-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-fenil]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3(2H)-diona (Flumipropyn), 3-cloro-4-clorometil-1-(3-trifluóorme-
til-fenil)-2-pirrolidinona (Fluorochloridone), 5-(2-cloro-4-trifluórmetil-

fenoxi)-2-nitro-benzoato de etoxycarbonilmetilo (Fluoroglycofen-etilo), 1-(4-cloro-3-(2,2,3,3,3-pentaflúor-propoximetil)-fenil)-5-fenil-1H-1,2,4-triazol-3-carboxamida (Flupoxam), 1-isopropil-2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidil)-benzoato (Flupropacil), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-matoxicarbonil-6-trifluórmetil-piridin-2-il-sulfonil)-urea-sal de sodio (Flupyrulfuron-metil-sodio), ácido 9-hidroxi-9H-fluoren-9-carboxílico (Flurenol), ácido (4-amino-3,5-dicloro-6-flúor-piridin-2-il-oxi)-acético (-2-butoxi-1-metil-etilo, -1-metil-heptilo) (Fluroxypyr, -butoxipropilo, -meptilo), 5-metilamino-2-fenil-4-(3-trifluórmetil-fenil)-3(2H)-furanona (Flurtamone), metil-[(2-cloro-4-flúor-5-(tetrahidro-3-oxo-1H,3H-[1,3,4]-tiadiazol-[3,4-a]-piridazin-1-iliden)-amino-fenil]-tio-acetato (Fluthiacet-metilo), 5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-N-metilsulfonil-2-nitro-benzamida (Fomesafen), 2-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-amino]-sulfonil]-4-formilamino-N,N-dimetil-benzamida (Foramsulfuron), ácido 2-amino-4-(hidroximetilfosfinil)-butanoico (-sal de amonio) (Glufosinate(-amonio)), N-fosfonometil-glicina (-sal de isopropil-amonio) (Glyphosate,-isopropilamonio), ácido (R)-2-[4-(3-cloro-5-trifluórmetil-piridin-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoico (-éster de metilo, éster de 2-etoxi-etilo, éster de butilo) (Haloxypop, -metilo, -P-metilo, -etoxietilo, -butilo), 3-ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,3,5-triazin-2,4(1H,3H)-diona (Hexazinone), metil-2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-4-metil-benzoato (Imazamethabenz-metilo), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-metil-piridin-3-carboxílico (Imazame-thapyr), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-metoximetil-piridin-3-carboxílico (Imazamox), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-

4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-quinolin-carboxílico (Imazaquin), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-i-propil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-etil-piridin-3-carboxílico (Imazethapyr), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'(2-cloro-imidazo[1,2-a]-piridin-3-il-sulfonil)-urea (Imazosulfuron), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(5-yodo-2-metoxicarbonil-fenilsulfonil)-urea-sal sódica (Iodosulfuron-metil-sodio), 4-hidroxi-3,5-diyodo-benzonitrilo (Ioxynil), N,N-dimetil-N'-(4-isopropilfenil)-urea (Isoproturon), N-(3-(1-etil-1-metil-propil)-isoxazol-5-il)-2,6-dimetoxi-benzamida (Isoxaben), (4-cloro-2-metilsulfonil-fenil)-(5-ciclopropil-isoxazol-4-il)-metanona (Isoxachlortole), (5-ciclopropil-isoxazol-4-il)-(2-metilsulfonil-4-trifluórmetil-fenil)-metanona (Isoxaflutole), 2-[2-[4-[(3,5-dicloro-2-piridinil)-oxi]-fenoxi]-1-oxo-propil]-isoxazolidin (Isoxapyrifop), (2-etoxi-1-metil-2-oxo-etil)-5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-2-nitro-benzoato (Lactofen), N'-(3,4-dicloro-fenil)-N-metoxi-N-metil-urea (Linuron), ácido (4-cloro-2-metil-fenoxi)-acético (MCPA), ácido 2-(4-cloro-2-metil-fenoxi)-propiónico (Mecoprop), 2-(2-benzotiazoliloxi)-N-metil-N-fenil-acetamida (Mefenacet), 2-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)amino]carbonil]-amino]sulfonol]-4-[[[(metilsulfonil)-amino]metil]-benzoato de metilo (Mesosulfuron), 2-(4-metilsulfonil-2-nitrobenzoil)-1,3-ciclohexanodiona (Mesotrione), 4-amino-3-metil-6-fenil-1,2,4-triazin-5(4H)-ona (Metamitron), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(1H-pirazol-1-il-metil)-acetamida (Metazochlor), N'-(4-(3,4-dihidro-2-metoxi-2,4,4-trimetil-2H-1-benzopiran-7-il-oxi)-fenil)-N-metoxi-N-metil-urea (Metobenzuron), N'(4-bromofenil)-N-metoxi-N-metilurea (Metobromuron), (S)-2-cloro-N-(2-etil-6-metil-fenil)-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-acetamida (Metolachlor, S-Metolachlor), N-(2,6-dicloro-3-metil-fenil)-5,7-dimetoxi-

1,2,4-triazol[1,5-a]-pirimidin-2-sulfonamida (Metosulam), N'-(3-cloro-4-metoxi-fenil)-N,N-dimetil-urea (Metoxuron), 4-amino-6-terc.-butil-3-metiltio-1,2,4-triazin-5(4H)-ona (Metribuzin), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-fenilsulfonil)urea (Metsulfuron-metilo), S-etil-hexahidro-1H-azepin-1-carbotioato (Molinate), 2-(2-naftiloxi)-N-fenil-propanamida (Naproanilide), N-butil-N'-(3,4-dicloro-fenil)-N-metil-urea (Neburon), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-dimetilcarbamoil-piridin-2-il-sulfonil)-urea (Nicosulfuron), N-cloro-5-metilamino-2-(3-trifluormetil-fenil)-3(2H)piridazinona (Norflurazon), S-(2-cloro-bencil)-N,N-dietiltiocarbamato (Orbencarb), 4-dipropilamino-3,5-dinitro-bencenosulfonamida (Oryzalin), 3-[2,4-dicloro-5-(2-propiniloxi)-fenil]-5-(t-butil)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-ona (Oxadiargyl), 3-[2,4-dicloro-5-(1-metil-etoxi)-fenil]-5-(t-butil)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-ona (Oxadiazon), N-(4,6-dimetil-pirimidin-2-il)-N'-(2-oxetan-3-il-oxicarbonil-fenilsulfonil)-urea (Oxasulfuron), 3-[1-(3,5-dicloro-fenil)-1-i-propil]-2,3-dihidro-6-metil-5-fenil-4H-1,3-oxazin-4-ona (Oxaziclomefone), 2-cloro-1-(3-etoxi-4-nitro-fenoxi)-4-trifluormetil-benceno (Oxyfluorfen); 1,1'-dimetil-4,4'-bipiri-dinium (Paraquat), 1-amino-N-(1-etil-propil)-3,4-dimetil-2,6-dinitrobenceno (Pendimethalin), 4-(t-butil)-N-(1-etil-propil)-2,6-dinitro-bencenamina (Pendralin), ácido 4-amino-3,5,6-tricloro-piridin-2-carboxílico (Picloram), N-(4-fluor-fenil)-6-(3-trifluormetil-fenoxi)-piridin-2-carboxamida (Picolinafen), 2-cloro-N-(2,6-dietil-fenil)-N-(2-propoxi-etil)-acetamida (Pretilachlor), N-(4,6-bis-difluormetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-fenilsulfonil)-urea (Primisulfuron-metilo), 1-cloro-N-[2-cloro-4-flúor-5-[(6S,7aR)-6-flúor-tetrahydro-1,3-dioxo-1H-pirrol[1,2-c]imidazol-2(3H)-il]-fenil]-metanosulfonamida

(Profluazol), 2-cloro-N-isopropil-N-fenil-acetamida (Propachlor), N-(3,4-diclorofenil)-propanamida (Propanil), (R)-[2-[[[(1-metil-etiliden)-amino]-oxi]etil]-2-[4-(6-cloro-2-quinoxaliniloxi)-fenoxi]-propanoato (Propa-quizafop), 2-cloro-N-(2-etil-6-metil-fenil)-N-[(1-metil-etoxi)-metil]-acetamida (Propisochlor), 2-[[[(4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-3-propoxi-1H-1,2,4-triazol-1-il)-carbonil]-amino]-sulfonil]-benzoato de metilo sal de sodio (Propoxycarbazone-sodio), S-fenil-metil-N,N-dipropil-tiocarbamato (Prosulfocarb), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-(3,3,3-trifluor-propil)-fenilsulfonil)-urea (Prosulfuron), etil-[2-cloro-5-(4-cloro-5-difluórmetoxi-1-metil-1H-pirazol-3-il)-4-flúor-fenoxi]-acetato (Pyraflufen-etilo), 1-(3-cloro-4,5,6,7-tetrahidro-pirazol[1,5-a]piridin-2-il)-5-(metil-2-propinilamino)-1H-pirazol-4-carbonitrilo (Pyrazogyl), 4-(2,4-dicloro-benzoil)-1,3-dimetil-5-(4-metil-fenilsulfoniloxi)-pirazol (Pyrazolate), 4-(2,4-dicloro-benzoil)-1,3-dimetil-5-(fenilcarbonilmetoxi)-pirazol (Pyrazoxyfen), N-(4,5-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(4-etoxicarbonil-1-metil-pirazol-5-il-sulfonil)-urea (Pyrazosulfuron-etilo), difenilmetan-O-[2,6-bis-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoil]-oxima (Pyribenzoxim), 6-cloro-3-fenil-4-piridazinol (Pyridafol), O-(6-cloro-3-fenil-piridazin-4-il)-S-octil-tiocarbonato (Pyridate), 6-cloro-3-fenil-piridazin-4-ol (Pyridatol), 7-[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-tio]-3-metil-1(3H)-isobenzofuranona (Pyriftalid), -(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoato de metilo (Pyriminobac-metilo), sal de sodio del ácido 2-cloro-6-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-iltio)-benzoico (Pyrithiobac-sodio), ácido 3,7-dicloro-quinolin-8-carboxílico (Quinchlorac), ácido 7-cloro-3-metil-quinolin-8-carboxílico (Quinmerac), ácido 2-[4-(6-cloro-2-quinoxaliniloxi)-fenoxi]-propanoico (éster de etilo, éster de tetrahidro-2-furanil-metilo)

(Quizalofop, -etilo, -P-etilo, P-terfurilo), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-etilsulfonil-piridin-2-il-sulfonil)-urea (Rimsulfuron), 2-(1-etoxiiminobutil)-5-(2-etiltiopropil)-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona (Sethoxydim), 6-cloro-2,4-bis-etilamino-1,3,5-triazina (Simazin), 2-(2-cloro-4-metilsulfonil-benzoil)-ciclohexan-1,3-diona (Sulcotrione), 2-(2,4-dicloro-5-metilsulfonilamino-fenil)-4-difluormetil-5-metil-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-ona (Sulfentrazone), metil 2-[[[(4,6-dimetil-2-pirimidin)amino]carbonil]-amino]sulfonil]-benzoato (Sulfometuron-metilo), N-fosfonometil-glicin-trimetilsulfonium (Sulfosate), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etilsulfonil-imidazol[1,2-a]piridin-3-il)sulfonamida (Sulfosulfuron), 6-cloro-4-etilamino-2-terc.-butilamino-1,3,5-triazina, (Terbuthylazine), 2-terc.-butilamino-4-etilamino-6-metiltio-1,3,5-triazina (Terbutryn), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(3-metoxi-2-tienil-metil)-acetamida (Thenylchlor), 2-difluormetil-5-(4,5-dihidro-tiazol-2-il)-4-(2-metil-propil)-6-trifluor-metil-piridin-3-carboxilato de metilo (Thiazopyr), 6-(6,7-dihidro-6,6-dimetil-3H,5H-pirrol[2,1-c]1,2,4-tiadiazol-3-ilidenamino)-7-fluor-4-(2-propenil)-2H-1,4-benzoxazin-3(4H)-ona (Thidiazimin), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxicarbonil-tien-3-il-sulfonil)-urea (Thifensulfuron-metilo), 2-(etoxiimino-propil)-3-hidroxi-5-(2,4,6-trimetil-fenil)-2-ciclohexen-1-ona (Tralkoxydim), S-(2,3,3-tricloro-2-propenil)-diisopropilcarbamo-thioato (Triallate), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-[2-(2-cloro-etoxi)-fenilsulfonil]-urea (Triasulfuron), N-metil-N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxi-carbonil-fenilsulfonil)-urea (Tribenuron-metilo), ácido (3,5,6-tricloro)-piridin-2-il-oxi-acético (Triclopyr), 2-(3,5-dicloro-fenil)-2-(2,2,2-tricloro-etil)-oxirano (Tridiphane), sal de sodio de la N-

[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-3-(2,2,2-trifluor-etoxi)-2-piridinsulfonamida (Trifloxysulfuron), 1-amino-2,6-dinitro-N,N-dipropil-4-trifluormetil-benceno (Trifluralin), N-[4-dimetil-amino-6-(2,2,2-trifluor-etoxi)-1,3,5-triazin-2-il]-N'-(2-metoxicarbonil-fenil-sulfonil)-urea (Triflusaluron-metilo), N-(4-metoxi-6-trifluormetoxi-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-trifluormetil-fenilsulfonil)-urea (Tritosulfuron), N-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-3-(N-metil-N-metilsulfonil-amino)-2-piridinsulfonamida (véase la WO-A-92/10660), 2-[[[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-amino]-sulfonil]-4-[[[(metilsulfonil)-amino]metil]-benzoato de metilo (véase la DE-A-4335297), 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluormetil)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-fluor-bencenocarbotoamida

("Productos activos del grupo 2"),

y/o

- (c) un compuesto mejorador de la compatibilidad para con las plantas de cultivo del grupo siguiente de compuestos:

4-dicloroacetil-1-oxa-4-aza-espiro[4.5]-decano (AD-67), 1-dicloroacetil-hexahidro-3,3,8^a-trimetilpirrol[1,2-a]-pirimidin-6(2H)-ona (BAS-145138), 4-dicloroacetil-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxazina (Benoxacor), 5-cloro-quinoxalin-8-oxi-acetato de (1-metil-hexilo) (Cloquintocet-mexilo), α -(cianometoxi-imino)-fenilacetónitrilo (Cyometrinil), ácido 2,4-diclorofenoxi-acético (2,4-D), 2,2-dicloro-N-(2-oxo-2-(2-propenilamino)-etil)-N-(2-propenil)-acetamida (DKA-24), 2,2-dicloro-N,N-di-2-propenilacetamida (Dichlormid), N-(4-metil-fenil)-N'-(1-metil-1-fenil-etil)-urea (Dymron), 4,6-dicloro-2-fenil-pirimidina (Fenclorim), 1-(2,4-dicloro-fenil)-5-triclorometil-1H-1,2,4-triazol-3-carboxilato de etilo (Fenchlorazol-etilo), 2-cloro-4-

trifluórmetil-tiazol-5-carboxilato de fenilmetilo (Flurazole), 4-cloro-N-(1,3-dioxolan-2-il-metoxi)- α -trifluor-acetofenonoxima (Fluxofenim), 3-dicloroacetil-5-(2-furanil)-2,2-dimetil-oxazolidina (Furilazole, MON-13900), etil-4,5-dihidro-5,5-difenil-3-isoxazolcarboxilato (Isoxadifen-etilo), ácido (4-cloro-2-metil-fenoxi)-acético (MCPA), ácido (+-)-2-(4-cloro-2-metilfenoxi)propiónico (Mecoprop), dietil-1-(2,4-diclorofenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo), 2-diclorometil-2-metil-1,3-dioxolano (MG-191), anhídrido del ácido 1,8-naftalínico, α -(1,3-dioxolan-2-il-metoxiimino)-fenilacetoniitrilo (Oxabetrinil), 2,2-dicloro-N-(1,3-dioxolan-2-il-metil)-N-(2-propenil)-acetamida (PPG-1292), 3-dicloroacetil-2,2,5-trimetil-oxazolidin (R-29148), N-ciclopropil-4-[[[(2-metoxi-5-metil-benzoil)-amino]-sulfonil]-benzamida (WO-A-99/66795), N-[[[(4-metoxiacetilamino)-fenil]-sulfonil-2-metoxi-benzamida (WO-A-99/66795) y N-[[[(4-metilaminocarbonilamino)-fenil]-sulfonil-2-metoxi-benzamida.

("Productos activos del grupo 3").

2.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo 1 contienen compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa hidrógeno, amino o metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi,
- R² significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro,
- R³ significa hidrógeno, flúor, cloro, bromo o metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro,
- R⁴ significa hidrógeno, ciano, flúor, cloro o bromo,

- R³** significa ciano, tiocarbamoilo, flúor, cloro o bromo, y
- R⁶** significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i- o s-butilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, n-, i- o s-butoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, n-, i-, o s-butiltio, metilsulfínilo, etilsulfínilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, o s-butilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, por acetilo, por propionilo, por n- o i-butirolilo, por metoxicarbonilo, por etoxicarbonilo, por n- o i-propoxicarbonilo, por aliloxicarbonilo o por propargiloxicarbonilo, significa etenilo, propenilo, butenilo, etinilo, propinilo, butinilo, propeniloxi, buteniloxi, propiniloxi o butiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor por cloro, por bromo, por metoxicarbonilo y/o por etoxicarbonilo, significa acetilamino, propionilamino, n- o i-butirolilamino, metoxicarbonilamino, etoxicarbonilamino, n- o i-propoxicarbonilamino, metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metil-amino, N,N-bis-etilsulfonilamino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propil-N-metilsulfonil-amino, N-n-butirolil-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirolil-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirolil-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirolil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-

metilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, o significa N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por n- o i-propilo, por n-, i-, s- o t-butilo, por trifluórmethyl, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, por difluórmethyl o por trifluórmethyl.

3.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo 1 contienen compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa hidrógeno, amino, metilo, o etilo,
- R² significa metilo o etilo substituidos respectivamente por flúor y/o por cloro,
- R³ significa hidrógeno, flúor, cloro, bromo o metilo o etilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro,
- R⁴ significa hidrógeno, flúor o cloro,
- R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo, cloro o bromo, y
- R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxil, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfonilo, etilsulfonilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirol, metoxycarbonilo,

etoxicarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxicarbonilo y/o por etoxicarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por aliloxicarbonilo o por propargiloxicarbonilo, significa etenilo, propenilo, etinilo, propinilo, propeniloxi o propiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxicarbonilo y/o por etoxicarbonilo, significa acetilamino, propionilamino, metoxicarbonilamino, etoxicarbonilamino, metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonilamino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-metilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonilamino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonilamino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, por metoxi, o por etoxi o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por

trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

4.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo 1 contienen compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa amino,
R² significa trifluórmétilo,
R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,
R⁴ significa flúor,
R⁵ significa ciano o tiocarbamoilo, y
R⁶ significa metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-metil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por

cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmethyl, por metoxi, por etoxi, por difluórmethyl o por trifluórmethyl.

5.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo 1 contiene compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa metilo,
R² significa trifluórmethyl,
R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,
R⁴ significa flúor,
R⁵ significa tiocarbamoilo, y
R⁶ significa metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-metilpropanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro,

por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

6.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo 1 contienen compuestos de la fórmula (I), en la que

R¹ significa amino o metilo,

R² significa trifluórmétilo,

R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,

R⁴ significa hidrógeno, flúor o cloro,

R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo o cloro, y

R⁶ significa carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirole, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino, N-(2-metil-propanoil)-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxicarbonilo, por etoxicarbonilo, por n- o i-propoxicarbonilo, por aliloxicarbonilo o por propargiloxicarbonilo, significa etenilo, propenilo, etinilo, propinilo, propeniloxi o propiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxicarbonilo y/o por etoxicarbonilo.

7.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo 1 contienen al menos uno de los compuestos

siguientes:

2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxy)-etilo, 5-flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-benzonitrilo, N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etanosulfonamida, N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(4-metoxi-benzoil)-etanosulfonamida, N-[5-(3-amino-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(2-tienil-carbonil)-1-etanosulfonamida, 2-(etilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

8.- Agentes herbicidas según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque como producto activo del grupo 2 contienen al menos un compuesto del grupo de compuestos siguientes:

Acetochlor, Alachlor, Amicarbazone, Amitrole, Atrazin, Bromacil, Carfentrazone-etilo, Chlorimuron-etilo, Clodinafop-propargilo, Cyanazine, Diclosulam, Dimethenamid, S-Dimethenamid, Diuron, EPTC, Fenoxaprop-P-etilo, Fentrazamide, Flucarbazone-sodio, Flufenacet, Flumetsulam, Glufosinate-amonio, Glyphosate-isopropilamonio, Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr, Isoxaflutole, Mesotrione, Metholachlor, S-Metolachlor, Metosulam, Metribuzin, Nicosulfuron, Norflurazon, Pendimethalin, Propoxycarbazone-sodio, Rimsulfuron, Simazin, Sulfometuron-metilo, Sulcotrione, Sulfentrazone, Sulfosate, Terbutylazine, Thifensulfuron-metilo, Trifluralin, 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluórmetil)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-fluor-benzolcarbotoamida.

9.- Agentes herbicidas según una de las reivindicaciones 1 a 8,

caracterizados porque como producto activo del grupo 3 contienen al menos un compuesto del grupo de los compuestos siguientes:

5-cloro-quinoxalin-8-oxi-acetato de (1-metil-hexilo) (Cloquintocet-mexilo), etil-4,5-dihidro-5,5-difenil-3-isoxazolcarboxilato (Isoxadifen-etilo), dietil-1-(2,4-dicloro-fenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo), 4-dicloroacetil-1-oxa-4-aza-espiro[4.5]-decano (AD-67), 1-dicloroacetil-hexahidro-3,3,8a-trimetilpirrolo[1,2-a]-pirimidin-6(2H)-ona (BAS-145138), 4-dicloroacetil-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxazina (Benoxacor), 2,2-dicloro-N,N-di-2-propenil-acetamida (Dichlormid), 3-dicloroacetil-5-(2-furanil)-2,2-dimetil-oxazolidina (Furilazole, MON-13900) y 3-dicloroacetil-2,2,5-trimetil-oxazolidina (R-29148).

10.- Empleo de un agente según una de las reivindicaciones 1 a 9 para la lucha contra las plantas indeseables.

11.- Procedimiento para la lucha contra las plantas indeseables, caracterizado porque se dejan actuar sobre las plantas indeseables y/o sobre su medio ambiente los agentes según una de las reivindicaciones 1 a 9.

12.- Procedimiento para la obtención de un agente herbicida, caracterizado porque se mezcla un agente según una de las reivindicaciones 1 a 9, con agentes tensioactivos y/o extendedores.

RESUMEN

La invención se refiere a nuevas combinaciones de productos activos, que contienen N-aril-uracilos conocidos, por un lado, y compuestos con actividad herbicida conocidos y/o los compuestos mejoradores de la compatibilidad para con las plantas de cultivo, por otro lado, y que pueden emplearse con un éxito especialmente bueno para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en diversos cultivos de plantas útiles, así como también para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en el sector semiselectivo y no selectivo.

0698

6028

145

CONSULADO DE COLOMBIA**CERTIFICACION**

No. 145

Bonn, 8 de agosto de 1996

El suscrito Segundo Secretario Encargado de las Funciones Consulares de Colombia en Bonn, vistos los documentos presentados por los interesados, CERTIFICA: Que el señor Dirk Heiderhoff quien como Notario en Leverkusen autenticó la firma de los signatarios DR. ROLF BRAUN y DR. JOACHIM GREMM del documento precedente, ejercían en la fecha las funciones indicadas y su firma corresponde a la registrada en este Consulado; que la empresa BAYER AKTIENGESSELLSCHAFT está constituida de acuerdo con las leyes de la República Federal de Alemania y cumple su objeto conforme a las mismas según el Registro Comercial HRB 1122 del Tribunal de Primera Instancia de Leverkusen; que los señores BRAUN y GREMM, quienes firmaron el documento precedente, son los representantes legales de la empresa arriba mencionada.

El suscrito Segundo Secretario Encargado de las Funciones Consulares no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento.

Pagado el impuesto de timbre
y derechos consulares.

Valor US\$106,00 = DM\$169,60


JUAN PABLO GONZALEZ
Segundo Secretario
Encargado de las Funciones Consulares

DEPT. DE ECONOMIA Y FINANZAS
SANTAFE DE BOGOTA D.C.
1996 AGO 23 A LAS 5:30
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

LA FIRMAS A: MODELO DE LA LEY
DOCUMENTO DESPACHADO
LAS FUNCIONES INDICADAS
1996 AGO 23
1980 92
1996 AGO 23

COMO OTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE ESTA COPIA ES FIDELMENTE CONCORDANTE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
02 NOV 2000
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
OTARIO

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 4ª N° 72-35

BOGOTÁ, D. C. COLOMBIA

REPRESENTACION Y PODER

For patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, slogans.

146

Para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, lemas comerciales.

REPRESENTATION AND
POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned / Yo (nosotros), abajo firmado (s)

BAYER AKTIENGESellschaft

of / domiciliado (s) en D-51368 Leverkusen,
GERMANY.

por el presente nombramos a GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa. 31929; y LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mí (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistír, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa. 31929; and LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact of its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

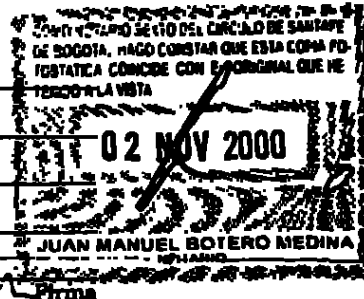
Given and signed this / Dado y firmado hoy

31st July 1996

in/en Leverkusen

BAYER AKTIENGESellschaft

Signature



Ich beglaubige die vor mir vollzogenen Unterschriften der Herren

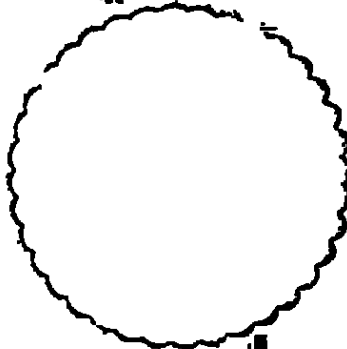
1. Dr. Wolf Braun, geschäftsansässig in D 51368
Leverkusen, Bayerwerk,
2. Dr. Joachim Gremm, geschäftsansässig in D 51368
Leverkusen, Bayerwerk,

- persönlich bekannt -.

Ich bescheinige aufgrund Einsicht vom heutigen Tage in das Handelsregister des Amtsgerichts Leverkusen - HRB 1122 -, daß die genannten Herren berechtigt sind, die Bayer Aktiengesellschaft in Leverkusen als Prokuristen gemeinschaftlich zu vertreten.

Leverkusen, den 31. Juli 1996

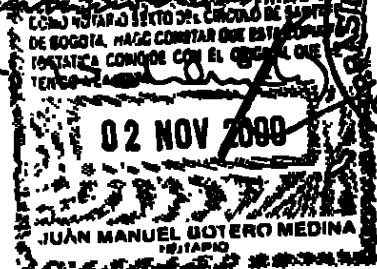
H. Lin
Notar



Die Echtheit der vorstehenden Unterschrift des Notars *Dirk Schindlerhoff* in Leverkusen sowie die Echtheit des beigefügten Dienstzeichens - siegels werden hiermit bestätigt. Zugleich wird bescheinigt, daß der Notar zur Vornahme der Amtshandlung befugt war.

Köln, den 02. Aug. 1996
Der Präsident des Landgerichts

R. W. ...
CD



TRADUCCION OFICIAL No. 5424

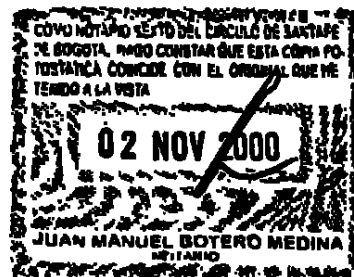
de un documento escrito en Alemán, el cual para su identificación se sella con el sello de la traductora, lo mismo que la presente.-

(A continuación de la representación y poder conferido a GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO tpa, 31929; y LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa 23555, domiciliados en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia, el 31 de julio de 1996 por los señores Dr. Rolf Braun y Dr. Joachim Gremm, apoderados de la Bayer Aktiengesellschaft, Leverkusen, RFA:)

Protocolo notarial 1799/1996

Certifico la autenticidad de las firmas puestas ante mi por los señores

1. Dr. Rolf Braun, domiciliado en D 51368 Leverkusen, Bayerwerk,
 2. Dr. Joachim Gremm, domiciliado en D 51368 Leverkusen, Bayerwerk,
- a quienes conozco en persona-.



Certifico por haber tenido a la vista el Registro de Comercio del Juzgado Municipal de Leverkusen - HRB 1122 - que los señores mencionados están facultados, en su calidad de apoderados, para representar conjuntamente a la Bayer Aktiengesellschaft, domiciliada en Leverkusen.

Leverkusen, 31 de julio de 1996

Fdo.: firma ilegible

Notario

(Hilo y oblea notarial en relieve:)

Dirke Heiderhoff - Notario de Leverkusen

(dorso:)

Se certifica la autenticidad de la firma antecedente del notario de Leverkusen, Dirke Heiderhoff, y la del sello oficial que la acompaña. Igualmente se certifica que el mencionado notario estaba facultado para realizar ese acto oficial.

Colonia, 02 de agosto de 1996

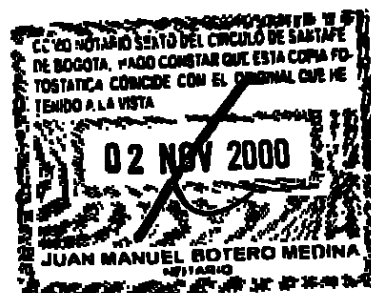
El Presidente del Juzgado Municipal

Fdo.: firma ilegible

(Dr. Wohlmich)

(sello redondo en tinata:)

El Presidente del Juzgado Municipal de Colonia



EN ESPAÑOL: La legalización de las firmas antecedentes por el Consulado de Colombia en Bonn bajo el No. 145 del 08 de agosto de 1996 y por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el No. 198692 del 23 de agosto de 1996.

Pagados Impuesto de timbre y derechos consulares US\$ 106,--

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, de la cual se deja copia en los archivos de estas oficinas para su confrontación.

Santafé de Bogotá, 2 de septiembre de 1996

CÓMO NOTARIO SEXTO DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ
HAGO CONSTAR QUE LA FIRMA DE
[Firma manuscrita]
C. P. *[Firma manuscrita]*
COINCIDE CON LA REGISTRADA POR EL (ELLOS)
EN ESTA NOTARIA. 09 SET. 1996
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C.

F. J. Amador Alch. Se

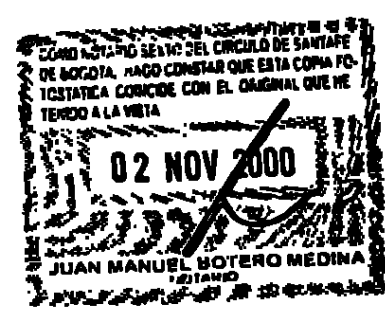


REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE BOGOTÁ
OFICINA DE NOTARÍA
SEXTO

205396
20/12/96

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE BOGOTÁ
OFICINA DE NOTARÍA
SEXTO
09 SET 1996
RD SE ASUME
RESPONSABILIDAD



151

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 41, No 72-35
BOGOTA 8, COLOMBIA

TELEFAX (57) (11) 2358850
CABLES CAVELEYES
TELEX 45478

CORREO ELECTRONICO MUNDIAL: CAVE
TELEFONO: (57) (11) 2120100

Señor Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Poderdante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

Poder conferido el: 31-07-96

Yo, GERMAN CAVELIER, obrando en mi calidad de apoderado principal del poderdante arriba mencionado, atentamente manifiesto a Usted que sustituyo el poder que me ha sido conferido en la persona del doctor EMILIO FERRERO, Abogado con Tarjeta Profesional No. 31.929, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil ya que los otros sustitutos faltan en este momento.

Señor Jefe,

GERMAN CAVELIER

T.P.A. No. 832

C.C. No. 2.877.924 de Bogotá

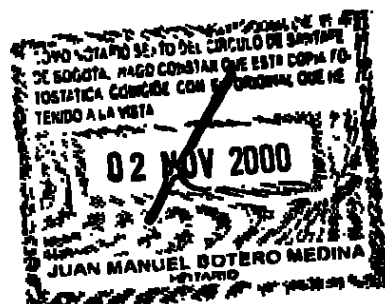
Acepto:

EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

C.C. No. 438.019 de Usaquén

2e-780-2



NOTA DE LA JEFATURA
 PECO...
 Ser...
 Ante...
 NOT... EXTU...
 Com...

[Signature]

[Signature]

... 458010

... 2877924

77852 7787929

...

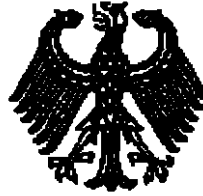
...

[Signature]

[Signature]

Retirado 2002-08-10 Folio 163-167 = Extracto





**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 199 58 381.1 ✓
Anmeldetag: 3. Dezember 1999 ✓
Anmelder/Inhaber: Bayer AG, Leverkusen/DE
Bezeichnung: Herbizide auf Basis von N-Aryl-uracilen
IPC: A 01 N 43/54

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 19. September 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
im Auftrag

Nietiedt

Herbizide auf Basis von N-Aryl-uracilen

Die Erfindung betrifft neue herbizide, synergistische Wirkstoffkombinationen, die bekannte N-Aryl-uracile einerseits und bekannte herbizid wirksame Verbindungen und/oder die Kulturpflanzen-Verträglichkeit verbessernde Verbindungen andererseits umfassen und mit besonders gutem Erfolg zur Bekämpfung von monokotylen und dikotylen Unkräutern in verschiedenen Nutzpflanzenkulturen, aber auch zur Bekämpfung von monokotylen und dikotylen Unkräutern im semi- und nicht-selektiven Bereich verwendet werden können.

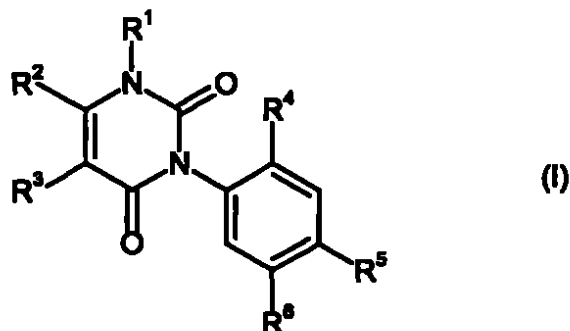
N-Aryl-uracile sind als herbizid wirksame Stoffe Gegenstand einer Reihe von Patentanmeldungen (vgl. EP-A-408382, EP-A-473551, EP-A-563384, EP-A-648749, US-A-4943309, US-A-5084084, US-A-5127935, US-A-5759957, WO-A-91/00278, WO-A-95/29168, WO-A-95/30661, WO-A-96/35679, WO-A-97/01541, WO-A-98/25909). Die bekannten N-Aryl-uracile weisen jedoch eine Reihe von Wirkungslücken auf.

Eine Reihe von herbiziden Wirkstoffkombinationen auf Basis von N-Aryl-uracilen sind ebenfalls bereits bekannt geworden (vgl. DE-A-4437197, DE-A-19915013, DE-A-19919951, EP-A-714602, WO-A-96/07323, WO-A-96/08151, JP-A-11189506). Die Eigenschaften dieser Wirkstoffkombinationen sind jedoch auch nicht in allen Belangen zufriedenstellend.

Überraschenderweise wurde nun gefunden, dass eine Reihe von bekannten Wirkstoffen aus der Reihe der N-Aryl-uracile bei gemeinsamer Anwendung mit bekannten herbizid wirksamen Verbindungen synergistische Effekte hinsichtlich der Wirkung gegen Unkräuter zeigen und besonders vorteilhaft als breit wirksame Kombinationspräparate zur selektiven Bekämpfung von monokotylen und dikotylen Unkräutern in Nutzpflanzenkulturen, wie z.B. in Gerste, Mais, Reis, Soja, Sonnenblumen, Weizen und Zuckerrohr, aber auch zur Bekämpfung von monokotylen und dikotylen Unkräutern im semi- und nicht-selektiven Bereich verwendet werden können.

Gegenstand der Erfindung sind herbizide Mittel, gekennzeichnet durch einen wirksamen Gehalt an einer Wirkstoffkombination umfassend

- 5 (a) zumindest ein N-Aryl-uracil der Formel (I)



in welcher

- 10 R¹ für Wasserstoff, Amino oder gegebenenfalls durch Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkoxy substituiertes Alkyl mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen steht,
- R² für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen steht,
- 15 R³ für Wasserstoff, Halogen oder gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen steht,
- R⁴ für Wasserstoff, Cyano oder Halogen steht,
- 20 R⁵ für Cyano, Thiocarbamoyl oder Halogen steht, und
- 25 R⁶ für Nitro, Cyano, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Hydroxy, Mercapto, Amino, Hydroxyamino, Aminosulfonyl, Halogen, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Hydroxy, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₄-Alkyl-carbonyl, C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl, C₂-C₄-Alkenyloxy-carbonyl, C₂-C₄-Alkinyloxy-carbonyl,

C₁-C₄-Alkylamino-carbonyl, Di-(C₁-C₄-alkyl)-amino-carbonyl, Phenoxy-carbonyl und/oder Phenylaminocarbonyl substituiertes Alkyl, Alkoxy, Alkylthio, Alkylsulfinyl, Alkylsulfonyl, Alkylcarbonyl, Alkoxy-carbonyl oder Alkylamino mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Halogen und/oder C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl substituiertes Alkenyl, Alkynyl, Alkenyloxy oder Alkinyloxy mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen, für jeweils gegebenenfalls durch Halogen oder C₁-C₄-Alkoxy substituiertes Alkylcarbonylamino, Alkoxy-carbonylamino, Alkylsulfonylamino, N,N-Bis-alkylsulfonyl-amino oder N-Alkylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen in den Alkylgruppen, oder für jeweils gegebenenfalls durch Cyano oder Halogen, oder durch C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy oder C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl (welche jeweils gegebenenfalls durch C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl, C₃-C₄-Alkenyloxy-carbonyl oder C₃-C₄-Alkinyloxy-carbonyl substituiert sind) substituiertes Phenyloxy, Naphthyloxy, N-Phenylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino, N-Pyridylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino, N-Furylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino oder N-Thienylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen in den Alkylgruppen steht,

20 („Wirkstoffe der Gruppe 1“)

und

25 (b) zumindest eine Verbindung aus einer zweiten Gruppe von Herbiziden, welche die nachstehend genannten Wirkstoffe enthält:

30 2-Chlor-N-(ethoxymethyl)-N-(2-ethyl-6-methyl-phenyl)-acetamid (Acetochlor), 5-(2-Chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-2-nitro-benzoesäure-Natriumsalz (Acifluorfen-sodium), 2-Chlor-6-nitro-3-phenoxy-benzenamin (Aclonifen), 2-Chlor-N-(methoxymethyl)-N-(2,6-diethyl-phenyl)-acetamid (Alachlor), N-Ethyl-N'-i-propyl-6-methylthio-1,3,5-triazin-2,4-diamin (Ametryn), 4-Amino-N-(1,1-Dimethyl-ethyl)-4,5-di-

- hydro-3-(1-methyl-ethyl)-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamid (Amicarbazone), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(N-methyl-N-methylsulfonyl-sulfamoyl)-harnstoff (Amidosulfuron), 1H-1,2,4-Triazol-3-amin (Amitrole), 6-Chlor-4-ethylamino-2-isopropylamino-1,3,5-triazin (Atrazin), 2-[2,4-Dichlor-5-(2-propinyloxy)-phenyl]-
- 5 5,6,7,8-tetrahydro-1,2,4-triazolo-[4,3-a]-pyridin-3(2H)-on (Azafenidin), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-[1-methyl-4-(2-methyl-2H-tetrazol-5-yl)-1H-pyrazol-5-ylsulfonyl]-harnstoff (Azimsulfuron), N-Benzyl-2-(4-fluor-3-trifluormethylphenoxy)-butanamid (Beflubutamid), 4-Chlor-2-oxo-3(2H)-benzthiazol-essigsäure (Benazolin), N-Butyl-N-ethyl-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-benzenamin (Benfluralin),
- 10 N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-methoxycarbonyl-phenylmethylsulfonyl)-harnstoff (Bensulfuron), 2-[2-[4-(3,6-Dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinylphenoxy)methyl]-5-ethyl-phenoxy-propansäure-methylester (Benzfendizone), 3-(2-Chlor-4-methylsulfonyl-benzoyl)-4-phenylthio-bicyclo-[3.2.1]-oct-3-en-2-on (Benzobicyclon), Ethyl N-benzoyl-N-(3,4-dichlor-phenyl)-DL-alaninat
- 15 (Benzoylprop-ethyl), 3-i-Propyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on (Bentazon), Methyl-5-(2,4-dichlor-phenoxy)-2-nitro-benzoat (Bifenox), 2,6-Bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-oxy)-benzoesäure-Natriumsalz (Bispyribac-sodium), 2-Brom-3,3-dimethyl-N-(1-methyl-1-phenyl-ethyl)-butanamid (Bromobutide), 3,5-Dibrom-4-hydroxy-benzaldehyd-O-(2,4-dinitro-phenyl)-oxim (Bromofenoxim), 3,5-Dibrom-4-
- 20 hydroxy-benzonitril (Bromoxynil), N-Butoxymethyl-2-chlor-N-(2,6-diethyl-phenyl)-acetamid (Butachlor), 2-Chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoesäure-[1,1-dimethyl-2-oxo-2-(2-propenyloxy)]-ethylester (Butafenacil-allyl), 2-(1-Ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-[2,4,6-trimethyl-3-(1-oxo-butyl)-phenyl]-2-cyclohexen-1-on (Butroxydim), S-Ethyl-bis-(2-methyl-propyl)-thiocarbamat (Butylate), N,N-Diethyl-3-(2,4,6-trimethyl-phenylsulfonyl)-1H-1,2,4-
- 25 triazol-1-carboxamid (Cafenstrole), 2-[1-[(3-Chlor-2-propenyl)-oxy-imino]-propyl]-3-hydroxy-5-(tetrahydro-2H-pyran-4-yl)-2-cyclohexen-1-on (Caloxydim, Tepraloxydim), 2-(4-Chlor-2-fluor-5-(2-chlor-2-ethoxycarbonyl-ethyl)-phenyl)-4-difluormethyl-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on (Carfentrazone-ethyl), 2,4-
- 30 Dichlor-1-(3-methoxy-4-nitro-phenoxy)-benzol (Chlomethoxyfen), 3-Amino-2,5-dichlor-benzoesäure (Chloramben), N-(4-Chlor-6-methoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-

- ethoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Chlorimuron-ethyl), 1,3,5-Trichlor-2-(4-nitro-phenoxy)-benzol (Chlornitrofen), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-chlor-phenylsulfonyl)-harnstoff (Chlorsulfuron), N'-(3-Chlor-4-methyl-phenyl)-N,N-dimethyl-harnstoff (Chlortoluron), 2-Chlor-3-[2-chlor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-yl)-phenyl]-2-propansäure-ethylester (Cinidon-ethyl), N-(4,6-Dimethoxy-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-(2-methoxy-ethoxy)-phenylsulfonyl)-harnstoff (Cinosulfuron), 2-[1-[2-(4-Chlor-phenoxy)-propoxyaminobutyl]-5-(tetrahydro-2H-thiopyran-3-yl)-1,3-cyclohexandion (Clefoxydim), (E,E)-(+)-2-[1-[[[(3-Chlor-2-propenyl)-oxy]-imino]-propyl]-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-on (Clethodim), (R)-(2-Propinyl)-2-[4-(5-chlor-3-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-phenoxy]-propanoat (Clodinafop-propargyl), 3,6-Dichlor-pyridin-2-carbonsäure (Clopyralid), Methyl-3-chloro-2-[(5-ethoxy-7-fluor[1,2,4]triazolo[1,5-c]pyrimidin-2-yl-sulfonyl)-amino]-benzoat (Cloransulam-methyl), 2-Chlor-4-ethylamino-6-(1-cyano-1-methyl-ethyl-amino)-1,3,5-triazin (Cyanazine), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-cyclopropylcarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Cyclosulfamuron), 2-(1-Ethoximino-butyl)-3-hydroxy-5-(tetrahydro-2H-thiopyran-3-yl)-2-cyclohexen-1-on (Cycloxydim), (R)-2-[4-(4-Cyano-2-fluor-phenoxy)-phenoxy]-propansäure-butylester (Cyhalofop-butyl), 2,4-Dichlor-phenoxyessigsäure (2,4-D), 3,6-Dichlor-2-methoxybenzoesäure (Dicamba), (R)-2-(2,4-Dichlor-phenoxy)-propansäure (Dichlorprop-P), Methyl-2-[4-(2,4-dichlor-phenoxy)-phenoxy]-propanoat (Diclofop-methyl), N-(2,6-Dichlor-phenyl)-5-ethoxy-7-fluor-[1,2,4]-triazolo-[1,5-c]-pyrimidin-2-sulfonamid (Diclosulam), 1,2-Dimethyl-3,5-diphenyl-1H-pyrazolium-methylsulfat (Difenzoquat), N-(2,4-Difluor-phenyl)-2-(3-trifluormethyl-phenoxy)-pyridin-3-carboxamid (Diflufenican), 2-[1-[(3,5-Difluor-phenyl)-amino-carbonyl-hydrazono]-ethyl]-pyridin-3-carbonsäure (Diflufenzopyr), S-(1-Methyl-1-phenyl-ethyl)-1-piperidin-carbothioat (Dimepiperate), (S-) 2-Chlor-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-(2-methoxy-1-methyl-ethyl)-acetamid (S-) (Dimethenamid), 2-Amino-4-(1-fluor-1-methyl-ethyl)-6-(1-methyl-2-(3,5-dimethyl-phenoxy)-ethylamino)-1,3,5-triazin (Dimexyflam), N3,N3-Diethyl-2,4-dinitro-6-trifluormethyl-1,3-diamino-benzol (Dinitramine), 6,7-Dihydro-dipyrido[1,2-a:2',1'-c]pyrazindium (Diquat), S,S-Dimethyl-2-difluormethyl-4-i-butyl-6-trifluormethyl-pyridin-3,5-dicarbothioat (Dithiopyr), N'-(3,4-Di-

- chlor-phenyl)-N,N-dimethyl-harnstoff (Diuron), 2-[2-(3-Chlor-phenyl)-oxiranyl-methyl]-2-ethyl-1H-inden-1,3(2H)-dion (Epropodan), S-Ethyl-dipropylthiocarbamat (EPTC), S-(Phenylmethyl)-N-ethyl-N-(1,2-dimethyl-propyl)-thiocarbamat (Esprocarb), N-Ethyl-N-(2-methyl-2-propenyl)-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-benzenamin
- 5 (Ethalfluralin), (S)-(2-Ethoxy-1-methyl-2-oxoethyl)-2-chlor-5-(2-chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-benzoat (Ethoxyfen), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethoxy-phenoxy)sulfonyl)-harnstoff (Ethoxysulfuron), (R)-Ethyl-2-[4-(6-chlor-benzoxazol-2-yl-oxy)-phenoxy]-propanoat (Fenoxaprop-(P)-ethyl), 4-(2-Chlor-phenyl)-N-cyclohexyl-N-ethyl-4,5-dihydro-5-oxo-1H-tetrazol-1-carboxamid (Fentrazamide),
- 10 Isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-phenyl)-DL-alaninat (Flamprop-isopropyl), Isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-phenyl)-L-alaninat (Flamprop-isopropyl-L), Methyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-phenoxy)-DL-alaninat (Flamprop-methyl), N-(2,6-Difluor-phenyl)-8-fluor-5-methoxy-[1,2,4]-triazolo-[1,5-c]-pyrimidin-2-sulfonamid (Florasulam), (R)-2-[4-(5-Trifluormethyl-pyridin-2-yl-oxy)-phenoxy]-propan-
- 15 säure-butylester (Fluazifop, -butyl, -P-butyl), 5-(4-Brom-1-methyl-5-trifluormethyl-1H-pyrazol-3-yl)-2-chlor-4-fluor-benzoesäure-i-propylester (Fluazolate), 4,5-Dihydro-3-methoxy-4-methyl-5-oxo-N-[(2-trifluormethoxy-phenyl)-sulfonyl]-1-H-1,2,4-triazol-1-carboxamid-Natriumsalz (Flucarbazone-sodium), N-(4-Fluor-phenyl)-N-i-propyl-2-(5-trifluormethyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl-oxy)-acetamid (Flufenacet), N-
- 20 (2,6-Difluor-phenyl)-5-methyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]-pyrimidin-2-sulfonamid (Flumetsulam), Pentyl-[2-chlor-4-fluor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-yl)-phenoxy]-acetat (Flumiclorac-pentyl), 2-[7-Fluor-3,4-dihydro-3-oxo-4-(2-propinyl)-2H-1,4-benzoxazin-6-yl]-4,5,6,7-tetrahydro-1H-isoindol-1,3-dion (Flumioxazin), 2-[4-Chlor-2-fluor-5-[(1-methyl-2-propinyl)-oxy]-phenyl]-4,5,6,7-tetra-
- 25 hydro-1H-isoindol-1,3(2H)-dion (Flumipropyn), 3-Chlor-4-chlormethyl-1-(3-trifluormethyl-phenyl)-2-pyrrolidinon (Fluorochloridone), 5-(2-Chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-2-nitro-benzoesäure-ethoxycarbonylmethylester (Fluoroglycofen-ethyl), 1-(4-Chlor-3-(2,2,3,3,3-pentafluor-propoxymethyl)-phenyl)-5-phenyl-1H-1,2,4-triazol-3-carboxamid (Flupoxam), 1-Isopropyl-2-chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-
- 30 4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidyl)-benzoat (Flupropacil), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-methoxycarbonyl-6-trifluormethyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-

- harnstoff-Natriumsalz (Flupyr-sulfuron-methyl-sodium), 9-Hydroxy-9H-fluoren-9-carbonsäure (Flurenol), (4-Amino-3,5-dichlor-6-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-essigsäure (-2-butoxy-1-methyl-ethylester, -1-methyl-heptylester) (Fluroxypyr, -butoxypropyl, -meptyl), 5-Methylamino-2-phenyl-4-(3-trifluormethyl-phenyl)-3(2H)-furanon (Flurtamone), Methyl-[(2-chlor-4-fluor-5-(tetrahydro-3-oxo-1H,3H-[1,3,4]-thiadiazolo[3,4-a]-pyridazin-1-yliden)-amino-phenyl]-thio-acetat (Fluthiacet-methyl), 5-(2-Chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-N-methylsulfonyl-2-nitro-benzamid (Fomesafen), 2-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-4-formyl-amino-N,N-dimethyl-benzamid (Foramsulfuron), 2-Amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)-butansäure (-ammoniumsalz) (Glufosinate (-ammonium)), N-Phosphonomethyl-glycin (-isopropylammoniumsalz), (Glyphosate, -isopropylammonium), (R)-2-[4-(3-Chlor-5-trifluormethyl-pyridin-2-yl-oxy)-phenoxy]-propansäure (-methylester, -2-ethoxy-ethylester, -butylester) (Haloxypol, -methyl, -P-methyl, -ethoxyethyl, -butyl), 3-Cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazin-2,4(1H,3H)-dion (Hexazinone), Methyl-2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-4-methyl-benzoat (Imazamethabenz-methyl), 2-(4,5-Dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-methyl-pyridin-3-carbonsäure (Imazamethapyr), 2-(4,5-Dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-methoxymethyl-pyridin-3-carbonsäure (Imazamox), 2-(4,5-Dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-chinolin-3-carbonsäure (Imazaquin), 2-(4,5-Dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-ethyl-pyridin-3-carbonsäure (Imazethapyr), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-chlor-imidazo[1,2-a]-pyridin-3-yl-sulfonyl)-harnstoff (Imazosulfuron), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(5-iod-2-methoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff-Natriumsalz (Iodosulfuron-methyl-sodium), 4-Hydroxy-3,5-diiod-benzonitril (Ioxynil), N,N-Dimethyl-N'-(4-isopropyl-phenyl)-harnstoff (Isoproturon), N-(3-(1-Ethyl-1-methyl-propyl)-isoxazol-5-yl)-2,6-dimethoxy-benzamid (Isoxaben), (4-Chlor-2-methylsulfonyl-phenyl)-(5-cyclopropyl-isoxazol-4-yl)-methanon (Isoxachlortole), (5-Cyclopropyl-isoxazol-4-yl)-(2-methylsulfonyl-4-trifluormethyl-phenyl)-methanon (Isoxaflutole), 2-[2-[4-[3,5-Dichlor-2-pyridinyl]-oxy]-phenoxy]-1-oxo-propyl]-isoxazolidin (Isoxapyrifop), (2-Ethoxy-1-methyl-2-oxo-ethyl)-5-(2-chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-2-nitro-

- benzoat (Lactofen), N'-(3,4-dichlor-phenyl)-N-methoxy-N-methyl-harnstoff (Linuron), (4-Chlor-2-methyl-phenoxy)-essigsäure (MCPA), 2-(4-Chlor-2-methyl-phenoxy)-propionsäure (Mecoprop), 2-(2-Benzthiazolyloxy)-N-methyl-N-phenyl-acetamid (Mefenacet), 2-(4-Methylsulfonyl-2-nitro-benzoyl)-1,3-cyclohexandion (Mesotrione), 4-Amino-3-methyl-6-phenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metamitron), 2-Chlor-N-(2,6-dimethyl-phenyl)-N-(1H-pyrazol-1-yl-methyl)-acetamid (Metazachlor), N'-(4-(3,4-Dihydro-2-methoxy-2,4,4-trimethyl-2H-1-benzopyran-7-yl-oxy)-phenyl)-N-methoxy-N-methyl-harnstoff (Metobenzuron), N'-(4-Brom-phenyl)-N-methoxy-N-methylharnstoff (Metobromuron), (S)-2-Chlor-N-(2-ethyl-6-methyl-phenyl)-N-(2-methoxy-1-methyl-ethyl)-acetamid (Metolachlor, S-Metolachlor), N-(2,6-Dichlor-3-methyl-phenyl)-5,7-dimethoxy-1,2,4-triazolo[1,5-a]-pyrimidin-2-sulfonamid (Metosulam), N'-(3-Chlor-4-methoxy-phenyl)-N,N-dimethyl-harnstoff (Metoxuron), 4-Amino-6-tert-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metribuzin), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Metsulfuron-methyl), S-Ethyl-hexahydro-1H-azepin-1-carbothioat (Molinate), 2-(2-Naphthyloxy)-N-phenyl-propanamid (Naproanilide), N-Butyl-N'-(3,4-dichlor-phenyl)-N-methyl-harnstoff (Neburon), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-dimethylcarbamoyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-harnstoff (Nicosulfuron), S-(2-Chlor-benzyl)-N,N-diethyl-thiocarbamat (Orbencarb), 4-Dipropylamino-3,5-dinitrobenzensulfonamid (Oryzalin), 3-[2,4-Dichlor-5-(2-propinyloxy)-phenyl]-5-(t-butyl)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-on (Oxadiargyl), 3-[2,4-Dichlor-5-(1-methyl-ethoxy)-phenyl]-5-(t-butyl)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-on (Oxadiazon), N-(4,6-Dimethyl-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-oxetan-3-yl-oxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Oxasulfuron), 3-[1-(3,5-Dichlor-phenyl)-1-i-propyl]-2,3-dihydro-6-methyl-5-phenyl-4H-1,3-oxazin-4-on (Oxaziclomefone), 2-Chlor-1-(3-ethoxy-4-nitro-phenoxy)-4-trifluormethyl-benzen (Oxyfluorfen), 1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium (Paraquat), 1-Amino-N-(1-ethyl-propyl)-3,4-dimethyl-2,6-dinitro-benzol (Pendimethalin), 4-(t-Butyl)-N-(1-ethyl-propyl)-2,6-dinitro-benzenamin (Pendralin), 4-Amino-3,5,6-trichlor-pyridin-2-carbonsäure (Picloram), N-(4-Fluor-phenyl)-6-(3-trifluormethyl-phenoxy)-pyridin-2-carboxamid (Picolinafen), 2-Chlor-N-(2,6-diethyl-phenyl)-N-(2-propoxy-ethyl)-acetamid (Pretilachlor), N-(4,6-Bis-difluormethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-methoxy-

- carbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Primisulfuron-methyl), 1-Chlor-N-[2-chlor-4-fluor-5-[(6S,7aR)-6-fluor-tetrahydro-1,3-dioxo-1H-pyrrolo[1,2-c]imidazol-2(3H)-yl]-phenyl]-methansulfonamid (Profluazol), 2-Chlor-N-isopropyl-N-phenyl-acetamid (Propachlor), N-(3,4-Dichlor-phenyl)-propanamid (Propanil), (R)-[2-[(1-Methyl-ethyliden)-amino]-oxy]-ethyl]-2-[4-(6-chlor-2-chinoxalinyloxy)-phenoxy]-propanoat (Propaquizafop), 2-Chlor-N-(2-ethyl-6-methyl-phenyl)-N-[(1-methyl-ethoxy)-methyl]-acetamid (Propisochlor), 2-[[[(4,5-Dihydro-4-methyl-5-oxo-3-propoxy-1H-1,2,4-triazol-1-yl)-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoesäure-methylester-Natriumsalz (Propoxycarbazone-sodium), S-Phenylmethyl-N,N-dipropyl-thiocarbamat (Prosulfo-carb), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-(3,3,3-trifluor-propyl)-phenylsulfonyl)-harnstoff (Prosulfuron), Ethyl-[2-Chlor-5-(4-chlor-5-difluor-methoxy-1-methyl-1H-pyrazol-3-yl)-4-fluor-phenoxy]-acetat (Pyraflufen-ethyl), 1-(3-Chlor-4,5,6,7-tetrahydro-pyrazolo[1,5-a]pyridin-2-yl)-5-(methyl-2-propinyl-amino)-1H-pyrazol-4-carbonitril (Pyrazogyl), 4-(2,4-Dichlor-benzoyl)-1,3-dimethyl-5-(4-methyl-phenylsulfonyloxy)-pyrazol (Pyrazolate), 4-(2,4-Dichlor-benzoyl)-1,3-dimethyl-5-(phenylcarbonylmethoxy)-pyrazol (Pyrazoxyfen), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(4-ethoxycarbonyl-1-methyl-pyrazol-5-yl-sulfonyl)-harnstoff (Pyrazosulfuron-ethyl), Diphenylmethanon-O-[2,6-bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-oxy)-benzoyl]-oxim (Pyribenzoxim), 6-Chlor-3-phenyl-4-pyridazinol (Pyridafol), O-(6-Chlor-3-phenyl-pyridazin-4-yl)-S-octyl-thiocarbonat (Pyridate), 6-Chlor-3-phenyl-pyridazin-4-ol (Pyridatol), 7-[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-thio]-3-methyl-1(3H)-isobenzofuranon (Pyrifthalid), 2-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl-oxy)-benzoesäure-methylester (Pyriminobac-methyl), 2-Chlor-6-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-thio)-benzoesäure-Natriumsalz (Pyrihiobac-sodium), 3,7-Dichlor-chinolin-8-carbonsäure (Quinchlorac), 7-Chlor-3-methyl-chinolin-8-carbonsäure (Quinmerac), 2-[4-(6-Chlor-2-chinoxalinyloxy)-phenoxy]-propansäure (-ethylester, -tetrahydro-2-furanyl-methylester) (Quizalofop, -ethyl, -P-ethyl, -P-tefuryl), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-ethylsulfonyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-harnstoff (Rimsulfuron), 2-(1-Ethoximinobutyl)-5-(2-ethylthiopropyl)-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-on (Sethoxydim), 6-Chlor-2,4-bis-ethylamino-1,3,5-triazin (Simazin), 2-(2-Chlor-4-methylsulfonyl-benzoyl)-cyclohexan-1,3-dion (Sulcotrione), 2-(2,4-Dichlor-5-methylsulfonylamino-

- phenyl)-4-difluormethyl-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on (Sulfentrazone), N-Phosphonomethyl-glycin-trimethylsulfonium (Sulfosate), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethylsulfonyl-imidazo[1,2-a]pyridin-3-sulfonamid (Sulfosulfuron), 6-Chlor-4-ethylamino-2-tert-butylamino-1,3,5-triazin (Terbutylazine), 2-tert-Butylamino-4-ethylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin (Terbutryn), 2-Chlor-N-(2,6-dimethyl-phenyl)-N-(3-methoxy-2-thienyl-methyl)-acetamid (Thenylchlor), 2-Difluormethyl-5-(4,5-dihydro-thiazol-2-yl)-4-(2-methyl-propyl)-6-trifluormethyl-pyridin-3-carbonsäure-methylester (Thiazopyr), 6-(6,7-Dihydro-6,6-dimethyl-3H,5H-pyrrolo[2,1-c]-1,2,4-thiadiazol-3-ylidenamino)-7-fluor-4-(2-propinyl)-2H-1,4-benzoxazin-3(4H)-on (Thidiazimin), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxycarbonyl-thien-3-yl-sulfonyl)-harnstoff (Thifensulfuron-methyl), 2-(Ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-(2,4,6-trimethyl-phenyl)-2-cyclohexen-1-on (Tralkoxydim), S-(2,3,3-Trichlor-2-propenyl)-diisopropylcarbamoithioat (Triallate), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-[2-(2-chlor-ethoxy)-phenylsulfonyl]-harnstoff (Triasulfuron), N-Methyl-N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Tribenuron-methyl), (3,5,6-Trichlor)-pyridin-2-yl-oxy-essigsäure (Triclopyr), 2-(3,5-Dichlor-phenyl)-2-(2,2,2-trichlor-ethyl)-oxiran (Tridiphane), N-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-3-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-2-pyridinsulfonamid-Natriumsalz (Trifloxysulfuron), 1-Amino-2,6-dinitro-N,N-dipropyl-4-trifluormethyl-benzol (Trifluralin), N-[4-Dimethylamino-6-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-1,3,5-triazin-2-yl]-N'-(2-methoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Triflusulfuron-methyl), N-(4-Methoxy-6-trifluormethoxy-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-trifluormethyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Tritosulfuron), N-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-3-(N-methyl-N-methylsulfonyl-amino)]-2-pyridinsulfonamid, (vgl. WO-A-92/10660), 2-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-4-[[[(methylsulfonyl)-amino]methyl]-benzoesäure-methylester (vgl. DE-A-4335297), 4-[4,5-Dihydro-4-methyl-5-oxo-(3-trifluormethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-2-[(ethylsulfonyl)amino]-5-fluor-benzencarbothioamid (vgl. WO-A-95/30661)
- ("Wirkstoffe der Gruppe 2"),

sowie gegebenenfalls

- 5 (c) eine die Kulturpflanzen-Verträglichkeit verbessernde Verbindung aus der folgenden Gruppe von Verbindungen:

10 4-Dichloracetyl-1-oxa-4-aza-spiro[4.5]-decan (AD-67), 1-Dichloracetyl-hexahydro-3,3,8a-trimethylpyrrolo[1,2-a]-pyrimidin-6(2H)-on (BAS-145138), 4-Dichloracetyl-3,4-dihydro-3-methyl-2H-1,4-benzoxazin (Benoxacor), 5-Chlor-chinoxalin-8-oxy-essigsäure-(1-methyl-hexylester) (Cloquintocet-mexyl), α -(Cyanomethoximino)-phenylacetonitril (Cyometrinil), 2,4-Dichlorphenoxy-essigsäure (2,4-D), 2,2-Dichlor-N-(2-oxo-2-(2-propenylamino)-ethyl)-N-(2-propenyl)-acetamid (DKA-24), 2,2-Dichlor-N,N-di-2-propenyl-acetamid (Dichlormid), N-(4-Methyl-phenyl)-N'-(1-methyl-1-phenyl-ethyl)-harnstoff (Dymron), 4,6-Dichlor-2-phenyl-pyrimidin (Fencloirim), 1-15 (2,4-Dichlor-phenyl)-5-trichlormethyl-1H-1,2,4-triazol-3-carbonsäure-ethylester (Fenchlorazol-ethyl), 2-Chlor-4-trifluormethyl-thiazol-5-carbonsäure-phenylmethylester (Flurazole), 4-Chlor-N-(1,3-dioxolan-2-yl-methoxy)- α -trifluor-acetophenon-oxim (Fluxofenim), 3-Dichloracetyl-5-(2-furanyl)-2,2-dimethyl-oxazolidin (Furilazole, MON-13900), Ethyl-4,5-dihydro-5,5-diphenyl-3-isoxazolcarboxylat (Isoxa-20 difen-ethyl), (4-Chlor-2-methylphenoxy)essigsäure (MCPA), (+-)-2-(4-Chlor-2-methylphenoxy)propansäure (Mecoprop), Diethyl-1-(2,4-dichlorphenyl)-4,5-dihydro-5-methyl-1H-pyrazol-3,5-dicarboxylat (Mefenpyr-diethyl) 2-Dichlormethyl-2-methyl-1,3-dioxolan (MG-191), 1,8-Naphthalsäureanhydrid, α -(1,3-Dioxolan-2-yl-methoximino)-phenylacetonitril (Oxabetrinil), 2,2-Dichlor-N-(1,3-dioxolan-2-yl-methyl)-N-(2-propenyl)-acetamid (PPG-1292) und 3-Dichloracetyl-2,2,5-trimethyl-25 oxazolidin (R-29148)

("Wirkstoffe der Gruppe 3").

- 30 Bevorzugte Bedeutungen der in der vorstehend gezeigten Formel (I) aufgeführten Reste werden im folgenden erläutert.

- 5 **R¹** steht bevorzugt für Wasserstoff, Amino oder jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Fluor, Chlor, Methoxy oder Ethoxy substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl.
- 10 **R²** steht bevorzugt für jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl.
- 15 **R³** steht bevorzugt für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom oder jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl.
- R⁴** steht bevorzugt für Wasserstoff, Cyano, Fluor, Chlor oder Brom.
- 20 **R⁵** steht bevorzugt für Cyano, Thiocarbamoyl, Fluor, Chlor oder Brom.
- 25 **R⁶** steht bevorzugt für Nitro, Cyano, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Hydroxy, Mercapto, Amino, Hydroxyamino, Aminosulfonyl, Fluor, Chlor, Brom, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Hydroxy, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Acetyl, Propionyl, n- oder i-Butyryl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Allyloxycarbonyl oder Propargyloxycarbonyl substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i- oder s-Butyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, n-, i- oder s-Butoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, n-, i- oder s-Butylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl, Ethylsulfonyl, Acetyl, Propionyl, n- oder i-Butyryl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, n-, i- oder s-Butylamino, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Fluor, Chlor, Brom, Methoxycarbonyl und/oder Ethoxycarbonyl substituiertes Ethenyl, Propenyl, Butenyl, Ethinyl, Propinyl, Butinyl, Propenyloxy, Butenyloxy, Propinyloxy oder Butinyloxy, für jeweils gegebenenfalls durch Fluor
- 30

- und/oder Chlor, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy substituiertes Acetyl-
amino, Propionylamino, n- oder i-Butyroylamino, Methoxycarbonylamino,
Ethoxycarbonylamino, n- oder i-Propoxycarbonylamino, Methylsulfonyl-
amino, Ethylsulfonylamino, n- oder i-Propylsulfonylamino, n-, i-, s- oder t-
5 Butylsulfonylamino, N,N-Bis-methylsulfonyl-amino, N,N-Bis-ethylsulfonyl-
amino, N-Ethylsulfonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-n-
propylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-i-propylsulfonyl-amino, N-
Acetyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-methylsulfonyl-amino, N-n-
Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino,
10 N-s-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-methylsulfonyl-
amino, N-(2,2-Dimethyl-propanoyl)-1-ethylsulfonyl-amino, N-(2-Methyl-
propanoyl)-1-ethylsulfonylamino, N-Acetyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-
Propionyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-n-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-i-
Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-t-
15 Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, oder für jeweils gegebenenfalls durch
Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-
Butyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Difluormethoxy
oder Trifluormethoxy substituiertes N-Phenylcarbonyl-N-methylsulfonyl-
amino, N-Phenylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Thienylcarbonyl-N-
20 methylsulfonyl-amino oder N-Thienylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino.
- R¹ steht besonders bevorzugt für Wasserstoff, Amino, Methyl oder Ethyl.
- R² steht besonders bevorzugt für jeweils durch Fluor und/oder Chlor sub-
25 stituiertes Methyl oder Ethyl.
- R³ steht besonders bevorzugt für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom oder jeweils
gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methyl oder Ethyl.
- 30 R⁴ steht besonders bevorzugt für Wasserstoff, Fluor oder Chlor.

- R⁵ steht besonders bevorzugt für Cyano, Thiocarbamoyl, Chlor oder Brom.
- R⁶ steht besonders bevorzugt für Nitro, Cyano, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Hydroxy, Mercapto, Amino, Hydroxyamino, Aminosulfonyl, Fluor, Chlor, Brom, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Hydroxy, Methoxy, Ethoxy, Acetyl, Propionyl, Methoxycarbonyl und/oder Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Allyloxycarbonyl oder Propargyloxycarbonyl substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl, Ethylsulfonyl, Acetyl, Propionyl, n- oder i-Butyryl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Fluor, Chlor, Brom, Methoxycarbonyl und/oder Ethoxycarbonyl substituiertes Ethenyl, Propenyl, Ethinyl, Propinyl, Propenyloxy oder Propinyloxy, für jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor, Methoxy oder Ethoxy substituiertes Acetylamino, Propionylamino, Methoxycarbonylamino, Ethoxycarbonylamino, Methylsulfonylamino, Ethylsulfonylamino, n- oder i-Propylsulfonylamino, n-, i-, s- oder t-Butylsulfonylamino, N,N-Bis-methylsulfonyl-amino, N,N-Bis-ethylsulfonyl-amino, N-Ethylsulfonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-n-propylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-i-propylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-methylsulfonyl-amino, N-(2,2-Dimethyl-propanoyl)-1-ethylsulfonyl-amino, n-(2-Methylpropanoyl)-1-ethylsulfonylamino, N-n-Butyryl-N-methylsulfonyl-amino, N-i-Butyryl-N-methylsulfonyl-amino, N-s-Butyryl-N-methylsulfonyl-amino, N-t-Butyryl-N-methylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-n-Butyryl-N-ethylsulfonyl-amino, N-i-Butyryl-N-ethylsulfonyl-amino, N-s-Butyryl-N-ethylsulfonyl-amino, N-t-Butyryl-N-ethylsulfonyl-amino, oder für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Difluormethoxy oder Trifluormethoxy substituiertes N-Phenylcarbonyl-N-

methylsulfonyl-amino, N-Phenylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Thienylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino oder N-Thienylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino.

- 5 Ganz besonders bevorzugte Komponenten der erfindungsgemässen Wirkstoffkombinationen sind Verbindungen der Formel (I), in welcher

R¹ für Amino steht,

10 R² für Trifluormethyl steht,

R³ für Wasserstoff, Chlor oder Methyl steht,

R⁴ für Fluor steht,

15

R⁵ für Cyano oder Thiocarbamoyl steht, und

R⁶ für jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methylsulfonylamino, Ethylsulfonylamino, n- oder i-Propylsulfonylamino, n-, i-, s- oder t-Butylsulfonylamino, N,N-Bis-methylsulfonyl-amino, N,N-Bis-ethylsulfonyl-amino, N-Ethylsulfonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-n-propylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-i-propylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-methylsulfonyl-amino, N-(2,2-Dimethyl-propanoyl)-1-ethylsulfonyl-amino, n-(2-Methylpropanoyl)-1-ethylsulfonylamino, N-n-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Methoxyacetyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-n-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Methoxyacetyl-N-ethylsulfonylamino, oder für jeweils gegebenen-

20

25

30

- falls durch Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Difluormethoxy oder Trifluormethoxy substituiertes N-Phenylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Phenylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Thienylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino oder N-Thienylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino steht.

Ganz besonders bevorzugte Komponenten der erfindungsgemässen Wirkstoffkombinationen sind weiter Verbindungen der Formel (I), in welcher

- 10 R¹ für Methyl steht,
- R² für Trifluormethyl steht,
- 15 R³ für Wasserstoff, Chlor oder Methyl steht,
- R⁴ für Fluor steht,
- R⁵ für Thiocarbamoyl steht, und
- 20 R⁶ für jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methylsulfonylamino, Ethylsulfonylamino, n- oder i-Propylsulfonylamino, n-, i-, s- oder t-Butylsulfonylamino, N,N-Bis-methylsulfonyl-amino, N,N-Bis-ethylsulfonyl-amino, N-Ethylsulfonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-n-propylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-i-propylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-methylsulfonyl-amino, N-(2,2-Dimethyl-propanoyl)-1-ethylsulfonyl-amino, n-(2-Methylpropanoyl)-1-ethylsulfonylamino, N-n-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Methoxyacetyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-n-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-
- 25
- 30

285
169

amino, N-s-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Methoxyacetyl-N-ethylsulfonylamino, oder für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Difluormethoxy oder Trifluormethoxy substituiertes N-Phenylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Phenylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Thienylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino oder N-Thienylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino steht.

Ganz besonders bevorzugte Komponenten der erfindungsgemässen Wirkstoffkombinationen sind weiter Verbindungen der Formel (I), in welcher

- R¹ für Amino oder Methyl steht,
- R² für Trifluormethyl steht,
- R³ für Wasserstoff, Chlor oder Methyl steht,
- R⁴ für Wasserstoff, Fluor oder Chlor steht,
- R⁵ für Cyano, Thiocarbamoyl oder Chlor steht, und
- R⁶ für Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Hydroxy, Mercapto, Amino, Fluor, Chlor, Brom, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Hydroxy, Methoxy, Ethoxy, Acetyl, Propionyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Allyloxycarbonyl oder Propargyloxycarbonyl substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl, Ethylsulfonyl, Acetyl, Propionyl, n- oder i-Butyroyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, N-(2,2-Dimethylpropanoyl)-1-ethylsulfonyl-amino, n-(2-Methylpropanoyl)-1-ethylsulfonyl-

amino, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Fluor, Chlor, Brom, Methoxycarbonyl und/oder Ethoxycarbonyl substituiertes Ethenyl, Propenyl, Ethinyl, Propinyl, Propenyloxy oder Propinyloxy steht.

5 Als Beispiele für die als erfindungsgemässe Mischungspartner zu verwendenden Verbindungen der Formel (I) seien genannt:

5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-methoxy-benzonitril.

10 5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-ethoxy-benzonitril.

5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-n-propoxy-benzonitril.

5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-i-propoxy-benzonitril.

15 5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-n-butoxy-benzonitril.

5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-i-butoxy-benzonitril.

20 5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-s-butoxy-benzonitril.

5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-allyloxy-benzonitril.

5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-propargyloxy-benzonitril.

25 5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-[(1-methyl-2-propinyl)-oxy]-benzonitril.

2-Chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoesäure-methylester.

30 2-Chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoesäure-ethylester.

- 2-Chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoesäure-n-propylester.
- 2-Chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoesäure-i-propylester.
- 5 2-Chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoesäure-[1,1-dimethyl-2-oxo-2-(2-propenyloxy)]-ethylester.
- 2-(Methylsulfonylamino)-5-fluor-4-[3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl]-benzencarbothioamid.
- 2-(Ethylsulfonylamino)-5-fluor-4-[3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl]-benzencarbothioamid.
- 10 2-(n-Propylsulfonylamino)-5-fluor-4-[3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl]-benzencarbothioamid.
- 2-(i-Propylsulfonylamino)-5-fluor-4-[3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl]-benzencarbothioamid.
- 15 2-(n-Butylsulfonylamino)-5-fluor-4-[3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl]-benzencarbothioamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(acetyl)-1-methansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(methylsulfonyl)-1-methansulfonamid.
- 20 N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(ethylsulfonyl)-1-methansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(ethylsulfonyl)-1-ethansulfonamid.
- 25 N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(n-propylsulfonyl)-1-methansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(i-propylsulfonyl)-1-methansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(acetyl)-1-methansulfonamid.
- 30

- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(acetyl)-1-ethansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(propanoyl)-1-methansulfonamid.
- 5 N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(propanoyl)-1-ethansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(2-methyl-propanoyl)-1-methansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(2-methyl-propanoyl)-1-ethansulfonamid.
- 10 N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(butanoyl)-1-methansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(butanoyl)-1-ethansulfonamid.
- 15 N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(2-methyl-butanoyl)-1-methansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(2-methyl-butanoyl)-1-ethansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(2,2-dimethyl-propanoyl)-1-methansulfonamid.
- 20 N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(2,2-dimethyl-propanoyl)-1-ethansulfonamid.
- N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(methoxyacetyl)-1-methansulfonamid.
- 25 N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(methoxyacetyl)-1-ethansulfonamid.
- N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-benzoyl-1-methansulfonamid.
- N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-benzoyl-1-ethansulfonamid.
- 30

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-(4-methoxy-benzoyl)-1-methansulfonamid.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-(4-methoxy-benzoyl)-1-ethansulfonamid.

5 N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-(2-thienyl-carbonyl)-1-methansulfonamid.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-(2-thienyl-carbonyl)-1-ethansulfonamid.

10 Die Verbindung 2-Chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoesäure-[1,1-dimethyl-2-oxo-2-(2-propenyloxy)]-ethylester (I-1) - CAS-Reg.Nr.: 134605-64-4 - wird als Mischungskomponente der Formel (I) besonders hervorgehoben.

15 Die Verbindung 5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-[(1-methyl-2-propinyl)-oxy]-benzonitril (I-2) - CAS-Reg.Nr.: 186605-50-5 - wird ebenfalls als Mischungskomponente der Formel (I) besonders hervorgehoben.

20 Die Verbindung N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(2,2-dimethyl-propanoyl)-1-ethansulfonamid (I-3) - nach Chem. Abstracts auch als N-[2-Cyano-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-4-fluor-phenyl]-N-ethylsulfonyl-2,2-dimethyl-propanamid zu bezeichnen (CAS-Reg.-Nr.: 232262-67-8) - wird ebenfalls als
25 Mischungskomponente der Formel (I) besonders hervorgehoben.

Die Verbindung N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-(4-methoxy-benzoyl)-1-ethansulfonamid (I-4) - nach Chem. Abstracts auch als N-[2-Cyano-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-4-fluor-phenyl]-N-ethylsulfonyl-benzamid zu be-
30

zeichnen (CAS-Reg.-Nr.: 184293-08-1) - wird ebenfalls als Mischungskomponente der Formel (I) besonders hervorgehoben.

Die Verbindung N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-(2-thienyl-carbonyl)-1-ethansulfonamid (I-5) - nach Chem. Abstracts auch als N-[2-Cyano-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-4-fluor-phenyl]-N-ethylsulfonyl-2-thiophen-carboxamid zu bezeichnen (CAS-Reg.-Nr.: 184293-05-8) - wird ebenfalls als Mischungskomponente der Formel (I) besonders hervorgehoben.

10

Die Verbindung 2-(Ethylsulfonylamino)-5-fluor-4-[3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl]-benzencarbothioamid (I-6) - nach Chem. Abstracts auch als 4-(3,6-Dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-2-ethylsulfonylamino-5-fluor-benzencarbothioamid zu bezeichnen (CAS-Reg.-Nr.: 173980-09-1) - wird ebenfalls als Mischungskomponente der Formel (I) besonders hervorgehoben.

15

Die Verbindungen der Formel (I) sind in den oben zu den N-Aryl-uracilen angegebenen Patentanmeldungen bzw. Patentschriften beschrieben.

20

Die Wirkstoffe der Gruppe 2 können ihrer chemischen Struktur entsprechend folgenden Wirkstoffklassen zugeordnet werden:

25

Amide (z.B. Isoxaben, Picolinafen Propanil), Arylheterocyclen (z.B. Azafenidin, Benzfendizone, Butafenacil-allyl, Carfentrazone-ethyl, Cinidon-ethyl, Fluazolate, Flumiclorac-pentyl, Flumioxazin, Flupropacil, Fluthiacet-methyl, Oxadiazon, Oxadiargyl, Profluazol, Pyraflufen-ethyl, Pyridate, Pyridafol, Sulfentrazone, Thidiazimin, 4-[4,5-Dihydro-4-methyl-5-oxo-(3-trifluormethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-2-[(ethylsulfonyl)amino]-5-fluor-benzolcarbothioamid), Aryloxyphenoxypionate (z.B. Clodinafop-propargyl, Cyhalofop-butyl, Diclofop-methyl, Fenoxaprop-P-ethyl, Fluzifop-P-butyl, Haloxifop-R-methyl, Quizalofop-P-ethyl), Carbonsäurederivate (z.B.

30

- Clopyralid, Dicamba, Fluroxypyr, Picloram, Triclopyr), Benzothiadiazole (z.B. Bentazon), Chloracetamide (z.B. Acetochlor, Alachlor, Butachlor, (S-) Dimethenamid, Metazachlor, Metolachlor, Pretilachlor, Propachlor, Propisochlor), Cyclohexandione (z.B. Butroxydim, Clefoxydim, Cycloxydim, Sethoxydim, Tralkoxydim), Dinitro-
- 5 aniline (z.B. Benfluralin, Ethalfluralin, Oryzalin, Pendimethalin, Trifluralin), Diphenylether (z.B. Acifluorfen-sodium, Aclonifen, Bifenox, Fluoroglycofen-ethyl, Fomesafen, Lactofen, Oxyfluorfen), Harnstoffe (z.B. Chlortoluron, Diuron, Isoproturon, Linuron, Metobromuron, Metoxuron), Imidazolinone (z.B. Imazamethabenzmethyl, Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr), Isoxazole (z.B. Isoxaflutole), Nicotin-
- 10 anilide (z.B. Diflufenican), Nitrile (z.B. Bromoxynil, Ioxynil), Organophosphor-Verbindungen (z.B. Glufosinate-ammonium, Glyphosate-isopropylammonium, Sulfosate), Oxyacetamide (z.B. Flufenacet, Mefenacet), Phenoxycarbonsäurederivate (z.B. 2,4-D, Dichlorprop-P, MCPA, MCPB, Mecoprop), Pyrazole (z.B. Pyrazolate, Pyrazoxyfen), Pyridine (z.B. Dithiopyr, Thiazopyr), Pyrimidinyl(thio)benzoate (z.B.
- 15 Bispyribac, Pyribenzoxim, Pyrithiobac, Pyriminobac), Sulfonylharnstoffe (z.B. Amidosulfuron, Azimsulfuron, Bensulfuron-methyl, Chlorimuron-ethyl, Chlorsulfuron, Cinosulfuron, Cyclosulfamuron, Ethoxysulfuron, Flupyrsulfuron-methylsodium, Foramsulfuron, Iodosulfuron-methyl-sodium, Imazosulfuron, Metsulfuron-methyl, Nicosulfuron, Oxasulfuron, Primisulfuron-methyl, Prosulfuron, Pyrazo-
- 20 sulfuron-ethyl, Rimsulfuron, Sulfosulfuron, Thifensulfuron-methyl, Triasulfuron, Tribenuron-methyl, Trifloxysulfuron, Triflusulfuron-methyl, Tritosulfuron), Tetrazolinone (z.B. Fentrazamide), Thiocarbamate (z.B. Butylate, Dimepiperate, EPTC, Esprocarb, Molinate, Orbencarb, Prosulfocarb, Triallate), Triazine (z.B. Ametryn, Atrazin, Cyanazine, Dimexyflam, Simazin, Terbutylazine, Terbutryn),
- 25 Triazinone (z.B. Hexazinone, Metamitron, Metribuzin), Triazole (z.B. Amitrole), Triazolinone (z.B. Amicarbazone, Flucarbazone-sodium, Propoxycarbazone-sodium) Triazolopyrimidine (z.B. Cloransulam-methyl, Diclosulam, Florasulam, Flumetsulam, Metosulam), Triketone (z.B. Mesotrione, Sulcotrione).
- 30 Als Mischungskomponenten aus den Wirkstoffen der Gruppe 2 werden besonders hervorgehoben:

Alachlor, Amicarbazone, Amitrole, Atrazin, Carfentrazone-ethyl, Chlorimuron-ethyl, Cyanazine, Diclosulam, Dimethenamid, S-Dimethenamid, EPTC, Fentrazamide, Flufenacet, Flumetsulam, Glufosinate-ammonium, Glyphosate-isopropylammonium, Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr, Isoxaflutole, Mesotrione, Metolachlor, S-Metolachlor, Metribuzin, Nicosulfuron, Pendimethalin, Rimsulfuron, Simazin, Sulcotrione, Sulfentrazone, Sulfosate, Terbutylazine, Thifensulfuron-methyl, Trifluralin, 4-[4,5-Dihydro-4-methyl-5-oxo-(3-trifluormethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-2-[(ethylsulfonyl)amino]-5-fluor-benzolcarbothioamid.

10

Die besonders hervorgehobenen Wirkstoffe der Gruppe 2 können ihrer chemischen Struktur entsprechend folgenden Wirkstoffklassen zugeordnet werden:

15

Arylheterocyclen (z.B. Carfentrazone-ethyl, Sulfentrazone, 4-[4,5-Dihydro-4-methyl-5-oxo-(3-trifluormethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-2-[(ethylsulfonyl)amino]-5-fluor-benzolcarbothioamid), Chloracetamide (z.B. Alachlor, Dimethenamid, S-Dimethenamid, Metolachlor, S-Metolachlor), Dinitroaniline (z.B. Pendimethalin, Trifluralin), Imidazolinone (z.B. Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr), Organophosphor-Verbindungen (z.B. Glufosinate, Glyphosate, Sulfosate), Oxyacetamide (z.B. Flufenacet), Sulfonylharnstoffe (z.B. Chlorimuron-ethyl, Nicosulfuron, Rimsulfuron, Thifensulfuron-methyl), Tetrazolinone (z.B. Fentrazamide), Triazine (z.B. Atrazin, Cyanazine, Simazin, Terbutylazine), Triazinone (z.B. Metribuzin), Triazolinone (z.B. Amicarbazone), Triazolopyrimidine (z.B. Diclosulam, Florasulam), Triketone (z.B. Mesotrione, Sulcotrione).

25

Vorzugsweise enthalten die erfindungsgemäßen Mittel einen oder zwei Wirkstoffe der Gruppe 1, ein bis drei Wirkstoffe der Gruppe 2 und gegebenenfalls einen Wirkstoff der Gruppe 3.

1413
177

Insbesondere enthalten die erfindungsgemäßen Mittel einen Wirkstoff der Gruppe 1, einen oder zwei Wirkstoffe der Gruppe 2 und gegebenenfalls einen Wirkstoff der Gruppe 3.

- 5 Beispiele für erfindungsgemässe Kombinationen aus jeweils einem Wirkstoff der Gruppe 1 und zwei Wirkstoffen der Gruppe 2 (vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe der Photosynthese-Inhibitoren einerseits und der Gruppe der Acetyl-CoA-Carboxylase-Inhibitoren andererseits) - bzw. aus jeweils einem Wirkstoff der Gruppe 1, zwei Wirkstoffen der Gruppe 2 und einer Verbindung der Gruppe 3 - sind in nach-
- 10 stehenden Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1:

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-1	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl
I-1	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-1	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl
I-1	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-1	Amicarbazone	Flucarbazone-sodium
I-1	Amicarbazone	Procarbazone-sodium
I-1	Amicarbazone	Alachlor
I-1	Amicarbazone	Dimethenamid
I-1	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-1	Amicarbazone	Metolachlor
I-1	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-1	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Amicarbazone	Acetochlor
I-1	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-1	Amicarbazone	Flufenacet

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-1	Atrazin	Clodinafop-propargyl
I-1	Atrazin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-1	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-1	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-1	Atrazin	Flucarbazone-sodium
I-1	Atrazin	Procarbazone-sodium
I-1	Atrazin	Alachlor
I-1	Atrazin	Dimethenamid
I-1	Atrazin	S-Dimethenamid
I-1	Atrazin	Acetochlor
I-1	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-1	Atrazin	Flufenacet
I-1	Metribuzin	Clodinafop-propargyl
I-1	Metribuzin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-1	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-1	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-1	Metribuzin	Flucarbazone-sodium
I-1	Metribuzin	Procarbazone-sodium
I-1	Metribuzin	Alachlor
I-1	Metribuzin	Dimethenamid
I-1	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-1	Metribuzin	Metolachlor
I-1	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Metribuzin	Metolachlor
I-1	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Metribuzin	Acetochlor
I-1	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-1	Metribuzin	Flufenacet

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-1	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl
I-1	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-1	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-1	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-1	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodium
I-1	Terbuthylazine	Procarbazone-sodium
I-1	Terbuthylazine	Alachlor
I-1	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-1	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-1	Terbuthylazine	Acetochlor
I-1	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-1	Terbuthylazine	Flufenacet
I-1	Simazine	Clodinafop-propargyl
I-1	Simazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-1	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-1	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-1	Simazine	Flucarbazone-sodium
I-1	Simazine	Procarbazone-sodium
I-1	Simazine	Alachlor
I-1	Simazine	Dimethenamid
I-1	Simazine	S-Dimethenamid
I-1	Simazine	Metolachlor
I-1	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Simazine	S-Metolachlor
I-1	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Simazine	Acetochlor
I-1	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-1	Simazine	Flufenacet

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-1	Cyanazine	Clodinafop-propargyl
I-1	Cyanazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-1	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-1	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-1	Cyanazine	Flucarbazone-sodium
I-1	Cyanazine	Procarbazone-sodium
I-1	Cyanazine	Alachlor
I-1	Cyanazine	Dimethenamid
I-1	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-1	Cyanazine	Metolachlor
I-1	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Cyanazine	S-Metolachlor
I-1	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Cyanazine	Acetochlor
I-1	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-1	Cyanazine	Flufenacet
I-2	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl
I-2	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-2	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl
I-2	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-2	Amicarbazone	Flucarbazone-sodium
I-2	Amicarbazone	Procarbazone-sodium
I-2	Amicarbazone	Alachlor
I-2	Amicarbazone	Dimethenamid
I-2	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-2	Amicarbazone	Metolachlor
I-2	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-2	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-2	Amicarbazone	Acetochlor
I-2	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-2	Amicarbazone	Flufenacet
I-2	Atrazin	Clodinafop-propargyl
I-2	Atrazin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-2	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-2	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-2	Atrazin	Flucarbazone-sodium
I-2	Atrazin	Procarbazone-sodium
I-2	Atrazin	Alachlor
I-2	Atrazin	Dimethenamid
I-2	Atrazin	S-Dimethenamid
I-2	Atrazin	Metolachlor
I-2	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Atrazin	S-Metolachlor
I-2	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Atrazin	Acetochlor
I-2	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-2	Atrazin	Flufenacet
I-2	Metribuzin	Clodinafop-propargyl
I-2	Metribuzin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-2	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-2	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-2	Metribuzin	Flucarbazone-sodium
I-2	Metribuzin	Procarbazone-sodium
I-2	Metribuzin	Alachlor
I-2	Metribuzin	Dimethenamid
I-2	Metribuzin	S-Dimethenamid

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-2	Metribuzin	Metolachlor
I-2	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Metribuzin	Metolachlor
I-2	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Metribuzin	Acetochlor
I-2	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-2	Metribuzin	Flufenacet
I-2	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl
I-2	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-2	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-2	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-2	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodium
I-2	Terbuthylazine	Procarbazone-sodium
I-2	Terbuthylazine	Alachlor
I-2	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-2	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-2	Terbuthylazine	Metolachlor
I-2	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-2	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-2	Terbuthylazine	Flufenacet
I-2	Simazine	Clodinafop-propargyl
I-2	Simazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-2	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-2	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-2	Simazine	Flucarbazon-sodium
I-2	Simazine	Procarbazon-sodium
I-2	Simazine	Alachlor
I-2	Simazine	Dimethenamid
I-2	Simazine	S-Dimethenamid
I-2	Simazine	Metolachlor
I-2	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Simazine	S-Metolachlor
I-2	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Simazine	Acetochlor
I-2	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-2	Simazine	Flufenacet
I-2	Cyanazine	Clodinafop-propargyl
I-2	Cyanazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-2	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-2	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-2	Cyanazine	Flucarbazon-sodium
I-2	Cyanazine	Procarbazon-sodium
I-2	Cyanazine	Alachlor
I-2	Cyanazine	Dimethenamid
I-2	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-2	Cyanazine	Metolachlor
I-2	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Cyanazine	S-Metolachlor
I-2	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Cyanazine	Acetochlor
I-2	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-2	Cyanazine	Flufenacet

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-3	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl
I-3	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-3	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl
I-3	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-3	Amicarbazone	Flucarbazone-sodium
I-3	Amicarbazone	Procarbazone-sodium
I-3	Amicarbazone	Alachlor
I-3	Amicarbazone	Dimethenamid
I-3	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-3	Amicarbazone	Metolachlor
I-3	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-3	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Amicarbazone	Acetochlor
I-3	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-3	Amicarbazone	Flufenacet
I-3	Atrazin	Clodinafop-propargyl
I-3	Atrazin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-3	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-3	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-3	Atrazin	Flucarbazone-sodium
I-3	Atrazin	Procarbazone-sodium
I-3	Atrazin	Alachlor
I-3	Atrazin	Dimethenamid
I-3	Atrazin	S-Dimethenamid
I-3	Atrazin	Metolachlor
I-3	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Atrazin	S-Metolachlor
I-3	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-3	Atrazin	Acetochlor
I-3	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-3	Atrazin	Flufenacet
I-3	Metribuzin	Clodinafop-propargyl
I-3	Metribuzin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-3	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-3	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-3	Metribuzin	Flucarbazone-sodium
I-3	Metribuzin	Procarbazon-sodium
I-3	Metribuzin	Alachlor
I-3	Metribuzin	Dimethenamid
I-3	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-3	Metribuzin	Metolachlor
I-3	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Metribuzin	Metolachlor
I-3	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Metribuzin	Acetochlor
I-3	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-3	Metribuzin	Flufenacet
I-3	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl
I-3	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-3	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-3	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-3	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodium
I-3	Terbuthylazine	Procarbazon-sodium
I-3	Terbuthylazine	Alachlor
I-3	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-3	Terbuthylazine	S-Dimethenamid

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-3	Terbuthylazine	Metolachlor
I-3	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-3	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-3	Terbuthylazine	Flufenacet
I-3	Simazine	Clodinafop-propargyl
I-3	Simazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-3	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-3	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-3	Simazine	Flucarbazon-sodium
I-3	Simazine	Procarbazon-sodium
I-3	Simazine	Alachlor
I-3	Simazine	Dimethenamid
I-3	Simazine	S-Dimethenamid
I-3	Simazine	Metolachlor
I-3	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Simazine	S-Metolachlor
I-3	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Simazine	Acetochlor
I-3	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-3	Simazine	Flufenacet
I-3	Cyanazine	Clodinafop-propargyl
I-3	Cyanazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-3	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-3	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl

203
187

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-3	Cyanazine	Flucarbazone-sodium
I-3	Cyanazine	Procarbazon-sodium
I-3	Cyanazine	Alachlor
I-3	Cyanazine	Dimethenamid
I-3	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-3	Cyanazine	Metolachlor
I-3	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Cyanazine	S-Metolachlor
I-3	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Cyanazine	Acetochlor
I-3	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-3	Cyanazine	Flufenacet
I-4	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl
I-4	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-4	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl
I-4	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-4	Amicarbazone	Flucarbazone-sodium
I-4	Amicarbazone	Procarbazon-sodium
I-4	Amicarbazone	Alachlor
I-4	Amicarbazone	Dimethenamid
I-4	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-4	Amicarbazone	Metolachlor
I-4	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-4	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Amicarbazone	Acetochlor
I-4	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-4	Amicarbazone	Flufenacet

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-4	Atrazin	Clodinafop-propargyl
I-4	Atrazin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-4	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-4	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-4	Atrazin	Flucarbazone-sodium
I-4	Atrazin	Procarbazon-sodium
I-4	Atrazin	Alachlor
I-4	Atrazin	Dimethenamid
I-4	Atrazin	S-Dimethenamid
I-4	Atrazin	Metolachlor
I-4	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Atrazin	S-Metolachlor
I-4	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Atrazin	Acetochlor
I-4	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-4	Atrazin	Flufenacet
I-4	Metribuzin	Clodinafop-propargyl
I-4	Metribuzin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-4	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-4	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-4	Metribuzin	Flucarbazone-sodium
I-4	Metribuzin	Procarbazon-sodium
I-4	Metribuzin	Alachlor
I-4	Metribuzin	Dimethenamid
I-4	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-4	Metribuzin	Metolachlor
I-4	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Metribuzin	Metolachlor
I-4	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-4	Metribuzin	Acetochlor
I-4	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-4	Metribuzin	Flufenacet
I-4	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl
I-4	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-4	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-4	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-4	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodium
I-4	Terbuthylazine	Procarbazon-sodium
I-4	Terbuthylazine	Alachlor
I-4	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-4	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-4	Terbuthylazine	Metolachlor
I-4	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-4	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Terbuthylazine	Acetochlor
I-4	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-4	Terbuthylazine	Flufenacet
I-4	Simazine	Clodinafop-propargyl
I-4	Simazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-4	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-4	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-4	Simazine	Flucarbazone-sodium
I-4	Simazine	Procarbazon-sodium
I-4	Simazine	Alachlor
I-4	Simazine	Dimethenamid
I-4	Simazine	S-Dimethenamid

200
190

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-4	Simazine	Metolachlor
I-4	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Simazine	S-Metolachlor
I-4	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Simazine	Acetochlor
I-4	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-4	Simazine	Flufenacet
I-4	Cyanazine	Clodinafop-propargyl
I-4	Cyanazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-4	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-4	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-4	Cyanazine	Flucarbazone-sodium
I-4	Cyanazine	Procarbazon-sodium
I-4	Cyanazine	Alachlor
I-4	Cyanazine	Dimethenamid
I-4	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-4	Cyanazine	Metolachlor
I-4	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Cyanazine	S-Metolachlor
I-4	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Cyanazine	Acetochlor
I-4	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-4	Cyanazine	Flufenacet
I-5	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl
I-5	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-5	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl
I-5	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-5	Amicarbazone	Flucarbazone-sodium
I-5	Amicarbazone	Procarbazone-sodium
I-5	Amicarbazone	Alachlor
I-5	Amicarbazone	Dimethenamid
I-5	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-5	Amicarbazone	Metolachlor
I-5	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-5	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Amicarbazone	Acetochlor
I-5	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-5	Amicarbazone	Flufenacet
I-5	Atrazin	Clodinafop-propargyl
I-5	Atrazin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-5	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-5	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-5	Atrazin	Flucarbazone-sodium
I-5	Atrazin	Procarbazone-sodium
I-5	Atrazin	Alachlor
I-5	Atrazin	Dimethenamid
I-5	Atrazin	S-Dimethenamid
I-5	Atrazin	Metolachlor
I-5	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Atrazin	S-Metolachlor
I-5	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Atrazin	Acetochlor
I-5	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-5	Atrazin	Flufenacet

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-5	Metribuzin	Clodinafop-propargyl
I-5	Metribuzin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-5	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-5	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-5	Metribuzin	Flucarbazone-sodium
I-5	Metribuzin	Procarbazon-sodium
I-5	Metribuzin	Alachlor
I-5	Metribuzin	Dimethenamid
I-5	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-5	Metribuzin	Metolachlor
I-5	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Metribuzin	Metolachlor
I-5	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Metribuzin	Acetochlor
I-5	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-5	Metribuzin	Flufenacet
I-5	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl
I-5	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-5	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-5	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-5	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodium
I-5	Terbuthylazine	Procarbazon-sodium
I-5	Terbuthylazine	Alachlor
I-5	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-5	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-5	Terbuthylazine	Metolachlor
I-5	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-5	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-5	Terbuthylazine	Flufenacet
I-5	Simazine	Clodinafop-propargyl
I-5	Simazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-5	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-5	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-5	Simazine	Flucarbazone-sodium
I-5	Simazine	Procarbazone-sodium
I-5	Simazine	Alachlor
I-5	Simazine	Dimethenamid
I-5	Simazine	S-Dimethenamid
I-5	Simazine	Metolachlor
I-5	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Simazine	S-Metolachlor
I-5	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Simazine	Acetochlor
I-5	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-5	Simazine	Flufenacet
I-5	Cyanazine	Clodinafop-propargyl
I-5	Cyanazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-5	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-5	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-5	Cyanazine	Flucarbazone-sodium
I-5	Cyanazine	Procarbazone-sodium
I-5	Cyanazine	Alachlor
I-5	Cyanazine	Dimethenamid
I-5	Cyanazine	S-Dimethenamid

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-5	Cyanazine	Metolachlor
I-5	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Cyanazine	S-Metolachlor
I-5	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Cyanazine	Acetochlor
I-5	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-5	Cyanazine	Flufenacet
I-6	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl
I-6	Amicarbazone	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-6	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl
I-6	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-6	Amicarbazone	Flucarbazone-sodium
I-6	Amicarbazone	Procarbazone-sodium
I-6	Amicarbazone	Alachlor
I-6	Amicarbazone	Dimethenamid
I-6	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-6	Amicarbazone	Metolachlor
I-6	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-6	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Amicarbazone	Acetochlor
I-6	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-6	Amicarbazone	Flufenacet
I-6	Atrazin	Clodinafop-propargyl
I-6	Atrazin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-6	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-6	Atrazin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-6	Atrazin	Flucarbazone-sodium
I-6	Atrazin	Procarbazon-sodium
I-6	Atrazin	Alachlor
I-6	Atrazin	Dimethenamid
I-6	Atrazin	S-Dimethenamid
I-6	Atrazin	Metolachlor
I-6	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Atrazin	S-Metolachlor
I-6	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Atrazin	Acetochlor
I-6	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-6	Atrazin	Flufenacet
I-6	Metribuzin	Clodinafop-propargyl
I-6	Metribuzin	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-6	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl
I-6	Metribuzin	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-6	Metribuzin	Flucarbazone-sodium
I-6	Metribuzin	Procarbazon-sodium
I-6	Metribuzin	Alachlor
I-6	Metribuzin	Dimethenamid
I-6	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-6	Metribuzin	Metolachlor
I-6	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Metribuzin	Metolachlor
I-6	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Metribuzin	Acetochlor
I-6	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-6	Metribuzin	Flufenacet

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-6	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl
I-6	Terbuthylazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-6	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-6	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-6	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodium
I-6	Terbuthylazine	Procarbazon-sodium
I-6	Terbuthylazine	Alachlor
I-6	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-6	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-6	Terbuthylazine	Metolachlor
I-6	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-6	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-6	Terbuthylazine	Flufenacet
I-6	Simazine	Clodinafop-propargyl
I-6	Simazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-6	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-6	Simazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-6	Simazine	Flucarbazone-sodium
I-6	Simazine	Procarbazon-sodium
I-6	Simazine	Alachlor
I-6	Simazine	Dimethenamid
I-6	Simazine	S-Dimethenamid
I-6	Simazine	Metolachlor
I-6	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Simazine	S-Metolachlor
I-6	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor

Wirkstoff der Gruppe 1	Erster Wirkstoff der Gruppe 2	Zweiter Wirkstoff der Gruppe 2 (ggf. + zusätzlicher Wirkstoff der Gruppe 3)
I-6	Simazine	Acetochlor
I-6	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-6	Simazine	Flufenacet
I-6	Cyanazine	Clodinafop-propargyl
I-6	Cyanazine	Clodinafop-propargyl + Cloquintocet-mexyl
I-6	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl
I-6	Cyanazine	Fenoxaprop-P-ethyl + Mefenpyr-diethyl
I-6	Cyanazine	Flucarbazone-sodium
I-6	Cyanazine	Procarbazone-sodium
I-6	Cyanazine	Alachlor
I-6	Cyanazine	Dimethenamid
I-6	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-6	Cyanazine	Metolachlor
I-6	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Cyanazine	S-Metolachlor
I-6	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Cyanazine	Acetochlor
I-6	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-6	Cyanazine	Flufenacet

Es wurde nun überraschend gefunden, dass die vorstehend definierten Wirkstoffkombinationen aus den N-Aryl-uracilen der Formel (I) und den vorstehend angeführten Wirkstoffen der Gruppe 2 bei sehr guter Nutzpflanzen-Verträglichkeit eine besonders hohe herbizide Wirksamkeit aufweisen und in verschiedenen Kulturen, insbesondere in Gerste, Mais, Reis und Weizen, zur selektiven Bekämpfung von monokotylen und dikotylen Unkräutern verwendet werden können und dass sie auch

2A
198

zur Bekämpfung von monokotylen und dikotylen Unkräutern im semi- und nicht-selektiven Bereich verwendet werden können.

5 Überraschenderweise ist die herbizide Wirksamkeit der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen aus Verbindungen der oben aufgeführten Gruppen 1 und 2 erheblich höher als die Summe der Wirkungen der einzelnen Wirkstoffe.

10 Es liegt somit ein nicht vorhersehbarer synergistischer Effekt vor und nicht nur eine Wirkungsergänzung. Die neuen Wirkstoffkombinationen sind in vielen Kulturen gut verträglich, wobei die neuen Wirkstoffkombinationen auch sonst schwer bekämpfbare Unkräuter gut bekämpfen. Die neuen Wirkstoffkombinationen stellen somit eine wertvolle Bereicherung der Herbizide dar.

15 Der synergistische Effekt der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen ist bei bestimmten Konzentrationsverhältnissen besonders stark ausgeprägt. Jedoch können die Gewichtsverhältnisse der Wirkstoffe in den Wirkstoffkombinationen in relativ großen Bereichen variiert werden. Im allgemeinen entfallen auf 1 Gewichtsteil Wirkstoff der Formel (I) 0,01 bis 1000 Gewichtsteile, vorzugsweise 0,02 bis 500 Gewichtsteile, und besonders bevorzugt 0,05 bis 100 Gewichtsteile Wirkstoff der Gruppe 2.

20 Als Mischungskomponenten aus den Wirkstoffen der Gruppe 3 werden besonders hervorgehoben:

25 5-Chlor-chinoxalin-8-oxy-essigsäure-(1-methyl-hexylester) (Cloquintocet-mexyl), Ethyl-4,5-dihydro-5,5-diphenyl-3-isoxazolcarboxylat (Isoxadifen-ethyl) und Diethyl-1-(2,4-dichlor-phenyl)-4,5-dihydro-5-methyl-1H-pyrazol-3,5-dicarboxylat (Mefenpyr-diethyl), besonders geeignet zur Verbesserung der Verträglichkeit in Getreide, sowie 4-Dichloracetyl-1-oxa-4-aza-spiro[4.5]-decan (AD-67), 1-Dichloracetyl-hexahydro-3,3,8a-trimethylpyrrolo[1,2-a]-pyrimidin-6(2H)-on (BAS-145138), 30 4-Dichloracetyl-3,4-dihydro-3-methyl-2H-1,4-benzoxazin (Benoxacor), 2,2-Dichlor-

N,N-di-2-propenyl-acetamid (Dichlormid), 3-Dichloracetyl-2,2,5-trimethyl-oxazolidin (R-29148), besonders geeignet zur Verbesserung der Verträglichkeit in Mais.

5 Es ist als überraschend anzusehen, dass aus einer Vielzahl von bekannten Safenern oder Antidots, die befähigt sind, die schädigende Wirkung eines Herbizids auf die Kulturpflanzen zu antagonisieren, gerade die oben aufgeführten Verbindungen der Gruppe 3 geeignet sind, die schädigende Wirkung von Wirkstoffen der Formel (I) und deren Salzen, gegebenenfalls auch in Kombination mit einem oder mehreren der oben angeführten Wirkstoffe der Gruppe 2, auf die Kulturpflanzen annähernd vollständig aufzuheben, ohne dabei die herbizide Wirksamkeit gegenüber den Unkräutern zu beeinträchtigen.

15 Überraschenderweise wurde zudem gefunden, dass auch die herbizid wirksame Substanz 2,4-Dichlorophenoxy-essigsäure (2,4-D) und ihre Derivate die oben beschriebene Safeneraufgabe übernehmen können.

20 Eine bevorzugte Ausführungsform ist daher auch eine Mischung enthaltend eine Verbindung der Formel (I) und/oder deren Salze einerseits und 2,4-D und/oder dessen Derivate andererseits, gegebenenfalls in Kombination mit einem oder mehreren der oben angeführten Wirkstoffe der Gruppe 2. Typische Derivate von 2,4-D sind z.B. deren Ester.

25 Überraschenderweise wurde ebenfalls gefunden, dass auch die herbizid wirksamen Substanzen (4-Chlor-2-methylphenoxy)essigsäure (MCPA) und (+)-2-(4-Chlor-2-methylphenoxy)propansäure (Mecoprop) eine Safeneraufgabe übernehmen können. Die genannten Verbindungen sind in den folgenden Patentanmeldungen beschrieben: JP 63 072 605 und GB 00 820 180.

30 Die Verbindungen Diethyl-1-(2,4-dichlorophenyl)-4,5-dihydro-5-methyl-1H-pyrazole-3,5-dicarboxylate (Mefenpyr-diethyl), (1-methylhexyl)-[(5-chloro-8-quinolinyloxy]-acetate (Cloquintocet-mexyl) und Ethyl-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-(trichloromethyl)-

218
200

1H-1,2,4-triazole-3-carboxylate (Fenchlorazole-ethyl) sind in den folgenden Patentanmeldungen beschrieben: DE-A-39 39 503, EP- A-191 736 bzw. DE-A-35 25 205. 2,4-D ist ein bekanntes Herbizid.

- 5 Der vorteilhafte Effekt der Kulturpflanzenverträglichkeit der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen ist bei bestimmten Konzentrationsverhältnissen ebenfalls besonders stark ausgeprägt. Jedoch können die Gewichtsverhältnisse der Wirkstoffe in den Wirkstoffkombinationen in relativ großen Bereichen variiert werden. Im allgemeinen entfallen auf 1 Gewichtsteil Wirkstoff der Formel (I) oder dessen Mischungen mit Wirkstoffen der Gruppe 2 0,001 bis 1000 Gewichtsteile, vorzugsweise 0,01 bis 100 Gewichtsteile und besonders bevorzugt 0,1 bis 10 Gewichtsteile einer der oben unter (c) genannten, die Kulturpflanzen Verträglichkeit verbessernden Verbindungen (Antidots/Safener).
- 10
- 15 Erfindungsgemäß können alle Pflanzen und Pflanzenteile behandelt werden. Unter Pflanzen werden hierbei alle Pflanzen und Pflanzenpopulationen verstanden, wie erwünschte und unerwünschte Wildpflanzen oder Kulturpflanzen (einschließlich natürlich vorkommender Kulturpflanzen). Kulturpflanzen können Pflanzen sein, die durch konventionelle Züchtungs- und Optimierungsmethoden oder durch biotechnologische
- 20 und gentechnologische Methoden oder Kombinationen dieser Methoden erhalten werden können, einschließlich der transgenen Pflanzen und einschließlich der durch Sortenschutzrechte schützbaeren oder nicht schützbaeren Pflanzensorten. Unter Pflanzenteilen sollen alle oberirdischen und unterirdischen Pflanzenteile und Organe der Pflanzen, wie Spross, Blatt, Blüte und Wurzel verstanden werden, wobei beispielhaft
- 25 Blätter, Nadeln, Stengel, Stämme, Blüten, Fruchtkörper, Früchte und Samen sowie Wurzeln, Knollen und Rhizome aufgeführt werden. Zu den Pflanzenteilen gehört auch vegetatives und generatives Vermehrungsmaterial, beispielsweise Stecklinge, Knollen, Rhizome, Ableger und Samen.
- 30 Die erfindungsgemäße Behandlung der Pflanzen und Pflanzenteile mit den Wirkstoffen erfolgt direkt oder durch Einwirkung auf deren Umgebung, Lebensraum oder

Lagerraum nach den üblichen Behandlungsmethoden, z.B. durch Tauchen, Sprühen, Verdampfen, Vernebeln, Streuen, Aufstreichen und bei Vermehrungsmaterial, insbesondere bei Samen weiterhin durch ein- oder mehrschichtiges Umhüllen.

- 5 Unter den durch biotechnologische und gentechnologische Methoden oder durch Kombination dieser Methoden erhaltenen Pflanzen werden solche Pflanzen hervorgehoben, die sog. 4-HPPD-, EPSP- und/oder PPO-Hemmstoffe tolerieren, wie z.B. Acuron-Pflanzen.

- 10 Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können z.B. bei den folgenden Pflanzen verwendet werden:

- 15 Dikotyle Unkräuter der Gattungen: Abutilon, Amaranthus, Ambrosia, Anoda, Anthemis, Aphanes, Atriplex, Bellis, Bidens, Capsella, Carduus, Cassia, Centaurea, Chenopodium, Cirsium, Convolvulus, Datura, Desmodium, Emex, Erysimum, Euphorbia, Galeopsis, Galinsoga, Galium, Hibiscus, Ipomoea, Kochia, Lamium, Lepidium, Lindernia, Matricaria, Mentha, Mercurialis, Mullugo, Myosotis, Papaver, Pharbitis, Plantago, Polygonum, Portulaca, Ranunculus, Raphanus, Rorippa, Rotala, Rumex, Salsola, Senecio, Sesbania, Sida, Sinapis, Solanum, Sonchus, Sphenoclea, Stellaria, Taraxacum, Thlaspi, Trifolium, Urtica, Veronica, Viola, Xanthium.
- 20

Dikotyle Kulturen der Gattungen: Arachis, Beta, Brassica, Cucumis, Cucurbita, Helianthus, Daucus, Glycine, Gossypium, Ipomoea, Lactuca, Linum, Lycopersicon, Nicotiana, Phaseolus, Pisum, Solanum, Vicia.

25

- Monokotyle Unkräuter der Gattungen: Aegilops, Agropyron, Agrostis, Alopecurus, Apera, Avena, Brachiaria, Bromus, Cenchrus, Commelina, Cynodon, Cyperus, Dactyloctenium, Digitaria, Echinochloa, Eleocharis, Eleusine, Eragrostis, Eriochloa, Festuca, Fimbristylis, Heteranthera, Imperata, Ischaemum, Leptochloa, Lolium, Monochoria, Panicum, Paspalum, Phalaris, Phleum, Poa, Rottboellia, Sagittaria, Scirpus, Setaria, Sorghum.
- 30

Monokotyle Kulturen der Gattungen: Allium, Ananas, Asparagus, Avena, Hordeum, Oryza, Panicum, Saccharum, Secale, Sorghum, Triticale, Triticum, Zea.

- 5 Die Verwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen ist jedoch keineswegs auf diese Gattungen beschränkt, sondern erstreckt sich in gleicher Weise auch auf andere Pflanzen.

- 10 Die erfindungsgemäß zu verwendenden Wirkstoffkombinationen können sowohl in konventionellen Anbauverfahren (Reienkulturen mit geeigneter Reihenweite) in Plantagenkulturen (z.B. Wein, Obst, Zitrus) sowie in Industrie- und Gleisanlagen, auf Wegen und Plätzen, aber auch zur Stoppelbehandlung und beim Minimum-Tillage-Verfahren eingesetzt werden. Sie eignen sich weiterhin als Abbrenner (Krautabtötung z.B. in Kartoffeln) oder als Defolianten (z.B. in Baumwolle). Ferner sind sie für
15 den Einsatz auf Bracheflächen geeignet. Weitere Einsatzgebiete sind Baumschulen, Forst, Grünland und Zierpflanzenbau.

- 20 Die Wirkstoffkombinationen können in die üblichen Formulierungen übergeführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Spritzpulver, Suspensionen, Pulver, Stäubemittel, Pasten, lösliche Pulver, Granulate, Suspensions-Emulsions-Konzentrate, Wirkstoff-imprägnierte Natur- und synthetische Stoffe sowie Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen.

- 25 Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaum erzeugenden Mitteln.

- 30 Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösungsmittel als Hilfslösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel

kommen im wesentlichen in Frage: Aromaten, wie Xylol, Toluol, oder Alkylnaphthaline, chlorierte Aromaten und chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfraktionen, mineralische und pflanzliche Öle, Alkohole, wie Butanol oder Glykol sowie deren Ether und Ester, Ketone wie Aceton, Methylethylketon, Methyl-isobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Als feste Trägerstoffe kommen in Frage:

10

z.B. Ammoniumsalze und natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate, als feste Trägerstoffe für Granulate kommen in Frage: z.B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnußschalen, Maiskolben und Tabakstengeln; als Emulgier- und/oder schaum erzeugende Mittel kommen in Frage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäure-Ester, Polyoxyethylen-Fettalkohol-Ether, z.B. Alkylaryl polyglykolether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate; als Dispergiermittel kommen in Frage: z.B. Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose.

20

25

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulvrige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kephaline und Lecithine und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.

30

Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyanin-

220
204

farbstoffe und Spurennährstoffe wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

5 Die Formulierungen enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gewichtsprozent an Wirkstoffen, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

10 Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen werden im allgemeinen in Form von Fertigformulierungen zur Anwendung gebracht. Die in den Wirkstoffkombinationen enthaltenen Wirkstoffe können aber auch in Einzelformulierungen bei der Anwendung gemischt, d.h. in Form von Tankmischungen zur Anwendung gebracht werden.

15 Die neuen Wirkstoffkombinationen können als solche oder in ihren Formulierungen weiterhin auch in Mischung mit anderen bekannten Herbiziden Verwendung finden, wobei wiederum Fertigformulierungen oder Tankmischungen möglich sind. Auch eine Mischung mit anderen bekannten Wirkstoffen, wie Fungiziden, Insektiziden, Akariziden, Nematiziden, Schutzstoffen gegen Vogelfraß, Wuchsstoffen, Pflanzennährstoffen und Bodenstrukturverbesserungsmitteln ist möglich. Für bestimmte Anwendungszwecke, insbesondere im Nachauflauf-Verfahren, kann es ferner vorteilhaft
20 sein, in die Formulierungen als weitere Zusatzstoffe pflanzenverträgliche mineralische oder vegetabilische Öle (z.B. das Handelspräparat "Oleo DuPont 11E") oder Ammoniumsalze wie z.B. Ammoniumsulfat oder Ammoniumrhodanid aufzunehmen.

25 Die neuen Wirkstoffkombinationen können als solche, in Form ihrer Formulierungen oder der daraus durch weiteres Verdünnen bereiteten Anwendungsformen, wie gebrauchsfertige Lösungen, Suspensionen, Emulsionen, Pulver, Pasten und Granulate angewandt werden. Die Anwendung geschieht in üblicher Weise, z.B. durch Gießen, Spritzen, Sprühen, Stäuben oder Streuen.

30

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können vor und nach dem Auf-
laufen der Pflanzen appliziert werden, also im Vorauf- und Nachauf-Ver-
fahren. Sie können auch vor der Saat in den Boden eingearbeitet werden.

5 Die gute herbizide Wirkung der neuen Wirkstoffkombinationen geht aus den nach-
folgenden Beispielen hervor. Während die einzelnen Wirkstoffe in der herbiziden
Wirkung Schwächen aufweisen, zeigen die Kombinationen durchweg eine sehr gute
Unkrautwirkung, die über eine einfache Wirkungssummierung hinausgeht.

10 Ein synergistischer Effekt liegt bei Herbiziden immer dann vor, wenn die herbizide
Wirkung der Wirkstoffkombination größer ist als die der einzelnen applizierten
Wirkstoffe.

15 Die zu erwartende Wirkung für eine gegebene Kombination zweier Herbizide kann
wie folgt berechnet werden (vgl. COLBY, S.R.: "Calculating synergistic and
antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds 15, Seiten 20 - 22, 1967):

Wenn

20 $X =$ % Schädigung durch Herbizid A (Wirkstoff der Formel I) bei p kg/ha
Aufwandmenge

und

25 $Y =$ % Schädigung durch Herbizid B (Wirkstoff der Formel II) bei q kg/ha
Aufwandmenge

und

$E =$ die erwartete Schädigung der Herbizide A und B bei p und q kg/ha
Aufwandmenge,

30 dann ist

222
206

$$E = X + Y - (X * Y/100).$$

Ist die tatsächliche Schädigung größer als berechnet, so ist die Kombination in ihrer Wirkung überadditiv, das heißt, sie zeigt einen synergistischen Effekt.

5

Aus den nachstehenden Anwendungsbeispielen geht hervor, dass die gefundene herbizide Wirkung der erfindungsgemässen Wirkstoffkombinationen stärker ist als die berechnete, das heisst, dass die neuen Wirkstoffkombinationen synergistisch wirken.

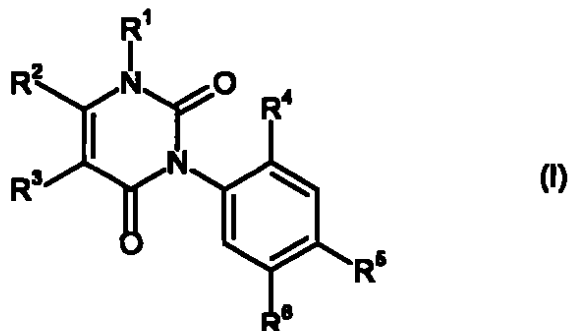
10

Patentansprüche

1. Herbizide Mittel, gekennzeichnet durch einen wirksamen Gehalt an einer Wirkstoffkombination umfassend

5

- (a) zumindest ein N-Aryl-uracil der Formel (I)



in welcher

10

R^1 für Wasserstoff, Amino oder gegebenenfalls durch Cyano, Halogen oder C_1 - C_4 -Alkoxy substituiertes Alkyl mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen steht,

15

R^2 für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen steht,

R^3 für Wasserstoff, Halogen oder gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen steht,

20

R^4 für Wasserstoff, Cyano oder Halogen steht,

R^5 für Cyano, Thiocarbamoyl oder Halogen steht, und

25

R^6 für Nitro, Cyano, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Hydroxy, Mercapto, Amino, Hydroxyamino, Aminosulfonyl, Halogen, für

5 jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Hydroxy, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₄-Alkyl-carbonyl, C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl, C₂-C₄-Alkenyloxy-carbonyl, C₂-C₄-Alkinyloxy-carbonyl, C₁-C₄-Alkylamino-carbonyl, Di-(C₁-C₄-alkyl)-amino-carbonyl, Phenoxycarbonyl und/oder Phenylaminocarbonyl substituiertes Alkyl, Alkoxy, Alkylthio, Alkylsulfinyl, Alkylsulfonyl, Alkylcarbonyl, Alkoxy-carbonyl oder Alkylamino mit
 10 jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Halogen und/oder C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl substituiertes Alkenyl, Alkynyl, Alkenyloxy oder Alkinyloxy mit jeweils
 15 bis zu 6 Kohlenstoffatomen, für jeweils gegebenenfalls durch Halogen oder C₁-C₄-Alkoxy substituiertes Alkylcarbonylamino, Alkoxy-carbonylamino, Alkylsulfonylamino, N,N-Bis-alkylsulfonyl-amino oder N-Alkylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen in den Alkylgruppen, oder für jeweils gegebenenfalls durch Cyano oder Halogen, oder durch C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy oder C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl (welche jeweils gegebenenfalls durch C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl, C₂-C₄-Alkenyloxy-carbonyl oder C₂-C₄-Alkinyloxy-carbonyl substituiert sind) substituiertes Phenyloxy, Naphthyloxy, N-Phenylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino, N-Pyridylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino, N-Furylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino oder N-Thienylcarbonyl-N-alkylsulfonyl-amino mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen in den Alkylgruppen steht,

(„Wirkstoffe der Gruppe 1“)

25

und

(b) zumindest eine Verbindung aus einer zweiten Gruppe von Herbiziden, welche die nachstehend genannten Wirkstoffe enthält:

30

- 2-Chlor-N-(ethoxymethyl)-N-(2-ethyl-6-methyl-phenyl)-acetamid (Acetochlor), 5-(2-Chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-2-nitro-benzoesäure-Natrium-salz (Acifluorfen-sodium), 2-Chlor-6-nitro-3-phenoxy-benzenamin (Aclo-nifen), 2-Chlor-N-(methoxymethyl)-N-(2,6-diethyl-phenyl)-acetamid (Ala-chlor), N-Ethyl-N'-i-propyl-6-methylthio-1,3,5-triazin-2,4-diamin (Ametryn), 4-Amino-N-(1,1-Dimethyl-ethyl)-4,5-dihydro-3-(1-methyl-ethyl)-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamid (Amicarbazone), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(N-methyl-N-methylsulfonyl-sulfamoyl)-harnstoff (Amidosulfuron), 1H-1,2,4-Triazol-3-amin (Amitrole), 6-Chlor-4-ethylamino-2-isopropyl-amino-1,3,5-triazin (Atrazin), 2-[2,4-Dichlor-5-(2-propenyloxy)-phenyl]-5,6,7,8-tetrahydro-1,2,4-triazolo-[4,3-a]-pyridin-3(2H)-on (Azafenidin), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-[1-methyl-4-(2-methyl-2H-tetrazol-5-yl)-1H-pyrazol-5-ylsulfonyl]-harnstoff (Azimsulfuron), N-Benzyl-2-(4-fluor-3-trifluormethyl-phenoxy)-butanamid (Beflubutamid), 4-Chlor-2-oxo-3(2H)-benzthiazollessigsäure (Benazolin), N-Butyl-N-ethyl-2,6-dinitro-4-trifluor-methyl-benzenamin (Benfluralin), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-methoxycarbonyl-phenylmethylsulfonyl)-harnstoff (Bensulfuron), 2-[2-[4-(3,6-Dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl-phenoxy-methyl]-5-ethyl-phenoxy-propansäure-methylester (Benzfendizone), 3-(2-Chlor-4-methylsulfonyl-benzoyl)-4-phenylthio-bicyclo-[3.2.1]-oct-3-en-2-on (Benzobicyclon), Ethyl N-benzoyl-N-(3,4-dichlor-phenyl)-DL-alaninat (Benzoylprop-ethyl), 3-i-Propyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on (Bentazon), Methyl-5-(2,4-dichlor-phenoxy)-2-nitro-benzoat (Bifenox), 2,6-Bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-oxy)-benzoesäure-Natriumsalz (Bispyri-bac-sodium), 2-Brom-3,3-dimethyl-N-(1-methyl-1-phenyl-ethyl)-butanamid (Bromobutide), 3,5-Dibrom-4-hydroxy-benzaldehyd-O-(2,4-dinitro-phenyl)-oxim (Bromofenoxim), 3,5-Dibrom-4-hydroxy-benzonitril (Bromoxynil), N-Butoxymethyl-2-chlor-N-(2,6-diethyl-phenyl)-acetamid (Butachlor), 2-Chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-ben-zoesäure-[1,1-dimethyl-2-oxo-2-(2-propenyloxy)]-ethylester (Butafenacil-allyl), 2-(1-Ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-[2,4,6-trimethyl-3-(1-oxo-

- butyl)-phenyl]-2-cyclohexen-1-on (Butroxydim), S-Ethyl-bis-(2-methyl-propyl)-thiocarbamat (Butylate), N,N-Diethyl-3-(2,4,6-trimethyl-phenyl-sulfonyl)-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamid (Cafenstrole), 2-[1-[(3-Chlor-2-propenyl)-oxy-imino]-propyl]-3-hydroxy-5-(tetrahydro-2H-pyran-4-yl)-2-cyclohexen-1-on (Caloxydim, Tepraloxymid), 2-(4-Chlor-2-fluor-5-(2-chlor-2-ethoxycarbonyl-ethyl)-phenyl)-4-difluormethyl-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on (Carfentrazone-ethyl), 2,4-Dichlor-1-(3-methoxy-4-nitro-phenoxy)-benzol (Chlormethoxyfen), 3-Amino-2,5-dichlor-benzoesäure (Chloramben), N-(4-Chlor-6-methoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Chlorimuron-ethyl), 1,3,5-Trichlor-2-(4-nitro-phenoxy)-benzol (Chlornitrofen), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-chlor-phenylsulfonyl)-harnstoff (Chlorsulfuron), N'-(3-Chlor-4-methyl-phenyl)-N,N-dimethyl-harnstoff (Chlortoluron), 2-Chlor-3-[2-chlor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-yl)-phenyl]-2-propansäure-ethylester (Cinidon-ethyl), N-(4,6-Dimethoxy-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-(2-methoxy-ethoxy)-phenylsulfonyl)-harnstoff (Cinosulfuron), 2-[1-[2-(4-Chlor-phenoxy)-propoxyaminobutyl]-5-(tetrahydro-2H-thiopyran-3-yl)-1,3-cyclohexandion (Clefoxydim), (E,E)-(+)-2-[1-[[[(3-Chlor-2-propenyl)-oxy]-imino]-propyl]-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-on (Clethodim), (R)-(2-Propinyl)-2-[4-(5-chlor-3-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-phenoxy]-propanoat (Clodinafop-propargyl), 3,6-Dichlor-pyridin-2-carbonsäure (Clopyralid), Methyl-3-chloro-2-[(5-ethoxy-7-fluor[1,2,4]triazolo[1,5-c]pyrimidin-2-yl-sulfonyl)-amino]-benzoat (Cloransulam-methyl), 2-Chlor-4-ethylamino-6-(1-cyano-1-methyl-ethyl-amino)-1,3,5-triazin (Cyanazine), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-cyclopropylcarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Cyclosulfamuron), 2-(1-Ethoximinobutyl)-3-hydroxy-5-(tetrahydro-2H-thiopyran-3-yl)-2-cyclohexen-1-on (Cycloxydim), (R)-2-[4-(4-Cyano-2-fluor-phenoxy)-phenoxy]-propan-säure-butylester (Cyhalofop-butyl), 2,4-Dichlor-phenoxyessigsäure (2,4-D), 3,6-Dichlor-2-methoxy-benzoesäure (Dicamba), (R)-2-(2,4-Dichlor-phenoxy)-propan-säure (Dichlorprop-P), Methyl-2-[4-(2,4-dichlor-phenoxy)-phenoxy]-propanoat (Diclofop-methyl), N-(2,6-Dichlor-phenyl)-5-ethoxy-7-fluor-

- [1,2,4]-triazolo-[1,5-c]-pyrimidin-2-sulfonamid (Diclosulam), 1,2-Dimethyl-3,5-diphenyl-1H-pyrazolium-methylsulfat (Difenzoquat), N-(2,4-Difluor-phenyl)-2-(3-trifluormethyl-phenoxy)-pyridin-3-carboxamid (Diflufenican), 2-[1-[(3,5-Difluor-phenyl)-amino-carbonyl-hydrazono]-ethyl]-pyridin-3-carbonsäure (Diflufenzopyr), S-(1-Methyl-1-phenyl-ethyl)-1-piperidin-carbothioat (Dimepiperate), (S-) 2-Chlor-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-(2-methoxy-1-methyl-ethyl)-acetamid (S-) (Dimethenamid), 2-Amino-4-(1-fluor-1-methyl-ethyl)-6-(1-methyl-2-(3,5-dimethyl-phenoxy)-ethylamino)-1,3,5-triazin (Dimexyflam), N₃,N₃-Diethyl-2,4-dinitro-6-trifluormethyl-1,3-diamino-benzol (Dinitramine), 6,7-Dihydro-dipyrido[1,2-a:2',1'-c]pyrazin-dium (Diquat), S,S-Dimethyl-2-difluormethyl-4-i-butyl-6-trifluormethyl-pyridin-3,5-dicarbothioat (Dithiopyr), N'-(3,4-Dichlor-phenyl)-N,N-dimethyl-harnstoff (Diuron), 2-[2-(3-Chlor-phenyl)-oxiranylmethyl]-2-ethyl-1H-inden-1,3(2H)-dion (Epropodan), S-Ethyl-dipropylthiocarbamat (EPTC), S-(Phenylmethyl)-N-ethyl-N-(1,2-dimethyl-propyl)-thiocarbamat (Esprocarb), N-Ethyl-N-(2-methyl-2-propenyl)-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-benzenamin (Ethalfluralin), (S)-(2-Ethoxy-1-methyl-2-oxoethyl)-2-chlor-5-(2-chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-benzoat (Ethoxyfen), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethoxy-phenoxy-sulfonyl)-harnstoff (Ethoxysulfuron), (R)-Ethyl-2-[4-(6-chlor-benzoxazol-2-yl-oxy)-phenoxy]-propanoat (Fenoxa-prop-(P)-ethyl), 4-(2-Chlor-phenyl)-N-cyclohexyl-N-ethyl-4,5-dihydro-5-oxo-1H-tetrazol-1-carboxamid (Fentrazamide), Isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-phenyl)-DL-alaninat (Flamprop-isopropyl), Isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-phenyl)-L-alaninat (Flamprop-isopropyl-L), Methyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-phenoxy)-DL-alaninat (Flamprop-methyl), N-(2,6-Difluor-phenyl)-8-fluor-5-methoxy-[1,2,4]-triazolo-[1,5-c]-pyrimidin-2-sulfonamid (Florasulam), (R)-2-[4-(5-Trifluormethyl-pyridin-2-yl-oxy)-phenoxy]-propansäure-butylester (Fluazifop, -butyl, -P-butyl), 5-(4-Brom-1-methyl-5-trifluormethyl-1H-pyrazol-3-yl)-2-chlor-4-fluor-benzoesäure-i-propylester (Fluazolate), 4,5-Dihydro-3-methoxy-4-methyl-5-oxo-N-[(2-trifluormethoxy-phenyl)-sulfonyl]-1-H-1,2,4-triazol-1-carboxamid-

- Natriumsalz (Flucarbazone-sodium), N-(4-Fluor-phenyl)-N-i-propyl-2-(5-trifluormethyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl-oxy)-acetamid (Flufenacet), N-(2,6-Di-fluor-phenyl)-5-methyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]-pyrimidin-2-sulfonamid (Flumetsulam),
- 5 Pentyl-[2-chlor-4-fluor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-yl)-phenoxy]-acetat (Flumiclorac-pentyl), 2-[7-Fluor-3,4-dihydro-3-oxo-4-(2-propinyl)-2H-1,4-benzoxazin-6-yl]-4,5,6,7-tetrahydro-1H-iso-indol-1,3-dion (Flumioxazin), 2-[4-Chlor-2-fluor-5-[(1-methyl-2-propinyl)-oxy]-phenyl]-4,5,6,7-tetrahydro-1H-isoindol-1,3(2H)-dion (Flumipropyn), 3-Chlor-4-chlormethyl-1-(3-trifluormethyl-phenyl)-2-pyrrolidinon (Flurochloridone),
- 10 5-(2-Chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-2-nitro-benzoesäure-ethoxycarbonylmethylester (Fluoroglycofen-ethyl), 1-(4-Chlor-3-(2,2,3,3,3-pentafluor-propoxymethyl)-phenyl)-5-phenyl-1H-1,2,4-triazol-3-carboxamid (Flupoxam), 1-Isopropyl-2-chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidyl)-benzoat (Flupropacil),
- 15 N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-methoxycarbonyl-6-trifluormethyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-harnstoff-Natriumsalz (Flupyr-sulfuron-methyl-sodium), 9-Hydroxy-9H-fluoren-9-carbonsäure (Flurenol), (4-Amino-3,5-dichlor-6-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-essigsäure (-2-butoxy-1-methyl-ethylester, -1-methyl-heptylester) (Fluroxypyr, -butoxypropyl, -meptyl), 5-Methylamino-2-phenyl-4-(3-trifluor-methyl-phenyl)-3(2H)-furanon (Flurtamone), Methyl-[(2-chlor-4-fluor-5-(tetrahydro-3-oxo-1H,3H-[1,3,4]-thiadiazolo-[3,4-a]-pyridazin-1-yliden)-amino-phenyl]-thio-acetat (Fluthiacet-methyl),
- 20 5-(2-Chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-N-methylsulfonyl-2-nitro-benzamid (Fomesafen), 2-[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-4-formylamino-N,N-dimethyl-benzamid (Foramsulfuron), 2-Amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)-butansäure (-ammoniumsalz) (Glufosinate (-ammonium)), N-Phosphonomethyl-glycin (-isopropylammoniumsalz), (Glyphosate, -isopropyl-ammonium), (R)-2-[4-(3-Chlor-5-trifluormethyl-pyridin-2-yl-oxy)-phenoxy]-propansäure (-methylester, -2-ethoxy-ethylester, -butylester) (Haloxypop, -methyl, -P-methyl, -ethoxyethyl, -butyl), 3-Cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazin-2,4(1H,3H)-dion (Hexazinone), Methyl-2-(4,5-dihydro-
- 25
 30

- 4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-4-methyl-benzoat (Imazamethabenz-methyl), 2-(4,5-Dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-methyl-pyridin-3-carbonsäure (Imazamethapyr), 2-(4,5-Dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-methoxymethyl-pyridin-3-carbonsäure (Imazamox), 2-(4,5-Dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-chinolin-3-carbonsäure (Imazaquin), 2-(4,5-Dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-ethyl-pyridin-3-carbonsäure (Imazethapyr), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-chlor-imidazo[1,2-a]-pyridin-3-yl-sulfonyl)-harnstoff (Imazosulfuron), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(5-iod-2-methoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff-Natriumsalz (Iodosulfuron-methyl-sodium), 4-Hydroxy-3,5-diiod-benzonitril (Ioxynil), N,N-Dimethyl-N'-(4-isopropyl-phenyl)-harnstoff (Isoproturon), N-(3-(1-Ethyl-1-methyl-propyl)-isoxazol-5-yl)-2,6-dimethoxy-benzamid (Isoxaben), (4-Chlor-2-methylsulfonyl-phenyl)-(5-cyclopropyl-isoxazol-4-yl)-methanon (Isoxachlortole), (5-Cyclopropyl-isoxazol-4-yl)-(2-methylsulfonyl-4-trifluormethyl-phenyl)-methanon (Isoxaflutole), 2-[2-[4-[3,5-Dichlor-2-pyridinyl)-oxy]-phenoxy]-1-oxo-propyl]-isoxazolidin (Isoxapyrifop), (2-Ethoxy-1-methyl-2-oxo-ethyl)-5-(2-chlor-4-trifluormethyl-phenoxy)-2-nitrobenzoat (Lactofen), N'-(3,4-dichlor-phenyl)-N-methoxy-N-methyl-harnstoff (Linuron), (4-Chlor-2-methyl-phenoxy)-essigsäure (MCPA), 2-(4-Chlor-2-methyl-phenoxy)-propionsäure (Mecoprop), 2-(2-Benzthiazolyloxy)-N-methyl-N-phenyl-acetamid (Mefenacet), 2-(4-Methylsulfonyl-2-nitrobenzoyl)-1,3-cyclohexandion (Mesotrione), 4-Amino-3-methyl-6-phenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metamitron), 2-Chlor-N-(2,6-dimethyl-phenyl)-N-(1H-pyrazol-1-yl-methyl)-acetamid (Metazachlor), N'-(4-(3,4-Dihydro-2-methoxy-2,4,4-trimethyl-2H-1-benzopyran-7-yl-oxy)-phenyl)-N-methoxy-N-methyl-harnstoff (Metobenzuron), N'-(4-Brom-phenyl)-N-methoxy-N-methylharnstoff (Metobromuron), (S)-2-Chlor-N-(2-ethyl-6-methyl-phenyl)-N-(2-methoxy-1-methyl-ethyl)-acetamid (Metolachlor, S-Metolachlor), N-(2,6-Dichlor-3-methyl-phenyl)-5,7-dimethoxy-1,2,4-triazolo[1,5-a]-pyrimidin-2-sulfonamid (Metosulam), N'-(3-Chlor-4-methoxy-phenyl)-N,N-

- dimethyl-harnstoff (Metoxuron), 4-Amino-6-tert-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metribuzin), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Metsulfuron-methyl), S-Ethyl-hexahydro-1H-azepin-1-carbothioat (Molinate), 2-(2-Naphthyloxy)-N-phenyl-propanamid (Naproanilide), N-Butyl-N'-(3,4-dichlor-phenyl)-N-methyl-harnstoff (Neburon), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-dimethylcarbamoyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-harnstoff (Nicosulfuron), S-(2-Chlor-benzyl)-N,N-diethyl-thiocarbamat (Orbencarb), 4-Dipropylamino-3,5-dinitro-benzensulfonamid (Oryzalin), 3-[2,4-Dichlor-5-(2-propinyloxy)-phenyl]-5-(t-butyl)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-on (Oxadiargyl), 3-[2,4-Dichlor-5-(1-methyl-ethoxy)-phenyl]-5-(t-butyl)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-on (Oxadiazon), N-(4,6-Dimethyl-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-oxetan-3-yl-oxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Oxasulfuron), 3-[1-(3,5-Dichlor-phenyl)-1-i-propyl]-2,3-dihydro-6-methyl-5-phenyl-4H-1,3-oxazin-4-on (Oxaziclomefone), 2-Chlor-1-(3-ethoxy-4-nitro-phenoxy)-4-trifluormethyl-benzen (Oxyfluorfen), 1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium (Paraquat), 1-Amino-N-(1-ethyl-propyl)-3,4-dimethyl-2,6-dinitro-benzol (Pendimethalin), 4-(t-Butyl)-N-(1-ethyl-propyl)-2,6-dinitro-benzenamin (Pendralin), 4-Amino-3,5,6-trichlor-pyridin-2-carbonsäure (Picloram), N-(4-Fluor-phenyl)-6-(3-trifluormethyl-phenoxy)-pyridin-2-carboxamid (Picolinafen), 2-Chlor-N-(2,6-diethyl-phenyl)-N-(2-propoxyethyl)-acetamid (Pretilachlor), N-(4,6-Bis-difluormethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-methoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Primisulfuron-methyl), 1-Chlor-N-[2-chlor-4-fluor-5-[(6S,7aR)-6-fluor-tetrahydro-1,3-dioxo-1H-pyrrolo[1,2-c]imidazol-2(3H)-yl]-phenyl]-methansulfonamid (Proflumazone), 2-Chlor-N-isopropyl-N-phenyl-acetamid (Propachlor), N-(3,4-Dichlor-phenyl)-propanamid (Propanil), (R)-[2-[[[(1-Methyl-ethyliden)-amino]-oxy]-ethyl]-2-[4-(6-chlor-2-chinoxalinyloxy)-phenoxy]-propanoat (Propaquizafop), 2-Chlor-N-(2-ethyl-6-methyl-phenyl)-N-[(1-methyl-ethoxy)-methyl]-acetamid (Propisochlor), 2-[[[(4,5-Dihydro-4-methyl-5-oxo-3-propoxy-1H-1,2,4-triazol-1-yl)-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoesäure-methylester-Natriumsalz (Propoxycarbazone-sodium), S-Phenylmethyl-N,N-dipropyl-thiocarbamat

- (Prosulfocarb), N-(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-(3,3,3-trifluor-propyl)-phenylsulfonyl)-harnstoff (Prosulfuron), Ethyl-[2-Chlor-5-(4-chlor-5-difluormethoxy-1-methyl-1H-pyrazol-3-yl)-4-fluor-phenoxy]-acetat (Pyraflufen-ethyl), 1-(3-Chlor-4,5,6,7-tetrahydro-pyrazolo[1,5-a]pyridin-2-yl)-5-(methyl-2-propinylamino)-1H-pyrazol-4-carbonitril (Pyrazogyl), 4-(2,4-Dichlor-benzoyl)-1,3-dimethyl-5-(4-methyl-phenylsulfonyloxy)-pyrazol (Pyrazolate), 4-(2,4-Dichlor-benzoyl)-1,3-dimethyl-5-(phenylcarbonylmethoxy)-pyrazol (Pyrazoxyfen), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(4-ethoxycarbonyl-1-methyl-pyrazol-5-yl-sulfonyl)-harnstoff (Pyrazosulfuron-ethyl),
- 10 Diphenylmethanon-O-[2,6-bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-oxy)-benzoyl]-oxim (Pyribenzoxim), 6-Chlor-3-phenyl-4-pyridazinol (Pyridafol), O-(6-Chlor-3-phenyl-pyridazin-4-yl)-S-octyl-thiocarbonat (Pyridate), 6-Chlor-3-phenyl-pyridazin-4-ol (Pyridatol), 7-[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-thio]-3-methyl-1(3H)-isobenzofuranon (Pyrifthalid), 2-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl-oxy)-benzoesäure-methylester (Pyriminobac-methyl), 2-Chlor-6-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-ylthio)-benzoesäure-Natriumsalz (Pyrithiobac-sodium),
- 15 3,7-Dichlor-chinolin-8-carbonsäure (Quinchlorac), 7-Chlor-3-methyl-chinolin-8-carbonsäure (Quinmerac), 2-[4-(6-Chlor-2-chinoxalinyloxy)-phenoxy]-propansäure (-ethylester, -tetrahydro-2-furanyl-methylester) (Quizalofop, -ethyl, -P-ethyl, -P-tefuryl), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-ethylsulfonyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-harnstoff (Rimsulfuron), 2-(1-Ethoximinobutyl)-5-(2-ethylthiopropyl)-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-on (Sethoxydim), 6-Chlor-2,4-bis-ethylamino-1,3,5-triazin (Simazin), 2-(2-Chlor-4-methylsulfonyl-benzoyl)-cyclohexan-1,3-dion (Sulcotrione), 2-(2,4-Dichlor-5-methylsulfonylamino-phenyl)-4-difluormethyl-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on (Sulfentrazone), N-Phosphonomethyl-glycin-trimethyl-sulfonium (Sulfosate), N-(4,6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethylsulfonyl-imidazo[1,2-a]pyridin-3-sulfonamid (Sulfosulfuron), 6-Chlor-4-ethylamino-2-tert-butylamino-1,3,5-triazin (Terbuthylazine), 2-tert-Butylamino-4-ethylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin (Terbutryn), 2-Chlor-N-(2,6-dimethyl-phenyl)-N-(3-methoxy-2-thienyl-methyl)-acetamid (Thenylchlor),
- 25
- 30

- 2-Difluormethyl-5-(4,5-dihydro-thiazol-2-yl)-4-(2-methyl-propyl)-6-trifluor-
methyl-pyridin-3-carbonsäure-methylester (Thiazopyr), 6-(6,7-Dihydro-6,6-
dimethyl-3H,5H-pyrrolo[2,1-c]-1,2,4-thiadiazol-3-ylidenamino)-7-fluor-4-(2-
propinyl)-2H-1,4-benzoxazin-3(4H)-on (Thidiazimin), N-(4-Methoxy-6-methyl-
5 methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxycarbonyl-thien-3-yl-sulfonyl)-harn-
stoff (Thifensulfuron-methyl), 2-(Ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-(2,4,6-tri-
methyl-phenyl)-2-cyclohexen-1-on (Tralkoxydim), S-(2,3,3-Trichlor-2-
propenyl)-diisopropylcarbamothioat (Triallate), N-(4-Methoxy-6-methyl-
1,3,5-triazin-2-yl)-N'-[2-(2-chlor-ethoxy)-phenylsulfonyl]-harnstoff (Triasulf-
10 uron), N-Methyl-N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxy-
carbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Tribenuron-methyl), (3,5,6-Trichlor)-
pyridin-2-yl-oxy-essigsäure (Triclopyr), 2-(3,5-Dichlor-phenyl)-2-(2,2,2-tri-
chlor-ethyl)-oxiran (Tridiphane), N-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-
carbonyl]-3-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-2-pyridinsulfonamid-Natriumsalz (Tri-
15 floxysulfuron), 1-Amino-2,6-dinitro-N,N-dipropyl-4-trifluormethyl-benzol
(Trifluralin), N-[4-Dimethylamino-6-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-1,3,5-triazin-2-
yl]-N'-(2-methoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Triflusulfuron-
methyl), N-(4-Methoxy-6-trifluormethoxy-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-trifluor-
methyl-phenylsulfonyl)-harnstoff (Tritosulfuron), N-[[[(4,6-Dimethoxy-2-
20 pyrimidinyl)-amino]-carbonyl]-3-(N-methyl-N-methylsulfonyl-amino)]-2-
pyridinsulfonamid, (vgl. WO-A-92/10660), 2-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyri-
midinyl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-4-[[[(methylsulfonyl)-amino]-
methyl]-benzoesäure-methylester (vgl. DE-A-4335297), 4-[4,5-Dihydro-4-
methyl-5-oxo-(3-trifluormethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-2-[(ethylsulfonyl)-
25 amino]-5-fluor-benzencarbothioamid (vgl. WO-A-95/30661)

("Wirkstoffe der Gruppe 2"),

sowie gegebenenfalls

(c) eine die Kulturpflanzen-Verträglichkeit verbessernde Verbindung aus der folgenden Gruppe von Verbindungen:

- 5 4-Dichloracetyl-1-oxa-4-aza-spiro[4.5]-decan (AD-67), 1-Dichloracetyl-hexahydro-3,3,8a-trimethylpyrrolo[1,2-a]-pyrimidin-6(2H)-on (BAS-145138), 4-Dichloracetyl-3,4-dihydro-3-methyl-2H-1,4-benzoxazin (Benoxacor), 5-Chlor-chinoxalin-8-oxy-essigsäure-(1-methyl-hexylester) (Cloquintocet-mexyl), α -(Cyanomethoximino)-phenylacetonitril (Cyometrinil), 2,4-Dichlorphenoxy-essigsäure (2,4-D), 2,2-Dichlor-N-(2-oxo-2-(2-propenyl-amino)-ethyl)-N-(2-propenyl)-acetamid (DKA-24), 2,2-Dichlor-N,N-di-2-propenyl-acetamid (Dichlormid), N-(4-Methyl-phenyl)-N'-(1-methyl-1-phenyl-ethyl)-harnstoff (Dymron), 4,6-Dichlor-2-phenyl-pyrimidin (Fenclo-
 10 rrim), 1-(2,4-Dichlor-phenyl)-5-trichlormethyl-1H-1,2,4-triazol-3-carbonsäure-ethylester (Fenchlorazol-ethyl), 2-Chlor-4-trifluormethyl-thiazol-5-carbonsäure-phenylmethylester (Flurazole), 4-Chlor-N-(1,3-dioxolan-2-yl-methoxy)- α -trifluor-acetophenonoxim (Fluxofenim), 3-Dichloracetyl-5-(2-furanyl)-2,2-dimethyl-oxazolidin (Furilazole, MON-13900), Ethyl-4,5-dihydro-5,5-diphenyl-3-isoxazolcarboxylat (Isoxadifen-ethyl), (4-Chlor-2-methylphenoxy)essigsäure (MCPA), (+-)-2-(4-Chlor-2-methylphenoxy)pro-
 15 pansäure (Mecoprop), Diethyl-1-(2,4-dichlorphenyl)-4,5-dihydro-5-methyl-1H-pyrazol-3,5-dicarboxylat (Mefenpyr-diethyl) 2-Dichlormethyl-2-methyl-1,3-dioxolan (MG-191), 1,8-Naphthalsäureanhydrid, α -(1,3-Dioxolan-2-yl-methoximino)-phenylacetonitril (Oxabetrinil), 2,2-Dichlor-N-(1,3-dioxolan-2-yl-methyl)-N-(2-propenyl)-acetamid (PPG-1292) und 3-Dichloracetyl-
 20 2,2,5-trimethyl-oxazolidin (R-29148)

("Wirkstoffe der Gruppe 3").

2. Herbizide Mittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als
 30 Wirkstoffe der Gruppe 1 Verbindungen der Formel (I) enthalten, in welcher

- 5 **R¹** für Wasserstoff, Amino oder jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Fluor, Chlor, Methoxy oder Ethoxy substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl steht,
- 10 **R²** für jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl steht,
- R³** für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom oder jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl steht,
- R⁴** für Wasserstoff, Cyano, Fluor, Chlor oder Brom steht,
- 15 **R⁵** für Cyano, Thiocarbamoyl, Fluor, Chlor oder Brom steht, und
- 20 **R⁶** für Nitro, Cyano, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Hydroxy, Mercapto, Amino, Hydroxyamino, Aminosulfonyl, Fluor, Chlor, Brom, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Hydroxy, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Acetyl, Propionyl, n- oder i-Butyroyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Allyloxycarbonyl oder Propargyloxycarbonyl substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i- oder s-Butyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, n-, i- oder s-Butoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, n-, i- oder s-Butylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, 25 Methylsulfonyl, Ethylsulfonyl, Acetyl, Propionyl, n- oder i-Butyroyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, n-, i- oder s-Butylamino, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Fluor, Chlor, Brom, Methoxycarbonyl und/oder Ethoxycarbonyl substituiertes Ethenyl, Propenyl, Butenyl, Ethinyl, Propinyl, Butinyl, 30 Propenyloxy, Butenyloxy, Propinyloxy oder Butinyloxy, für jeweils

285
219

- gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy substituiertes Acetyl-amino, Propionyl-amino, n- oder i-Butyroyl-amino, Methoxycarbonyl-amino, Ethoxycarbonyl-amino, n- oder i-Propoxycarbonyl-amino, Methylsulfonyl-amino, Ethylsulfonyl-amino, n- oder i-Propylsulfonyl-amino, n-, i-, s- oder t-Butylsulfonyl-amino, N,N-Bis-methylsulfonyl-amino, N,N-Bis-ethylsulfonyl-amino, N-Ethylsulfonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-n-propylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-i-propylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-methylsulfonyl-amino, N-n-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-(2,2-Dimethyl-propanoyl)-1-ethylsulfonyl-amino, N-(2-Methylpropanoyl)-1-ethylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-n-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, oder für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Difluormethoxy oder Trifluormethoxy substituiertes N-Phenylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Phenylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Thienylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino oder N-Thienylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino steht.
3. Herbizide Mittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wirkstoffe der Gruppe 1 Verbindungen der Formel (I) enthalten, in welcher
- R¹ für Wasserstoff, Amino, Methyl oder Ethyl steht,
- R² für jeweils durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methyl oder Ethyl steht,

- R³** für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom oder jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methyl oder Ethyl steht,
- 5 **R⁴** für Wasserstoff, Fluor oder Chlor steht,
- R⁵** für Cyano, Thiocarbamoyl, Chlor oder Brom steht, und
- 10 **R⁶** für Nitro, Cyano, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Hydroxy, Mercapto, Amino, Hydroxyamino, Aminosulfonyl, Fluor, Chlor, Brom, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Hydroxy, Methoxy, Ethoxy, Acetyl, Propionyl, Methoxycarbonyl und/oder Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Allyloxycarbonyl oder Propargyloxycarbonyl substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl,
- 15 Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl, Ethylsulfonyl, Acetyl, Propionyl, n- oder i-Butyryl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, für jeweils gegebenenfalls durch
- 20 Cyano, Carboxy, Fluor, Chlor, Brom, Methoxycarbonyl und/oder Ethoxycarbonyl substituiertes Ethenyl, Propenyl, Ethinyl, Propinyl, Propenyloxy oder Propinyloxy, für jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor, Methoxy oder Ethoxy substituiertes Acetylamino, Propionylamino, Methoxycarbonylamino, Ethoxycarbonylamino, Methylsulfonylamino, Ethylsulfonylamino, n- oder i-Propylsulfonyl-
- 25 amino, n-, i-, s- oder t-Butylsulfonylamino, N,N-Bis-methylsulfonylamino, N,N-Bis-ethylsulfonylamino, N-Ethylsulfonyl-N-methylsulfonylamino, N-Methylsulfonyl-N-n-propylsulfonylamino, N-Methylsulfonyl-N-i-propylsulfonylamino, N-Acetyl-N-methylsulfonylamino, N-Propionyl-N-methylsulfonylamino, N-(2,2-Dimethyl-propanoyl)-1-ethylsulfonylamino, n-(2-Methylpropanoyl)-1-
- 30

237
221

- ethylsulfonylamino, N-n-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-n-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, oder für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Difluormethoxy oder Trifluormethoxy substituiertes N-Phenylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Phenylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Thienylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino oder N-Thienylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino steht.
4. Herbizide Mittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wirkstoffe der Gruppe 1 Verbindungen der Formel (I) enthalten, in welcher
- R^1 für Amino steht,
- R^2 für Trifluormethyl steht,
- R^3 für Wasserstoff, Chlor oder Methyl steht,
- R^4 für Fluor steht,
- R^5 für Cyano oder Thiocarbonyl steht, und
- R^6 für jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methylsulfonylamino, Ethylsulfonylamino, n- oder i-Propylsulfonylamino, n-, i-, s- oder t-Butylsulfonylamino, N,N-Bis-methylsulfonylamino, N,N-Bis-ethylsulfonyl-amino, N-Ethylsulfonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Methylsulfonyl-N-n-propylsulfonyl-amino, N-

5 Methylsulfonyl-N-i-propylsulfonyl-amino, N-Acetyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-methylsulfonyl-amino, N-(2,2-Dimethyl-propanoyl)-1-ethylsulfonyl-amino, n-(2-Methylpropanoyl)-1-ethylsulfonylamino, N-n-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Methoxyacetyl-N-methylsulfonylamino, N-Acetyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Propionyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-n-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-i-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-s-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-t-Butyroyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Methoxyacetyl-N-ethylsulfonylamino, oder für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Difluormethoxy oder Trifluormethoxy substituiertes N-Phenylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino, N-Phenylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino, N-Thienylcarbonyl-N-methylsulfonyl-amino oder N-Thienylcarbonyl-N-ethylsulfonyl-amino steht.

5. Herbizide Mittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wirkstoffe der Gruppe 1 Verbindungen der Formel (I) enthalten, in welcher

20 R^1 für Methyl steht,

R^2 für Trifluormethyl steht,

25 R^3 für Wasserstoff, Chlor oder Methyl steht,

R^4 für Fluor steht,

30 R^5 für Thiocarbamoyl steht, und

- 5 **R⁶** für jeweils gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes Methylsulfonylamino, Ethylsulfonylamino, n- oder i-Propylsulfonylamino, n-, i-, s- oder t-Butylsulfonylamino, N,N-Bis-methylsulfonylamino, N,N-Bis-ethylsulfonylamino, N-Ethylsulfonyl-N-methylsulfonylamino, N-Methylsulfonyl-N-n-propylsulfonylamino, N-Methylsulfonyl-N-i-propylsulfonylamino, N-Acetyl-N-methylsulfonylamino, N-Propionyl-N-methylsulfonylamino, N-(2,2-Dimethyl-propanoyl)-1-ethylsulfonylamino, n-(2-Methylpropanoyl)-1-ethylsulfonylamino, N-n-Butyryl-N-methylsulfonylamino, N-i-Butyryl-N-methylsulfonylamino, N-s-Butyryl-N-methylsulfonylamino, N-t-Butyryl-N-methylsulfonylamino, N-Methoxyacetyl-N-methylsulfonylamino, N-Acetyl-N-ethylsulfonylamino, N-Propionyl-N-ethylsulfonylamino, N-n-Butyryl-N-ethylsulfonylamino, N-i-Butyryl-N-ethylsulfonylamino, N-s-Butyryl-N-ethylsulfonylamino, N-t-Butyryl-N-ethylsulfonylamino, N-Methoxyacetyl-N-ethylsulfonylamino, oder für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Difluormethoxy oder Trifluormethoxy substituiertes N-Phenylcarbonyl-N-methylsulfonylamino, N-Phenylcarbonyl-N-ethylsulfonylamino, N-Thienylcarbonyl-N-methylsulfonylamino oder N-Thienylcarbonyl-N-ethylsulfonylamino steht.
- 10
- 15
- 20
- 25 **6.** Herbizide Mittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wirkstoffe der Gruppe 1 Verbindungen der Formel (I) enthalten, in welcher
- R¹** für Amino oder Methyl steht,
- R²** für Trifluormethyl steht,
- 30 **R³** für Wasserstoff, Chlor oder Methyl steht,

L24
224

R⁴ für Wasserstoff, Fluor oder Chlor steht,

R⁵ für Cyano, Thiocarbamoyl oder Chlor steht, und

5 R⁶ für Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Hydroxy, Mercapto, Amino, Fluor, Chlor, Brom, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Hydroxy, Methoxy, Ethoxy, Acetyl, Propionyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Allyloxycarbonyl oder Propargyloxycarbonyl substituiertes Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl, Ethylsulfonyl, Acetyl, Propionyl, n- oder i-Butyryl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n- oder i-Propoxycarbonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, N-(2,2-Dimethyl-propanoyl)-1-ethylsulfonyl-amino, n-(2-Methylpropanoyl)-1-ethylsulfonylamino, für jeweils gegebenenfalls durch Cyano, Carboxy, Fluor, Chlor, Brom, Methoxycarbonyl und/oder Ethoxycarbonyl substituiertes Ethenyl, Propenyl, Ethinyl, Propinyl, Propenyloxy oder Propinyloxy steht.

20 7. Herbizide Mittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wirkstoffe der Gruppe 1 mindestens eine der folgenden Verbindungen enthalten:

25 2-Chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoesäure-[1,1-dimethyl-2-oxo-2-(2-propenyloxy)]-ethylester, 5-Fluor-4-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-[(1-methyl-2-propinyl)-oxy]-benzonitril, N-[2-Cyano-4-fluor-5-(3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-phenyl]-N-(2,2-dimethyl-propanoyl)-1-ethansulfonamid, N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-(4-methoxy-benzoyl)-1-ethansulfonamid, N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl)-2-cyano-4-fluoro-phenyl]-N-(2-

30

241
225

thienyl-carbonyl)-1-ethansulfonamid, 2-(Ethylsulfonylamino)-5-fluor-4-[3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-3,6-dihydro-1(2H)-pyrimidinyl]-benzen-carbothioamid.

- 5 8. Herbizide Mittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wirkstoffe der Gruppe 2 zumindest eine Verbindung aus der folgenden Gruppe von Verbindungen enthalten:

Alachlor, Amicarbazone, Amitrole, Atrazin, Carfentrazone-ethyl, Chlorimuron-ethyl, Cyanazine, Diclosulam, Dimethenamid, S-Dimethenamid, EPTC, Fentrazamide, Flufenacet, Flumetsulam, Glufosinate-ammonium, Glyphosate-isopropylammonium, Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr, Isoxaflutole, Mesotrione, Metolachlor, S-Metolachlor, Metribuzin, Nicosulfuron, Pendimethalin, Rimsulfuron, Simazin, Sulcotrione, Sulfentrazone, Sulfosate, 15 Terbutylazine, Thifensulfuron-methyl, Trifluralin, 4-[4,5-Dihydro-4-methyl-5-oxo-(3-trifluormethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-2-[(ethylsulfonyl)amino]-5-fluor-benzolcarbothioamid.

- 20 9. Herbizide Mittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wirkstoff der Gruppe 3 zumindest eine der Verbindungen aus der folgenden Gruppe von Verbindungen enthalten:

5-Chlor-chinoxalin-8-oxy-essigsäure-(1-methyl-hexylester) (Cloquintocetmexyl), Ethyl-4,5-dihydro-5,5-diphenyl-3-isoxazolcarboxylat (Isoxadifenethyl), Diethyl-1-(2,4-dichlor-phenyl)-4,5-dihydro-5-methyl-1H-pyrazol-3,5-dicarboxylat (Mefenpyr-diethyl), 4-Dichloracetyl-1-oxa-4-aza-spiro[4.5]-decan (AD-67), 1-Dichloracetyl-hexahydro-3,3,8a-trimethylpyrrolo[1,2-a]-pyrimidin-6(2H)-on (BAS-145138), 4-Dichloracetyl-3,4-dihydro-3-methyl-2H-1,4-benzoxazin (Benoxacor), 2,2-Dichlor-N,N-di-2-propenyl-acetamid (Dichlormid) und 3-Dichloracetyl-2,2,5-trimethyl-oxazolidin (R-29148). 25 30

- 5
10. Verwendung eines Mittels gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 zur Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen.
 11. Verfahren zur Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, dass man Mittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 auf die unerwünschten Pflanzen und/oder ihren Lebensraum einwirken lässt.
 12. Verfahren zur Herstellung eines herbiziden Mittels, dadurch gekennzeichnet, dass man ein Mittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 mit oberflächenaktiven Mitteln und/oder Streckmitteln vermischt.
- 

Herbizide auf Basis von N-Aryl-uracilen

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft neue herbizide, synergistische Wirkstoffkombinationen, die bekannte N-Aryl-uracile einerseits und bekannte herbizid wirksame Verbindungen und/oder die Kulturpflanzen-Verträglichkeit verbessernde Verbindungen andererseits umfassen und mit besonders gutem Erfolg zur Bekämpfung von monokotylen und dikotylen Unkräutern in verschiedenen Nutzpflanzenkulturen, aber auch zur Bekämpfung von monokotylen und dikotylen Unkräutern im semi- und nicht-selektiven Bereich verwendet werden können.

244
228

TRADUCCION: Se traduce la carátula, la descripción y las reivindicaciones anexas a una copia de la solicitud de patente Alemana No. 199 58 381.1 escrita en Alemán, para el invento denominado **HERBICIDAS A BASE DE N-ARIL-URACILOS**.

REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

(emblema)

CERTIFICADO DE PRIORIDAD REFERENTE A LA PRESENTACION DE UNA SOLICITUD DE PATENTE

Expediente No. : 199 58 381.1 ✓
Fecha de presentación : 3 DE DICIEMBRE DE 1999 ✓
Nombre del Solicitante : BAYER AG
Leverkusen/Alemania.

Título del Invento : HERBICIDAS A BASE DE N-ARIL-URACILOS

Clasificación : A 01 N 43/54

Las piezas anexas son una reproducción fiel y exacta de la documentación original de esta solicitud.

Munich, el día 19 de Septiembre de 2000
OFICINA ALEMANA DE PATENTES Y MARCA
El Presidente
Por Delegación

((firma ilegible))

Nietfeldt

Cinta tricolor y Sello de Oblea

HERBICIDAS A BASE DE N-ARIL-URACILOS.

La invención se refiere a nuevas combinaciones herbicidas de productos activos, que abarcan N-aril-uracilos conocidos, por un lado, y compuestos con actividad herbicida conocidos y/o los compuestos mejoradores de la compatibilidad para con las plantas de cultivo, por otro lado, y que pueden emplearse con un éxito especialmente bueno para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en diversos cultivos de plantas útiles así como también para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en el sector semiselectivo y no selectivo.

Los N-aril-uracilos constituyen el objeto de una serie de solicitudes de patente a modo de productos con actividad herbicida (véanse las EP-A-408382, EP-A-473551, EP-A-563384, EP-A-648749, US-A-4943309, US-A-5084084, US-A-5127935, US-A-5759957, WO-A-91/00278, WO-A-95/29168, WO-A-95/30661, WO-A-96/35679, WO-A-97/01541, WO-A-98/25909). Los N-aril-uracilos conocidos presentan, sin embargo, una serie de puntos débiles en cuanto a su actividad.

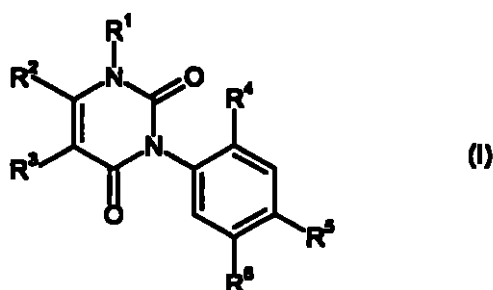
Se ha dado ya a conocer una serie de combinaciones herbicidas de productos activos a base de N-aril-uracilos (véanse las DE-A-4437197, DE-A-19915013, DE-A-19919951, EP-A-714602, WO-A-96/07323, WO-A-96/08151, JP-A-11189506). Las propiedades de estas combinaciones de productos activos sin embargo no son satisfactorias desde todos los puntos de vista.

Sorprendentemente se ha encontrado ahora que una serie de productos activos conocidos de la serie de los N-aril-uracilos, cuando se emplean conjuntamente con compuestos con actividad herbicida, conocidos, muestran

efectos sinérgicos en lo que se refiere a su actividad contra las malas hierbas y que pueden emplearse de forma especialmente ventajosa a modo de preparados en combinación con amplia actividad para la lucha selectiva contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en cultivos de plantas útiles, tal como, por ejemplo, en cebada, maíz, soja, girasol, trigo y caña de azúcar, así como también para la lucha contra malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en el sector semiselectivo y no selectivo.

El objeto de la invención son agentes herbicidas, caracterizados porque tienen un contenido activo de una combinación de productos activos que abarcan

(a) al menos un N-aril-uracilo de la fórmula (I),



en la que

R¹ significa hidrógeno, amino o alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono,

R² significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por halógeno,

R³ significa hidrógeno, halógeno o alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por halógeno,

R⁴ significa hidrógeno, ciano o halógeno,

R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo o halógeno, y

247
231

R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, halógeno, significa alquilo, alcoxi, alquiltio, alquilsulfinilo, alquilsulfonilo, alquilcarbonilo, alcóxicarbonilo o alquilamino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por hidroxí, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono, por alquil-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alcóxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alqueniloxi-carbonilo con 2 a 4 átomos de carbono, por alquiniloxi-carbonilo con 2 a 4 átomos de carbono, por alquilamino-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por di-(alquilo con 1 a 4 átomos de carbono)-amino-carbonilo, por fenóxicarbonilo y/o por fenilaminocarbonilo, significa alquenilo, alquinilo, alqueniloxi o alquiniloxi respectivamente con hasta 6 átomos de carbono, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por halógeno y/o por alcóxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, significa alquilcarbonilamino, alcóxicarbonilamino, alquilsulfonilamino, N,N-bis-alquilsulfonil-amino o N-alquilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o significa feniloxi, naftiloxi, N-fenilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino, N-piridilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino, N-furilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por ciano o por halógeno o por alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o por alcóxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono (que están

substituidos respectivamente en caso dado por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alqueniloxi-carbonilo con 3 a 4 átomos de carbono o por alquiniiloxi-carbonilo con 3 a 4 átomos de carbono),

("productos activos del grupo 1")

y

(b) al menos un compuesto de un segundo grupo de herbicidas, que contiene los productos activos citados a continuación:

2-cloro-N-(etoximetil)-N-(2-etil-6-metil-fenil)-acetamida (Acetochlor), 5-(2-cloro-4-trifluórmethyl-fenoxi)-2-nitro-benzoato de sodio (Acifluorfen-sodio), 2-cloro-6-nitro-3-fenoxi-bencenammina (Aclonifen), 2-cloro-N-(metoximetil)-N-(2,6-dietil-fenil)-acetamida (Alachlor), N-etil-N'-i-propil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina (Ametryn), 4-amino-N-(1,1-dimetil-etil)-4,5-dihidro-3-(1-metil-etil)-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida (Amicarbazone), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(N-metil-N-metilsulfonil-sulfamoi)-urea (Amidosulfuron), 1H-1,2,4-triazol-3-amina (Amitrole), 6-cloro-4-etil-amino-2-isopropilamino-1,3,5-triazina (Atrazin), 2-[2,4-dicloro-5-(2-propinilo)-fenil]-5,6,7,8-tetrahidro-1,2,4-triazol-[4,3-a]-piridin-3-(2H)-ona (Azafenidin), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-[1-metil-4-(2-metil-2H-tetrazol-5-il)-1H-pirazol-5-ilsulfonil]-urea (Azimsulfuron), N-bencil-2-(4-flúor-3-trifluórmethyl-fenoxi)-butanamida (Beflubutamid), ácido 4-cloro-2-oxo-3(2H)-benzotiazolacético (Benazolin), N-butil-N-etil-2,6-dinitro-4-trifluórmethyl-bencenammina (Benfluralin), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-fenilmetilsulfonil)-urea (Bensulfuron), 2-[2-[4-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-1(2H)-pirimidinilfenoximetil]-5-etil-fenoxi-propanoato de metilo (Benzfendizone), 3-(2-cloro-4-metilsulfonil-

benzoil)-4-feniltio-biciclo-[3.2.1]-oct-3-en-2-ona (Benzobicyclon), etilo N-benzoil-N-(3,4-dicloro-fenil)-DL-alaninato (Benzoylprop-etilo), 3-i-propil-1H-2,1,3-benzotiadiazin-4(3H)-ona (Bentazon), metil-5-(2,4-dicloro-fenoxi)-2-nitrobenzoato (Bifenox), 2,6-bis-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoato de sodio (Bispyribac-sodio), 2-bromo-3,3-dimetil-N-(1-metil-1-fenil-etil)-butanamida (Bromobutide), 3,5-dibromo-4-hidroxi-benzaldehido-O-(2,4-dinitro-fenil)-oxima (Bromofenoxim), 3,5-dibromo-4-hidroxi-benzonitrilo (Bromoxynil), N-butoximetil-2-cloro-N-(2,6-dietilfenil)-acetamida (Butachlor), 2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxi)]-etilo (Butafenacil-alilo), 2-(1-etoxiimino-propil)-3-hidroxi-5-[2,4,6-trimetil-3-(1-oxo-butil)-fenil]-2-ciclohexen-1-ona (Butroxydim), S-etil-bis-(2-metil-propil)-tiocarbamato (Butylate), N,N-dietil-3-(2,4,6-trimetil-fenilsulfonil)-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida (Cafenstrole), 2-[1-(3-cloro-2-propenil)-oxi-imino]-propil]-3-hidroxi-5-(tetrahidro-2H-piran-4-il)-2-ciclohexen-1-ona (Caloxydim, Tepraloxym), 2-(4-cloro-2-flúor-5-(2-cloro-2-etoxicarbonil-etil)-fenil)-4-difluórmetil-5-metil-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-ona (Carfentrazone-etilo), 2,4-dicloro-1-(3-metoxi-4-nitro-fenoxi)-benceno (Chlomethoxifen), ácido 3-amino-2,5-dicloro-benzoico (Chlo-ramben), N-(4-cloro-6-metoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etoxicarbonil-fenilsulfo-nil)-urea (Chlorimuron-etilo), 1,3,5-tricloro-2-(4-nitro-fenoxi)-benceno (Chlornitrofen), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-cloro-fenilsulfo-nil)-urea (Chlorsulfuron), N'-(3-cloro-4-metil-fenil)-N,N-dimetil-urea (Chlorotoluron), 2-cloro-3-[2-cloro-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-il)-fenil]-2-propanoato de etilo (Cinidon-etilo). N-

(4,6-dimetoxi-1,3,5-triazin-2-il)-N'(2-(2-metoxi-etoxi)-fenilsulfonil)-urea (Cinosulfuron), 2-[1-[2-(4-cloro-fenoxi)-propoxiaminobutil]-5-(tetrahidro-2H-tiopiran-3-il)-1,3-ciclohexanodiona (Clefoxydim), (E,E)-(+)2-[1-[(3-cloro-2-propenil)-oxi]-imino]]-propil]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona (Clethodim), (R)-(2-propinil)-2-[4-(5-cloro-3-flúor-piridin-2-il-oxi)-fenoxi-propanoato (Clodina-fop-propargilo), ácido 3,6-dicloro-piridin-2-carboxílico (Clopyralid), metil-3-cloro-2-[(5-etoxi-7-flúor[1,2,4]triazol[1,5-c]pirimidin-2-il-sulfonil)-amino] benzoato (Cloransulam-metilo), 2-cloro-4-etilamino-6-(1-ciano-1-metil-etilamino)-1,3,5-triazina (Cyanazine), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-ciclopropilcarbonil-fenilsulfonil)-urea (Cyclosulfamuron), 2-(1-etoxiiminobutil)-3-hidroxi-5-(tetrahidro-2H-tiopiran-3-il)-2-ciclohexen-1-ona (Cycloxydim), (R)-2-[4-(4-ciano-2-flúor-fenoxi)-fenoxi]-propanoato de butilo (Cyhalofop-butilo), ácido 2,4-dicloro-fenoxiacético (2,4-D), 3,6-dicloro-2-metoxi-benzoico (Dicamba), (R)-2-(2,4-dicloro-fenoxi)-propanoico (Dichlorprop-P), metil-2-[4-(2,4-dicloro-fenoxi)-fenoxi]-propanoato (Diclo-fop-metilo), N-(2,6-dicloro-fenil)-5-etoxi-7-flúor-[1,2,4]-triazol-[1,5-c]-pirimidin-2-sulfonamida (Diclosulam), 1,2-dimetil-3,5-difenil-1H-pirazolium-metilsulfato (Difenzoquat), N-(2,4-diflúor-fenil)-2-(3-trifluórmetil-fenoxi)-piridin-3-carboxamida (Diflufenican), ácido 2-[1-[(3,5-diflúor-fenil)-aminocarbonil-hidrazono]-etil]-piridin-3-carboxílico (Diflufenzopyr), S-(1-metil-1-fenil-etil)-1-piperidin-carboxato (Dimepiperate), (S-) 2-cloro-N-(2,4-dimetil-3-tienil)-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-acetamida (S-) (Dimethenamid), 2-amino-4-(1-flúor-1-metil-etil)-6-(1-metil-2-(3,5-dimetil-fenoxi)-etilamino)-1,3,5-triazina (Dimexyflam), N3,N3-dietil-2,4-dinitro-6-trifluórmetil-1,3-diamino-benceno

281
235

(Dinitramine), 6,7-dihidro-dipirido[1,2-a: 2',1'-c]pirazindium (Diquat), S,S-dimetil-2-difluórmetil-4-i-butil-6-trifluórmetil-piridin-3,5-dicarbotoato (Dithiopyr), N'-(3,4-dicloro-fenil)-N,N-dimetil-urea (Diuron), 2-[2-(3-cloro-fenil)-oxiranilmetil]-2-etil-1H-inden-1,3(2H)-diona (Epropodan), S-etil-dipropiltiocarbamato (EPTC), S-(fenilmetil)-N-etil-N-(1,2-dimetilpropil)-tiocarbamato (Esprocarb), N-etil-N-(2-metil-2-propenil)-2,6-dinitro-4-trifluórmetil-bencenammina (Ethalfluralin), (S)-(2-etoxi-1-metil-2-oxoetilo)-2-cloro-5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-benzoato (Ethoxyfen), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etoxi-fenoxisulfonil)-urea (Ethoxysulfuron), (R)-etil-2-[4-(6-cloro-benzoxazol-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoato (Fenoxaprop-(P)-etilo), 4-(2-cloro-fenil)-N-ciclohexil-N-etil-4,5-dihidro-5-oxo-1H-tetrazol-1-carboxamida (Fentraza-mide), isopropil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenil)-DL-alaninato (Flam-prop-isopropilo), isopropil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenil)-L-alaninato (Flamprop-isopropilo-L), metil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenoxi)-DL-alaninato (Flamprop-metilo), N-(2,6-difluóor-fenil)-8-flúor-5-metoxi-[1,2,4]-triazol-[1,5-c]-pirimidin-2-sulfonamida (Florasulam), (R)-2-[4-(5-trifluóor-metil-piridin-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoato de butilo (Fluazifop, -butilo, -P-butilo), 5-(4-bromo-1-metil-5-trifluóor-metil-1H-pirazol-3-il)-2-cloro-4-flúor-benzoato de i-propilo (Fluazolate), 4,5-dihidro-3-metoxi-4-metil-5-oxo-N-[(2-trifluóor-metoxi-fenil)-sulfonil]-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida-sal sódica (Flucarbazone-sodio), N-(4-flúor-fenil)-N-i-propil-2-(5-trifluóor-metil-1,3,4-tiadiazol-2-il-oxi)-acetamida (Flufenacet), N-(2,6-difluóor-fenil)-5-metil-1,2,4-triazol[1,5-a]-pirimidin-2-sulfonamida (Flumetsulam), pentil-[2-cloro-4-flúor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-il)-fenoxi]-acetato

(Flumiclorac-pentilo), 2-[7-flúor-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3-diona (Flumioxazin), 2-[4-cloro-2-flúor-5-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-fenil]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3(2H)-diona (Flumipropyn), 3-cloro-4-clorometil-1-(3-trifluórmethyl-fenil)-2-pirrolidinona (Fluorochloridone), 5-(2-cloro-4-trifluórmethyl-fenoxi)-2-nitro-benzoato de etoxycarbonilmetilo (Fluoroglycofen-etilo), 1-(4-cloro-3-(2,2,3,3,3-pentaflúor-propoximetil)-fenil)-5-fenil-1H-1,2,4-triazol-3-carboxamida (Flupoxam), 1-isopropil-2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-1(2H)-pirimidil)-benzoato (Flupropacil), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-matoxicarbonil-6-trifluórmethyl-piridin-2-il-sulfonil)-urea-sal de sodio (Flupyr-sulfuron-metil-sodio), ácido 9-hidroxi-9H-fluoren-9-carboxílico (Flurenol), ácido (4-amino-3,5-dicloro-6-flúor-piridin-2-il-oxi)-acético (-2-butoxi-1-metil-etilo, -1-metil-heptilo) (Fluroxypyr, -butoxipropilo, -meptilo), 5-metilamino-2-fenil-4-(3-trifluórmethyl-fenil)-3(2H)-furanona (Flurtamone), metil-[(2-cloro-4-flúor-5-(tetrahidro-3-oxo-1H,3H-[1,3,4]-tiadiazol-[3,4-a]-piridazin-1-iliden)-amino-fenil]-tio-acetato (Fluthiacet-metilo), 5-(2-cloro-4-trifluórmethyl-fenoxi)-N-metilsulfonil-2-nitro-benzamida (Fomesafen), 2-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-amino]-sulfonil]-4-formilamino-N,N-dimetil-benzamida (Foram-sulfuron), ácido 2-amino-4-(hidroximetilfosfinil)-butanoico (-sal de amonio) (Glufosinate(-amonio)), N-fosfonometil-glicina (-sal de isopropil-amonio) (Glyphosate,-isopropilamonio), ácido (R)-2-[4-(3-cloro-5-trifluórmethyl-piridin-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoico (-éster de metilo, éster de 2-etoxi-etilo, éster de butilo) (Haloxypop, -metilo, -P-metilo, -etoxietilo, -butilo), 3-ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,3,5-triazin-2,4(1H,3H)-diona (Hexazi-

253
237

none), metil-2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-4-metil-benzoato (Imazamethabenz-metilo), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-metil-piridin-3-carboxílico (Imazame-thapyr), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-metoximetil-piridin-3-carboxílico (Imazamox), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-quinolin-carboxílico (Imazaquin), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-i-propil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-etil-piridin-3-carboxílico (Imazethapyr), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'(2-cloro-imidazo[1,2-a]piridin-3-il-sulfonil)-urea (Imazosulfuron), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(5-yodo-2-metoxicarbonil-fenilsulfonil)-urea-sal sódica (Iodosulfuron-metil-sodio), 4-hidroxi-3,5-diyodo-benzonitrilo (loxynil), N,N-dimetil-N'-(4-isopropilfenil)-urea (Isoproturon), N-(3-(1-etil-1-metil-propil)-isoxazol-5-il)-2,6-dimetoxi-benzamida (Isoxaben), (4-cloro-2-metilsulfonil-fenil)-(5-ciclopropil-isoxazol-4-il)-metanona (Isoxachlortole), (5-ciclopropil-isoxazol-4-il)-(2-metilsulfonil-4-trifluórmetil-fenil)-metanona (Isoxaflutole), 2-[2-[4-[(3,5-dicloro-2-piridinil)-oxi]-fenoxi]-1-oxo-propil]-isoxazolidin (Isoxapyrifop), (2-etoxi-1-metil-2-oxo-etil)-5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-2-nitro-benzoato (Lactofen), N'-(3,4-dicloro-fenil)-N-metoxi-N-metil-urea (Linuron), ácido (4-cloro-2-metil-fenoxi)-acético (MCPA), ácido 2-(4-cloro-2-metil-fenoxi)-propiónico (Mecoprop), 2-(2-benzotiazoliloxi)-N-metil-N-fenil-acetamida (Mefenacet), 2-(4-metilsulfonil-2-nitro-benzoil)-1,3-ciclohexanodiona (Mesotrione), 4-amino-3-metil-6-fenil-1,2,4-triazin-5(4H)-ona (Metamitron), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(1H-pirazol-1-il-metil)-acetamida (Metazochlor), N'-(4-(3,4-dihidro-2-metoxi-2,4,4-trimetil-2H-1-benzopiran-7-il-oxi)-fenil)-N-metoxi-N-metil-

urea (Metobenzuron), N'(4-bromofenil)-N-metoxi-N-metilurea (Metobromuron), (S)-2-cloro-N-(2-etil-6-metil-fenil)-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-acetamida (Metolachlor, S-Metolachlor), N-(2,6-dicloro-3-metil-fenil)-5,7-dimetoxi-1,2,4-triazol[1,5-a]-pirimidin-2-sulfonamida (Metosulam), N'-(3-cloro-4-metoxi-fenil)-N,N-dimetil-urea (Metoxuron), 4-amino-6-terc.-butil-3-metiltio-1,2,4-triazin-5(4H)-ona (Metribuzin), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-fenilsulfonil)urea (Metsulfuron-metilo), S-etil-hexahidro-1H-azepin-1-carbotioato (Molinate), 2-(2-naftiloxi)-N-fenil-propanamida (Naproanilide), N-butil-N'-(3,4-dicloro-fenil)-N-metil-urea (Neburon), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-dimetilcarbamoil-piridin-2-il-sulfonil)-urea (Nicosulfuron), S-(2-cloro-bencil)-N,N-dietil-tiocarbamato (Orbencarb), 4-dipropilamino-3,5-dinitro-bencenosulfonamida (Oryzalin), 3-[2,4-dicloro-5-(2-propiniloxi)-fenil]-5-(t-butil)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-ona (Oxadiargyl), 3-[2,4-dicloro-5-(1-metil-etoxi)-fenil]-5-(t-butil)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-ona (Oxadiazon), N-(4,6-dimetil-pirimidin-2-il)-N'-(2-oxetan-3-il-oxicarbonil-fenilsulfonil)-urea (Oxasulfuron), 3-[1-(3,5-dicloro-fenil)-1-i-propil]-2,3-dihidro-6-metil-5-fenil-4H-1,3-oxazin-4-ona (Oxaziclomefone), 2-cloro-1-(3-etoxi-4-nitro-fenoxi)-4-trifluormetil-benceno (Oxyfluorfen); 1,1'-dimetil-4,4'-bipiridinium (Paraquat), 1-amino-N-(1-etil-propil)-3,4-dimetil-2,6-dinitro-benceno (Pendimethalin), 4-(t-butil)-N-(1-etil-propil)-2,6-dinitro-bencenammina (Pendralin), ácido 4-amino-3,5,6-tricloro-piridin-2-carboxílico (Picloram), N-(4-fluor-fenil)-6-(3-trifluormetil-fenoxi)-piridin-2-carboxamida (Picolinafen), 2-cloro-N-(2,6-dietil-fenil)-N-(2-propoxi-etil)-acetamida (Pretilachlor), N-(4,6-bis-difluormetoxi-

pirimidin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-fenilsulfonil)-urea (Primisulfuron-metilo), 1-cloro-N-[2-cloro-4-flúor-5-[(6S,7aR)-6-flúor-tetrahidro-1,3-dioxo-1H-pirrolol[1,2-c]imidazol-2(3H)-il]-fenil]-metanosulfonamida (Profluazol), 2-cloro-N-isopropil-N-fenil-acetamida (Propachlor), N-(3,4-diclorofenil)-propanamida (Propanil), (R)-[2-[(1-metil-etiliden)-amino]-oxi]etil-2-[4-(6-cloro-2-quinoxaliniloxi)-fenoxi]-propanoato (Propa-quizafof), 2-cloro-N-(2-etil-6-metil-fenil)-N-[(1-metil-etoxi)-metil]-acetamida (Propisochlor), 2-[[[(4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-3-propoxi-1H-1,2,4-triazol-1-il)-carbonil]-amino]-sulfonil]-benzoato de metilo sal de sodio (Propoxycarbazone-sodio), S-fenil-metil-N,N-dipropil-tiocarbamato (Prosulfocarb), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-(3,3,3-triflúor-propil)-fenilsulfonil)-urea (Prosulfuron), etil-[2-cloro-5-(4-cloro-5-diflúormetoxi-1-metil-1H-pirazol-3-il)-4-flúor-fenoxi]-acetato (Pyraflufen-etilo), 1-(3-cloro-4,5,6,7-tetrahidro-pirazol[1,5-a]piridin-2-il)-5-(metil-2-propinilamino)-1H-pirazol-4-carbonitrilo (Pyrazogyl), 4-(2,4-dicloro-benzoil)-1,3-dimetil-5-(4-metil-fenilsulfoniloxi)-pirazol (Pyrazolate), 4-(2,4-dicloro-benzoil)-1,3-dimetil-5-(fenilcarbonilmetoxi)-pirazol (Pyrazoxyfen), N-(4,5-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(4-etoxi-carbonil-1-metil-pirazol-5-il-sulfonil)-urea (Pyrazosulfuron-etilo), difenilmetan-O-[2,6-bis-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoil]-oxima (Pyribenzoxim), 6-cloro-3-fenil-4-piridazinol (Pyridafol), O-(6-cloro-3-fenil-piridazin-4-il)-S-octil-tiocarbonato (Pyridate), 6-cloro-3-fenil-piridazin-4-ol (Pyridatol), 7-[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-tio]-3-metil-1(3H)-isobenzofuranona (Pyrifthalid), -(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoato de metilo (Pyriminobac-metilo), sal de sodio del ácido 2-cloro-6-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-iltio)-benzoico (Pyrithiobac-sodio), ácido

3,7-dicloro-quinolin-8-carboxílico (Quinchlorac), ácido 7-cloro-3-metil-quinolin-8-carboxílico (Quinmerac), ácido 2-[4-(6-cloro-2-quinoxalinilo)-fenoxi]-propanoico (éster de etilo, éster de tetrahidro-2-furanil-metilo) (Quizalofop, -etilo, -P-etilo, P-terfurilo), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-etilsulfonil-piridin-2-il-sulfonil)-urea (Rimsulfuron), 2-(1-etoxiiminobutil)-5-(2-etiltiopropil)-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona (Sethoxydim), 6-cloro-2,4-bis-etilamino-1,3,5-triazina (Simazin), 2-(2-cloro-4-metilsulfonilbenzoil)-ciclohexan-1,3-diona (Sulcotrione), 2-(2,4-dicloro-5-metilsulfonilamino-fenil)-4-difluórmetil-5-metil-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-ona (Sulfentrazone), N-fosfonometil-glicin-trimetilsulfonium (Sulfosate), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etil-sulfonil-imidazol[1,2-a]piridin-3-il)sulfonamida (Sulfosulfuron), 6-cloro-4-etilamino-2-terc.-butilamino-1,3,5-triazina, (Terbuthylazine), 2-terc.-butil-amino-4-etilamino-6-metiltio-1,3,5-triazina (Terbutryn), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(3-metoxi-2-tienil-metil)-acetamida (Thenylchlor), 2-difluórmetil-5-(4,5-dihidro-tiazol-2-il)-4-(2-metil-propil)-6-trifluór-metil-piridin-3-carboxilato de metilo (Thiazopyr), 6-(6,7-dihidro-6,6-dimetil-3H,5H-pirrólo[2.1-c]1,2,4-tiadiazol-3-ilidenamino)-7-flúor-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-3(4H)-ona (Thidiazimin), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxicarbonil-tien-3-il-sulfonil)-urea (Thifensulfuron-metilo), 2-(etoxiimino-propil)-3-hidroxi-5-(2,4,6-trimetil-fenil)-2-ciclohexen-1-ona (Tralkoxydim), S-(2,3,3-tricloro-2-propenil)-diisopropilcarbamo-thioato (Triallate), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-[2-(2-cloro-etoxi)-fenilsulfonil]-urea (Triasulfuron), N-metil-N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxi-carbonil-fenilsulfonil)-urea (Tribenuron-metilo), ácido (3,5,6-

257
241

triclora)-piridin-2-il-oxi-acético (Triclopyr), 2-(3,5-dicloro-fenil)-2-(2,2,2-tricloro-etil)-oxirano (Tridiphane), sal de sodio de la N-[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-3-(2,2,2-trifluor-etoxi)-2-piridinsulfonamida (Trifloxysulfuron), 1-amino-2,6-dinitro-N,N-dipropil-4-trifluormetil-benceno (Trifluralin), N-[4-dimetil-amino-6-(2,2,2-trifluor-etoxi)-1,3,5-triazin-2-il]-N'-(2-metoxycarbonil-fenil-sulfonil)-urea (Triflusulfuron-metilo), N-(4-metoxi-6-trifluormetoxi-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-trifluormetil-fenilsulfonil)-urea (Tritosulfuron), N-[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-3-(N-metil-N-metilsulfonil-amino)-2-piridinsulfonamida (véase la WO-A-92/10660), 2-[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-amino]-sulfonil]-4-[(metilsulfonil)-amino]me-til]-benzoato de metilo (véase la DE-A-4335297), 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluormetil)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-flúor-bencenocarbotoamida (véase la WO-A- 95/30661).

("Productos activos del grupo 2"),

y/o

- (c) un compuesto mejorador de la compatibilidad para con las plantas de cultivo del grupo siguiente de compuestos:

4-dicloroacetil-1-oxa-4-aza-espiro[4.5]-decano (AD-67), 1-dicloroacetil-hexahidro-3,3,8a-trimetilpirrol[1.2-a]-pirimidin-6(2H)-ona (BAS-145138), 4-dicloroacetil-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxazina (Benoxacor), 5-cloro-quinoxalin-8-oxi-acetato de (1-metil-hexilo) (Cloquintocet-mexilo), α -(cianometoxi-imino)-fenilacetnitrilo (Cyometrinil), ácido 2,4-diclorofenoxi-acético (2,4-D), 2,2-dicloro-N-(2-oxo-2-(2-propenilamino)-etil)-N-(2-propenil)-acetamida (DKA-24), 2,2-dicloro-N,N-di-2-propenilacetamida (Dichlormid), N-(4-metil-fenil)-N'-(1-metil-1-fenil-etil)-urea

258
242

(Dymron), 4,6-dicloro-2-fenil-pirimidina (Fenclorim), 1-(2,4-dicloro-fenil)-5-triclorometil-1H-1,2,4-triazol-3-carboxilato de etilo (Fenchlorazol-etilo), 2-cloro-4-trifluórmetil-tiazol-5-carboxilato de fenilmetilo (Flurazole), 4-cloro-N-(1,3-dioxolan-2-il-metoxi)- α -trifluor-acetofenonoxima (Fluxofenim), 3-dicloroacetil-5-(2-furanil)-2,2-dimetil-oxazolidina (Furilazole, MON-13900), etil-4,5-dihidro-5,5-difenil-3-isoxazolcarboxilato (Isoxadifen-etilo), ácido (4-cloro-2-metil-fenoxi)-acético (MCPA), ácido (+)-2-(4-cloro-2-metilfenoxi)propiónico (Mecoprop), dietil-1-(2,4-diclorofenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo), 2-diclorometil-2-metil-1,3-dioxolano (MG-191), anhídrido del ácido 1,8-naftalínico, α -(1,3-dioxolan-2-il-metoxiimino)-fenilacetónitrilo (Oxabetrinil), 2,2-dicloro-N-(1,3-dioxolan-2-il-metil)-N-(2-propenil)-acetamida (PPG-1292), 3-dicloroacetil-2,2,5-trimetil-oxazolidin (R-29148).

("Productos activos del grupo 3")

Los significados preferentes de los restos indicados en la fórmula (I) mostrada anteriormente se explican a continuación.

Preferentemente,

R¹ significa hidrógeno, amino o metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi.

Preferentemente,

R² significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro.

Preferentemente,

R³ significa hidrógeno, flúor, cloro, bromo o metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro.

Preferentemente,

R⁴ significa hidrógeno, ciano, flúor, cloro o bromo.

Preferentemente,

R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo, flúor, cloro o bromo.

Preferentemente,

R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i- o s-butilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, n-, i- o s-butoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, n-, i-, o s-butiltio, metilsulfínilo, etilsulfínilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, o s-butilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, por acetilo, por propionilo, por n- o i-butirolilo, por metoxycarbonilo, por etoxycarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por aliloxycarbonilo o por propargiloxycarbonilo, significa etenilo, propenilo, butenilo, etinilo, propinilo, butinilo, propenilo, butenilo, propenilo, butenilo, propenilo o butenilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor por cloro, por bromo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo. significa acetilamino, propionilamino, n- o i-butirolilamino, metoxycarbonilamino, etoxycarbonilamino, n- o i-propoxycarbonilamino, metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metil-amino, N,N-bis-etilsulfonilamino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfo-

nil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propil-N-metilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etilsulfonil-amino, N-(2-metilpropanoil)-1-etilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por n- o i-propilo, por n-, i-, s- o t-butilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

De forma especialmente preferente,

R¹ significa hidrógeno, amino, metilo, o etilo.

De forma especialmente preferente,

R² significa metilo o etilo substituidos respectivamente por flúor y/o por cloro.

De forma especialmente preferente,

R³ significa hidrógeno, flúor, cloro, bromo o metilo o etilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro.

De forma especialmente preferente,

R⁴ significa hidrógeno, flúor o cloro.

De forma especialmente preferente.

R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo, cloro o bromo.

De forma especialmente preferente,

R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirol, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino substituídos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por aliloxycarbonilo o por propargiloxycarbonilo, significa etenilo, propenilo, etinilo, propinilo, propeniloxi o propiniloxi substituídos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo, significa acetilamino, propionilamino, metoxycarbonilamino, etoxycarbonilamino, metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonilamino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etilsulfonil-amino, n-(2-metilpropanoil)-1-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-

etilsulfonilamino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonilamino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, por metoxi, o por etoxi o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

Los componentes muy especialmente preferentes de las combinaciones de productos activos según la invención son los compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa amino,
- R² significa trifluórmétilo,
- R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,
- R⁴ significa flúor,
- R⁵ significa ciano o tiocarbamoilo. y
- R⁶ significa metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetilpropanoil)-l-etilsulfonil-amino, n-(2-metil-propanoil)-l-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-

metoxiacetil-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

Los componentes muy especialmente preferentes de las combinaciones de productos activos según la invención son además compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa metilo,
- R² significa trifluórmétilo,
- R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,
- R⁴ significa flúor,
- R⁵ significa tiocarbamoilo, y
- R⁶ significa metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino. N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino. N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino. N-acetil-N-metilsulfonil-amino. N-propionil-N-metilsulfonil-amino. N-(2,2-dimetilpropanoil)-l-etilsulfonil-amino, n-(2-metilpropanoil)-l-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-

207
248

butiroil-N-metilsulfonil-amino, N-t-butiroil-N-metilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butiroil-N-etilsulfonil-amino, N-i-butiroil-N-etilsulfonil-amino, N-s-butiroil-N-etilsulfonil-amino, N-t-butiroil-N-etilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmethyl, por metoxi, por etoxi, por difluórmethyl o por trifluórmethyl.

Los componentes muy especialmente preferentes de las combinaciones de productos activos según la invención son además compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa amino o metilo,
- R² significa trifluórmethyl,
- R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,
- R⁴ significa hidrógeno, flúor o cloro,
- R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo o cloro, y
- R⁶ significa carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxilo, mercapto, amino, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfonilo, etilsulfonilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butiroilo, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, N-(2,2-dimetil-propanoilo)-1-etilsulfonil-amino, n-(2-metil-

propanoil)-1-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxycarbonilo, por etoxycarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por aliloxycarbonilo o por propargiloxycarbonilo, significa etenilo, propenilo, etinilo, propinilo, propeniloxi o propiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo.

Como ejemplos de compuestos de la fórmula (I), a ser empleados como componentes de mezcla según la invención, pueden citarse:

5-Fluor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-metoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-etoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-n-propoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-i-propoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-3-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-n-butoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-i-butoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-s-butoxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-aliloxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-propargiloxi-benzonitrilo.

5-Flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-benzonitrilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de metilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de etilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de n-propilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de i-propilo.

2-Cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxi)]-etilo.

2-(Metilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

2-(Etilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

2-(n-Propilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

2-(i-Propilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

2-(n-Butilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-

207
251

pirimidinil)-fenil]-N-(acetil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(metilsulfonil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(etilsulfonil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(etilsulfonil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(2-propilsulfonil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-Ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(i-propilsulfonil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(acetil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(acetil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(propanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(propanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(2-metil-propanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(2-metil-propanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-
pirimidinil)-fenil]-N-(butanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(butanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2-metil-butanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2-metil-butanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(metoxiacetil)-1-metanosulfonamida.

N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(metoxiacetil)-1-etanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-benzoil-1-metanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-benzoil-1-etanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(4-metoxi-benzoil)-1-metanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(4-metoxi-benzoil)-1-etanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(2-tienil-carbonil)-1-metanosulfonamida.

N-[5-(3-Amino-2,6-dioxo-4-triflúormetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-

flúor-fenil]-N-(2-tienil-carbonil)-1-etanosulfonamida.

El compuesto constituido por el 2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxy)]-etilo (I-1) -CAS-Reg. N°: 134605-64-4 - se señala especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I).

El compuesto constituido por el 5-flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-benzonitrilo (I-2) - CAS-Reg.-N°: 186605-50-5 - se señala especialmente también como componente de mezcla de la fórmula (I).

El compuesto constituido por la N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etanosulfonamida (I-3) - denominado también según el Chem. Abstracts como N-[2-ciano-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-4-flúor-fenil]-N-etilsulfonil-2,2-dimetil-propanbamida (CAS-Reg.-N°= 232262-67-8) - se señala también especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I).

El compuesto constituido por la N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(4-metoxi-benzoil)-etanosulfonamida (I-4) - denominado también según el Chem. Abstracts como N-[2-ciano-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-4-flúor-fenil]-N-etilsulfonil-4-metoxi-benzamida (CAS-Reg.- N°: 184293-08-1) - se señala también especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I).

El compuesto constituido por la N-[5-(3-amino-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(2-tienil-carbonil)-1-etanosulfo-namida (I-5) - denominado también según el Chem. Abstracts como N-[2-ciano-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-4-flúor-

fenil]-N-etilsulfonil-2-tiofen-carboxamida- se señala también especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I).

El compuesto constituido por la 2-(etilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida (I-6) - denominada también según el Chem. Abstracts como 4-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-1(2H)-pirimidinil-2-etilsulfonilamino-5-flúor-bencenocarbotioamida (CAS-Reg.-Nº: 173980-09-1) - se señala también especialmente como componente de mezcla de la fórmula (I).

Los compuestos de la fórmula (I) han sido descritos en las solicitudes de patente o bien en las memorias descriptivas de las patentes indicadas anteriormente con relación a los N-aril-uracilos.

Los productos activos del grupo 2 pueden agruparse, de acuerdo con su estructura química, en las clases de productos activos siguientes:

Amidas (por ejemplo Isoxaben, Picolinafen, Propanil), arilheterociclos (por ejemplo Azafenidin, Benzfendizone, Butafenacil-alilo, Carfentrazone-etilo, Cinidon-etilo, Fluazolate, Flumiclorac-pentilo, Flumioxazin, Flupropacil, Fluthiacet-metilo, Oxadiazon, Oxadiargyl, Profluazol, Pyraflufen-etilo, Pyridafol, Sulfentrazone, Thidiazimin, 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluórmethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)-amino]-5-flúor-benzolcarbotioamida), ariloxifenoxipropionatos (por ejemplo Clodinafop-propargilo, Cyhalofop-butilo, Diclofop-metilo, Fenoxaprop-P-etilo, Fluazifop-P-butilo, Haloxyfop-R-metilo, Quizalofop-P-etilo), derivados de ácidos carboxílicos (por ejemplo Clopyralid, Dicamba, Fluroxypyr, Picloram, Triclopyr), benzotiadiazoles (por ejemplo Bentazon), cloroacetamidas (por ejemplo Acetochlor, Alachlor, Butachlor, (S)-Dimethenamid, Metazachlor, Metolachlor, Pretilachlor, Propachlor, Propisochlor),

ciclohexanodionas (por ejemplo Butroxydim, Clefoxydim, Cycloxydim, Sethoxydim, Tralkoxydim), dinitroanilinas (por ejemplo Benfluralin, Ethalfluralin, Oryzalin, Pendimethalin, Trifluralin), difeniléteres (por ejemplo Acifluorfen-sodio, Aclonifen, Bifenox, Fluoroglycofen-etilo, Fomesafen, Lactofen, Oxyfluorfen), ureas (por ejemplo Chlortoluron, Diuron, Isoproturon, Linuron, Metobromuron, Metoxuron), imidazolinonas (por ejemplo Imazamethabenz-metilo Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr), isoxazoles (por ejemplo Isoxaflutole), nicotinamidas (por ejemplo Diflufenican), nitrilos (por ejemplo Bromoxynil, Ioxynil), compuestos órganofosforados (por ejemplo Glufosinate-amonio, Glyphosate-isopropilamonio, Sulfosate), oxiacetamidas (por ejemplo Flufenacet, Mefenacet), derivados de ácidos fenoxicarboxílicos (por ejemplo 2,4-D, Dichlorprop-P, MCPA, MCPB, Mecoprop), pirazoles (por ejemplo Pyrazolate, Pirazoxyfen), piridinas (por ejemplo Dithiopyr, Thiazoipur), pirimidin(tio)benzoatos (por ejemplo Bispyribac, Pyribenzoxim, Pyriothibac, Pyriminobac), sulfonilureas (por ejemplo Amidosulfuron, Azimsulfuron, Bensulfuron-metilo, Chlorimuron-etilo, Chlorsulfuron, Cinosulfuron, Cyclosulfamuron, Ethoxysulfuron, Flupyrsulfuron-metilo-sodio, Foramsulfuron, Iodosulfuron-metil.-sodio, Imazosulfuron, Metsulfuron-metilo, Nicosulfuron, Oxasulfuron, Primisulfuron-metilo, Prosulfuron, Pyrazosulfuron-etilo, Rimsulfuron, Sulfosulfuron, Thifensulfuron-metilo, Triasulfuron, Rribenuron-metilo, Trifloxysulfuron, Triflusulfuron-metilo, Tritosulfuron), tetrazolinonas (por ejemplo Fentrazamide), tiocarbamatos (por ejemplo Butylate, Dimepiperate, EPTC, Esprocarb, Molinate, Orbencarb, Prosulfocarb, triallate), triazinas (por ejemplo Ametryn, Atrazin, Cyanazine, Dimexyflam, simazin, Terbutylazine, Terbutryn), triazinonas (por ejemplo Hexazinone, Metamitron, Metribuzin),

triazoles (por ejemplo Amitrole), triazolinonas (por ejemplo Amicarbazone, Flucarbazone-sodio, Propoxicarbazone-sodio) triazolpirimidinas (por ejemplo Cloransulam-metilo, Diclosulam, Florasulam, Flumetsulam, Metosulam), tricetonas (por ejemplo Mesotrione, Sulcotrione).

Como componentes de mezcla de los productos activos del grupo 2 deberán señalarse especialmente:

Alachlor, Amicarbazone, Amitrole, Atrazin, Bromacil, Carfentrazone-etilo, Chlorimuron-etilo, Clodinafop-propargilo, Cyanazine, Diclosulam, Dimethenamid, S-Dimethenamid, EPTC, Fentrazamide, Flufenacet, Flumetsulam, Glufosinate-amonio, Glyphosate-isopropilamonio, Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr, Isoxaflutole, Mesotrione, Metholachlor, S-Metolachlor, Metribuzin, Nicosulfuron, Pendimethalin, Rimsulfuron, Simazin, Sulcotrione, Sulfentrazone, Sulfosate, Terbutylazine, Thifensulfuron-metilo, Trifluralin, 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluormetil)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-fluor-benzolcarbotioamida.

Los productos activos especialmente señalables del grupo 2 pueden clasificarse, en cuanto a su estructura química, de acuerdo con las clases de productos activos siguientes:

arilheterociclos (por ejemplo Carfentrazone-etilo, Sulfentrazone, 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluormetil)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-fluor-benzolcarbotioamida), cloroacetaminas (por ejemplo Alachlor, Dimethenamid, S-Dimethenamid, Metolachlor, S-Metolachlor), dinitroanilinas (por ejemplo Pendimethalin, Trifluralin), imidazolinonas (por ejemplo Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr), compuestos órganofosforados (por ejemplo Glufosinate, Glyphosate, Sulfosate), oxiacetamidas (por ejemplo Flufenacet), sulfonilureas (por ejemplo

253
257

Chlorimuron-etilo, Nicosulfuron, Rimsulfuron, Thifensulfuron-metilo), tetrazolinonas (por ejemplo Fentrazamide), triazonas (por ejemplo Atrazin, Cyanazine, Simazin, Terbutylazine), triazinonas (por ejemplo Metribuzin), triazolinonas (por ejemplo Amicarbazone), triazolopirimidinas (por ejemplo Diclosulam, Florasulam), tricetonas (por ejemplo Mesotrione, Sulcotrione).

Preferentemente los agentes según la invención contienen uno o dos productos activos del grupo 1, uno a tres productos activos del grupo 2 y, en caso dado, un producto activo del grupo 3.

Especialmente los agentes según la invención contienen un producto activo del grupo 1, uno o dos productos activos del grupo 2 y, en caso dado, un producto activo del grupo 3.

Ejemplos de combinaciones según la invención constituidas, respectivamente, por un producto activo del grupo 1 y dos productos activos del grupo 2 (preferentemente elegidos del grupo de los inhibidores de la fotosíntesis, por un lado, y del grupo de los inhibidores de la acetil-CoA-carboxilasa, por otro lado) – o bien constituidas, respectivamente, por un producto activo del grupo 1, dos productos activos del grupo 2 y un compuesto del grupo 3 –se han indicado en la tabla 1 siguiente.

Tabla 1:

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-I	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-I	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

238
258

I-1	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-1	Amicarbazone	Propcarbazone-sodio
I-1	Amicarbazone	Alachlor
I-1	Amicarbazone	Dimethenamid
I-1	Amicarbazone	S-Dimethanamid
I-1	Amicarbazone	Metolachlor
I-1	Amicarbazone	Metolachlor+ Benoxacor
I-1	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-1	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Amicarbazone	Acetochlor
I-1	Amicarbazone	Acetochlor+ Dichlormid

Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-1	Amicarbazone	Flufenacet
I-1	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-1	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo

		+ Mefenpyr-dietilo
I-1	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-1	Atrazin	Procarbazon-sodio
I-1	Atrazin	Alachlor
I-1	Atrazin	Dimethenamid
I-1	Atrazin	S-Dimethenamid
I-1	Atrazin	Acetochlor
I-1	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-1	Atrazin	Flufenacet
I-1	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-1	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Metribuzin	Flucarbazon-sodio
I-1	Metribuzin	Procarbazon-sodio
I-1	Metribuzin	Alachlor
I-1	Metribuzin	Dimethenamid
I-1	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-1	Metribuzin	Metolachlor

I-1	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Metribuzin	Metolachlor
I-1	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Metribuzin	Acetochlor
I-1	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-1	Metribuzin	Flufenacet
I-1	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-1	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Terbuthylazine	Procarbazone-sodio
I-1	Terbuthylazine	Alachlor
I-1	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-1	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-1	Terbuthylazine	Acetochlor
I-1	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid

27
261

I-1	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-1	Terbuthylazine	Flufenacet
I-1	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-1	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-1	Simazine	Procarbazone-sodio
I-1	Simazine	Alachlor
I-1	Simazine	Dimethenamid
I-1	Simazine	S-Dimethenamid
I-1	Simazine	Metolachlor
I-1	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Simazine	S-Metolachlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Simazine	Acetochlor
I-1	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Simazine	Acetochlor

28
262

		+ R-29148
I-1	Simazine	Flufenacet
I-1	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-1	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-1	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-1	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-1	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-1	Cyanazine	Procabazone-sodio
I-1	Cyanazine	Alachlor
I-1	Cyanazine	Dimethenamid
I-1	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-1	Cyanazine	Metolachlor
I-1	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-1	Cyanazine	S-Metolachlor
I-1	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-1	Cyanazine	Acetochlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-1	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-1	Cyanazine	Acetochlor + R-29148

I-1	Cyanazine	Flufenacet
I-2	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-2	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-2	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-2	Amicarbazone	Procarbazone-sodio
I-2	Amicarbazone	Alachlor
I-2	Amicarbazone	Dimethenamid
I-2	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-2	Amicarbazone	Metolachlor
I-2	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-2	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Amicarbazone	Acetochlor
I-2	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-2	Amicarbazone	Flufenacet

280
264

I-2	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-2	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-2	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-2	Atrazin	Procarbazone-sodio
I-2	Atrazin	Alachlor
I-2	Atrazin	Dimethenamid
I-2	Atrazin	S-Dimethenamid
I-2	Atrazin	Metolachlor
I-2	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Atrazin	S-Metolachlor
I-2	Atrazin	2-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Atrazin	Acetochlor
I-2	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-2	Atrazin	Flufenacet
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Metribuzin	Clodinafop-propargilo

281
265

I-2	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-2	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-2	Metribuzin	Procarbazone-sodio
I-2	Metribuzin	Alachlor
I-2	Metribuzin	Dimethenamid
I-2	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-2	Metribuzin	Metolachlor
I-2	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Metribuzin	Metolachlor
I-2	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Metribuzin	Acetochlor
I-2	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-2	Metribuzin	Flufenacet
I-2	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-2	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)

282
266

I-2	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-2	Terbuthylazine	Procarbazon-sodio
I-2	Terbuthylazine	Alachlor
I-2	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-2	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-2	Terbuthylazine	Metolachlor
I-2	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-2	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-2	Terbuthylazine	Flufenacet
I-2	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-2	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-2	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
Producto activo	Primer producto activo	Segundo producto activo del gru-

283
267

del grupo 1	del grupo 2	po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-2	Simazine	Procarbazone-sodio
I-2	Simazine	Alachlor
I-2	Simazine	Dimethenamid
I-2	Simazine	S-Dimethenamid
I-2	Simazine	Metolachlor
I-2	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Simazine	S-Metolachlor
I-2	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Simazine	Acetochlor
I-2	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-2	Simazine	Flufenacet
I-2	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-2	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-2	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-2	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-2	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-2	Cyanazine	Procarbazone-sodio

I-2	Cyanazine	Alachlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-2	Cyanazine	Dimethenamid
I-2	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-2	Cyanazine	Metolachlor
I-2	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-2	Cyanazine	S-Metolachlor
I-2	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-2	Cyanazine	Acetochlor
I-2	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-2	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-2	Cyanazine	Flufenacet
I-3	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-3	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-3	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-3	Amicarbazone	Procarbazone-sodio
I-3	Amicarbazone	Alachlor

I-3	Amicarbazone	Dimethenamid
I-3	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-3	Amicarbazone	Metolachlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-3	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Amicarbazone	Acetochlor
I-3	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-3	Amicarbazone	Flufenacet
I-3	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-3	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-3	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-3	Atrazin	Procarbazone-sodio
I-3	Atrazin	Alachlor
I-3	Atrazin	Dimethenamid

I-3	Atrazin	S-Dimethenamid
I-3	Atrazin	Metolachlor
I-3	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Atrazin	S-Metolachlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Atrazin	Acetochlor
I-3	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-3	Atrazin	Flufenacet
I-3	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-3	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-3	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-3	Metribuzin	Procarbazone-sodio
I-3	Metribuzin	Alachlor
I-3	Metribuzin	Dimethenamid
I-3	Metribuzin	S-Dimethenamid

287
271

I-3	Metribuzin	Metolachlor
I-3	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Metribuzin	Metolachlor
I-3	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Metribuzin	Acetochlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-3	Metribuzin	Flufenacet
I-3	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-3	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-3	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-3	Terbuthylazine	Procarbazone-sodio
I-3	Terbuthylazine	Alachlor
I-3	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-3	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-3	Terbuthylazine	Metolachlor

288
272

I-3	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-3	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-3	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-3	Terbuthylazine	Flufenacet
I-3	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-3	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-3	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-3	Simazine	Procarbazone-sodio
I-3	Simazine	Alachlor
I-3	Simazine	Dimethenamid
I-3	Simazine	S-Dimethenamid
I-3	Simazine	Metolachlor
I-3	Simazine	Metolachlor

284
273

		+ Benoxacor
I-3	Simazine	S-Metolachlor
I-3	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Simazine	Acetochlor
I-3	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-3	Simazine	Flufenacet
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-3	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-3	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-3	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-3	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-3	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-3	Cyanazine	Procarbazone-sodio
I-3	Cyanazine	Alachlor
I-3	Cyanazine	Dimethenamid
I-3	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-3	Cyanazine	Metolachlor
I-3	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor

290
274

I-3	Cyanazine	S-Metolachlor
I-3	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-3	Cyanazine	Acetochlor
I-3	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-3	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-3	Cyanazine	Flufenacet
I-4	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-4	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-4	Amicarbazone	Procarbazone-sodio
I-4	Amicarbazone	Alachlor
I-4	Amicarbazone	Dimethenamid
I-4	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-4	Amicarbazone	Metolachlor
I-4	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Amicarbazone	S-Metolachlor

281
275

I-4	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Amicarbazone	Acetochlor
I-4	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-4	Amicarbazone	Flufenacet
I-4	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-4	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-4	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-4	Atrazin	Procarbazone-sodio
I-4	Atrazin	Alachlor
I-4	Atrazin	Dimethenamid
I-4	Atrazin	S-Dimethenamid
I-4	Atrazin	Metolachlor
I-4	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Atrazin	S-Metolachlor
I-4	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor

I-4	Atrazin	Acetochlor
I-4	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-4	Atrazin	Flufenacet
I-4	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-4	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-4	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-4	Metribuzin	Procarbazon-sodio
I-4	Metribuzin	Alachlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Metribuzin	Dimethenamid
I-4	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-4	Metribuzin	Metolachlor
I-4	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Metribuzin	Metolachlor
I-4	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Metribuzin	Acetochlor

283
277

I-4	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-4	Metribuzin	Flufenacet
I-4	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-4	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-4	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-4	Terbuthylazine	Procarbazone-sodio
I-4	Terbuthylazine	Alachlor
I-4	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-4	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-4	Terbuthylazine	Metolachlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-4	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Terbuthylazine	Acetochlor
I-4	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid

29x
278

I-4	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-4	Terbuthylazine	Flufenacet
I-4	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-4	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-4	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-4	Simazine	Procarbazone-sodio
I-4	Simazine	Alachlor
I-4	Simazine	Dimethenamid
I-4	Simazine	S-Dimethenamid
I-4	Simazine	Metolachlor
I-4	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Simazine	S-Metolachlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Simazine	Acetochlor
I-4	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Simazine	Acetochlor + R-29148

I-4	Simazine	Flufenacet
I-4	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-4	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-4	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-4	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-4	Cyanazine	Flucarbazone-sodio
I-4	Cyanazine	Procarbazone-sodio
I-4	Cyanazine	Alachlor
I-4	Cyanazine	Dimethenamid
I-4	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-4	Cyanazine	Metolachlor
I-4	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-4	Cyanazine	S-Metolachlor
I-4	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-4	Cyanazine	Acetochlor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-4	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-4	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-4	Cyanazine	Flufenacet

I-5	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-5	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-5	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-5	Amicarbazone	Procarbazone-sodio
I-5	Amicarbazone	Alachlor
I-5	Amicarbazone	Dimethenamid
I-5	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-5	Amicarbazone	Metolachlor
I-5	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-5	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Amicarbazone	Acetochlor
I-5	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Amicarbazone	Flufenacet
I-5	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-5	Atrazin	Clodinafop-propargilo

297
281

		+ Cloquintocet-mexilo
I-5	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-5	Atrazin	Procarbazone-sodio
I-5	Atrazin	Alachlor
I-5	Atrazin	Dimethenamid
I-5	Atrazin	S-Dimethenamid
I-5	Atrazin	Metolachlor
I-5	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Atrazin	S-Metolachlor
I-5	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Atrazin	Acetochlor
I-5	Atrazin	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-5	Atrazin	Flufenacet
I-5	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo

278
282

I-5	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-5	Metribuzin	Procarbazon-sodio
I-5	Metribuzin	Alachlor
I-5	Metribuzin	Dimethenamid
I-5	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-5	Metribuzin	Metolachlor
I-5	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Metribuzin	Metolachlor
I-5	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Metribuzin	Acetochlor
I-5	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-5	Metribuzin	Flufenacet
I-5	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-5	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-5	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)

I-5	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-5	Terbuthylazine	Procarbazone-sodio
I-5	Terbuthylazine	Alachlor
I-5	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-5	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-5	Terbuthylazine	Metolachlor
I-5	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Terbuthylazine	S-Metolachlor
I-5	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-5	Terbuthylazine	Flufenacet
I-5	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-5	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-5	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Simazine	Flucarbazone-sodio
Producto activo	Primer producto activo	Segundo producto activo del gru-

del grupo 1	del grupo 2	po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Simazine	Procarbazon-sodio
I-5	Simazine	Alachlor
I-5	Simazine	Dimethenamid
I-5	Simazine	S-Dimethenamid
I-5	Simazine	Metolachlor
I-5	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Simazine	S-Metolachlor
I-5	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Simazine	Acetochlor
I-5	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-5	Simazine	Flufenacet
I-5	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
I-5	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-5	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-5	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-5	Cyanazine	Flucarbazon-sodio
I-5	Cyanazine	Procarbazon-sodio
I-5	Cyanazine	Alachlor

I-5	Cyanazine	Dimethenamid
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-5	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-5	Cyanazine	Metolachlor
I-5	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-5	Cyanazine	S-Metolachlor
I-5	Cyanazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-5	Cyanazine	Acetochlor
I-5	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-5	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-5	Cyanazine	Flufenacet
I-6	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo
I-6	Amicarbazone	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-6	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Amicarbazone	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Amicarbazone	Flucarbazone-sodio
I-6	Amicarbazone	Procarbazone-sodio
I-6	Amicarbazone	Alachlor
I-6	Amicarbazone	Dimethenamid

I-6	Amicarbazone	S-Dimethenamid
I-6	Amicarbazone	Metolachlor
I-6	Amicarbazone	Metolachlor + Benoxacor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Amicarbazone	S-Metolachlor
I-6	Amicarbazone	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Amicarbazone	Acetochlor
I-6	Amicarbazone	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Amicarbazone	Acetochlor + R-29148
I-6	Amicarbazone	Flufenacet
I-6	Atrazin	Clodinafop-propargilo
I-6	Atrazin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-6	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Atrazin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Atrazin	Flucarbazone-sodio
I-6	Atrazin	Procarbazone-sodio
I-6	Atrazin	Alachlor
I-6	Atrazin	Dimethenamid
I-6	Atrazin	S-Dimethenamid
I-6	Atrazin	Metolachlor

I-6	Atrazin	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Atrazin	S-Metolachlor
I-6	Atrazin	S-Metolachlor + Benoxacor
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Atrazin	Acetochlor
I-6	Atrazin	Acetochlor + Dichloramid
I-6	Atrazin	Acetochlor + R-29148
I-6	Atrazin	Flufenacet
I-6	Metribuzin	Clodinafop-propargilo
I-6	Metribuzin	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-6	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Metribuzin	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Metribuzin	Flucarbazone-sodio
I-6	Metribuzin	Procarbazone-sodio
I-6	Metribuzin	Alachlor
I-6	Metribuzin	Dimethenamid
I-6	Metribuzin	S-Dimethenamid
I-6	Metribuzin	Metolachlor
I-6	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor

207
288

I-6	Metribuzin	Metolachlor
I-6	Metribuzin	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Metribuzin	Acetochlor
I-6	Metribuzin	Acetochlor + Dichlormid
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Metribuzin	Acetochlor + R-29148
I-6	Metribuzin	Flufenacet
I-6	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo
I-6	Terbuthylazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-6	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Terbuthylazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Terbuthylazine	Flucarbazone-sodio
I-6	Terbuthylazine	Propoxycarbazone-sodio
I-6	Terbuthylazine	Alachlor
I-6	Terbuthylazine	Dimethenamid
I-6	Terbuthylazine	S-Dimethenamid
I-6	Terbuthylazine	Metolachlor
I-6	Terbuthylazine	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Terbuthylazine	S-Metolachlor

305
289

I-6	Terbuthylazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor + R-29148
I-6	Terbuthylazine	Acetochlor + Furilazole
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del gru- po 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Terbuthylazine	Flufenacet
I-6	Simazine	Clodinafop-propargilo
I-6	Simazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-6	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Simazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Simazine	Flucarbazone-sodio
I-6	Simazine	Procarbazone-sodio
I-6	Simazine	Alachlor
I-6	Simazine	Dimethenamid
I-6	Simazine	S-Dimethenamid
I-6	Simazine	Metolachlor
I-6	Simazine	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Simazine	S-Metolachlor

I-6	Simazine	S-Metolachlor + Benoxacor
I-6	Simazine	Acetochlor
I-6	Simazine	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Simazine	Acetochlor + R-29148
I-6	Simazine	Flufenacet
I-6	Cyanazine	Clodinafop-propargilo
Producto activo del grupo 1	Primer producto activo del grupo 2	Segundo producto activo del grupo 2 (en caso dado + producto activo adicional del grupo 3)
I-6	Cyanazine	Clodinafop-propargilo + Cloquintocet-mexilo
I-6	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo
I-6	Cyanazine	Fenoxaprop-P-etilo + Mefenpyr-dietilo
I-6	Cyanazine	Flucarbazono-sodio
I-6	Cyanazine	Procarbazono-sodio
I-6	Cyanazine	Alachlor
I-6	Cyanazine	Dimethenamid
I-6	Cyanazine	S-Dimethenamid
I-6	Cyanazine	Metolachlor
I-6	Cyanazine	Metolachlor + Benoxacor
I-6	Cyanazine	S-Metolachlor
I-6	Cyanazine	S-Metolachlor

2017
291

		+ Benoxacor
I-6	Cyanazine	Acetochlor
I-6	Cyanazine	Acetochlor + Dichlormid
I-6	Cyanazine	Acetochlor + R-29148
I-6	Cyanazine	Flufenacet

Se ha encontrado ahora sorprendentemente que las combinaciones de productos activos definidas anteriormente formadas por N-aril-uracilos de la fórmula (I) y por los productos activos del grupo 2^o indicados anteriormente presentan una actividad herbicida especialmente elevada con una compatibilidad muy buena frente a las plantas útiles y que pueden emplearse en diversos cultivos, especialmente en cebada, maíz, arroz y trigo, para la lucha selectiva contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas y que pueden emplearse también para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en el sector selectivo y no selectivo.

Sorprendentemente la actividad herbicida de las combinaciones de los productos activos según la invención constituidas por los compuestos de los grupos 1 y 2, anteriormente indicados, es sensiblemente mayor que la suma de los efectos de los productos activos individuales.

Por lo tanto se presenta un efecto sinérgico no previsible y no solamente un complemento de las actividades. Las nuevas combinaciones de los productos activos son perfectamente compatibles con muchos cultivos, combatiendo perfectamente las nuevas combinaciones de los productos activos también malas hierbas que son, en otro caso, difícilmente compatibles. Las nuevas combinaciones

de los productos activos representan por lo tanto un valioso enriquecimiento de los herbicidas selectivos.

El efecto sinérgico de las combinaciones de los productos activos según la invención está especialmente marcado con determinadas proporciones de las concentraciones. Sin embargo las proporciones en peso de los productos activos en las combinaciones de los productos activos pueden variar dentro de intervalos relativamente grandes. En general corresponden, a una parte en peso del producto activo de la fórmula (I), desde 0,01 hasta 1.000 partes en peso, preferentemente desde 0,02 hasta 500 partes en peso y, de forma especialmente preferente, desde 0,05 hasta 100 partes en peso de producto activo del grupo 2.

Como componentes de la mezcla de los productos activos del grupo 3 deben señalarse especialmente:

5-cloro-quinoxalin-8-oxi-acetato de (1-metilhexilo) (Cloquintocet-mexilo), etil-4,5-dihidro-5,5-difenil-3-isoxazolcarboxilato (Isoxadifen-etilo) y dietil-1-(2,4-dicloro-fenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo), que son especialmente adecuados para mejorar la compatibilidad para con los cereales, así como 4-dicloroacetil-1-oxa-4-aza-espiro[4.5]-decano (AD-67), 1-dicloroacetil-hexahidro-3,3,8a-trimetilpirrolo[1,2-a]-pirimidin-6(2H)-ona (BAS-14138), 4-dicloroacetil-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxaxina (Benoxacor), 2,2-dicloro-N,N-di-2-propenil-acetamida (Dichlormid), 3-dicloroacetil-2,2,5-trimetil-oxazolidina (R-29148), que son especialmente adecuados para mejorar la compatibilidad para con el maíz.

En este caso puede considerarse como sorprendente el que entre una pluralidad de protectores o de antidotos conocidos, que son capaces de antagonizar el efecto dañino de un herbicida sobre las plantas de cultivo, precisamente los

productos activos anteriormente indicados del grupo 3, sean adecuados para eliminar casi por completo el efecto dañino de los compuestos de la fórmula (I) y de sus sales, en caso dado también en combinación con uno o varios de los productos activos del grupo 2, anteriormente indicados, sobre las plantas de cultivo sin que, en este caso, se perjudique la actividad herbicida frente a las malas hierbas.

Sorprendentemente se ha encontrado además que la sustancia con actividad herbicida constituida por el ácido 2,4-diclorofenoxi-acético (2,4-D) y sus derivados pueden ejercer la tarea de protectores anteriormente indicada.

Una forma de realización preferente consiste por lo tanto también en una mezcla que contiene un compuesto de la fórmula (I), y/o sus sales por un lado y 2,4-D y/o sus derivados por otro lado, en caso dado en combinación con uno o varios de los productos activos, anteriormente indicados, del grupo 2. Derivados típicos del 2,4-D son por ejemplo sus ésteres.

Sorprendentemente se ha encontrado, igualmente, que también pueden ejercer una tarea protectora las sustancias con actividad herbicida constituidas por el ácido (4-cloro-2-metilfenoxi)acético (MCPA) y el ácido (+-)-2-(4-cloro-2-metilfenoxi)propiónico (Mecoprop). Los compuestos citados han sido descritos en las solicitudes de patente siguientes: JP 63 072 605 y GB 00 820 180.

Los compuestos dietil-1(2,4-diclorofenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo), (1-metilhexil)-[(5-cloro-8-quinolinil)oxi]-acetato (Cloquintocet-mexilo) y etil-1-(2,4-diclorofenil)-5-(triclorometil)-1H-1,2,4-triazol-3-carboxilato (Fenchlorazole-etilo) se han descrito en las siguientes solicitudes de patente: DE-A-39 39 503, EP-A-191 376 o bien DE-A-35 25 205. El 2,4-D es un herbicida conocido.

El efecto ventajoso de la compatibilidad frente a las plantas de cultivo de las combinaciones de los productos activos según la invención está también marcado de forma especialmente fuerte con ocasión de determinadas proporciones de concentración. Sin embargo las proporciones en peso de los productos activos pueden variar dentro de márgenes relativamente grandes en las combinaciones de los productos activos. En general, corresponden, a 1 parte en peso del producto activo de la fórmula (I), o de sus mezclas con productos activos del grupo 2, desde 0,001 hasta 1.000 partes en peso, preferentemente desde 0,01 hasta 100 partes en peso y de forma especialmente preferente desde 0,1 hasta 10 partes en peso de uno de los compuestos (antídoto/protector) anteriormente citado en (c), mejorador de la compatibilidad con respecto a las plantas de cultivo.

Según la invención pueden tratarse todas las plantas y las partes de las plantas. Por plantas se entenderán en este caso todas las plantas y poblaciones de plantas, tales como plantas silvestres deseadas y no deseadas (con inclusión de las plantas de cultivo de origen natural). Las plantas de cultivo pueden ser plantas que se pueden obtener mediante los métodos convencionales y cultivo y de optimación o por medio de métodos biotecnológicos y de ingeniería genética, con inclusión de las plantas transgénicas y con inclusión de las variedades de plantas que pueden ser protegidas o no por medio del derecho de protección de variedades vegetales. Por partes de las plantas deben entenderse todas las partes y órganos aéreos y subterráneos de las plantas, tales como brotes, hojas, flores y raíces, pudiéndose indicar de manera ejemplificativa hojas, agujas, tallos, troncos, flores, cuerpos de frutos, frutos y semillas así como raíces, tubérculos y rizomas. A las partes de las plantas pertenecen también las cosechas así como material de reproducción vegetativo y generativo, por ejemplo plantones, tubérculos, rizomas, acodos y semillas.

El tratamiento según la invención de plantas y partes de las plantas con los productos activos se lleva a cabo según los métodos de tratamientos usuales, por ejemplo mediante inmersión, pulverizado, evaporación, nebulizado, esparcido, aplicación a brocha y, en el caso del material de reproducción, especialmente en el caso de las semillas, además por medio de uno o varios recubrimientos.

Se señalarán, entre las plantas obtenidas por métodos biotecnológicos o por ingeniería genética o por la combinación de estos métodos, aquellas plantas que toleren los inhibidores denominados 4-HPPD, EPSP y/o PPO, tal como, por ejemplo, el Acuron.

Los productos activos, según la invención se pueden emplear, por ejemplo, en las plantas siguientes:

Malas hierbas dicotiledóneas de las clases: Abutilon, Amaranthus, Ambrosia, Anoda, Anthemis, Aphanes, Atriplex, Bellis, Bidens, Capsella, Carduus, Cassia, Centaurea, Chenopodium, Cirsium, Convolvulus, Datura, Desmodium, Emex, Erysimum, Euphorbia, Galeopsis, Galinsoga, Galium, Hibiscus, Ipomoea, Kochia, Lamium, Lepidium, Lindernia, Matricaria, Mentha, Mercurialis, Mullugo, Myosotis, Papaver, Pharbitis, Plantago, Polygonum, Portulaca, Ranunculus, Raphanus, Rorippa, Rotala, Rumex, Salsola, Senecio, Sesbania, Sida, Sinapis, Solanum, Sonchus, Sphenoclea, Stellaria, Taraxacum, Thlaspi, Trifolium, Urtica, Veronica, Viola, Xanthium.

Cultivos dicotiledóneos de las clases: Arachis, Beta, Brassica, Cucumis, Cucurbita, Helianthus, Daucus, Glycine, Gossypium, Ipomoea, Lactuca, Linum, Lycopersicon, Nicotiana, Phaseolus, Pisum, Solanum, Vicia.

Malas hierbas monocotiledóneas de las clases: Aegilops, Agropyron, Agrostis, Alopecurus, Apera, Avena, Brachiaria, Bromus, Cenchrus, Commelina, Cynodon, Cyperus, Dactyloctenium, Digitaria, Echinochloa, Eleocharis, Eleusine, Eragrostis, Eriochloa, Festuca, Fimbristylis, Heteranthera, Imperata, Ischaemum, Leptochloa, Lolium, Monochoria, Panicum, Paspalum, Phalaris, Phleum, Poa, Rottboellia, Sagittaria, Scirpus, Setaria, Sorghum.

Cultivos monocotiledóneos de las clases: Allium, Ananas, Asparagus, Avena, Hordeum, Oryza, Panicum, Saccharum, Secale, Sorghum, Triticale, Triticum, Zea.

El empleo de los productos activos según la invención, no está sin embargo, limitado en forma alguna estas clases, sino que se extienden en igual forma también sobre otras plantas.

Las combinaciones de productos activos a ser empleadas según la invención pueden emplearse tanto en procedimientos de cultivo tradicionales (cultivos en hilera con una pequeña distancia entre las hileras), en cultivos de plantación (por ejemplo vides, frutales, cítricos) así como en las instalaciones industriales y ferroviarias, en caminos y plazas, así como también para el tratamiento de detención y en el procedimiento de laboreo mínimo. Son adecuadas además como desecantes (destrucción de la vegetación, por ejemplo en patatas) o como defoliantes (por ejemplo en algodón). Además son adecuadas para el empleo sobre superficies en barbecho. Otros campos de aplicación son escuelas forestales, bosques, pastizales y cultivos de plantas ornamentales.

Las combinaciones de productos activos se pueden transformar en las formulaciones usuales, tales como soluciones, emulsiones, polvos pulverizables, suspensiones, polvos, medios de espolvoreo, pastas, polvos solubles, granulados, concentrados en suspensión-emulsión, materiales naturales y sintéticos impregnados

con el producto activo, así como micro-encapsulados en materiales polímeros.

Estas formulaciones se preparan en forma conocida, por ejemplo, mediante mezcla de los productos activos con materiales extendedores, esto es, con disolventes líquidos y/o excipientes sólidos, en caso dado, empleando agentes tensioactivos, esto es, emulsionantes y/o dispersantes y/o medios generadores de espuma.

En el caso de emplear agua como material de carga se puede emplear, por ejemplo, también disolventes orgánicos como agentes disolventes auxiliares. Como disolventes líquidos entran especialmente en consideración: los hidrocarburos aromáticos, tales como xileno, tolueno o alquilnaftalenos, los hidrocarburos aromáticos clorados y los hidrocarburos alifáticos clorados, tales como los clorobencenos, cloroetilenos o cloruro de metileno, los hidrocarburos alifáticos, tales como ciclohexano, o las parafinas, por ejemplo, las fracciones de petróleo crudo, los aceites minerales y vegetales, los alcoholes tales como butanol, o glicol, así como sus ésteres y éteres, las cetonas, tales como acetona, metiletilcetona, metilisobutilcetona, o ciclohexanona, los disolventes fuertemente polares tales como dimetilformamida y dimetilsulfóxido, así como el agua.

Como excipientes sólidos entran en consideración:

Por ejemplo, sales de amonio y los minerales naturales molidos, tales como caolines, arcillas, talco, creta, cuarzo, attapulgita, montmorillonita o tierras de diatoméas y minerales sintéticos molidos, tales como ácido silícico, altamente disperso, óxido de aluminio y silicatos. como excipientes sólidos para granulados entran en consideración: por ejemplo, minerales naturales quebrados y fraccionados tales como calcita, mármol, piedra pómez, sepiolita, dolomita, así como granulados sintéticos de harinas inorgánicas y orgánicas, así como granulados de materiales orgánicos, tales como serrines, cáscaras de nuez de coco, panochas de maíz y tallos

de tabaco; como emulsionantes y/o generadores de espuma entran en consideración: por ejemplo, los emulsionantes no iónicos y aniónicos, tales como ésteres polioxietilenados de ácidos grasos, éteres polioxietilenados de alcoholes grasos, tales como por ejemplo alquilarilpoliglicoléter, alquilsulfonatos, alquilsulfatos, arilsulfonatos, así como los hidrolizados de albúmina; como dispersantes entran en consideración: por ejemplo, lixivitaciones sulfiticas de lignina y metilcelulosa.

En las formulaciones se pueden emplear adhesivos tales como carboximetilcelulosa, polímeros naturales y sintéticos pulverulentos, granulados o en forma de latex, tales como goma arábiga, alcohol polivinílico, acetato de polivinilo, así como fosfolípidos naturales, tales como cefalina y lecitina, y fosfolípidos sintéticos. Otros aditivos pueden ser aceites minerales y vegetales.

Se pueden emplear colorantes, tales como pigmentos inorgánicos, por ejemplo, óxido de hierro, óxido de titanio, azul ferrocianico y colorantes orgánicos, tales como colorantes de alizarina, colorantes azoicos y de ftalocianina metálicos y nutrientes en trazas, tales como sales de hierro, manganeso, boro, cobre, cobalto, molibdeno y cinc.

Las formulaciones contienen, por lo general, entre un 0,1 hasta un 95 % en peso de producto activo, preferentemente entre un 0,5 y un 90 %.

Las combinaciones de productos activos según la invención se emplean, en general, en forma de formulaciones acabadas. No obstante, los productos activos, contenidos en las combinaciones de productos activos pueden emplearse también en formulaciones individuales, es decir en forma de mezclas de tanque.

Las nuevas combinaciones de productos activos pueden emplearse como tales o en sus formulaciones además también en mezcla con otros herbicidas conocidos, siendo posibles, a su vez, formulaciones acabadas o mezclas de tanque. También es

posible una mezcla con otros productos activos conocidos, tales como fungicidas, insecticidas, acaricidas, nematicidas, productos protectores contra la ingestión por los pájaros, agentes de crecimiento, nutrientes para las plantas y agentes para mejorar la estructura del terreno. Para determinadas finalidades de aplicación, especialmente en el procedimiento de post-brote, puede ser ventajoso también incorporar en las formulaciones, a modo de aditivos, aceites minerales o vegetales compatibles con las plantas (por ejemplo el preparado comercial "Oleo® DuPont 11E") o sales de amonio tales como, por ejemplo, sulfato de amonio o rodanuro de amonio.

Las nuevas combinaciones de productos activos pueden emplearse como tales, en forma de sus formulaciones o de las formas de aplicación preparadas a partir de los mismos mediante diluciones ulteriores, tales como soluciones listas para su empleo, suspensiones, emulsiones, polvos, pastas y granulados. El empleo se lleva a cabo en forma usual por ejemplo mediante riego, pulverización, aspersión, esparcido.

Las combinaciones de productos activos según la invención pueden aplicarse a las plantas antes y después del brote, es decir según el procedimiento de pre-brote y en el procedimiento de post-brote. También pueden incorporarse en el terreno antes de la siembra.

El buen efecto herbicida de las nuevas combinaciones se desprende de los ejemplos siguientes. Mientras que los productos activos individuales presentan puntos débiles en su efecto herbicida, las combinaciones presentan, generalmente, un efecto herbicida muy bueno, que va mas allá de una simple suma de los efectos.

Se presenta un efecto sinérgico en el caso de los herbicidas siempre que el efecto herbicida de la combinación de los productos activos sea mayor que la de los productos activos aplicados individualmente.

El efecto esperable de una combinación dada de dos herbicidas puede

216
300

calcularse de la manera siguiente (véase COLBY, S.R.: "Calculating synergistic and antagonistic response of herbicide combinations", Weeds 15, páginas 20-22, 1967):

Si

$X =$ % en daños provocado por el herbicida A (producto activo de la fórmula I)
con una cantidad de aplicación de p kg/ha

y

$Y =$ % en daños provocado por el herbicida B (producto activo de la fórmula II)
con una cantidad de aplicación de q kg/ha

y

$E =$ el daño esperable provocado por los herbicidas A y B con una cantidad de aplicación de p y q kg/ha,

Entonces

$$E = X + Y - (X * Y/100).$$

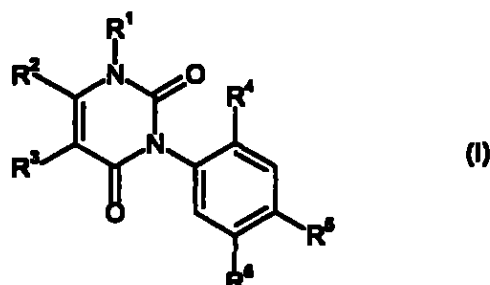
Si el daño real es mayor que el calculado, la combinación será sobreaditiva en cuanto a su efecto, es decir, que muestra un efecto sinérgico.

Puede verse por los ejemplos de aplicación siguientes, que el efecto herbicida encontrado de las combinaciones de productos activos según la invención es mas potente que el calculado, es decir que las nuevas combinaciones de productos activos tienen una actividad sinérgica.

REIVINDICACIONES

1.- Agentes herbicidas, caracterizados porque tienen un contenido activo de una combinación de productos activos que abarca

(b) al menos un N-aril-uracilo de la fórmula (I)



en la que

R¹ significa hidrógeno, amino o alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono,

R² significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por halógeno,

R³ significa hidrógeno, halógeno o alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por halógeno,

R⁴ significa hidrógeno, ciano o halógeno,

R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo o halógeno, y

R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, halógeno, significa alquilo, alcoxi, alquiltio, alquilsulfinilo, alquilsulfonilo, alquilcarbonilo, alcóxicarbonilo o alquilamino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por hidroxí, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono, por alquil-carbonilo con 1 a 4

302

átomos de carbono, por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alqueniloxi-carbonilo con 2 a 4 átomos de carbono, por alquiniloxi-carbonilo con 2 a 4 átomos de carbono, por alquilamino-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por di-(alquilo con 1 a 4 átomos de carbono)-amino-carbonilo, por fenoxicarbonilo y/o por fenilaminocarbonilo, significa alquenilo, alquinilo, alqueniloxi o alquiniloxi respectivamente con hasta 6 átomos de carbono, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por halógeno y/o por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, significa alquilcarbonilamino, alcoxicarbonilamino, alquilsulfonilamino, N,N-bis-alquilsulfonil-amino o N-alquilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino espectivamente con hasta 6 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o significa feniloxi, naftiloxi, N-fenilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino, N-piridilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino, N-furilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-alquilsulfonil-amino respectivamente con hasta 6 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por ciano o por halógeno o por alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono (que están substituidos respectivamente en caso dado por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono. por alqueniloxi-carbonilo con 3 a 4 átomos de carbono o por alquiniloxi-carbonilo con 3 a 4 átomos de carbono).

("productos activos del grupo I")

y

(b) al menos un compuesto de un segundo grupo de herbicidas, que contiene los

productos activos citados a continuación:

2-cloro-N-(etoximetil)-N-(2-etil-6-metil-fenil)-acetamida (Acetochlor), 5-(2-cloro-4-trifluórmethyl-fenoxi)-2-nitro-benzoato de sodio (Acifluorfen-sodio), 2-cloro-6-nitro-3-fenoxi-bencenammina (Aclonifen), 2-cloro-N-(metoximetil)-N-(2,6-dietil-fenil)-acetamida (Alachlor), N-etil-N'-i-propil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina (Ametryn), 4-amino-N-(1,1-dimetil-etil)-4,5-dihidro-3-(1-metil-etil)-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida (Amicarbazone), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(N-metil-N-metilsulfonil-sulfamoyl)-urea (Amidosulfuron), 1H-1,2,4-triazol-3-amina (Amitrole), 6-cloro-4-etil-amino-2-isopropilamino-1,3,5-triazina (Atrazin), 2-[2,4-dicloro-5-(2-propinilo)-fenil]-5,6,7,8-tetrahidro-1,2,4-triazol-[4,3-a]-piridin-3-(2H)-ona (Azafenidin), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-[1-metil-4-(2-metil-2H-tetrazol-5-il)-1H-pirazol-5-ilsulfonil]-urea (Azimsulfuron), N-bencil-2-(4-fluor-3-trifluórmethyl-fenoxi)-butanamida (Beflubutamid), ácido 4-cloro-2-oxo-3(2H)-benzotiazolacético (Benazolin), N-butil-N-etil-2,6-dinitro-4-trifluórmethyl-bencenammina (Benfluralin), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-fenilmetilsulfonil)-urea (Bensulfuron), 2-[2-[4-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-1(2H)-pirimidinilfenoximetil]-5-etil-fenoxi-propanoato de metilo (Benzfendizone), 3-(2-cloro-4-metilsulfonil-benzoil)-4-feniltio-biciclo-[3.2.1]-oct-3-en-2-ona (Benzobicyclon), etilo N-benzoil-N-(3,4-dicloro-fenil)-DL-alaninato (Benzoylprop-etilo), 3-i-propil-1H-2,1,3-benzotiadin-4(3H)-ona (Bentazon), metil-5-(2,4-dicloro-fenoxi)-2-nitrobenzoato (Bifenox), 2,6-bis-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoato de sodio (Bispyribac-sodio), 2-bromo-3,3-dimetil-N-(1-metil-1-fenil-etil)-butanamida (Bromobutide), 3,5-dibromo-4-hidroxi-benzaldehido-

O-(2,4-dinitro-fenil)-oxima (Bromofenoxim), 3,5-dibromo-4-hidroxi-benzonitrilo (Bromoxynil), N-butoximetil-2-cloro-N-(2,6-dietilfenil)-acetamida (Butachlor), 2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxi)]-etilo (Butafenacil-alilo), 2-(1-etoxiimino-propil)-3-hidroxi-5-[2,4,6-trimetil-3-(1-oxo-butil)-fenil]-2-ciclohexen-1-ona (Butroxydim), S-etil-bis-(2-metil-propil)-tiocarbamato (Butylate), N,N-dietil-3-(2,4,6-trimetil-fenilsulfonil)-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida (Cafenstrole), 2-[1-[3-cloro-2-propenil)-oxi-imino]-propil]-3-hidroxi-5-(tetrahydro-2H-piran-4-il)-2-ciclohexen-1-ona (Caloxydim, Tepraloxym), 2-(4-cloro-2-flúor-5-(2-cloro-2-etoxicarbonil-etil)-fenil)-4-difluórmetil-5-metil-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-ona (Carfentrazone-etilo), 2,4-dicloro-1-(3-metoxi-4-nitro-fenoxi)-benceno (Chlormethoxifen), ácido 3-amino-2,5-dicloro-benzoico (Chlo-ramben), N-(4-cloro-6-metoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etoxicarbonil-fenilsulfo-nil)-urea (Chlorimuron-etilo), 1,3,5-tricloro-2-(4-nitro-fenoxi)-benceno (Chlornitrofen), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-cloro-fenilsul-fonil)-urea (Chlorsulfuron), N'-(3-cloro-4-metil-fenil)-N,N-dimetil-urea (Chlorotoluron), 2-cloro-3-[2-cloro-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-il)-fenil]-2-propanoato de etilo (Cinidon-etilo), N-(4,6-dimetoxi-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-(2-metoxi-etoxi)-fenilsulfonil)-urea (Cinosulfuron), 2-[1-[2-(4-cloro-fenoxi)-propoxiaminobutil]-5-(tetrahydro-2H-tiopiran-3-il)-1,3-ciclohexanodiona (Clefoxydim), (E,E)-(+)2-[1-[(3-cloro-2-propenil)-oxi]-imino]]-propil]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona (Clethodim), (R)-(2-propinil)-2-[4-(5-cloro-3-flúor-piridin-2-il-oxi)-fenoxi-propanoato (Clodina-fop-propargilo), ácido 3,6-dicloro-piridin-2-carboxílico

(Clopyralid), metil-3-cloro-2-[(5-etoxi-7-flúor[1,2,4]triazol[1,5-c]pirimidin-2-il-sulfonil)-amino] benzoato (Cloransulam-metilo), 2-cloro-4-etilamino-6-(1-ciano-1-metil-etilamino)-1,3,5-triazina (Cyanazine), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-ciclopropilcarbonil-fenilsulfonil)-urea (Cyclosulfamuron), 2-(1-etoxiiminobutil)-3-hidroxi-5-(tetrahidro-2H-tiopiran-3-il)-2-ciclohexen-1-ona (Cycloxydim), (R)-2-[4-(4-ciano-2-flúor-fenoxi)-fenoxi]-propanoato de butilo (Cyhalofop-butilo), ácido 2,4-dicloro-fenoxiacético (2,4-D), 3,6-dicloro-2-metoxi-benzoico (Dicamba), (R)-2-(2,4-dicloro-fenoxi)-propanoico (Dichlorprop-P), metil-2-[4-(2,4-dicloro-fenoxi)-fenoxi]-propanoato (Diclo-fop-metilo), N-(2,6-dicloro-fenil)-5-etoxi-7-flúor-[1,2,4]-triazol-[1,5-c]-pi-rimidin-2-sulfonamida (Diclosulam), 1,2-dimetil-3,5-difenil-1H-pirazolium-metilsulfato (Difenzoquat), N-(2,4-diflúor-fenil)-2-(3-triflúormetil-fenoxi)-piridin-3-carboxamida (Diflufenican), ácido 2-[1-[(3,5-diflúor-fenil)-aminocarbonil-hidrazono]-etil]-piridin-3-carboxílico (Diflufenzopyr), S-(1-metil-1-fenil-etil)-1-piperidin-carbotioato (Dimepiperate), (S-) 2-cloro-N-(2,4-dimetil-3-tienil)-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-acetamida (S-) (Dimethe-namid), 2-amino-4-(1-flúor-1-metil-etil)-6-(1-metil-2-(3,5-dimetil-fenoxi)-etilamino)-1,3,5-triazina (Dimexyflam), N3,N3-dietil-2,4-dinitro-6-triflúormetil-1,3-diamino-benceno (Dinitramine), 6,7-dihidro-dipirido[1,2-a: 2',1'-c]pirazindium (Diquat), S,S-dimetil-2-diflúormetil-4-i-butil-6-triflúormetil-piridin-3,5-dicarbotioato (Dithiopyr), N'-(3,4-dicloro-fenil)-N,N-dimetil-urea (Diuron), 2-[2-(3-cloro-fenil)-oxiranilmetil]-2-etil-1H-inden-1,3(2H)-diona (Epropodan), S-etil-dipropiltiocarbamato (EPTC), S-(fenilmetil)-N-etil-N-(1,2-dimetilpropil)-tiocarbamato (Esprocarb), N-etil-N-(2-metil-2-propenil)-2,6-

dinitro-4-trifluórmetil-bencenamina (Ethalfluralin), (S)-(2-etoxi-1-metil-2-oxoetilo)-2-cloro-5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-benzoato (Ethoxyfen), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etoxi-fenoxisulfonil)-urea (Ethoxysulfuron), (R)-etil-2-[4-(6-cloro-benzoxazol-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoato (Fenoxaprop-(P)-etilo), 4-(2-cloro-fenil)-N-ciclohexil-N-etil-4,5-dihidro-5-oxo-1H-tetrazol-1-carboxamida (Fentraza-mide), isopropil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenil)-DL-alaninato (Flam-prop-isopropilo), isopropil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenil)-L-alaninato (Flamprop-isopropilo-L), metil-N-benzoil-N-(3-cloro-4-flúor-fenoxi)-DL-alaninato (Flamprop-metilo), N-(2,6-difluór-fenil)-8-flúor-5-metoxi-[1,2,4]-triazol-[1,5-c]-pirimidin-2-sulfonamida (Florasulam), (R)-2-[4-(5-trifluór-metil-piridin-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoato de butilo (Fluazifop, -butilo, -P-butilo), 5-(4-bromo-1-metil-5-trifluórmetil-1H-pirazol-3-il)-2-cloro-4-flúor-benzoato de i-propilo (Fluazolate), 4,5-dihidro-3-metoxi-4-metil-5-oxo-N-[(2-trifluórmetoxi-fenil)-sulfonil]-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida-sal sódica (Flucarbazone-sodio), N-(4-flúor-fenil)-N-i-propil-2-(5-trifluórmetil-1,3,4-tiadiazol-2-il-oxi)-acetamida (Flufenacet), N-(2,6-difluór-fenil)-5-metil-1,2,4-triazol[1,5-a]-pirimidin-2-sulfonamida (Flumetsulam), pentil-[2-cloro-4-flúor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-il)-fenoxi]-acetato (Flumiclorac-pentilo), 2-[7-flúor-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3-diona (Flumioxazin), 2-[4-cloro-2-flúor-5-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-fenil]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3(2H)-diona (Flumipropyn), 3-cloro-4-clorometil-1-(3-trifluórmetil-fenil)-2-pirrolidinona (Fluorochloridone), 5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-2-nitro-benzoato de etoxicarbonilmetilo (Fluoroglycofen-etilo), 1-(4-

cloro-3-(2,2,3,3,3-pentaflúor-propoximetil)-fenil)-5-fenil-1H-1,2,4-triazol-3-carboxamida (Flupoxam), 1-isopropil-2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-1(2H)-pirimidil)-benzoato (Flupropacil), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-matoxicarbonil-6-trifluórmetil-piridin-2-il-sulfonil)-urea-sal de sodio (Flupyrsulfuron-metil-sodio), ácido 9-hidroxi-9H-fluoren-9-carboxílico (Flurenol), ácido (4-amino-3,5-dicloro-6-flúor-piridin-2-il-oxi)-acético (-2-butoxi-1-metil-etilo, -1-metil-heptilo) (Fluroxypyr, -butoxipropilo, -meptilo), 5-metilamino-2-fenil-4-(3-trifluórmetil-fenil)-3(2H)-furanona (Flurtamone), metil-[(2-cloro-4-flúor-5-(tetrahidro-3-oxo-1H,3H-[1,3,4]-tiadiazol-[3,4-a]-piridazin-1-iliden)-amino-fenil]-tio-acetato (Fluthiacet-metilo), 5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-N-metilsulfonil-2-nitro-benzamida (Fomesafen), 2-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-amino]-sulfonil]-4-formilamino-N,N-dimetil-benzamida (Foramsulfuron), ácido 2-amino-4-(hidroximetilfosfinil)-butanoico (-sal de amonio) (Glufosinate(-amonio)), N-fosfonometil-glicina (-sal de isopropil-amonio) (Glyphosate,-isopropilamonio), ácido (R)-2-[4-(3-cloro-5-trifluórmetil-piridin-2-il-oxi)-fenoxi]-propanoico (-éster de metilo, éster de 2-etoxi-etilo, éster de butilo) (Haloxypop, -metilo, -P-metilo, -etoxietilo, -butilo), 3-ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,3,5-triazin-2,4(1H,3H)-diona (Hexazinone), metil-2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-4-metil-benzoato (Imazamethabenz-metilo), ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-metil-piridin-3-carboxílico (Imazame-thapyr). ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-metoximetil-piridin-3-carboxílico (Imazamox). ácido 2-(4,5-dihidro-4-metil-4-isopropil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-quinolin-carboxílico (Imazaquin), ácido

224
308

2-(4,5-dihidro-4-metil-4-i-propil-5-oxo-1H-imidazol-2-il)-5-etil-piridin-3-carboxílico (Imazethapyr), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'(2-cloroimidazo[1,2-a]-piridin-3-il-sulfonil)-urea (Imazosulfuron), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(5-yodo-2-metoxicarbonil-fenilsulfonil)-urea-sal sódica (Iodosulfuron-metil-sodio), 4-hidroxi-3,5-di-yodo-benzonitrilo (Ioxynil), N,N-dimetil-N'-(4-isopropilfenil)-urea (Isoproturon), N-(3-(1-etil-1-metil-propil)-isoxazol-5-il)-2,6-dimetoxi-benzamida (Isoxaben), (4-cloro-2-metilsulfonil-fenil)-(5-ciclopropil-isoxazol-4-il)-metanona (Isoxachlortole), (5-ciclopropil-isoxazol-4-il)-(2-metilsulfonil-4-trifluórmetil-fenil)-metanona (Isoxaflutole), 2-[2-[4-[(3,5-dicloro-2-piridinil)-oxi]-fenoxi]-1-oxo-propil]-isoxazolidin (Isoxapyrifop), (2-etoxi-1-metil-2-oxo-etil)-5-(2-cloro-4-trifluórmetil-fenoxi)-2-nitro-benzoato (Lactofen), N'-(3,4-dicloro-fenil)-N-metoxi-N-metil-urea (Linuron), ácido (4-cloro-2-metil-fenoxi)-acético (MCPA), ácido 2-(4-cloro-2-metil-fenoxi)-propiónico (Mecoprop), 2-(2-benzotiazoliloxi)-N-metil-N-fenil-acetamida (Mefenacet), 2-(4-metilsulfonil-2-nitro-benzoil)-1,3-ciclohexanodiona (Mesotrione), 4-amino-3-metil-6-fenil-1,2,4-triazin-5(4H)-ona (Metamitron), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(1H-pirazol-1-il-metil)-acetamida (Metazochlor), N'-(4-(3,4-dihidro-2-metoxi-2,4,4-trimetil-2H-1-benzopirán-7-il-oxi)-fenil)-N-metoxi-N-metil-urea (Metobenzuron), N'(4-bromofenil)-N-metoxi-N-metilurea (Metobromuron), (S)-2-cloro-N-(2-etil-6-metil-fenil)-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-acetamida (Metolachlor, S-Metolachlor), N-(2,6-dicloro-3-metil-fenil)-5,7-dimetoxi-1,2,4-triazol[1.5-a]-pirimidin-2-sulfonamida (Metosulam), N'-(3-cloro-4-metoxi-fenil)-N,N-dimetil-urea (Metoxuron), 4-amino-6-terc.-butil-3-metiltio-1.2.4-triazin-5(4H)-ona (Metribuzin), N-(4-metoxi-6-metil-

1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxicarbonil-fenilsulfonil)urea (Metsulfuron-metilo), S-etil-hexahidro-1H-azepin-1-carbotioato (Molinate), 2-(2-naftiloxi)-N-fenil-propanamida (Naproanilide), N-butil-N'-(3,4-dicloro-fenil)-N-metil-urea (Neburon), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-dimetilcarbamoil-piridin-2-il-sulfonil)-urea (Nicosulfuron), S-(2-clorobencil)-N,N-dietil-tiocarbamato (Orbencarb), 4-dipropilamino-3,5-dinitrobencenosulfonamida (Oryzalin), 3-[2,4-dicloro-5-(2-propiniloxi)-fenil]-5-(t-butil)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-ona (Oxadiargyl), 3-[2,4-dicloro-5-(1-metiletoxi)-fenil]-5-(t-butil)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-ona (Oxadiazon), N-(4,6-dimetil-pirimidin-2-il)-N'-(2-oxetan-3-il-oxicarbonil-fenilsulfonil)-urea (Oxasulfuron), 3-[1-(3,5-dicloro-fenil)-1-i-propil]-2,3-dihidro-6-metil-5-fenil-4H-1,3-oxazin-4-ona (Oxaziclomefone), 2-cloro-1-(3-etoxi-4-nitro-fenoxi)-4-trifluórmetil-benceno (Oxyfluorfen); 1,1'-dimetil-4,4'-bipiridinium (Paraquat), 1-amino-N-(1-etil-propil)-3,4-dimetil-2,6-dinitrobenceno (Pendimethalin), 4-(t-butil)-N-(1-etil-propil)-2,6-dinitro-bencenamina (Pendralin), ácido 4-amino-3,5,6-tricloro-piridin-2-carboxílico (Picloram), N-(4-fluor-fenil)-6-(3-trifluórmetil-fenoxi)-piridin-2-carboxamida (Picolinafen), 2-cloro-N-(2,6-dietil-fenil)-N-(2-propoxi-etil)-acetamida (Pretilachlor). N-(4,6-bis-difluórmetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-metoxicarbonil-fenilsulfonil)-urea (Primisulfuron-metilo), 1-cloro-N-[2-cloro-4-flúor-5-[(6S,7aR)-6-flúor-tetrahidro-1,3-dioxo-1H-pirroló[1,2-c]imidazol-2(3H)-il]-fenil]-metanosulfonamida (Profluazol), 2-cloro-N-isopropil-N-fenil-acetamida (Propachlor), N-(3,4-diclorofenil)-propanamida (Propanil). (R)-[2-[(1-metil-etiliden)-amino]-oxi]etil]-2-[4-(6-cloro-2-quinoxalíniloxi)-fenoxi]-propanoato (Propa-quizafoxop), 2-cloro-N-(2-etil-6-

metil-fenil)-N-[(1-metil-etoxi)-metil]-aceta-mida (Propisochlor), 2-[[[(4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-3-propoxi-1H-1,2,4-triazol-1-il)-carbonil]-amino]-sulfonil]-benzoato de metilo sal de sodio (Propoxycarbazone-sodio), S-fenil-metil-N,N-dipropil-tiocarbamato (Prosul-focarb), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-(3,3,3-trifluor-propil)-fenilsulfonil)-urea (Prosulfuron), etil-[2-cloro-5-(4-cloro-5-difluormetoxi-1-metil-1H-pirazol-3-il)-4-fluor-fenoxi]-acetato (Pyracflufen-etilo), 1-(3-cloro-4,5,6,7-tetrahidropirazol[1,5-a]piridin-2-il)-5-(metil-2-propinilamino)-1H-pirazol-4-carbonitrilo (Pyracogyl), 4-(2,4-dicloro-benzoil)-1,3-dimetil-5-(4-metil-fenilsulfoniloxi)-pirazol (Pyracolate), 4-(2,4-dicloro-benzoil)-1,3-dimetil-5-(fenilcarbonilmetoxi)-pirazol (Pyracoxifen), N-(4,5-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(4-etoxicarbonil-1-metil-pirazol-5-il-sulfonil)-urea (Pyracosulfuron-etilo), difenilmetan-O-[2,6-bis-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoil]-oxima (Pyribenzoxim), 6-cloro-3-fenil-4-piridazinol (Pyridafol), O-(6-cloro-3-fenil-piridazin-4-il)-S-octil-tiocarbonato (Pyridate), 6-cloro-3-fenil-piridazin-4-ol (Pyridatol), 7-[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-tio]-3-metil-1(3H)-isobenzofuranona (Pyrifthalid), -(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il-oxi)-benzoato de metilo (Pyriminobac-metilo), sal de sodio del ácido 2-cloro-6-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-iltio)-benzoico (Pyrihiobac-sodio), ácido 3,7-dicloro-quinolin-8-carboxílico (Quinchlorac), ácido 7-cloro-3-metil-quinolin-8-carboxílico (Quinmerac), ácido 2-[4-(6-cloro-2-quinoxaliniloxi)-fenoxi]-propanoico (éster de etilo, éster de tetrahidro-2-furanil-metilo) (Quizalofop, -etilo, -P-etilo, P-terfurilo), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(3-etilsulfonil-piridin-2-il-sulfonil)-urea (Rimsulfuron), 2-(1-etoxiimi-nobutil)-5-(2-etiltiopropil)-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona (Sethoxydim), 6-cloro-2,4-bis-etilamino-1,3,5-

triazina (Simazin), 2-(2-cloro-4-metilsulfonil-benzoil)-ciclohexan-1,3-diona (Sulcotrione), 2-(2,4-dicloro-5-metilsulfo-nilamino-fenil)-4-difluórmetil-5-metil-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-ona (Sulfentrazone), , N-fosfonometil-glicin-trimetilsulfonium (Sulfosate), N-(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-N'-(2-etil-sulfonil-imidazol[1,2-a]piridin-3-il)sulfonamida (Sulfosulfuron), 6-cloro-4-etilamino-2-terc.-butilamino-1,3,5-triazina, (Terbuthylazine), 2-terc.-butil-amino-4-etilamino-6-metiltio-1,3,5-triazina (Terbutryn), 2-cloro-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(3-metoxi-2-tienil-metil)-acetamida (Thenylchlor), 2-difluórmetil-5-(4,5-dihidro-tiazol-2-il)-4-(2-metil-propil)-6-trifluór-metil-piridin-3-carboxilato de metilo (Thiazopyr), 6-(6,7-dihidro-6,6-dimetil-3H,5H-pirrólo[2,1-c]1,2,4-tiadiazol-3-ilidenami-no)-7-flúor-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-3(4H)-ona (Thidiazimin), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxycarbonil-tien-3-il-sulfonil)-urea (Thifensulfuron-metilo), 2-(etoxiimino-propil)-3-hidroxi-5-(2,4,6-trimetil-fenil)-2-ciclohe-xen-1-ona (Tralkoxydim), S-(2,3,3-tricloro-2-propenil)-diisopropilcarbamo-thioato (Triallate), N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-[2-(2-cloro-etoxi)-fenilsulfonil]-urea (Triasulfuron), N-metil-N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N'-(2-metoxi-carbonil-fenilsulfonil)-urea (Tribenuron-metilo), ácido (3,5,6-tricloro)-piridin-2-il-oxi-acético (Triclopyr), 2-(3,5-dicloro-fenil)-2-(2,2,2-tricloro-etil)-oxirano (Tridiphane), sal de sodio de la N-[[[4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-3-(2,2,2-trifluór-etoxi)-2-piridinsulfonamida (Trifloxysulfuron), 1-amino-2,6-dinitro-N,N-dipropil-4-trifluórmetil-benceno (Trifluralin), N-[4-dimetil-amino-6-(2,2,2-trifluór-etoxi)-1,3,5-triazin-2-il]-N'-(2-metoxycarbonil-fenil-sulfonil)-urea (Triflusulfuron-metilo), N-(4-metoxi-6-trifluórmetoxi-1,3,5-triazin-2-il)-N'-

(2-trifluormetil-fenilsulfonil)-urea (Tritosulfuron), N-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-3-(N-metil-N-metilsulfonil-amino)-2-piridinsulfonamida (véase la WO-A-92/10660), 2-[[[(4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)-amino]-carbonil]-amino]-sulfonil]-4-[[[(metilsulfonil)-amino]metil]-benzoato de metilo (véase la DE-A-4335297), 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluórmetil)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-flúor-bencenocarbotoamida

("Productos activos del grupo 2"),

y/o

- (c) un compuesto mejorador de la compatibilidad para con las plantas de cultivo del grupo siguiente de compuestos:

4-dicloroacetil-1-oxa-4-aza-espiro[4.5]-decano (AD-67), 1-dicloroacetil-hexahidro-3,3,8^a-trimetilpirrol[1,2-a]-pirimidin-6(2H)-ona (BAS-145138), 4-dicloroacetil-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxazina (Benoxacor), 5-cloro-quinoxalin-8-oxi-acetato de (1-metil-hexilo) (Cloquintocet-mexilo), α -(cianometoxi-imino)-fenilacetónitrilo (Cyometrinil), ácido 2,4-diclorofenoxi-acético (2,4-D), 2,2-dicloro-N-(2-oxo-2-(2-propenilamino)-etil)-N-(2-propenil)-acetamida (DKA-24), 2,2-dicloro-N,N-di-2-propenilacetamida (Dichlormid), N-(4-metil-fenil)-N'-(1-metil-1-fenil-etil)-urea (Dymron), 4,6-dicloro-2-fenil-pirimidina (Fenclorim), 1-(2,4-dicloro-fenil)-5-triclorometil-1H-1,2,4-triazol-3-carboxilato de etilo (Fenchlorazol-etilo), 2-cloro-4-trifluórmetil-tiazol-5-carboxilato de fenilmetilo (Flurazole), 4-cloro-N-(1,3-dioxolan-2-il-metoxi)- α -trifluor-acetofenonoxima (Fluxofenim), 3-dicloroacetil-5-(2-furanil)-2,2-dimetil-oxazolidina (Furilazole, MON-13900), etil-4,5-dihidro-5,5-difenil-3-isoxazolcarboxilato (Isoxadifen-etilo), ácido (4-cloro-2-metil-fenoxi)-acético (MCPA), ácido (+-)-2-(4-cloro-2-metilfenoxi)propiónico (Mecoprop),

dietil-1-(2,4-diclorofenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato
(Mefenpyr-dietilo), 2-diclorometil-2-metil-1,3-dioxolano (MG-191), anhídrido del
ácido 1,8-naftalénico, α -(1,3-dioxolan-2-il-metoxiimino)-fenilacetónitrilo
(Oxabetrinil), 2,2-dicloro-N-(1,3-dioxolan-2-il-metil)-N-(2-propenil)-acetamida
(PPG-1292), 3-dicloroacetil-2,2,5-trimetil-oxazolidin (R-29148).
("Productos activos del grupo 3").

2.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque
como producto activo del grupo 1 contienen compuestos de la fórmula (I), en la
que

- R¹ significa hidrógeno, amino o metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos
respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o
por etoxi,
- R² significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso
dado por flúor y/o por cloro,
- R³ significa hidrógeno, flúor, cloro, bromo o metilo, etilo, n- o i-propilo
substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro,
- R⁴ significa hidrógeno, ciano, flúor, cloro o bromo,
- R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo, flúor, cloro o bromo, y
- R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí,
mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, flúor, cloro, bromo,
significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i- o s-butilo, metoxi, etoxi, n- o i-
propoxi, n-, i- o s-butoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, n-, i-, o s-
butiltio, metilsulfínilo, etilsulfínilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo,
propionilo, n- o i-butirolilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-
propoxicarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, o s-

butilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, por acetilo, por propionilo, por n- o i-butirolilo, por metoxycarbonilo, por etoxycarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por aliloxycarbonilo o por propargiloxycarbonilo, significa etenilo, propenilo, butenilo, etinilo, propinilo, butinilo, propeniloxi, buteniloxi, propiniloxi o butiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor por cloro, por bromo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo, significa acetilamino, propionilamino, n- o i-butirolamino, metoxycarbonilamino, etoxycarbonilamino, n- o i-propoxycarbonilamino, metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metil-amino, N,N-bis-etilsulfonilamino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propil-N-metilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-l-etilsulfonil-amino, N-(2-metilpropanoil)-l-etilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por

cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por n- o i-propilo, por n-, i-, s- o t-butilo, por trifluórmethyl, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, por difluórmethyl o por trifluórmethyl.

3.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo 1 contienen compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa hidrógeno, amino, metilo, o etilo,
- R² significa metilo o etilo substituidos respectivamente por flúor y/o por cloro,
- R³ significa hidrógeno, flúor, cloro, bromo o metilo o etilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro,
- R⁴ significa hidrógeno, flúor o cloro,
- R⁵ significa ciano, tiocarbamoilo, cloro o bromo, y
- R⁶ significa nitro, ciano, carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxil, mercapto, amino, hidroxiamino, aminosulfonilo, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfonilo, etilsulfonilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirol, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxil, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por aliloxycarbonilo o por propargiloxycarbonilo, significa etenilo, propenilo, etinilo, propinilo, propeniloxi o propiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo. significa acetilamino,

propionilamino, metoxycarbonilamino, etoxycarbonilamino, metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonilamino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etilsulfonil-amino, n-(2-metilpropanoil)-1-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonilamino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonilamino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, por metoxi, o por etoxi o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

4.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo 1 contienen compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹ significa amino,
- R² significa trifluórmétilo,
- R³ significa hidrógeno, cloro o metilo,

- R⁴** significa flúor,
- R⁵** significa ciano o tiocarbamoilo, y
- R⁶** significa metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etilsulfonil-amino, n-(2-metil-propanoil)-1-etilsulfonil-amino, N-n-butiroil-N-metilsulfonil-amino, N-i-butiroil-N-metilsulfonil-amino, N-s-butiroil-N-metilsulfonil-amino, N-t-butiroil-N-metilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butiroil-N-etilsulfonil-amino, N-i-butiroil-N-etilsulfonil-amino, N-s-butiroil-N-etilsulfonil-amino, N-t-butiroil-N-etilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmethyl, por metoxi, por etoxi, por difluórmethyl o por trifluórmethyl.

5.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo I contiene compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹** significa metilo,
- R²** significa trifluórmethyl,
- R³** significa hidrógeno, cloro o metilo.

- R⁴** significa flúor,
- R⁵** significa tiocarbamoilo, y
- R⁶** significa metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, n- o i-propilsulfonilamino, n-, i-, s- o t-butilsulfonilamino, N,N-bis-metilsulfonil-amino, N,N-bis-etilsulfonil-amino, N-etilsulfonil-N-metilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-n-propilsulfonil-amino, N-metilsulfonil-N-i-propilsulfonil-amino, N-acetil-N-metilsulfonil-amino, N-propionil-N-metilsulfonil-amino, N-(2,2-dimetilpropanoil)-1-etilsulfonil-amino, n-(2-metilpropanoil)-1-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-metilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-metilsulfonil-amino, N-acetil-N-etilsulfonil-amino, N-propionil-N-etilsulfonil-amino, N-n-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-i-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-s-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-t-butirol-N-etilsulfonil-amino, N-metoxiacetil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por flúor y/o por cloro, o significa N-fenilcarbonil-N-metilsulfonil-amino, N-fenilcarbonil-N-etilsulfonil-amino, N-tienilcarbonil-N-metilsulfonil-amino o N-tienilcarbonil-N-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo, por etilo, por trifluórmétilo, por metoxi, por etoxi, por difluórmétoxi o por trifluórmétoxi.

6.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo I contienen compuestos de la fórmula (I), en la que

- R¹** significa amino o metilo,
- R²** significa trifluórmétilo,

- R³** significa hidrógeno, cloro o metilo,
- R⁴** significa hidrógeno, flúor o cloro,
- R⁵** significa ciano, tiocarbamoilo o cloro, y
- R⁶** significa carboxi, carbamoilo, tiocarbamoilo, hidroxí, mercapto, amino, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi. metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etilsulfonil-amino, n-(2-metil-propanoil)-1-etilsulfonil-amino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por hidroxí, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxycarbonilo, por etoxycarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por aliloxycarbonilo o por propargiloxycarbonilo, significa etenilo, propenilo, etinilo, propinilo, propeniloxi o propiniloxi substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por carboxi, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxycarbonilo y/o por etoxycarbonilo.

7.- Agentes herbicidas según la reivindicación 1, caracterizados porque como producto activo del grupo 1 contienen al menos uno de los compuestos siguientes:

2-cloro-5-(3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-1(2H)-pirimidinil)-benzoato de [1,1-dimetil-2-oxo-2-(2-propeniloxi)-etilo, 5-flúor-4-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-[(1-metil-2-propinil)-oxi]-benzonitrilo, N-[2-ciano-4-flúor-5-(3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-fenil]-N-(2,2-dimetil-propanoil)-1-etanosulfonamida, N-[5-(3-amino-2,6-dioxo-4-trifluórmethyl-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-

flúor-fenil]-N-(4-metoxi-benzoil)-1-etanosulfonamida, N-[5-(3-amino-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil)-2-ciano-4-flúor-fenil]-N-(2-tienil-carbonil)-1-etanosulfonamida, 2-(etilsulfonilamino)-5-flúor-4-[3-metil-2,6-dioxo-4-trifluórmetil-3,6-dihidro-1(2H)-pirimidinil]-bencenocarbotioamida.

8.- Agentes herbicidas según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque como producto activo del grupo 2 contienen al menos un compuesto del grupo de compuestos siguientes:

Alachlor, Amicarbazone, Amitrole, Atrazin, Bromacil, Carfentrazone-etilo, Chlorimuron-etilo, Clodinafop-propargilo, Cyanazine, Diclosulam, Dimethenamid, S-Dimethenamid, EPTC, Fentrazamide, Flufenacet, Flumetsulam, Glufosinate-amonio, Glyphosate-isopropilamonio, Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr, Isoxaflutole, Mesotrione, Metholachlor, S-Metolachlor, Metribuzin, Nicosulfuron, Pendimethalin, Rimsulfuron, Simazin, Sulfometuron-metilo, Sulcotrione, Sulfentrazone, Sulfosate, Terbutylazine, Thifensulfuron-metilo, Trifluralin, 4-[4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-(3-trifluórmetil)-1H-1,2,4-triazol-1-il]-2-[(etilsulfonil)amino]-5-fluor-benzolcarbotoamida.

9.- Agentes herbicidas según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque como producto activo del grupo 3 contienen al menos un compuesto del grupo de los compuestos siguientes:

5-cloro-quinoxalin-8-oxi-acetato de (1-metil-hexilo) (Cloquintocet-mexilo), etil-4,5-dihidro-5,5-difenil-3-isoxazolcarboxilato (Isoxadifen-etilo), dietil-1-(2,4-dicloro-fenil)-4,5-dihidro-5-metil-1H-pirazol-3,5-dicarboxilato (Mefenpyr-dietilo), 4-dicloroacetil-1-oxa-4-aza-espiro[4.5]-decano (AD-67), 1-dicloroacetil-hexahidro-3,3,8a-trimetilpirrolo[1,2-a]-pirimidin-6(2H)-ona (BAS-145138), 4-dicloroacetil-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxazina (Benoxacor), 2,2-dicloro-N,N-di-2-propenil-

237
321

acetamida (Dichlormid), y 3-dicloroacetyl-2,2,5-trimetil-oxazolidina (R-29148).

10.- Empleo de un agente según una de las reivindicaciones 1 a 9 para la lucha contra las plantas indeseables.

11.- Procedimiento para la lucha contra las plantas indeseables, caracterizado porque se dejan actuar sobre las plantas indeseables y/o sobre su medio ambiente los agentes según una de las reivindicaciones 1 a 9.

12.- Procedimiento para la obtención de un agente herbicida, caracterizado porque se mezcla un agente según una de las reivindicaciones 1 a 9, con agentes tensioactivos y/o extendedores.

RESUMEN

La invención se refiere a nuevas combinaciones de productos activos, que contienen N-aril-uracilos conocidos, por un lado, y compuestos con actividad herbicida conocidos y/o los compuestos mejoradores de la compatibilidad para con las plantas de cultivo, por otro lado, y que pueden emplearse con un éxito especialmente bueno para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en diversos cultivos de plantas útiles, así como también para la lucha contra las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en el sector semiselectivo y no selectivo.

323

NIT : B00176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00092017 00000000

Folios: 339

Fecha (ASD): 2000-12-01 16:38:00

Tramite : 002 PATENTES 3 1 REGISTRAR/ 411 PRESENTAR

Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 69,136
FECHA : NOVIEMBRE 7 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2025222	24,845,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
	TOTAL :	\$ 608,000.00

SOM: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

606 00698-ec: 1-1-0

PC 324

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION

92017

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD []

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente [X]
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [X]
- Descripción de la invención [X]
- Dibujos de ser estos pertinentes []
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas [X]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial. []
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. []
- Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño. []
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado. []
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. []
- Representación gráfica del esquema de trazado []
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha: _____

2020
Bogotá, D.C.

Doctor
EMILIO FERRERO
Apoderado

REFERENCIA:

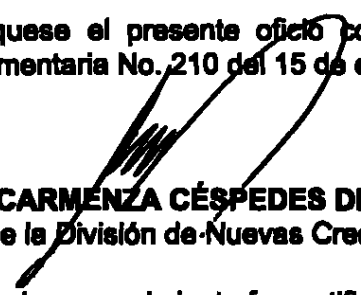
Radicación No.	00-92017
Trámite	002
Evento	001
Actuación	430
Oficio No.	0547
Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el inventor al solicitante o a su causante (art. 28-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución Reglamentaria No. 210 del 15 de enero del 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 08 JUL 2021

Se recuerda al interesado que debe presentar, dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud cuya prioridad se invoca, copia de la misma certificada por la autoridad que la explotó y, en los casos en que haya lugar, la traducción simple del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de éste plazo, acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

202027/202022

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 382 2695
E-mail: Info@sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia