

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 941 285**

51 Int. Cl.:

<b>A01N 43/80</b>	(2006.01) <b>A01N 43/82</b>	(2006.01)
<b>A01N 41/10</b>	(2006.01) <b>A01N 37/22</b>	(2006.01)
<b>A01N 47/24</b>	(2006.01) <b>A01N 47/38</b>	(2006.01)
<b>A01N 43/40</b>	(2006.01) <b>A01N 37/40</b>	(2006.01)
<b>A01N 47/36</b>	(2006.01) <b>A01N 43/653</b>	(2006.01)
<b>A01N 57/20</b>	(2006.01) <b>A01N 43/50</b>	(2006.01)
<b>A01N 33/22</b>	(2006.01) <b>A01N 43/56</b>	(2006.01)
<b>A01N 43/70</b>	(2006.01) <b>A01N 43/84</b>	(2006.01)
<b>A01N 43/68</b>	(2006.01) <b>A01N 39/04</b>	(2006.01)
<b>A01N 47/30</b>	(2006.01) <b>A01P 13/00</b>	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.12.2019 PCT/EP2019/083226**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **11.06.2020 WO20114932**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2019 E 19809101 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2023 EP 3890488**

54 Título: **Composiciones herbicidas**

30 Prioridad:

**07.12.2018 EP 18211041**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**19.05.2023**

73 Titular/es:

**BAYER AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)  
Kaiser-Wilhelm-Allee 1  
51373 Leverkusen, DE**

72 Inventor/es:

**TRABOLD, KLAUS;  
LORENTZ, LOTHAR;  
MENNE, HUBERT;  
GATZWEILER, ELMAR;  
ROSINGER, CHRISTOPHER HUGH y  
HAAF, KLAUS BERNHARD**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

ES 2 941 285 T3

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

## DESCRIPCIÓN

## Composiciones herbicidas

La invención se relaciona con el campo técnico de los agentes plaguicidas, los cuales pueden usarse contra el crecimiento de plantas no deseadas en tierras no cultivadas, para la preparación de semillas o en el cultivo de plantas, y que contienen como ingredientes activos herbicidas una combinación de por lo menos dos herbicidas, en donde las composiciones comprenden los compuestos de acción herbicida (A) y (B), en donde (A) representa uno o más compuestos de fórmula general (I) o sus sales agroquímicamente compatibles [herbicidas (A) o componente (A)] y (B) representa uno o más herbicidas (componente B).

Los compuestos de la clase estructural de la 3-fenilisoaxazolin-5-carboxamida son conocidos como herbicidas (véase por ejemplo el documento WO2012/130798 A). Los compuestos son eficaces contra un amplio espectro de malezas en procesos de aplicación preemergencia así como también en postemergencia, para un uso no selectivo en el control del crecimiento de plantas indeseadas o un uso selectivo en el cultivo de plantas.

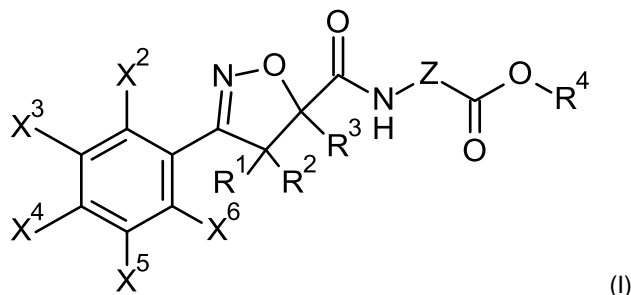
La eficacia de estos herbicidas contra las malezas es de alto nivel, pero en general depende de la tasa de aplicación, la forma de preparación específica, el espectro de malezas, las malezas específicas a controlar, las condiciones del clima y del suelo, etc. Otro criterio es la duración del efecto o la tasa de degradación del herbicida. Eventualmente también se deben tener en cuenta los cambios de la sensibilidad de las malezas, los cuales pueden ocurrir por el uso prolongado de los herbicidas o por razones geográficas. La pérdida de eficacia en plantas individuales puede compensarse solo en forma parcial mediante tasas de aplicación de herbicidas más altas, por ejemplo porque con frecuencia la selectividad de los herbicidas se deteriora o porque no se logra una mejora del efecto incluso con mayores tasas de aplicación. En general existe una necesidad de métodos para conseguir el efecto herbicida con una menor tasa de aplicación de ingredientes activos. Una menor tasa de aplicación reduce no solo la cantidad de un ingrediente activo que se necesita para la aplicación, sino que en general también reduce la cantidad de auxiliares de formulación necesarios. Ambos efectos reducen los costos económicos y mejoran la compatibilidad medioambiental del tratamiento con herbicidas.

Una posibilidad para mejorar el perfil de aplicación de un herbicida puede ser la combinación del ingrediente activo con uno o más ingredientes activos adicionales que provean las propiedades deseadas adicionales. No obstante a menudo surgen fenómenos de incompatibilidad física y biológica con el uso combinado de varios ingredientes activos, por ejemplo una baja estabilidad en una coformulación, una descomposición de un ingrediente activo o un antagonismo entre los ingredientes activos. Sin embargo, se desean combinaciones de ingredientes activos con un perfil de acción favorable, alta estabilidad y un efecto sinérgicamente mayor posiblemente inesperado, permitiendo una reducción de la tasa de aplicación en comparación con la aplicación individual de los ingredientes activos a combinar.

El objeto de la presente invención es proveer composiciones herbicidas alternativas o ventajosas que tengan un buen perfil de aplicación biológica y si es posible, un número mayor de las propiedades deseadas favorables antes mencionadas.

Sorprendentemente, ahora se ha hallado que este objeto se puede lograr mediante el uso de una composición que comprende los compuestos de acción herbicida (A) y (B), en donde (A) representa uno o más compuestos de fórmula general (I) o sus sales agroquímicamente compatibles [componente (A)] y (B) representa uno o más herbicidas [componente (B)] seleccionados del grupo de los ingredientes activos herbicidas (B1) a (B11). Las composiciones de acuerdo a la invención actúan juntas de una forma especialmente favorable, por ejemplo cuando se usan para el control del crecimiento de plantas indeseadas en plantas de cultivo como trigo (trigo duro y blando), maíz, soja, remolacha azucarera, caña de azúcar, algodón, arroz, porotos (como por ejemplo frijoles y habas), lino, cebada, avena, centeno, triticale, papa y mijo (sorgo), tierras de pastoreo no cultivadas y áreas verdes/césped y cultivo de plantas.

Por lo tanto el objeto de la presente invención comprende composiciones que comprenden los compuestos activos herbicidas (A) y (B), donde (A) representa uno o más compuestos de la fórmula general (I) o sus sales aceptables como agroquímicos [componente (A)],



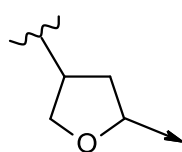
donde

R<sup>1</sup> y R<sup>2</sup> en cada caso representan hidrógeno;

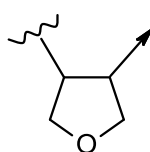
R<sup>3</sup> representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-cicloalquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alqueno, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alquino o (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro, cloro, ciano y (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alcoxi;

5 R<sup>4</sup> representa hidrógeno, o representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquil-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alqueno, (C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalqueno o (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquino sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro, cloro, bromo, ciano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alcoxi, hidroxilo y arilo;

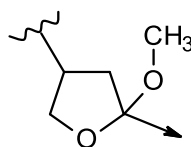
Z representa un grupo Z-1, Z-2, Z-8, Z-9, Z-11 o Z13, donde Z-1, Z-2, Z-8, Z-9, Z-11 y Z13 tienen los siguientes significados:



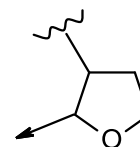
Z-1



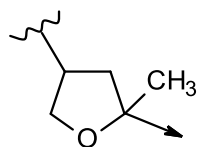
Z-2



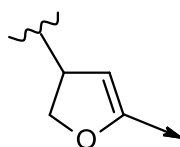
Z-8



Z-9



Z-11



Z-13

10

donde cada flecha representa un enlace al grupo C=O de la fórmula (I);

X<sup>2</sup>, X<sup>4</sup> y X<sup>6</sup> en forma independiente entre sí representan hidrógeno o fluoro;

X<sup>3</sup> y X<sup>5</sup> representan en forma independiente entre sí hidrógeno, fluoro, cloro o ciano, o representan en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro; y

15

m representa el número entero 0, 1, 2 o 3,

y

(B) representa uno o más herbicidas [componente (B)] del grupo de las sustancias activas herbicidas (B1) hasta (B11), donde

20 (B1) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los compuestos 1,3-dicetona, seleccionadas entre

(B1.1)	Aloxidim,	(CAS 55634-91-8), (CAS 55635-13-7)
(B1.2)	Biciclopirona,	(CAS 352010-68-5)
(B1.3)	Butoxidim,	(CAS 138164-12-2)
(B1.4)	Cletodim,	(CAS 99129-21-2)
(B1.5)	Cicloxidim,	(CAS 101205-02-1)
(B1.6)	Fenquinoatriona,	(CAS 1342891-70-6)
(B1.7)	Mesotriona,	(CAS 104206-82-8)
(B1.8)	Pinoxaden,	(CAS 243973-20-8)
(B1.9)	Profoxidim,	(CAS 139001-49-3)

## ES 2 941 285 T3

(B1.1)	Aloxidim,	(CAS 55634-91-8), (CAS 55635-13-7)
(B1.10)	Setoxidim,	(CAS 74051-80-2)
(B1.11)	Sulcotriona,	(CAS 99105-77-8)
(B1.12)	SYP-9121	(CAS 1976053-87-8)
(B1.13)	Tefuriltriona,	(CAS 473278-76-1)
(B1.14)	Tembotriona,	(CAS 335104-84-2)
(B1.15)	Tepraloxidim,	(CAS 149979-41-9)
(B1.16)	Tralcoxidim,	(CAS 87820-88-0)
(B1.17)	Y13161,	(CAS 1639426-14-4)
(B1.18)	Y13287;	(CAS 1639426-42-8)

(B2) representa sustancias activas herbicidas del grupo de las sulfonamidas, seleccionadas entre

(B2.1)	Acetoclor,	(CAS 34256-82-1)
(B2.2)	Alaclor,	(CAS 15972-60-8),
(B2.3)	Amidosulfuron,	(CAS 120923-37-7)
(B2.4)	Asulam,	(CAS 3337-71-1) (CAS 14089-43-1), (CAS 2302-17-2)
(B2.5)	Azimsulfuron,	(CAS 120162-55-2)
(B2.6)	Beflubutamida,	(CAS 113614-08-7), (CAS 113614-09-8)
(B2.7)	Bensulfuron,	(CAS 83055-99-6), (CAS 83055-99-6)
(B2.8)	Butaclor,	(CAS 23184-66-99)
(B2.9)	Carbetamida,	(CAS 16118-49-3)
(B2.10)	Clorimuron,	(CAS 99283-00-8), (CAS 90982-32-4),
(B2.11)	Cloroprofam,	(CAS 101-21-3)
(B2.12)	Clorsulfuron,	(CAS 64902-72-3)
(B2.13)	Cinosulfuron,	(CAS 94593-91-6)
(B2.14)	Cloransulam,	(CAS 159518-97-5), (CAS 147150-35-4)
(B2.15)	Ciclosulfamuron,	(CAS 136849-15-5)
(B2.16)	Desmedifam,	(CAS 13684-56-5)
(B2.17)	Diclosulam,	(CAS 145701-21-9)
(B2.18)	Diflufenican,	(CAS 83164-33-4)
(B2.19)	Dimetaclor,	(CAS 50563-36-5)
(B2.20)	Dimetenamida,	(CAS 87674-68-8), (CAS 163515-14-8)
(B2.21)	Esprocarb,	(CAS 85785-20-2)
(B2.22)	Etametsulfuron,	(CAS 111353-84-5), (CAS 97780-06-8)
(B2.23)	Etoxisulfuron,	(CAS 126801-58-9)

## ES 2 941 285 T3

(B2.1)	Acetoclor,	(CAS 34256-82-1)
(B2.24)	Flazasulfuron,	(CAS 104040-78-0)
(B2.25)	Florasulam,	(CAS 145701-23-1)
(B2.26)	Flucarbazona,	(CAS 145026-88-6), (CAS 181274-17-9)
(B2.27)	Flucetosulfuron,	(CAS 412928-75-7)
(B2.28)	Flufenacet,	(CAS 142459-58-3)
(B2.29)	Flumetsulam,	(CAS 98967-40-9)
(B2.30)	Flupirsulfuron,	(CAS 150315-10-9), (CAS 144740-53-4), (CAS 144740-54-5)
(B2.31)	Foramsulfuron,	(CAS 173159-57-4)
(B2.32)	Halosulfuron,	(CAS 135397-30-7), (CAS 100784-20-1)
(B2.33)	Imazosulfuron,	(CAS 122548-33-8)
(B2.34)	Iodosulfuron,	(CAS 185119-76-0), (CAS 144550-06-1), (CAS 144550-36-7)
(B2.35)	Ipfencarbazona,	(CAS 212201-70-2)
(B2.36)	Mefenacet,	(CAS 73250-68-7)
(B2.37)	Mesosulfuron,	(CAS 400852-66-6), (CAS 208465-21-8)
(B2.38)	Metazaclor,	(CAS 67129-08-2)
(B2.39)	Metazosulfuron,	(CAS 868680-84-6)
(B2.40)	Metolaclor,	(CAS 51218-45-2)
(B2.41)	Metosulam,	(CAS 139528-85-1)
(B2.42)	Metsulfuron,	(CAS 79510-48-8), (CAS 74223-64-6)
(B2.43)	Nicosulfuron,	(CAS 111991-09-4)
(B2.44)	Ortosulfamuron,	(CAS 213464-77-8)
(B2.45)	Oxasulfuron,	(CAS 144651-06-9)
(B2.46)	Penoxsulam,	(CAS 219714-96-2)
(B2.47)	Petoxamida,	(CAS 106700-29-2)
(B2.48)	Fenmedifam,	(CAS 13684-63-4)
(B2.49)	Picolinafen,	(CAS 137641-05-5)
(B2.50)	Pretilaclor,	(CAS 51218-49-6)
(B2.51)	Primisulfuron,	(CAS 113036-87-6), (CAS 86209-51-0)
(B2.52)	Propaclor,	(CAS 1918-16-7)
(B2.53)	Propanil,	(CAS 709-98-8)
(B2.54)	Profam,	(CAS 122-42-9)
(B2.55)	Propisoclor,	(CAS 86763-47-5)
(B2.56)	Propoxicarbazona,	(CAS 145026-81-9), (CAS 181274-15-7)
(B2.57)	Propirisulfuron,	(CAS 570415-88-2)
(B2.58)	Propizamida,	(CAS 23950-58-5)

## ES 2 941 285 T3

(B2.1)	Acetoclor,	(CAS 34256-82-1)
(B2.59)	Prosulfocarb,	(CAS 52888-80-9)
(B2.60)	Prosulfuron,	(CAS 94125-34-5)
(B2.61)	Pirazosulfuron,	(CAS 98389-04-9), (CAS 93697-74-6)
(B2.62)	Piroxulam,	(CAS 422556-08-9)
(B2.63)	Rimsulfuron,	(CAS 122931-48-0)
(B2.64)	S-metolaclo,	(CAS 87392-12-9)
(B2.65)	Sulfometuron,	(CAS 74223-56-6), (CAS 74222-97-2), (CAS 144651-06-9)
(B2.66)	Sulfosulfuron,	(CAS 141776-32-1)
(B2.67)	Tenilclor,	(CAS 96491-05-3)
(B2.68)	Tiencarbazona,	(CAS 936331-72-5), (CAS 317815-83-1)
(B2.69)	Tifensulfuron,	(CAS 79277-67-1), (CAS 79277-27-3)
(B2.70)	Trialato	(CAS 2303-17-5)
(B2.71)	Triasulfuron,	(CAS 82097-50-5)
(B2.72)	Tribenuron,	(CAS 106040-48-6), (CAS 101200-48-0)
(B2.73)	Trifloxisulfuron,	(CAS 145099-21-4, (CAS 199119-58-9)
(B2.74)	Triflusulfuron,	(CAS 135990-29-3), (CAS 126535-15-7)
(B2.75)	Tritosulfuron,	(CAS 142469-14-5)
(B2.76)	Esprocarb,	(CAS 85785-20-2)
(B2.77)	Profluazol,	(CAS 190314-43-3)
(B2.78)	Trialato;	(CAS 2303-17-5)

(B3) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los arilnitrilos, seleccionadas entre

(B3.1)	Bromoxinil,	(CAS 1689-84-5) (CAS 3861-41-4), (CAS 56634-95-8), (CAS 1689-99-2), (CAS 2961-68-4)
(B3.2)	Clorotiamida,	(CAS 1918-13-4)
(B3.3)	Diclobenil,	(CAS 1194-65-6)
(B3.4)	Ioxinil,	(CAS 1689-83-4), (CAS 2961-61-7), (CAS 3861-47-0), (CAS 2961-62-8)
(B3.5)	Piraclozil;	(CAS 158353-15-2)

(B4) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los azoles, seleccionadas entre

(B4.1)	Amicarbazona,	(CAS 129909-90-6)
(B4.2)	Amitrol,	(CAS 61-82-5)
(B4.3)	Azafenidin,	(CAS 68049-83-2)

## ES 2 941 285 T3

(B4.1)	Amicarbazona,	(CAS 129909-90-6)
(B4.4)	Benzofenap,	(CAS 82692-44-2)
(B4.5)	Benzuofucaotong	(CAS 1992017-55-6)
(B4.6)	Biscarfentrazona,	(CAS 1622908-18-2)
(B4.7)	Cafenstrol,	(CAS 125306-83-4)
(B4.8)	Carfentrazona,	(CAS 128621-72-7), (CAS128639-02-1)
(B4.9)	Fentrazamida,	(CAS 158237-07-1)
(B4.10)	Imazametabenz,	(CAS 100728-84-5), (CAS 81405-85-8)
(B4.11)	Imazamox,	(CAS 114311-32-9), (CAS 247057-22-3)
(B4.12)	Imazapic,	(CAS 104098-48-8), (CAS 115136-53-3)
(B4.13)	Imazapir,	(CAS 81334-34-1), (CAS 81510-83-0)
(B4.14)	Imazaquin,	(CAS 81335-37-7), (CAS 81335-47-9), (CAS 81335-43-5), (CAS 81335-46-8)
(B4.15)	Imazetapir,	(CAS 81335-77-5), (CAS 101917-66-2)
(B4.16)	Isouron,	(CAS 55861-78-4)
(B4.17)	Isoxaben,	(CAS 82558-50-7)
(B4.18)	Isoxaflutol,	(CAS 141112-29-0)
(B4.19)	Oxadiargilo,	(CAS 39807-15-3)
(B4.20)	Oxadiazon,	(CAS 19666-30-9)
(B4.21)	Piraflufen,	(CAS 129630-17-7), (CAS 129630-19-9)
(B4.22)	Pirasulfotol,	(CAS 365400-11-9)
(B4.23)	Pirazolinato,	(CAS 58011-68-0)
(B4.24)	Pirazoxifen,	(CAS 71561-11-0)
(B4.25)	Piroxasulfona,	(CAS 447399-55-5)
(B4.26)	Sulfentrazona,	(CAS 122836-35-5)
(B4.27)	Tolpiralato,	(CAS 1101132-67-5)
(B4.28)	Topramezona,	(CAS 210631-68-8)
(B4.29)	Triazolsulcotriona (QYR-301),	(CAS 1911613-97-2)
(B4.30)	QYM-201,	(CAS 1855925-45-1)
(B4.31)	Bencarbazona,	(CAS 173980-17-1)
(B4.32)	Fluazolato,	(CAS 174514-07-9)
(B4.33)	Flupoxam,	(CAS 119126-15-7)
(B4.34)	Isoxaclortol;	(CAS 141112-06-3)

(B5) representa otras sustancias activas herbicidas, seleccionadas entre

## ES 2 941 285 T3

(B5.1)	Aminociclopiraclor,	(CAS 858956-08-8), (CAS 858954-83-3), (CAS 858956-35-1)
(B5.2)	Aminopirialid,	(CAS 150114-71-9), (CAS 566191-87-5), (CAS 566191-89-7)
(B5.3)	Benazolin-etilo,	(CAS 3813-05-6), (CAS 38561-76-1), (CAS 25059-80-7), (CAS 67338-65-2)
(B5.4)	Benfluralina,	(CAS 1861-40-1)
(B5.5)	Bentazona,	(CAS 25057-89-0), (CAS 50723-80-3)
(B5.6)	Benzobiciclon,	(CAS 156963-66-5)
(B5.7)	Bixlozona,	(CAS 81777-95-9)
(B5.8)	Bromofenoxim,	(CAS 13181-17-4)
(B5.9)	Butralina,	(CAS 33629-47-9)
(B5.10)	Cloroidazon/Pirazon,	(CAS 1698-60-8)
(B5.11)	Clorotal,	(CAS 2136-79-0), (CAS 1861-32-1), (CAS 887-54-7)
(B5.12)	Cinidon-etilo,	(CAS 142891-20-1)
(B5.13)	Cinmetilina,	(CAS 87818-31-3)
(B5.14)	Clomazona,	(CAS 81777-89-1)
(B5.15)	Ciclopirimorat,	(CAS 499231-24-2)
(B5.16)	Dinitramina,	(CAS 29091-05-2)
(B5.17)	Diquat,	(CAS 2764-72-9), (CAS 85-00-7), (CAS 4032-26-2)
(B5.18)	Ditiopir,	(CAS 97886-45-8)
(B5.19)	Ácido acético,	(CAS 64-19-7)
(B5.20)	Etalfluralina,	(CAS 55283-68-6)
(B5.21)	Etofumesato,	(CAS 26225-79-6)
(B5.22)	Flamprop,	(CAS 58667-63-3, (CAS 90134-59-1), (CAS 63782-90-1), (CAS 63729-98-6)
(B5.23)	Florpirauxifen,	(CAS 943832-81-3), (CAS 1390661-72-9)
(B5.24)	Flufenpir,	(CAS 188490-07-5), (CAS 188489-07-8)
(B5.25)	Flumiclorac,	(CAS 87547-04-4), (CAS 87546-18-7)
(B5.26)	Flumioxazina,	(CAS 103361-09-7)
(B5.27)	Fluridona,	(CAS 59756-60-4)
(B5.28)	Flurocloridona,	(CAS 61213-25-0)
(B5.29)	Flurtamona,	(CAS 96525-23-4)
(B5.30)	Flutiacet-metilo,	(CAS 149253-65-6)
(B5.31)	Halauxifen,	(CAS 943832-60-8), (CAS 943831-98-9)
(B5.32)	Indanofan,	(CAS 13320-30-1)



## ES 2 941 285 T3

(B5.1)	Aminociclopiraclor,	(CAS 858956-08-8), (CAS 858954-83-3), (CAS 858956-35-1)
(B5.33)	Norflurazon,	(CAS 27314-13-2)
(B5.34)	Ácido oleico	(CAS 112-80-1)
(B5.35)	Orizalina,	(CAS 19044-88-3)
(B5.36)	Oxaziclomefona,	(CAS 153197-14-9)
(B5.37)	Paraquat,	(CAS 4685-14-7), (CAS 1910-42-5), (CAS 2074-50-2)
(B5.38)	Ácido nonanoico,	(CAS 112-05-0)
(B5.39)	Pendimetalina,	(CAS 40487-42-1)
(B5.40)	Pentoxazona,	(CAS 110956-75-7)
(B5.41)	Piridafol,	(CAS 40020-01-7)
(B5.42)	Piridato,	(CAS 55512-33-9)
(B5.43)	Tetflupirrolimet,	(CAS 2053901-33-8)
(B5.44)	Tiazopir,	(CAS 117718-60-2)
(B5.45)	Triafamona,	(CAS 874195-61-6)
(B5.46)	Trifluralina,	(CAS 1582-09-8)
(B5.47)	Ácido 4-amino-3-cloro-5-fluoro-6-(7-fluoro-1H-indol-6- il)piridin-2-carboxílico,	
(B5.48)	Ciclopirimorato,	(CAS 499231-24-2)
(B5.49)	Diquat;	(CAS 2764-72-9, CAS 85-00-7, CAS4032- 26-2)
(B5.50)	Oxaziclomefona,	(CAS 153197-14-9)
(B5.51)	Pentanoclor,	(CAS 2307-68-8)
(B5.52)	Tebutam,	(CAS 35256-85-0)
(B5.53)	Tidiazimin;	(CAS 123249-43-4)

(B6) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los ácidos (het)arilcarboxílicos, seleccionadas entre

(B6.1)	Cloramben,	(CAS 133-90-4), (CAS 1076-46-6), (CAS 53404-16-3), (CAS 7286-84-2), (CAS 25182-03-0), (1954-81-0)
(B6.2)	Clopiralid,	(CAS 1702-17-6), (CAS 1532-24-7), (CAS 57754-85-5), (CAS 58509-83-4), (CAS 73455-09-1)
(B6.3)	Dicamba,	(CAS 1918-00-9), (CAS 1286239-22-2), (CAS 104040-79-1), (CAS 2300-66-5), (CAS 25059-78-3), (CAS 55871-02-8), (CAS 6597-78-0), (CAS 53404-28-7), (CAS 10007- 85-9), (CAS 1982-69-0), (53404-29-8), (CAS 56141-00-5)
(B6.4)	Fluroxipir,	(CAS 69377-81-7), (CAS -27-8), (CAS 81406-37-3)
(B6.5)	Picloram,	(CAS 1918-02-1), (CAS 55870-98-9), (CAS 36374-99-9), (CAS 26952-20-5), (CAS 14143-55-6), (CAS 55871-00-6), (CAS 2545-60-0), (CAS 35832-11-2), (CAS 6753- 47-5), (CAS 82683-78-1)
(B6.6)	Quinclorac,	(CAS 84087-01-4), (CAS 84087-48-9), (CAS 84087-33-2)

## ES 2 941 285 T3

- (B6.1) Cloramben, (CAS 133-90-4), (CAS 1076-46-6), (CAS 53404-16-3), (CAS 7286-84-2), (CAS 25182-03-0), (1954-81-0)
- (B6.7) Quinmerac, (CAS 90717-03-6)
- (B6.8) TBA, (CAS 50-31-7), (CAS 3426-62-8), (CAS 71750-37-3), (CAS 4559-30-2), (CAS 2078-42-4)
- (B6.9) Triclopir; (CAS 55335-06-3), (CAS [64700-56-7), (CAS 1048373-85-8), (CAS 60825-27-6), (CAS 57213-69-1)

(B7) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los compuestos orgánicos de fósforo, seleccionadas entre

- (B7.1) Anilofos, (CAS 64249-01-0)
- (B7.2) Bialafos, (CAS 35597-43-4), (CAS 71048-99-2)
- (B7.3) Butamifos, (CAS 36335-67-8)
- (B7.4) Glufosinato, (CAS 51276-47-2), (CAS 35597-44-5), (CAS 77182-82-2), (CAS 70033-13-5)
- (B7.5) Glifosato, (CAS 1071-83-6), (CAS 69254-40-6), (CAS 34494-04-7), (CAS 38641-94-0), (CAS 40465-66-5), (CAS 39600-42-5), (CAS 70393-85-0), (CAS 81591-81-3)
- (B7.6) Piperofos, (CAS 24151-93-7)
- (B7.7) Sulfosato, (CAS 1591-81-3)
- (B7.8) Amiprofos; (CAS 33857-23-7, CAS 36001-88-4)

(B8) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los feniléteres, seleccionadas entre

- (B8.1) 2,4-D, (CAS 94-75-7), (CAS 2307-55-3), (CAS 1929-73-3), (CAS 1320-18-9), (CAS 1928-45-6), (CAS 94-80-4), (CAS 1048373-72-3), (CAS 20940-37-8), (CAS 2008-39-1), (CAS 5742-19-8), (CAS 2212-54-6), (CAS 533-23-3), (CAS 1928-43-4), (CAS 37102-63-9), (CAS 713-15-1), (CAS 25168-26-7), (CAS 94-11-1), (CAS 5742-17-6), (CAS 3766-27-6), (CAS 1917-97-1), (CAS 1928-38-7), (CAS 1928-44-5), (CAS 1917-92-6), (CAS 1928-61-6), (CAS 2702-72-9), (CAS 15146-99-3), (CAS 28685-18-9), (CAS 2646-78-8), (CAS 18584-79-7), (CAS 2569-01-9), (CAS 215655-76-8)
- (B8.2) 2,4-DB, (CAS 94-82-6), (CAS 2758-42-1), (CAS 1320-15-6), (CAS 19480-40-1), (CAS 10433-59-7)
- (B8.3) 2,4-DP, (CAS 120-36-5), (CAS 53404-31-2), (CAS 53404-32-3), (CAS 79270-78-3), (CAS 28631-35-8), (CAS 57153-17-0), (CAS 5746-17-8), (CAS 39104-30-8)
- (B8.4) Acifluorfen, (CAS 50594-66-6), (CAS 50594-67-7), (CAS 62476-59-9)
- (B8.5) Aclonifen, (CAS 74070-46-5)
- (B8.6) Bifenox, (CAS 42576-02-3)
- (B8.7) Clometoxifen, (CAS 32861-85-1)
- (B8.8) Clodinafop-propargilo, (CAS 114420-56-3), (CAS 105512-06-9)
- (B8.9) Clomeprop, (CAS 84496-56-0)
- (B8.10) Cihalofop, (CAS 122008-78-0), (CAS 122008-85-9)

## ES 2 941 285 T3

(B8.1)	2,4-D,	(CAS 94-75-7), (CAS 2307-55-3), (CAS 1929-73-3), (CAS 1320-18-9), (CAS 1928-45-6), (CAS 94-80-4), (CAS 1048373-72-3), (CAS 20940-37-8), (CAS 2008-39-1), (CAS 5742-19-8), (CAS 2212-54-6), (CAS 533-23-3), (CAS 1928-43-4), (CAS 37102-63-9), (CAS 713-15-1), (CAS 25168-26-7), (CAS 94-11-1), (CAS 5742-17-6), (CAS 3766-27-6), (CAS 1917-97-1), (CAS 1928-38-7), (CAS 1928-44-5), (CAS 1917-92-6), (CAS 1928-61-6), (CAS 2702-72-9), (CAS 15146-99-3), (CAS 28685-18-9), (CAS 2646-78-8), (CAS 18584-79-7), (CAS 2569-01-9), (CAS 215655-76-8)
(B8.11)	Diclofop,	(CAS 40843-25-2), (CAS 51338-27-3)
(B8.12)	Etoxifen,	(CAS 188634-90-4), (CAS 131086-42-5)
(B8.13)	Fenoxaprop,	(CAS 95617-09-7), (CAS 113158-40-0), (CAS 71283-80-2)
(B8.14)	Fluazifop,	(CAS 69335-91-7), (CAS 83066-88-0), (CAS 79241-46-6)
(B8.15)	Fluoroglicofen,	(CAS 77501-60-1), (CAS 77501-90-7)
(B8.16)	Fomesafen,	(CAS 72178-02-0), (CAS 108731-70-0)
(B8.17)	Halosafen,	(CAS 77227-69-1)
(B8.18)	Haloxifop,	(CAS 69806-34-4), (CAS 95977-29-0), (CAS 72619-32-0)
(B8.19)	Lactofen,	(CAS 77501-63-4)
(B8.20)	MCPA,	(CAS 94-74-6), (CAS 19480-43-4), (CAS 1713-12-8), (CAS 2039-46-5), (CAS 20405-19-0), (CAS 2698-38-6), (CAS 29450-45-1), (CAS 1713-11-7), (CAS 26544-20-7), (CAS 2698-40-0), (CAS 2436-73-9), (CAS 6365-62-4), (CAS 5221-16-9), (CAS 3653-48-3), (CAS 42459-68-7)
(B8.21)	MCPB,	(CAS 94-81-5), (CAS 10443-70-6), (CAS 57153-18-1), (CAS 6062-26-6)
(B8.22)	Mecoprop,	(CAS 93-65-2), (CAS 32351-70-5), (CAS 1432-14-0), (CAS 71526-69-7), (CAS 28473-03-2), (CAS 2786-19-8), (CAS 1929-86-8), (CAS 19095-88-6), (CAS 53404-61-8), (CAS 16484-77-8)
(B8.23)	Metamifop,	(CAS 256412-89-2)
(B8.24)	Oxifluorfen,	(CAS 42874-03-3)
(B8.25)	Propaquizafop,	(CAS 111479-05-1)
(B8.26)	Quizalofop,	(CAS 76578-12-6), (CAS 76578-14-8),
(B8.27)	Quizalofop-p,	(CAS 94051-08-8), (CAS 100646-51-3), (CAS 200509-41-7)
(B8.28)	Benzfendizona;	(CAS 158755-95-4)

(B9) representa sustancias activas herbicidas del grupo de las pirimidinas, seleccionadas entre

(B9.1)	Bispirac-sodio,	(CAS 125401-92-5)
(B9.2)	Bromacil,	(CAS 314-40-9), (CAS 53404-19-6), (CAS 69484-12-4)
(B9.3)	Butafenacil,	(CAS 134605-64-4)
(B9.4)	Lenacil,	(CAS 2164-08-1)
(B9.5)	Piribenzoxim,	(CAS 168088-61-7)
(B9.6)	Pirifitalid,	(CAS 135186-78-6)

## ES 2 941 285 T3

(B9.1)	Bispirac-sodio,	(CAS 125401-92-5)
(B9.7)	Piriminobac,	(CAS 136191-56-5), (CAS 136191-64-5)
(B9.8)	Pirimisulfan,	(CAS 221205-90-9)
(B9.9)	Piritiobac-sodio,	(CAS 123342-93-8), (CAS 123343-16-8)
(B9.10)	Saflufenacil,	(CAS 372137-35-4)
(B9.11)	Terbacil,	(CAS 5902-51-2)
(B9.12)	Tiafenacil,	(CAS 1220411-29-9)
(B9.13)	Trifludimoxazin;	(CAS 1258836-72-4)
(B9.14)	[3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo;	

(B10) representa sustancias activas herbicidas del grupo de las (tio)ureas, seleccionadas entre

(B10.1)	Clorbromuron,	(CAS 13360-45-7)
(B10.2)	Clortoluron,	(CAS 15545-48-9)
(B10.3)	Daimuron,	(CAS 42609-52-9)
(B10.4)	Dimefuron,	(CAS 34205-21-5)
(B10.5)	Diuron,	(CAS 330-54-1)
(B10.6)	Diflufenzopir	(CAS 1957168-02-3)
(B10.7)	Fluometuron,	(CAS 2164-17-2)
(B10.8)	Isoproturon,	(CAS 34123-59-6)
(B10.9)	Linuron,	(CAS 330-55-2)
(B10.10)	Metabenzthiazuron,	(CAS 18691-97-9)
(B10.11)	Metobromuron,	(CAS 3060-89-7)
(B10.12)	Metoxuron,	(CAS 19937-59-8)
(B10.13)	Monolinuron,	(CAS 1746-81-2)
(B10.14)	Neburon,	(CAS 555-37-3)
(B10.15)	Siduron,	(CAS 1982-49-6)
(B10.16)	Tebutiuron,	(CAS 34014-18-1)
(B10.17)	Fenuron,	(CAS 101-42-8)
(B10.18)	Cloroxuron,	(CAS 1982-47-4)
(B10.19)	Diflufenzopir,	(CAS 1957168-02-3, CAS 109293-98-3)
(B10.20)	Etidimuron;	(CAS 30043-49-3)

(B11) representa sustancias activas herbicidas del grupo de las triazinas, seleccionadas entre

(B11.1)	Ametrina,	(CAS 834-12-8)
(B11.2)	Atrazina,	(CAS 1912-24-9)
(B11.3)	Cinazina,	(CAS 21725-46-2)
(B11.4)	Dimetametrina,	(CAS 22936-75-0)
(B11.5)	Hexazinona,	(CAS 51235-04-2)
(B11.6)	Indaziflam,	(CAS 950782-86-2)
(B11.7)	Metamitron,	(CAS 41394-05-2)
(B11.8)	Metribuzina,	(CAS 21087-64-9)
(B11.9)	Prometon,	(CAS 1610-18-0)
(B11.10)	Prometrina,	(CAS 7287-19-6)
(B11.11)	Propazina,	(CAS 139-40-2)
(B11.12)	Simazina,	(CAS 122-34-9)
(B11.13)	Simetrina,	(CAS 1014-70-6)
(B11.14)	Terbumeton,	(CAS 33693-04-8)
(B11.15)	Terbutilazina,	(CAS 5915-41-3)
(B11.16)	Terbutrina,	(CAS 886-50-0)
(B11.17)	Triaziflam,	(CAS 131475-57-5)
(B11.18)	Trietazina,	(CAS 1912-26-1)
(B11.19)	Desmetrina	(CAS 1014-69-3)

Los nombres de los herbicidas antes enumerados (nombre común) se complementan mediante con el "CAS RN" (Chemical Abstract Service Registry Number) (abreviado "CAS") entre paréntesis. El CAS RN es un número de referencia comúnmente utilizado que permite una clara asignación de las sustancias designadas, tal como el "CAS RN" u.a. que distingue entre isómeros, incluyendo estereoisómeros, así como también sus sales y ésteres. Para los ingredientes activos que existen en varias formas, en la lista anterior se da en cada caso el nombre del compuesto neutro. El CAS dado entre paréntesis se refiere a estos, así como también a todas las otras formas conocidas del ingrediente activo. En adelante siempre se mencionará solamente al compuesto neutro abarcando por lo tanto a todas las formas existentes enumeradas, a menos que una forma específica del ingrediente activo sea relevante en un contexto particular, como por ejemplo en la siguiente tabla de ejemplos para la eficacia biológica.

Las composiciones de acuerdo a la invención pueden comprender otros componentes, por ejemplo otros ingredientes activos contra organismos dañinos como malezas, animales nocivos para las plantas u hongos nocivos para las plantas, en especial ingredientes activos del grupo de los herbicidas, fungicidas, insecticidas, acaricidas, nematocidas y mitocidas y sustancias relacionadas, o también agentes plaguicidas de otro tipo (por ejemplo inductores de resistencia), reguladores del crecimiento vegetal y/o aditivos habituales en productos fitosanitarios y/o auxiliares de formulación. Los componentes se pueden formular juntos (formulación terminada) y luego usarse, o se pueden formular por separado y aplicarse juntos, por ejemplo en mezcla en tanque o en aplicación secuencial.

Los ingredientes activos herbicidas individuales de fórmula general (I) que están presentes como componente (A) en adelante también se denominan compuestos (A), ingredientes activos (A), componentes (A) o herbicidas (A). Por consiguiente, los ingredientes activos herbicidas individuales presentes como componente (B) en adelante también se denominan compuestos (B), ingredientes activos (B), componentes (B) o herbicidas (B).

Una característica ventajosa de la combinación de herbicidas (A) y (B) de acuerdo a la invención es que los ingredientes activos (A) y (B) son compatibles entre sí, o sea los mismos se pueden usar juntos sin que surjan incompatibilidades químicas significativas entre los ingredientes activos (A) y/o (B), lo que podría conducir a la descomposición de uno o más ingredientes activos. Con esto se evita una reducción en el contenido de ingrediente activo en las formulaciones o mezclas de pulverización. La favorable compatibilidad también se extiende a las propiedades biológicas de los ingredientes activos en la aplicación combinada. Por lo tanto, en general no se observan efectos antagónicos en el control de malezas con las combinaciones de compuestos activos de acuerdo a la invención.

Por lo tanto, los ingredientes activos (A) y (B) son particularmente adecuados para usarse juntos o separados, o además con otros agentes plaguicidas o agroquímicos adicionales. La aplicación combinada provista permite el aprovechamiento de los efectos beneficiosos, como por ejemplo la expansión del espectro de malezas a controlar o a combatir mediante una aplicación y la reducción de la tasa de aplicación de los herbicidas individuales (A) o (B) en comparación con la tasa de aplicación de los respectivos herbicidas en una aplicación individual. Por lo tanto, se puede influenciar el patrón de degradación de los ingredientes activos y se pueden lograr condiciones favorables para el crecimiento de las plantas de cultivo. Una ventaja adicional es que, mediante la combinación de los ingredientes activos con diferentes mecanismos de acción, con frecuencia se puede reducir en forma significativa o se puede evitar la aparición de resistencia de las malezas contra los ingredientes activos.

En particular, sorprendentemente mediante el uso combinado de los ingredientes activos (A) y (B) ocurren efectos súperaditivos (= sinérgicos) para un mayor número de malezas económicamente importantes. El efecto de la combinación es más fuerte que la suma esperada de los efectos de los herbicidas individuales utilizados. Los efectos sinérgicos permiten una reducción adicional de la tasa de aplicación, el control de un espectro más amplio de malezas y gramíneas, una utilización más rápida del efecto herbicida, una duración más larga del efecto, un mejor control de las malezas con solo una o unas pocas aplicaciones así como también una ampliación del periodo de aplicación posible. En parte, mediante el uso del método también se reduce la cantidad de constituyentes nocivos, como nitrógeno y ácido oleico, y su entrada al suelo.

Las propiedades y ventajas mencionadas son deseables en la práctica del control de malezas para mantener los cultivos agrícolas libres de plantas competidoras indeseadas y de esa manera asegurar y/o aumentar el rendimiento cualitativa y cuantitativamente. El estado del arte se ve superado en forma significativa por las nuevas combinaciones en vista de las propiedades descritas.

Los efectos sinérgicos se observan mediante la aplicación conjunta de los ingredientes activos (A) y (B), pero sin embargo con frecuencia también pueden ocurrir durante la aplicación temporalmente separada (*Splitting*). También es posible la aplicación de los herbicidas (A) o (B), o de la composición herbicida (A) y (B) en varias porciones (aplicación secuencial). Por ejemplo, puede hacerse una aplicación postemergencia después de una o más aplicaciones preemergencia, o después de una aplicación postemergencia temprana se puede realizar una aplicación postemergencia intermedia o tardía. Se da preferencia a la aplicación simultánea o puntual de los ingredientes activos de la respectiva combinación, opcionalmente en varias porciones. Pero también es posible la aplicación diferida de los ingredientes activos individuales de una combinación y esta puede ser ventajosa en ciertos casos puntuales. En el sistema de aplicación también se pueden incorporar otros agentes plaguicidas, como por ejemplo los otros ingredientes activos mencionados (otros herbicidas, fungicidas, insecticidas, acaricidas etc.) y/o diferentes agentes auxiliares, adyuvantes y/o fertilizantes.

Los términos aplicación en preemergencia o aplicación en postemergencia, de acuerdo al contexto en el que se usan las designaciones, comprenden la aplicación de los ingredientes activos antes o después del surgimiento visible evidente de las malezas, o la aplicación de los ingredientes activos contra las malezas antes de la emergencia de las plantas de cultivo o después de la emergencia de las plantas de cultivo.

En la fórmula (I) que representa los compuestos de las sustancias activas herbicidas (A) y todas las fórmulas siguientes se aplican las siguientes definiciones:

Alquilo significa radicales hidrocarbonados saturados, de cadena lineal o ramificada con la cantidad de átomos de carbono indicada en cada caso, por ejemplo, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo tal como metilo, etilo, propilo, 1-metiletilo, butilo, 1-metilpropilo, 2-metilpropilo, 1,1-dimetiletilo, pentilo, 1-metilbutilo, 2-metilbutilo, 3-metilbutilo, 2,2-di-metilpropilo, 1-etilpropilo, hexilo, 1,1-dimetilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, 1-metilpentilo, 2-metilpentilo, 3-metilpentilo, 4-metilpentilo, 1,1-dimetilbutilo, 1,2-dimetilbutilo, 1,3-dimetilbutilo, 2,2-dimetilbutilo, 2,3-dimetilbutilo, 3,3-dimetilbutilo, 1-etilbutilo, 2-etilbutilo, 1,1,2-trimetilpropilo, 1,2,2-trimetilpropilo, 1-etil-1-metilpropilo y 1-etil-2-metilpropilo.

Alquilo sustituido con halógeno significa grupos alquilo de cadena lineal o ramificada, en los que algunos o todos los átomos de hidrógeno pueden reemplazarse por átomos de halógeno, por ejemplo, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-halogenoalquilo tal como clorometilo, bromometilo, diclorometilo, triclorometilo, fluorometilo, difluorometilo, trifluorometilo, clorofluorometilo, diclorofluorometilo, clorodifluorometilo, 1-cloroetilo, 1-brometilo, 1-fluoretilo, 2-fluoretilo, 2,2-difluoretilo, 2,2,2-trifluoretilo, 2-cloro-2-fluoretilo, 2-cloro,2-difluoretilo, 2,2-dicloro-2-fluoretilo, 2,2,2-tricloroetilo, pentafluoretilo y 1,1,1-trifluorprop-2-ilo.

Alquenilo significa radicales hidrocarbonados insaturados, de cadena lineal o ramificada que tienen la cantidad de átomos de carbono y un doble enlace respectivamente indicados en cualquier posición deseada, por ejemplo, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alquenilo tal como etenilo, 1-propenilo, 2-propenilo, 1-metilethenilo, 1-butenilo, 2-butenilo, 3-butenilo, 1-metil-1-propenilo, 2-metil-1-propenilo, 1-metil-2-propenilo, 2-metil-2-propenilo, 1-pentenilo, 2-pentenilo, 3-pentenilo, 4-pentenilo, 1-metil-1-butenilo, 2-metil-1-butenilo, 3-metil-1-butenilo, 1-metil-2-butenilo, 2-metil-2-butenilo, 3-metil-2-butenilo, 1-metil-3-butenilo, 2-metil-3-butenilo, 3-metil-3-butenilo, 1,1-dimetil-2-propenilo, 1,2-dimetil-1-propenilo, 1,2-dimetil-2-propenilo, 1-etil-1-propenilo, 1-etil-2-propenilo, 1-hexenilo, 2-hexenilo, 3-hexenilo, 4-hexenilo, 5-hexenilo, 1-metil-1-pentenilo, 2-metil-1-pentenilo, 3-metil-1-pentenilo, 4-metil-1-pentenilo, 1-metil-2-pentenilo, 2-metil-2-pentenilo, 3-metil-2-pentenilo, 4-metil-2-pentenilo, 1-metil-3-pentenilo, 2-metil-3-pentenilo, 3-metil-3-pentenilo, 4-metil-3-

5 pentenilo, 1-metil-4-pentenilo, 2-metil-4-pentenilo, 3-metil-4-pentenilo, 4-metil-4-pentenilo, 1,1-dimetil-2-butenilo, 1,1-dimetil-3-butenilo, 1,2-dimetil-1-butenilo, 1,2-dimetil-2-butenilo, 1,2-dimetil-3-butenilo, 1,3-dimetil-1-butenilo, 1,3-dimetil-2-butenilo, 1,3-dimetil-3-butenilo, 2,2-dimetil-3-butenilo, 2,3-dimetil-1-butenilo, 2,3-dimetil-2-butenilo, 2,3-dimetil-3-butenilo, 3,3-dimetil-1-butenilo, 3,3-dimetil-2-butenilo, 1-etil-1-butenilo, 1-etil-2-butenilo, 1-etil-3-butenilo, 2-etil-1-butenilo, 2-etil-2-butenilo, 2-etil-3-butenilo, 1,1,2-trimetil-2-propenilo, 1-etil-1-metil-2-propenilo, 1-etil-2-metil-1-propenilo y 1-etil-2-metil-2-propenilo.

10 Alquinilo significa radical hidrocarbonados de cadena lineal o ramificada que tienen en cada caso la cantidad indicada de átomos de carbono y un triple enlace en una posición deseada, por ejemplo C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alquinilo tal como etinilo, 1-propinilo, 2-propinilo (o propargil), 1-butinilo, 2-butinilo, 3-butinilo, 1-metil-2-propinilo, 1-pentinilo, 2-pentinilo, 3-pentinilo, 4-pentinilo, 3-metil-1-butinilo, 1-metil-2-butinilo, 1-metil-3-butinilo, 2-metil-3-butinilo, 1,1-dimetil-2-propinilo, 1-etil-2-propinilo, 1-hexinilo, 2-hexinilo, 3-hexinilo, 4-hexinilo, 5-hexinilo, 3-metil-1-pentinilo, 4-metil-1-pentinilo, 1-metil-2-pentinilo, 4-metil-2-pentinilo, 1-metil-3-pentinilo, 2-metil-3-pentinilo, 1-metil-4-pentinilo, 2-metil-4-pentinilo, 3-metil-4-pentinilo, 1,1-dimetil-2-butinilo, 1,1-dimetil-3-butinilo, 1,2-dimetil-3-butinilo, 2,2-dimetil-3-butinilo, 3,3-dimetil-1-butinilo, 1-etil-2-butinilo, 1-etil-3-butinilo, 2-etil-3-butinilo y 1-etil-1-metil-2-propinilo.

15 Cicloalquilo significa un sistema de anillo carbocíclico saturado que tiene preferiblemente anillos de 3-6 átomos de carbono, por ejemplo, ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo o ciclohexilo. En el caso del cicloalquilo opcionalmente sustituido, se incluyen los sistemas cíclicos con sustituyentes, donde también se incluyen sustituyentes con doble enlace en el cicloalquilo, por ejemplo, un grupo alquilideno como metilideno.

20 Cicloalquenilo significa un sistema de anillo carbocíclico, no aromático, parcialmente insaturado con 4-6 átomos de C, por ejemplo, 1-ciclobutenilo, 2-ciclobutenilo, 1-ciclopentenilo, 2-ciclopentenilo, 3-ciclopentenilo, o 1-ciclohexenilo, 2-ciclohexenilo, 3-ciclohexenilo, 1,3-ciclohexadienilo o 1,4-ciclohexadienilo, donde los sustituyentes también incluyen un doble enlace en el resto/radical de cicloalquinilo, por ejemplo, un grupo alquilideno tal como metilideno. En el caso del cicloalquenilo opcionalmente sustituido, se aplican correspondientemente las definiciones para cicloalquilo sustituido.

25 Alcoxi significa radicales alcoxi saturados, de cadena lineal o ramificada con la cantidad de átomos de carbono especificada en cada caso, por ejemplo, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alcoxi tal como metoxi, etoxi, propoxi, 1-metiletoxi, butoxi, 1-metilpropoxi, 2-metilpropoxi y 1,1-dimetiletoxi. Alcoxi sustituido con halógeno significa radicales alcoxi de cadena lineal o ramificada que tienen en cada caso el número indicado de átomos de carbono, donde, en algunos o todos estos grupos, los átomos de hidrógeno pueden ser reemplazados por átomos de halógeno como se mencionó anteriormente, por ejemplo, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-haloalcoxi tal como clorometoxi, bromometoxi, diclorometoxi, triclorometoxi, fluorometoxi, difluorometoxi, trifluorometoxi, clorofluorometoxi, dicloro-fluorometoxi, clorodifluorometoxi, 1-cloroetoxi, 1-brometoxi, 1-fluoretoxi, 2-fluoretoxi, 2,2-difluoretoxi, 2,2,2-trifluoretoxi, 2-cloro-2-fluoretoxi, 2-cloro-1,2-difluoretoxi, 2,2-dicloro-2-fluoretoxi, 2,2,2-tricloroetoxi, pentafluor-etoxi y 1,1,1-trifluoroprop-2-oxi.

35 Arilo es un radical opcionalmente sustituido con 0-5 sustituyentes seleccionados del grupo flúor, cloro, bromo, yodo, ciano, hidroxilo. (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-cicloalquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alquenilo o (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alquinilo sustituido con fenilo.

El término "halógeno" significa flúor, cloro, bromo o yodo. Si el término se usa para un radical, "halógeno" significa un átomo de flúor, cloro, bromo o yodo.

40 Los compuestos de fórmula (I), dependiendo del tipo de enlace de los sustituyentes, pueden existir como estereoisómeros. Por ejemplo, si hay presente uno o más átomos de carbono y/o sulfóxido sustituidos asimétricamente, pueden surgir enantiómeros y diastereoisómeros. Los estereoisómeros se pueden obtener a partir de mezclas producidas durante la preparación mediante métodos de separación habituales, por ejemplo mediante métodos de separación cromatográficos. De la misma manera, los estereoisómeros se pueden preparar en forma selectiva mediante el uso de reacciones estereoselectivas utilizando materiales de partida y/o agentes auxiliares ópticamente activos.

45 La invención también se relaciona con todos los estereoisómeros y sus mezclas, los cuales abarcan a la fórmula (I), aunque no estén específicamente definidos. En adelante, sin embargo, por razones de simplicidad siempre se hace referencia a los compuestos de fórmula (I), a pesar de que están abarcados tanto los compuestos puros como opcionalmente las mezclas de compuestos isoméricos en distintas proporciones.

50 Dependiendo del tipo de sustituyentes antes definidos, los compuestos de fórmula (I) presentan propiedades ácidas y pueden formar sales con bases inorgánicas u orgánicas o con iones metálicos, opcionalmente también sales internas o aductos. En caso de que los compuestos de fórmula (I) contengan hidroxilo, carboxilo u otros grupos que inducen propiedades ácidas, estos compuestos pueden reaccionar con bases para formar sales. Las bases adecuadas son, por ejemplo, hidróxidos, carbonatos, bicarbonatos de metales alcalinos y alcalinotérreos, en especial de sodio, potasio, magnesio y calcio, además de amoníaco, aminas primarias, secundarias y terciarias con grupos (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alquilo, mono, di y trialcanolaminas de (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alcoholes, colina así como también clorocolina, y también aminas orgánicas, tales como trialquilaminas, morfolina, piperidina o piridina. Estas sales son compuestos en los que el hidrógeno ácido se reemplaza por un catión agrícolamente adecuado, por ejemplo sales metálicas, en especial sales de metales alcalinos o sales de metales alcalinotérreos, en particular sales de sodio y potasio, o también sales de amonio, sales con aminas

orgánicas o sales de amonio cuaternario (cuaternarias), como por ejemplo con cationes de fórmula  $[NRR'R''R''']^+$ , en donde R a R''' representan en cada caso en forma independiente un radical orgánico, en especial alquilo, arilo, aralquilo o alquilarilo. También se consideran las sales de alquilsulfonio y alquilsulfoxonio, tales como las sales de (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-trialquilsulfonio y (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-trialquilsulfoxonio.

- 5 Los compuestos de fórmula (I) pueden formar sales mediante el agregado de un ácido inorgánico u orgánico adecuado, como por ejemplo ácidos minerales, como por ejemplo HCl, HBr, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> o HNO<sub>3</sub>, o ácidos orgánicos, por ejemplo ácidos carboxílicos tales como ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido oxálico, ácido láctico o ácido salicílico, o ácidos sulfónicos tales como por ejemplo ácido p-toluenosulfónico, a un grupo básico, tal como por ejemplo amino, alquilamino, dialquilamino, piperidino, morfolino o piridino. Estas sales contienen entonces la base conjugada del ácido como anión.

Los sustituyentes adecuados que están en forma desprotonada, como por ejemplo los ácidos sulfónicos o los ácidos carboxílicos, pueden formar sales internas con grupos a la vez protonables, como los grupos amino.

Si un grupo posee varias sustituciones con radicales, esto significa que este grupo está sustituido con uno o más radicales idénticos o diferentes de los radicales mencionados.

- 15 En todas las fórmulas que se mencionan a continuación, a menos que se defina lo contrario, los sustituyentes y los símbolos tienen el mismo significado descrito para la fórmula general (I) de los herbicidas (A). Las flechas en una fórmula química representan los sitios de unión al resto de la molécula.

- 20 En adelante, para cada uno de los sustituyentes individuales de los herbicidas (A) de acuerdo con la fórmula general (I) como se representó anteriormente, se describen los significados preferidos, especialmente preferidos y muy especialmente preferidos. El resto de los sustituyentes de los herbicidas (A) de acuerdo con la fórmula general (I), los cuales no se mencionan a continuación, tienen el significado que se mencionó anteriormente.

En una primera forma de realización de la presente invención

R<sup>3</sup> representa preferiblemente en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alquenilo o (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro.

- 25 R<sup>3</sup> representa con preferencia especial metilo, vinilo, trifluorometilo o metoxi.

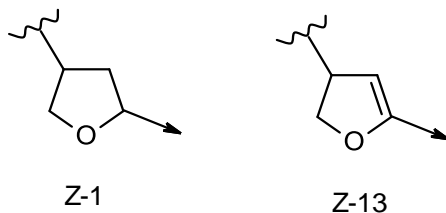
En una segunda forma de realización de la presente invención

R<sup>4</sup> representa preferiblemente hidrógeno, o representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquil-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquenilo o (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquinilo sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro, cloro, ciano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alcoxi y fenilo.

- 30 R<sup>4</sup> representa con preferencia especial metilo, etilo, cloroetilo, cianometilo, metoxietilo o alilo.

En una tercera forma de realización de la presente invención

Z representa especialmente los grupos Z-1 o Z13, donde Z-1 y Z13 tienen los siguientes significados:



donde cada flecha representa un enlace al grupo C=O de la fórmula (I).

- 35 En una cuarta forma de realización de la presente invención

X<sup>2</sup>, X<sup>4</sup> y X<sup>6</sup> representan especialmente en cada caso hidrógeno.

En el marco de la presente invención es posible cualquier combinación entre los significados preferidos, especialmente preferidos y con preferencia máxima de los sustituyentes R<sup>1</sup> hasta R<sup>4</sup>, X<sup>2</sup> hasta X<sup>6</sup>, Z así como el número entero m.

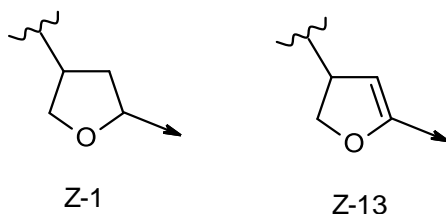
- 40 Eso significa que están incluidos los herbicidas (A) de la fórmula general (I) de la presente invención, en donde, por ejemplo, el sustituyente R<sup>1</sup> tiene un significado preferido y los sustituyentes R<sup>2</sup> hasta R<sup>4</sup> tienen los significados generales o el sustituyente R<sup>2</sup> tiene un significado preferido, el sustituyente R<sup>3</sup> tiene un significado especialmente preferido, o muy especialmente preferido, y los demás sustituyentes tienen un significado general.



A continuación se detallan a modo de ejemplo dos de estas combinaciones de las definiciones provistas precedentemente para los sustituyentes R<sup>1</sup> hasta R<sup>4</sup>, X<sup>2</sup> hasta X<sup>6</sup>, Z así como el número entero m, y cada una constituye una forma de realización adicional:

En una quinta forma de realización de la presente invención

- 5 R<sup>1</sup> y R<sup>2</sup> representan en cada caso hidrógeno;
- R<sup>3</sup> representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alqueniilo, o (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro;
- R<sup>4</sup> representa hidrógeno, o representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquil-
- 10 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alqueniilo o (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquiniilo sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro, cloro, ciano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alcoxi y fenilo;
- Z representa los grupos Z-1 o Z-13, donde Z-1 y Z-13 tienen los siguientes significados:

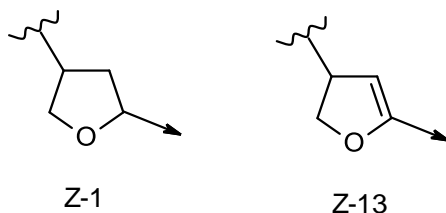


donde cada flecha representa un enlace al grupo C=O de la fórmula (I);

- X<sup>2</sup>, X<sup>4</sup> y X<sup>6</sup> representan en cada caso hidrógeno;
- 15 X<sup>3</sup> y X<sup>5</sup> representan en forma independiente entre sí hidrógeno, fluoro, cloro o ciano, o representan en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro; y
- m representa el número entero 0, 1, 2 o 3.

En una sexta forma de realización de la presente invención

- R<sup>1</sup> y R<sup>2</sup> representan en cada caso hidrógeno;
- 20 R<sup>3</sup> representa metilo, vinilo, trifluorometilo o metoxi;
- R<sup>4</sup> representa metilo, etilo, cloroetilo, cianometilo, metoxietilo o alilo;
- Z representa los grupos Z-1 o Z-13, donde Z-1 y Z-13 tienen los siguientes significados:



donde cada flecha representa un enlace al grupo C=O de la fórmula (I);

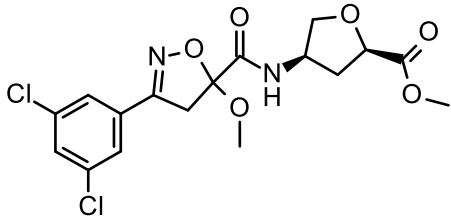
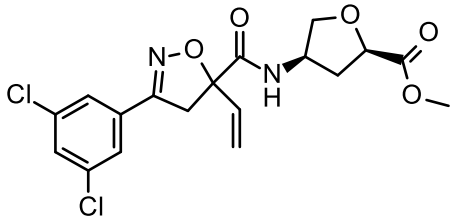
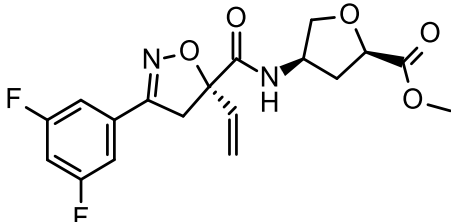
- 25 X<sup>2</sup>, X<sup>4</sup> y X<sup>6</sup> representan en cada caso hidrógeno;
- X<sup>3</sup> y X<sup>5</sup> representan en forma independiente entre sí hidrógeno, fluoro, cloro o ciano, o representan en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro; y
- m representa el número entero 0, 1, 2 o 3.

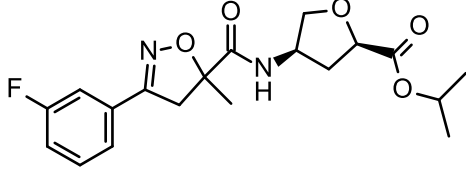
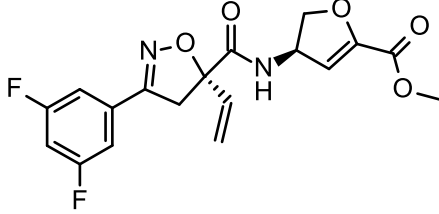
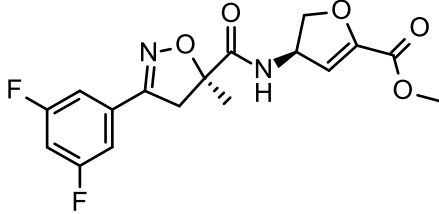
- 30 En una séptima forma de realización de la presente invención las composiciones herbicidas contienen, además de al menos un componente (B) preferido como se define precedentemente, uno o más compuestos (A) [componente (A)] de la fórmula general (I) o sus sales aceptables como agroquímicos [herbicida (A)] como se muestra en las tablas 1a y 1b.

Tabla 1a: Compuestos preferidos de la fórmula (I) (herbicida (A)):

Nro. de compuesto	X <sup>3</sup>	X <sup>5</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	Z	Comentario
A1	Cl	Cl	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Z-1	Z-1 con configuración 2,4-cis
A2	Cl	Cl	CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	Z-1	Z-1 con configuración 2,4-cis
A3	F	F	(S) - CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	Z-1	Z-1 con configuración 2,4-cis; 2 diastereómeros
A4	F	H	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Z-1	Z-1 con configuración 2,4-cis
A5	F	F	(S) - CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	Z-13	Z-13 con configuración (3R)
A6	F	F	(R) - CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Z-13	Z-13 con configuración (3R)

Tabla 1b: Nombre IUPAC y fórmula estructural de compuestos preferidos de la fórmula (I) (herbicida (A))

Nro. de compuesto	Nombre IUPAC	Fórmula estructural
A1	rel-(2R,4R)-4-[[3-(3,5-diclorofenil)-5-metoxi-4H-isoxazol-5-carbonil]amino]tetrahidrofuran-2-carboxilato de metilo	 <p>rel-(2R,4R)</p>
A2	rel-(2R,4R)-4-[[3-(3,5-diclorofenil)-5-vinil-4H-isoxazol-5-carbonil]amino]tetrahidrofuran-2-carboxilato de metilo	 <p>rel-(2R,4R)</p>
A3	-rel-(2R,4R)-4-[[3-(3,5-difluorofenil)-5-vinil-4H-isoxazol-5-carbonil]amino]tetrahidrofuran-2-carboxilato de metilo	 <p>rel-(2R,4R)</p>

Nro. de compuesto	Nombre IUPAC	Fórmula estructural
A4	rel-(2R,4R)-4-[[3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carbonil]amino]tetrahidrofuran-2-carboxilato de isopropilo	 rel-(2R,4R)
A5	(3R)-3-[[[(5S)-3-(3,5-difluorofenil)-5-vinil-4H-isoxazol-5-carbonil]amino]-2,3-dihidrofuran-5-carboxilato de metilo	
A6	(3R)-3-[[[(5R)-3-(3,5-difluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carbonil]amino]-2,3-dihidrofuran-5-carboxilato de metilo	

El término rel-(2R,4R) corresponde a la nomenclatura de IUPAC y significa que ambas configuraciones *cis* de los sustituyentes están en la posición 2 y la 4.

5 En las Tablas 1a y 1b, los compuestos se designan mediante la fórmula química del componente principal, en donde este componente está presente en una pureza química preferiblemente de por lo menos 95 por ciento en peso del compuesto. Naturalmente, los compuestos también pueden usarse con purezas más bajas. En particular, cuando los componentes menores de los compuestos consisten en su mayoría o totalmente en los estereoisómeros de los respectivos compuestos (A), se logran eficacias durante la aplicación. Por lo tanto, se prefieren también como herbicidas (A) las mezclas de dos o más compuestos (A) de acuerdo a la invención.

10 Cuando en las Tablas 1a y 1b se define la orientación estereoquímica de un átomo de C, el componente principal del compuesto es un estereoisómero o una mezcla de estereoisómeros que tienen la configuración R o S en el átomo de C señalado.

15 Cuando la estereoquímica no está definida, se trata por lo tanto de un racemato. Si hay presentes varios estereocentros y en cada caso la configuración se denota como R o S, entonces se trata de compuestos con la estereoquímica mencionada en los centros indicados.

20 Si para varios centros no se define ninguna configuración R o S, se trata entonces de mezclas racémicas, o sea los estereoisómeros contenidos que son imagen especular entre sí (enantiómeros de un par enantiomérico) están presentes en la mezcla en proporciones iguales. A menos que se indique lo contrario, en las Tablas 1a y 1b para los compuestos racémicos (A) con varios estereocentros, los componentes diastereoisoméricos están contenidos aproximadamente en proporciones iguales. En su aplicación práctica de los compuestos racémicos con varios estereocentros se producen sin embargo mezclas de diastereoisómeros con diferentes proporciones de componentes diastereoisoméricos.

Se prefieren también a cada uno de los compuestos enumerados en una pureza estereoquímica de entre 60 y 100 %, preferiblemente entre 70 y 100 %, en particular entre 80 y 100 %.

25 Se prefieren también las mezclas enumeradas de compuestos estereoisoméricos (A).

Los compuestos de fórmula (I) se conocen por la solicitud no publicada previamente con el número de referencia PCT/EP2018/065333 y se pueden preparar mediante los procesos que allí se describen.

5 Las tasas de aplicación de los herbicidas (A) están en el rango entre 0,01 y 2000 g de sustancia activa por hectárea (en adelante g a.i./ha), preferiblemente entre 0,02 y 1000 g a.i./ha, en particular entre 0,5 y 750 g a.i./ha). En las combinaciones de acuerdo a la invención en general, dentro del alcance de las tasas de aplicación establecidas, se requieren tasas de aplicación más bajas del respectivo ingrediente activo en comparación con la aplicación individual, preferiblemente entre 0,01 y 1000 g a.i./ha, en particular entre 0,02 y 500 g a.i./ha, y aún más preferiblemente entre 5 bis 250 g a.i./ha.

10 Como par de la combinación (B) [= componente (B) o herbicidas (B)] en principio son adecuados todos los ingredientes activos de los subgrupos (B1) a (B11), en donde la denominación de los ingredientes activos herbicidas en gran medida se da con el "*common name*" (nombre común, en idioma inglés) en referencia a "The Pesticide Manual" 14ta Ed., British Crop Protection Council 2006, abreviado como "PM" o el nombre químico de acuerdo con la nomenclatura habitual (IUPAC o Chemical Abstracts).

Sorprendentemente se ha encontrado, sin embargo, que algunos herbicidas (B) son pares de combinación particularmente buenos. A continuación se enumeran los herbicidas (B) preferidos, particularmente preferidos y aún más preferidos como formas de realización adicionales de la presente invención.

15 En una octava forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B1):

- (B1.2) Biciclopirona,
- (B1.7) Mesotriona,
- (B1.8) Pinoxaden,
- (B1.10) Setoxidim,
- (B1.11) Sulcotriona,
- (B1.14) Tembotriona y
- (B1.16) Tralcoxidim.

Se prefieren especialmente las sustancias activas herbicidas

- (B1.7) Mesotriona y
- (B1.8) Pinoxaden.

20

En una novena forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B2):

- (B2.3) Amidosulfuron,
- (B2.4) Asulam,
- (B2.6) Bflubutamida,
- (B2.10) Clorimuron,
- (B2.12) Clorsulfuron,
- (B2.14) Cloransulam,
- (B2.17) Diclosulam,
- (B2.18) Diflufenican,
- (B2.23) Etoxisulfuron,
- (B2.24) Flazasulfuron,

## ES 2 941 285 T3

- (B2.3) Amidosulfuron,
- (B2.25) Florasulam,
- (B2.26) Flucarbazona,
- (B2.28) Flufenacet,
- (B2.29) Flumetsulam,
- (B2.30) Flupirsulfuron,
- (B2.34) Iodosulfuron,
- (B2.37) Mesosulfuron,
- (B2.40) Metolaclor,
- (B2.41) Metosulam,
- (B2.42) Metsulfuron,
- (B2.46) Penoxsulam,
- (B2.49) Picolinafen,
- (B2.56) Propoxicarbazona,
- (B2.59) Prosulfocarb,
- (B2.60) Prosulfuron,
- (B2.62) Piroxsulam,
- (B2.63) Rimsulfuron,
- (B2.64) S-metolaclor,
- (B2.65) Sulfometuron,
- (B2.66) Sulfosulfuron,
- (B2.68) Tiencarbazona,
- (B2.69) Tifensulfuron,
- (B2.72) Tribenuron,
- (B2.76) Esprocarb,
- (B2.78) Trialato.

Se prefieren especialmente

- (B2.18) Diflufenican,
- (B2.25) Florasulam,
- (B2.28) Flufenacet,
- (B2.37) Mesosulfuron
- (B2.40) Metolacloro
- (B2.63) Rimsulfuron y
- (B2.68) Tiencarbazona

En una décima forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B3)

(B3.1) Bromoxinil y

(B3.4) Ioxinil.

En una undécima forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B4):

5

(B4.2) Amitrol,

(B4.8) Carfentrazona,

(B4.10) Imazametabenz,

(B4.11) Imazamox,

(B4.12) Imazapic,

(B4.13) Imazapir,

(B4.15) Imazetapir,

(B4.17) Isoxaben,

(B4.18) Isoxaflutol,

(B4.21) Piraflufen,

(B4.22) Pirasulfotol,

(B4.25) Piroxasulfona,

(B4.28) Topramezona y

(B4.33) Flupoxam.

Se prefieren especialmente

(B4.18) Isoxaflutol,

(B4.22) Pirasulfotol y

(B4.25) Piroxasulfona.

10 En una duodécima forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B5):

(B5.1) Aminociclopiraclor,

(B5.2) Aminopirialid,

(B5.3) Benazolin,

(B5.5) Bentazona,

(B5.7) Bixlozona

(B5.12) Cinidon,

- (B5.1) Aminociclopiraclor,
- (B5.13) Cinmetilina,
- (B5.14) Clomazona,
- (B5.21) Etofumesato,
- (B5.22) Flamprop,
- (B5.23) Florpirauxifen,
- (B5.26) Flumioxazina,
- (B5.27) Fluridona,
- (B5.28) Flurocloridona,
- (B5.29) Flurtamona,
- (B5.31) Halauxifen,
- (B5.32) Indanofan,
- (B5.37) Paraquat,
- (B5.38) Ácido nonanoico,
- (B5.39) Pendimetalina,
- (B5.45) Triafamona,
- (B5.46) Trifluralina,
- (B5.47) Ácido 4-amino-3-cloro-5-fluoro-6-(7-fluoro-1H-indol-6-il)piridin-2-carboxílico,
- (B5.48) Ciclopirimorato,
- (B5.49) Diquat, y
- (B5.50) Oxaziclomefona.

Se prefieren especialmente

- (B5.7) Bixlozona,
- (B5.23) Florpirauxifen,
- (B5.31) Halauxifen y
- (B5.38) Ácido nonanoico.

En una decimotercera forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B6):

- (B6.2) Clopiralid,
- (B6.3) Dicamba,
- (B6.4) Fluroxipir y
- (B6.5) Picloram.

Se prefieren especialmente

- (B6.2) Clopiralid,
- (B6.3) Dicamba y
- (B6.4) Fluroxipir.

5 En una decimocuarta forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B7):

- (B7.2) Bialafos,
- (B7.4) Glufosinato,
- (B7.5) Glifosato y
- (B7.7) Sulfosato.

Se prefieren especialmente

- (B7.5) Glifosato y
- (B7.7) Sulfosato.

10

En una decimoquinta forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B8):

- (B8.1) 2,4-D,
- (B8.3) 2,4-DP,
- (B8.5) Aclonifen,
- (B8.8) Clodinafop,
- (B8.11) Dicofop,
- (B8.13) Fenoxaprop,
- (B8.20) MCPA,
- (B8.22) Mecoprop,
- (B8.26) Quizalofop y
- (B8.27) Quizalofop.

15 Se prefieren especialmente

- (B8.1) 2,4-D y
- (B8.5) Aclonifen.



En una decimosexta forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B9):

(B9.10) Saflufenacil,

(B9.11) Terbacil,

(B9.13) Trifludimoxazin y

(B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo.

5

Se da preferencia máxima a (B9.10) Saflufenacil.

En una decimoséptima forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B10):

(B10.1) Clorbromuron,

(B10.2) Clortoluron,

(B10.5) Diuron,

(B10.8) Isoproturon,

(B10.9) Linuron,

(B10.10) Metabenzthiazuron,

(B10.11) Metobromuron,

(B10.12) Metoxuron y

(B10.13) Monolinuron.

10

Se prefiere especialmente (B10.5) Diuron y (B10.8) Isoproturon.

En una decimoctava forma de realización de la presente invención se prefieren las sustancias activas herbicidas (B11):

(B11.1) Ametrina,

(B11.2) Atrazina,

(B11.5) Hexazinona,

(B11.6) Indaziflam,

(B11.8) Metribuzina,

(B11.12) Simazina,

(B11.15) Terbutilazina y

(B11.16) Terbutrina.

Se prefieren especialmente

(B11.5) Hexazinona,

(B11.6) Indaziflam y

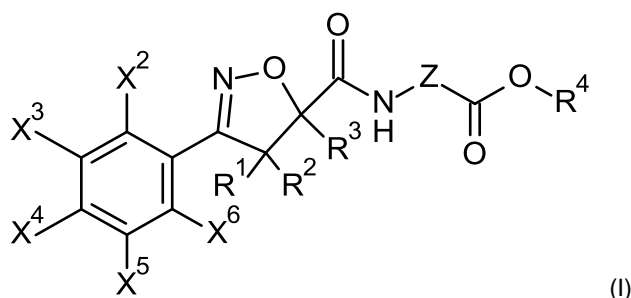
(B11.8) Metribuzina.

5 En el marco de la presente invención es posible cualquier combinación de las formas de realización preferidas, especialmente preferidas y de preferencia máxima. Eso significa que se incluyen composiciones herbicidas que comprenden (A) uno o más compuestos de la fórmula general (I) o sus sales aceptables como agroquímicos [componente (A)], así como también (B) uno o más herbicidas [componente (B)] seleccionados del grupo de las sustancias activas herbicidas (B1) hasta (B11) de la presente invención, en donde cada forma de realización preferida, especialmente preferida y de preferencia máxima provistas precedentemente pueden combinarse entre sí.

10 Algunas composiciones binarias que comprenden (A) uno o más compuestos activos herbicidas (A) de la fórmula general (I) o sus sales aceptables como agroquímicos [herbicida (A)] así como también un herbicida (B) de manera sorprendente han demostrado ser especialmente ventajosas. A continuación se proveen sistemas binarios preferidos, especialmente preferidos y de preferencia máxima como formas de realización adicionales de la presente invención.

En una decimonovena forma de realización de la presente invención las composiciones contienen preferiblemente

15 (A) un compuesto de la fórmula general (I) o sus sales aceptables como agroquímicos [herbicida (A)]



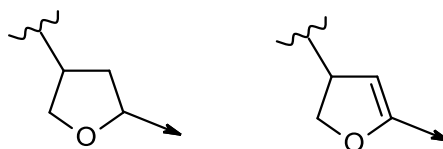
donde

R<sup>1</sup> y R<sup>2</sup> en cada caso representan hidrógeno;

20 R<sup>3</sup> representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alquenilo, o (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro;

R<sup>4</sup> representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquil-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquenilo o (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquinilo sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro, cloro, ciano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alcoxi y fenilo;

Z representa los grupos Z-1 o Z-13, donde Z1 y Z13 tienen los siguientes significados:



Z-1

Z-13

25

donde cada flecha representa un enlace al grupo C=O de la fórmula (I);

X<sup>2</sup>, X<sup>4</sup> y X<sup>6</sup> representan en forma independiente entre sí hidrógeno;

X<sup>3</sup> y X<sup>5</sup> representan en forma independiente entre sí hidrógeno, fluoro, cloro o ciano, o representan en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro; y

m representa el número entero 0, 1, 2 o 3,

y

(B) un herbicida [componente (B)] del grupo que consiste en

(B1.2) Biciclopirona,

(B1.7) Mesotriona,

(B1.8) Pinoxaden,

(B1.10) Setoxidim,

(B1.11) Sulcotriona,

(B1.14) Tembotriona,

(B1.16) Tralcoxidim;

(B2.3) Amidosulfuron,

(B2.4) Asulam,

(B2.6) Beflubutamida,

(B2.10) Clorimuron,

(B2.12) Clorsulfuron,

(B2.14) Cloransulam,

(B2.17) Diclosulam,

(B2.18) Diflufenican,

(B2.23) Etoxisulfuron,

(B2.24) Flazasulfuron,

(B2.25) Florasulam,

(B2.26) Flucarbazona,

(B2.28) Flufenacet,

(B2.29) Flumetsulam,

(B2.30) Flupirsulfuron,

(B2.34) Iodosulfuron,

(B2.37) Mesosulfuron,

(B2.40) Metolaclor,

(B2.41) Metosulam,

(B2.42) Metsulfuron,

(B2.46) Penoxsulam,

(B2.49) Picolinafen,

(B2.56) Propoxicarbazona,

(B2.59) Prosulfocarb,

## ES 2 941 285 T3

(B2.3) Amidosulfuron,  
(B2.60) Prosulfuron,  
(B2.62) Piroxsulam,  
(B2.63) Rimsulfuron,  
(B2.64) S-metolaclor,  
(B2.65) Sulfometuron,  
(B2.66) Sulfosulfuron,  
(B2.68) Tiencarbazona,  
(B2.69) Tifensulfuron,  
(B2.72) Tribenuron,  
(B2.76) Esprocarb,  
(B2.78) Trialato;

(B3.1) Bromoxinil,  
(B3.4) Ioxinil;

(B4.2) Amitrol,  
(B4.8) Carfentrazona,  
(B4.10) Imazametabenz,  
(B4.11) Imazamox,  
(B4.12) Imazapic,  
(B4.13) Imazapir,  
(B4.15) Imazetapir,  
(B4.17) Isoxaben,  
(B4.18) Isoxaflutol,  
(B4.21) Piraflufen,  
(B4.22) Pirasulfotol,  
(B4.25) Piroxasulfona,  
(B4.28) Topramezona,  
(B4.33) Flupoxam;

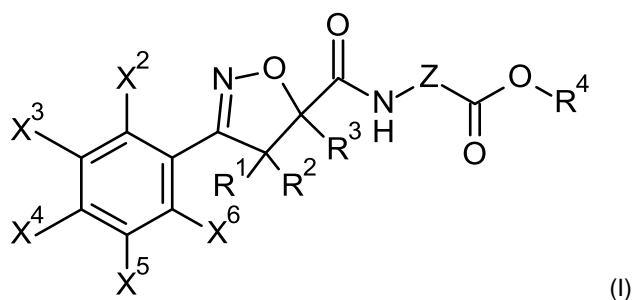
(B5.1) Aminociclopiraclor,  
(B5.2) Aminopiraldid,  
(B5.3) Benazolin,  
(B5.5) Bentazona,  
(B5.7) Bixlozona

- (B5.1) Aminociclopiraclor,
  - (B5.12) Cinidon,
  - (B5.13) Cinmetilina,
  - (B5.14) Clomazona,
  - (B5.21) Etofumesato,
  - (B5.22) Flamprop,
  - (B5.23) Florpirauxifen,
  - (B5.26) Flumioxazina,
  - (B5.27) Fluridona,
  - (B5.28) Flurocloridona,
  - (B5.29) Flurtamona,
  - (B5.31) Halauxifen,
  - (B5.32) Indanofan,
  - (B5.37) Paraquat,
  - (B5.38) Ácido nonanoico,
  - (B5.39) Pendimetalina,
  - (B5.45) Triafamona,
  - (B5.46) Trifluralin;
  - (B5.47) Ácido 4-amino-3-cloro-5-fluoro-6-(7-fluoro-1H-indol-6-il)piridin-2-carboxílico,
  - (B5.48) Ciclopirimorato,
  - (B5.49) Diquat,
  - (B5.50) Oxaziclomefona;
- 
- (B6.2) Clopiralid,
  - (B6.3) Dicamba,
  - (B6.4) Fluroxipir,
  - (B6.5) Picloram;
- 
- (B7.2) Bialafos,
  - (B7.4) Glufosinato,
  - (B7.5) Glifosato,
  - (B7.7) Sulfosato;
- 
- (B8.1) 2,4-D,
  - (B8.3) 2,4-DP,
  - (B8.5) Aclonifen,

## ES 2 941 285 T3

- (B8.1) 2,4-D,
- (B8.8) Clodinafop,
- (B8.11) Diclofop,
- (B8.13) Fenoxaprop,
- (B8.20) MCPA,
- (B8.22) Mecoprop,
- (B8.26) Quizalofop,
- (B8.27) Quizalofop;
  
- (B9.10) Saflufenacil,
- (B9.11) Terbacil,
- (B9.13) Trifludimoxazin;
  
- (B10.1) Clorbromuron,
- (B10.2) Clortoluron,
- (B10.5) Diuron,
- (B10.8) Isoproturon,
- (B10.9) Linuron,
- (B10.10) Metabenzthiazuron,
- (B10.11) Metobromuron,
- (B10.12) Metoxuron,
- (B10.13) Monolinuron;
  
- (B11.1) Ametrina,
- (B11.2) Atrazina,
- (B11.5) Hexazinona,
- (B11.6) Indaziflam,
- (B11.8) Metribuzina,
- (B11.12) Simazina,
- (B11.15) Terbutilazina y
- (B11.16) Terbutrina

En una vigésima forma de realización de la presente invención las composiciones contienen preferiblemente (A) un compuesto de la fórmula general (I) o sus sales aceptables como agroquímicos [herbicida (A)]



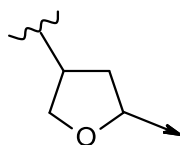
donde

R<sup>1</sup> y R<sup>2</sup> en cada caso representan hidrógeno;

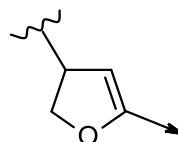
R<sup>3</sup> representa metilo, vinilo, trifluorometilo y metoxi;

5 R<sup>4</sup> representa metilo, etilo, Cloretilo, cianometilo, metoxietilo y alilo;

Z representa los grupos Z-1 o Z-13, donde Z1 y Z13 tienen los siguientes significados:



Z-1



Z-13

donde cada flecha representa un enlace al grupo C=O de la fórmula (I);

X<sup>2</sup>, X<sup>4</sup> y X<sup>6</sup> representan en forma independiente entre sí hidrógeno;

10 X<sup>3</sup> y X<sup>5</sup> representan en forma independiente entre sí hidrógeno, fluoro, cloro o ciano, o representan en cada caso sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi, bedeuten; y

m representa el número entero 0, 1, 2 o 3,

y

15 (B) un herbicida [componente (B)] del grupo que consiste en

(B1.7) Mesotriona,

(B1.8) Pinoxaden,

(B2.18) Diflufenican,

(B2.25) Florasulam,

(B2.28) Flufenacet,

(B2.37) Mesosulfuron,

(B2.40) Metolaclor,

(B2.63) Rimsulfuron y

(B2.68) Tiencarbazona

## ES 2 941 285 T3

(B4.18) Isoxaflutol,

(B4.22) Pirasulfotol,

(B4.25) Piroxasulfona,

(B5.7) Bixlozona

(B5.23) Florpirauxifen,

(B5.38) Ácido nonanoico,

(B5.48) Fulminato;

(B6.2) Clopiralid,

(B6.3) Dicamba,

(B6.4) Fluroxipir,

(B7.5) Glifosato,

(B7.7) Sulfosato;

(B8.1) 2,4-D,

(B8.5) Aclonifen,

(B9.10) Saflufenacil,

(B10.5) Diuron

(B10.8) Isoproturon,

(B11.5) Hexazinona,

(B11.6) Indaziflam,

(B11.8) Metribuzina

Las composiciones especialmente preferidas en el contexto de la presente invención son las composiciones provistas en las siguientes tablas 2.1 – 2.7:

Tabla 2.1: Composiciones binarias especialmente preferidas que contienen (A1)

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z1	A1	(B1.7)
Z2	A1	(B1.8)



Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z3	A1	(B2.18)
Z4	A1	(B2.25)
Z5	A1	(B2.28)
Z6	A1	(B2.37)
Z7	A1	(B2.40)
Z8	A1	(B2.63)
Z9	A1	(B2.68)
Z10	A1	(B4.18)
Z11	A1	(B4.22)
Z12	A1	(B4.25)
Z13	A1	(B5.7)
Z14	A1	(B5.23)
Z15	A1	(B5.31)
Z16	A1	(B5.38)
Z17	A1	(B6.2)
Z18	A1	(B6.3)
Z19	A1	(B6.4)
Z20	A1	(B7.5)
Z21	A1	(B7.7)
Z22	A1	(B8.1)
Z23	A1	(B8.5)
Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z24	A1	(B9.10)
Z25	A1	(B10.5)
Z26	A1	(B10.8)
Z27	A1	(B11.5)
Z28	A1	(B11.6)
Z29	A1	(B11.8)

Tabla 2.2: Composiciones binarias especialmente preferidas que contienen (A2)

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z30	A2	(B1.7)
Z31	A2	(B1.8)

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z32	A2	(B2.18)
Z33	A2	(B2.25)
Z34	A2	(B2.28)
Z35	A2	(B2.37)
Z36	A2	(B2.40)
Z37	A2	(B2.63)
Z38	A2	(B2.68)
Z39	A2	(B4.18)
Z40	A2	(B4.22)
Z41	A2	(B4.25)
Z42	A2	(B5.7)
Z43	A2	(B5.23)
Z44	A2	(B5.31)
Z45	A2	(B5.38)
Z46	A2	(B6.2)
Z47	A2	(B6.3)
Z48	A2	(B6.4)
Z49	A2	(B7.5)
Z50	A2	(B7.7)
Z51	A2	(B8.1)
Z52	A2	(B8.5)
Z53	A2	(B9.10)
Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z54	A2	(B10.5)
Z55	A2	(B10.8)
Z56	A2	(B11.5)
Z57	A2	(B11.6)
Z58	A2	(B11.8)

Tabla 2.3: Composiciones binarias especialmente preferidas que contienen (A3)

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z59	A3	(B1.7)
Z60	A3	(B1.8)

## ES 2 941 285 T3

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z61	A3	(B2.18)
Z62	A3	(B2.25)
Z63	A3	(B2.28)
Z64	A3	(B2.37)
Z65	A3	(B2.40)
Z66	A3	(B2.63)
Z67	A3	(B2.68)
Z68	A3	(B4.18)
Z69	A3	(B4.22)
Z70	A3	(B4.25)
Z71	A3	(B5.7)
Z72	A3	(B5.23)
Z73	A3	(B5.31)
Z74	A3	(B5.38)
Z75	A3	(B6.2)
Z76	A3	(B6.3)
Z77	A3	(B6.4)
Z78	A3	(B7.5)
Z79	A3	(B7.7)
Z80	A3	(B8.1)
Z81	A3	(B8.5)
Z82	A3	(B9.10)
Z83	A3	(B10.5)
Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z84	A3	(B10.8)
Z85	A3	(B11.5)
Z86	A3	(B11.6)
Z87	A3	(B11.8)

Tabla 2.4: Composiciones binarias especialmente preferidas que contienen (A4)

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z88	A4	(B1.7)
Z89	A4	(B1.8)

## ES 2 941 285 T3

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z90	A4	(B2.18)
Z91	A4	(B2.25)
Z92	A4	(B2.28)
Z93	A4	(B2.37)
Z94	A4	(B2.40)
Z95	A4	(B2.63)
Z96	A4	(B2.68)
Z97	A4	(B4.18)
Z98	A4	(B4.22)
Z99	A4	(B4.25)
Z100	A4	(B5.7)
Z101	A4	(B5.23)
Z102	A4	(B5.31)
Z103	A4	(B5.38)
Z104	A4	(B6.2)
Z105	A4	(B6.3)
Z106	A4	(B6.4)
Z107	A4	(B7.5)
Z108	A4	(B7.7)
Z109	A4	(B8.1)
Z110	A4	(B8.5)
Z111	A4	(B9.10)
Z112	A4	(B10.5)
Z113	A4	(B10.8)
Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z114	A4	(B11.5)
Z115	A4	(B11.6)
Z116	A4	(B11.8)

Tabla 2.5: Composiciones binarias especialmente preferidas que contienen (A5)

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z117	A5	(B1.7)
Z118	A5	(B1.8)

## ES 2 941 285 T3

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z119	A5	(B2.18)
Z120	A5	(B2.25)
Z121	A5	(B2.28)
Z122	A5	(B2.37)
Z123	A5	(B2.40)
Z124	A5	(B2.63)
Z125	A5	(B2.68)
Z126	A5	(B4.18)
Z127	A5	(B4.22)
Z128	A5	(B4.25)
Z129	A5	(B5.7)
Z130	A5	(B5.23)
Z131	A5	(B5.31)
Z132	A5	(B5.38)
Z133	A5	(B6.2)
Z134	A5	(B6.3)
Z135	A5	(B6.4)
Z136	A5	(B7.5)
Z137	A5	(B7.7)
Z138	A5	(B8.1)
Z139	A5	(B8.5)
Z140	A5	(B9.10)
Z141	A5	(B10.5)
Z142	A5	(B10.8)
Z143	A5	(B11.5)
Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z144	A5	(B11.6)
Z145	A5	(B11.8)

Tabla 2.6: Composiciones binarias especialmente preferidas que contienen (A6)

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z146	A6	(B1.7)
Z147	A6	(B1.8)

## ES 2 941 285 T3

Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z148	A6	(B2.18)
Z149	A6	(B2.25)
Z150	A6	(B2.28)
Z151	A6	(B2.37)
Z152	A6	(B2.40)
Z153	A6	(B2.63)
Z154	A6	(B2.68)
Z155	A6	(B4.18)
Z156	A6	(B4.22)
Z157	A6	(B4.25)
Z158	A6	(B5.7)
Z159	A6	(B5.23)
Z160	A6	(B5.31)
Z161	A6	(B5.38)
Z162	A6	(B6.2)
Z163	A6	(B6.3)
Z164	A6	(B6.4)
Z165	A6	(B7.5)
Z166	A6	(B7.7)
Z167	A6	(B8.1)
Z168	A6	(B8.5)
Z169	A6	(B9.10)
Z170	A6	(B10.5)
Z171	A6	(B10.8)
Z172	A6	(B11.5)
Z173	A6	(B11.6)
Composición binaria	Compuesto (A)	Compuesto (B)
Z174	A6	(B11.8)

5 Además, las combinaciones de acuerdo a la invención se pueden usar junto con ingredientes activos adicionales tales como los ingredientes activos mencionados (herbicidas, fungicidas, insecticidas, acaricidas etc.) y/o reguladores del crecimiento, vegetal o adyuvantes del grupo de los aditivos habituales como productos fitosanitarios, tales como adyuvantes y auxiliares de formulación. La combinación de agentes para la protección de cultivos que contienen los ingredientes activos (A) y (B) y opcionalmente ingredientes activos adicionales, se designan en la presente como "combinación de herbicidas". Sus formas de aplicación como formulaciones o mezclas en tanque representan mezclas herbicidas (composiciones).

10 Por lo tanto, la invención también se relaciona con composiciones herbicidas que comprenden las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención con aditivos habituales de productos fitosanitarios, tales como

adyuvantes y auxiliares de formulación, y opcionalmente agentes adicionales para la protección de cultivos.

La invención también se relaciona con el uso del proceso de aplicación mediante el uso de las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención como herbicidas y reguladores del crecimiento vegetal, preferiblemente como herbicidas y reguladores del crecimiento vegetal con un contenido sinérgicamente eficaz en cada combinación de ingredientes activos.

- 5
- Las tasas de aplicación de los herbicidas (B) en principio son conocidas y en general están en el rango entre 0,01 y 4000 g a.i./ha, preferiblemente en el rango entre 0,02 y 2000 g a.i./ha, en particular entre 1 y 2000 g a.i./ha. Para el ingrediente activo ácido pelargónico (B5.38) del grupo (B5) la tasa de aplicación está en el rango de entre 1 y 100.000 g a.i./ha.
- 10
- En las mezclas de acuerdo con la invención en general se requieren tasas de aplicación más bajas en comparación con la aplicación individual del agente activo respectivo dentro del alcance las tasas de aplicación establecidas.
- Para las sustancias activas del grupo (B1) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 5 hasta 250 g i.a./ha, especialmente en el rango desde 5 hasta 150 g/ha, y con preferencia máxima en el rango desde 5 hasta 60 g i.a./ha.
- 15
- Para las sustancias activas del grupo (B2) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 1 hasta 4000 g i.a./ha, especialmente en el rango desde 1 hasta 2000 g i.a./ha, y con preferencia máxima en el rango desde 1 hasta 400 g i.a./ha.
- Para las sustancias activas del grupo (B3) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 10 hasta 1000 g i.a. /ha, especialmente en el rango desde 10 hasta 500 g i.a./ha, y con preferencia máxima en el rango desde 10 hasta 300 g i.a./ha.
- 20
- Para las sustancias activas del grupo (B4) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 1 hasta 700 g i.a. /ha, especialmente en el rango desde 1 hasta 400 g i.a./ha, y con preferencia máxima en el rango desde 1 hasta 200 g i.a./ha.
- 25
- Para las sustancias activas del grupo (B5), excepto ácido nonanoico (B5.38), la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 1 hasta 2400 g i.a. /ha, especialmente en el rango desde 1 hasta 1200 g i.a./ha, y con preferencia máxima en el rango desde 1 hasta 400 g i.a./ha. Para el ácido nonanoico (B.5.38) la tasa de aplicación es preferiblemente desde 1 hasta 100.000 g a.i/ha, más preferiblemente desde 1 hasta 40.000 g i.a./ha y especialmente en el rango desde 1 hasta 30.000 g i.a./ha.
- 30
- Para las sustancias activas del grupo (B6) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 10 hasta 1000 g i.a. /ha, especialmente en el rango desde 10 hasta 600 g i.a./ha.
- Para las sustancias activas del grupo (B7) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 20 hasta 3500 g i.a. /ha, especialmente en el rango desde 20 hasta 2500 g i.a./ha, y con preferencia máxima en el rango desde 20 hasta 2000 g i.a./ha.
- 35
- Para las sustancias activas del grupo (B8) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 5 hasta 1500 g i.a. /ha, especialmente en el rango desde 5 hasta 1000 g i.a./ha y con preferencia máxima en el rango desde 5 hasta 900 g i.a./ha.
- Para las sustancias activas del grupo (B9) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 2 hasta 2000 g i.a. /ha, especialmente en el rango desde 2 hasta 1000 g i.a./ha, más preferiblemente en el rango desde 2 hasta 200 g i.a./ha, y con preferencia máxima en el rango desde 2 hasta 50 g i.a./ha.
- 40
- Para las sustancias activas del grupo (B10) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 20 hasta 3500 g i.a. /ha, especialmente en el rango desde 20 hasta 2000 g i.a./ha.
- Para las sustancias activas del grupo (B11) la tasa de aplicación preferiblemente se encuentra en el rango desde 25 hasta 3000 g i.a. /ha, especialmente en el rango desde 25 hasta 2500 g i.a./ha, y con preferencia máxima en el rango desde 25 hasta 2000 g i.a./ha.
- 45
- Las proporciones (A):(B) en base al peso dependen de la tasa de aplicación efectiva usualmente en el rango desde 1:100000 hasta 2000:1, preferiblemente 1:40000 hasta 750:1, especialmente en el rango desde 1:15000 hasta 500:1 y aún más preferiblemente en el rango desde 1:300 hasta 400:1.
- Para las sustancias activas de los grupos (B1) hasta (B11) las proporciones en peso (A):(B) preferidas son las siguientes:
- 50
- (A):(B1) preferiblemente en el rango desde 30:1 hasta 1:30, especialmente 15:1 hasta 1:15;
- (A):(B2) preferiblemente en el rango desde 400:1 hasta 1:400, especialmente 200:1 hasta 1:200;

- (A):(B3) preferiblemente en el rango desde 30:1 hasta 1:30, especialmente 15:1 hasta 1:15;
- (A):(B4) preferiblemente en el rango desde 300:1 hasta 1:300, especialmente 150:1 hasta 1:150;
- (A):(B5) preferiblemente en el rango desde 400:1 hasta 1:300, especialmente 300:1 hasta 1:150;
- (A):(B6) preferiblemente en el rango desde 60:1 hasta 1:60, especialmente 30:1 hasta 1:30;
- 5 (A):(B7) preferiblemente en el rango desde 10:1 hasta 1:200, especialmente 1:1 hasta 1:100;
- (A):(B8) preferiblemente en el rango desde 30:1 hasta 1:300, especialmente 10:1 hasta 1:80;
- (A):(B9) preferiblemente en el rango desde 80:1 hasta 1:200, especialmente 40:1 hasta 1:100;
- (A):(B10) preferiblemente en el rango desde 10:1 hasta 1:300, especialmente 3:1 hasta 1:150;
- (A):(B11) preferiblemente en el rango desde 30:1 hasta 1:300, especialmente 15:1 hasta 1:150.
- 10 Las composiciones herbicidas de acuerdo con la invención también se pueden combinar con otros herbicidas y reguladores del crecimiento vegetal, por ejemplo para complementar el espectro de acción. Los ejemplos de pares de combinación para los compuestos de acuerdo con la invención en formulaciones en mezcla o en mezclas en tanque son, por ejemplo, ingredientes activos conocidos que se basan en la inhibición de por ejemplo acetolactato sintasa, acetil-CoA-carboxilasa, celulosa sintasa, enolpiruvilshikimato-3-fosfato-sintasa, glutamina sintetasa, p-hidroxifenilpiruvato dioxigenasa, fitoendesaturasa, fotosistema I, fotosistema II, protoporfirinógeno oxidasa, que se conocen por ejemplo de Weed Research 26 (1986) 441-445 o "The Pesticide Manual", 14ta edición, The British Crop Protection Council and the Royal Soc. of Chemistry, 2006, el correspondiente "e-Pesticide Manual Version 4 (2006)" y la literatura que allí se cita. Otros nombres comerciales y "nombres comunes" se enumeran en el "Compendium of Pesticide Common Names" (disponible en internet en <http://www.alanwood.net/pesticides>).
- 15 Como herbicidas conocidos que se pueden combinar con los compuestos de acuerdo con la invención están por ejemplo los siguientes ingredientes activos (nota: los compuestos se mencionan con el "nombre común" de acuerdo con la Organización Internacional de Estandarización (ISO) o con el nombre químico, opcionalmente junto con el código de nombre común) y siempre incluyen todas las formas de aplicación tales como ácidos, sales, ésteres e isómeros tales como estereoisómeros e isómeros ópticos. Se mencionan una y a veces varias formas de aplicación:
- 25 2,4-D, Acetoclor, Acifluorfen, Acifluorfen-sodio, Aclonifen, Alaclor, Aloxidim, Aloxidim-sodio, Ametrina, Amicarbazona, Amidosulfuron, Amitrol, Anilofos, Asulam, Atrazina, Azafenidin, Azimsulfuron, Beflubutamida, Benazolin, Benazolin-etilo, Benfuresato, Bensulfuron-metilo, Bentazona, Benzfendizona, Benzobiciclon, Benzofenap, Bifenox, Bilanafos, Bispiribac-sodio, Bromacil, bromobutida, Bromofenoxim, Bromoxinil, Butaclor, Butafenacil, Butenaclor, Butralina, Butroxidim, Butilato, Cafenstrol, Carbetamida, Carfentrazona-etilo, Clometoxifen, cloridazon, clorimuron-etilo, cloronitrofen, clortoluron, clorsulfuron, Cinidon-etilo, Cinmetilina, Cinosulfuron, Clefoxidim, Cletodim, Clodinafop-propargilo, Clomazona, Clomeprop, Clopiralid, Cloransulam-metilo, Cumiluron, cianazina, Ciclosulfamuron, Cicloxiidim, Cihalofof-butilo, Desmedifam, Dicamba, Diclobenil, Dicloroprop, Dicloroprop-P, Diclofof-metilo, Diclosulam, Difenzoquat, Diflufenican, Diflufenzopir, Dikegulac-sodio, Dimefuron, Dimepiperato, Dimetaclor, Dimetametrina, Dimetenamida, Triaziflam, Diquat-dibromuro, Ditiopir, Diuron, Dimron, EPTC, Esprocarb, Etalfluralina, Etametsulfuron-metilo, Etoxifen, Etoxisulfuron, Etobenzanid, Fenoxaprop-etilo, Fenoxaprop-P-etilo, Fentrazamida, Flamprop-M-isopropilo, Flamprop-M-metilo, Flazasulfuron, Florasulam, Fluazifop, Fluazifop-butilo, Fluazifop--butilo, Fluazolato, Flucarbazona-sodio, Flucetosulfuron, Flucloroalina, Flufenacet, Flufenpir, Flumetsulam, Flumiclorac-pentilo, Flumioxazina, Fluometuron, Fluorocloridona, Fluoroglicofen-etilo, Flupoxam, Flupirsulfuron-metil-sodio, Fluridona, Fluroxipir, Fluroxipir-butoxipropilo, Fluroxipir-metilo, Flurprimidol, Flurtamona, Flutiacet-metilo, Fomesafen, Foramsulfuron, Glufosinato, Glufosinato-amonio, Glifosato, Halosulfuron-metilo, Haloxifop, Haloxifop-etoxietilo, Haloxifop-metilo, Haloxifop-P-metilo, Hexazinona, Imazametabenz-metilo, Imazamox, Imazapic, Imazapir, Imazaquin, Imazetapir, Imazosulfuron, Indanofan, Iodosulfuron-metil-sodio, Ioxinil, Isoproturon, Isouron, Isoxaben, Isoxaclortol, Isoxaflutol, Ketospiradox, Lactofen, Lenacil, Linuron, MCPA, Mecoprop, Mecoprop-P, Mefenacet, Mesosulfuron-metilo, Mesotriona, Metamifop, Metamitron, Metazaclor, Metabenztiuron, Metildimron, Metobromuron, Metolaclor, Metosulam, Metoxuron, Metribuzina, Metsulfuron-metilo, Molinato, Monolinuron, Naproanilida, Napropamida, Neburon, Nicosulfuron, Norflurazon, Orbencarb, Orizalina, Oxadiargilo, Oxadiazon, Oxasulfuron, Oxaziclomefona, Oxifluorfen, Paraquat, Ácido pelargónico, Pendimetalina, Penderalina, Pentoxazona, Petoxamida, Fenmedifam, Picloram, Picolinafen, Pinoxaden, Piperofos, Pretilaclor, Primisulfuron-metilo, Profluzol, Profloxidim, Prometrina, Propaclor, Propanil, Propaquizafof, Propisoclor, Propoxicarbazona-sodio, Propizamida, Prosulfocarb, Prosulfuron, Piraclonil, Piraflufen-etilo, Pirazolato, Pirazosulfuron-etilo, Pirazoxifen, Piribenzoxim, Piributicarb, Piridafol, Piridato, Piriftalid, Piriminobac-metilo, Piritiobac-sodio, Quinclorac, Quinmerac, Quinoclamina, Quizalofop-etilo, Quizalofop-P-etilo, Quizalofop-P-tefurilo, Rimsulfuron, Setoxidim, Simazina, Simetrina, S-Metolaclor, Sulcotriona, Sulfentrazona, Sulfometuron-metilo, Sulfosato, Sulfosulfuron, Tebutiuron, Tepraloxidim, Terbutilazina, Terbutrina, Tenilclor, Tiazopir, Tifensulfuron-metilo, Tiobencarb, Tiocarbazil, Tralcoxiidim, Trialato, Triasulfuron, Tribenuron-metilo, Triclopir, Tridifano, Trifloxisulfuron, Trifluralina, Triflusaluron-metilo, Tritosulfuron, WL 110547, es decir 5-fenoxi-1-[3-(trifluorometil)fenil]-1H-tetrazol; HOK-201, HOK-202, UBH-509; D-489; LS 82-556; KPP-300; NC-324; NC-330; KH-218; DPX-N8189; SC-0774; TH-547, DOWCO-535; DK-8910; V-53482; PP-600; MBH-001; KIH-9201; ET-751; KIH-6127; KIH-2023 y



KIH5996..

Si la designación respectiva (nombre común) abarca varias formas de los ingredientes activos, la designación se define preferiblemente con la forma comercialmente disponible.

5 Cada uno de dichos ingredientes activos adicionales mencionados (= ingredientes activos (C\*), (C1\*), (C2\*) etc.) se puede combinar entonces preferiblemente con una de las dos combinaciones de acuerdo con la presente invención, de acuerdo al esquema (A) + (B) + (C\*) o también de acuerdo al esquema (A) + (B) + (C1\*) + (C2\*) etc.

Las cantidades provistas son tasas de aplicación (g a.i./ha = gramos de sustancia activa por hectárea) y por lo tanto también definen las proporciones en una coformulación, una premezcla, una mezcla en tanque o una aplicación secuencial de los ingredientes activos combinados.

10 Las combinaciones se pueden usar en aplicaciones de preemergencia así como también en aplicaciones de postemergencia. Esto se aplica tanto a la preemergencia como a la postemergencia con respecto a las malezas y también en el control selectivo de las malezas para la preemergencia o postemergencia de las plantas de cultivo. También deben considerarse las formas mixtas, como por ejemplo en la postemergencia de las plantas de cultivo para el control de las malezas en su estadio de preemergencia o de postemergencia.

15 Las combinaciones de herbicidas de acuerdo con la invención pueden contener componentes adicionales, como por ejemplo otros ingredientes activos contra organismos dañinos tales como malezas, animales nocivos para las plantas u hongos nocivos para las plantas, en particular ingredientes activos del grupo de los herbicidas, fungicidas, insecticidas, acaricidas, nematocidas, mitocidas y sustancias relacionadas.

20 Los compuestos activos fungicidas que pueden usarse en combinación con las composiciones herbicidas de la invención son preferiblemente sustancias comerciales, por ejemplo (de manera análoga a los herbicidas, los compuestos generalmente se designan con sus nombres comunes, aquí con su ortografía usual en español):

1) Inhibidores de la biosíntesis de ergosterol, por ejemplo (1.001) Ciproconazol, (1.002) Difenconazol, (1.003) Epoxiconazol, (1.004) Fenhexamida, (1.005) Fenpropidin, (1.006) Fenpropimorf, (1.007) Fenpirazamin, (1.008) Fluquinconazol, (1.009) Flutriafol, (1.010) Imazalil, (1.011) Imazalil sulfato, (1.012) Ipconazol, (1.013) Metconazol, (1.014) Miclobutanil, (1.015) Paclobutrazol, (1.016) Procloraz, (1.017) Propiconazol, (1.018) Protiocconazol, (1.019) Pirisoxazol, (1.020) Espiroxamina, (1.021) Tebuconazol, (1.022) Tetraconazol, (1.023) Triadimenol, (1.024) Tridemorf, (1.025) Triticonazol, (1.026) (1R,2S,5S)-5-(4-Clorobencil)-2-(clorometil)-2-metil-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)ciclopentanol, (1.027) (1S,2R,5R)-5-(4-Clorobencil)-2-(clorometil)-2-metil-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)ciclopentanol, (1.028) (2R)-2-(1-Clorociclopropil)-4-[(1R)-2,2-diclorociclopropil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)butan-2-ol (1.029) (2R)-2-(1-Clorociclopropil)-4-[(1S)-2,2-diclorociclopropil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)butan-2-ol, (1.030) (2R)-2-[4-(4-Clorofenoxi)-2-(trifluorometil)fenil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, (1.031) (2S)-2-(1-Clorociclopropil)-4-[(1R)-2,2-diclorociclopropil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)butan-2-ol, (1.032) (2S)-2-(1-Clorociclopropil)-4-[(1S)-2,2-diclorociclopropil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)butan-2-ol, (1.033) (2S)-2-[4-(4-Clorofenoxi)-2-(trifluorometil)fenil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, (1.034) (R)-[3-(4-Cloro-2-fluorfenil)-5-(2,4-difluorfenil)-1,2-oxazol-4-il](piridin-3-il)metanol, (1.036) [3-(4-Cloro-2-fluorfenil)-5-(2,4-difluorfenil)-1,2-oxazol-4-il](piridin-3-il)metanol, (1.037) 1-((2R,4S)-2-[2-Cloro-4-(4-clorofenoxi)fenil]-4-metil-1,3-dioxolan-2-il)metil]-1H-1,2,4-triazol, (1.038) 1-((2S,4S)-2-[2-Cloro-4-(4-clorofenoxi)fenil]-4-metil-1,3-dioxolan-2-il)metil]-1H-1,2,4-triazol, (1.039) 1-[[3-(2-Clorofenil)-2-(2,4-difluorfenil)oxiran-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazol-5-il-tiocianato, (1.040) 1-[[rel(2R,3R)-3-(2-Clorofenil)-2-(2,4-difluorfenil)oxiran-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazol-5-il-tiocianato, (1.041) 1-[[rel(2R,3S)-3-(2-Clorofenil)-2-(2,4-difluorfenil)oxiran-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazol-5-il-tiocianato, (1.042) 2-[(2R,4R,5R)-1-(2,4-Diclorofenil)-5-hidroxi-2,6,6-trimetilheptan-4-il]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.043) 2-[[2-(2R,4R,5S)-1-(2,4-Diclorofenil)-5-hidroxi-2,6,6-trimetilheptan-4-il]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.044) 2-[[2-(2R,4S,5R)-1-(2,4-Diclorofenil)-5-hidroxi-2,6,6-trimetilheptan-4-il]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.045) 2-[[2-(2R,4S,5S)-1-(2,4-Diclorofenil)-5-hidroxi-2,6,6-trimetilheptan-4-il]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.046) 2-[[2-(2S,4R,5R)-1-(2,4-Diclorofenil)-5-hidroxi-2,6,6-trimetilheptan-4-il]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.047) 2-[[2-(2S,4R,5S)-1-(2,4-Diclorofenil)-5-hidroxi-2,6,6-trimetilheptan-4-il]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.048) 2-[[2-(2S,4S,5R)-1-(2,4-Diclorofenil)-5-hidroxi-2,6,6-trimetilheptan-4-il]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.049) 2-[[2-(2S,4S,5S)-1-(2,4-Diclorofenil)-5-hidroxi-2,6,6-trimetilheptan-4-il]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.050) 2-[1-(2,4-Diclorofenil)-5-hidroxi-2,6,6-trimetilheptan-4-il]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.051) 2-[2-Cloro-4-(2,4-diclorofenoxi)fenil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, (1.052) 2-[2-Cloro-4-(4-clorofenoxi)fenil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)butan-2-ol, (1.053) 2-[4-(4-Clorofenoxi)-2-(trifluorometil)fenil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)butan-2-ol, (1.054) 2-[4-(4-Clorofenoxi)-2-(trifluorometil)fenil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)pentan-2-ol, (1.055) 2-[4-(4-Clorofenoxi)-2-(trifluorometil)fenil]-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, (1.056) 2-[[3-(2-Clorofenil)-2-(2,4-difluorfenil)oxiran-2-il]metil]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.057) 2-[[rel(2R,3R)-3-(2-Clorofenil)-2-(2,4-difluorfenil)oxiran-2-il]metil]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.058) 2-[[rel(2R,3S)-3-(2-Clorofenil)-2-(2,4-difluorfenil)oxiran-2-il]metil]-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-tiona, (1.059) 5-(4-Clorobencil)-2-(clorometil)-2-metil-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)ciclopentanol, (1.060) 5-(Alilsulfanil)-1-[[3-(2-clorofenil)-2-(2,4-difluorfenil)oxiran-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazol, (1.061) 5-(Alilsulfanil)-1-[[rel(2R,3R)-3-(2-clorofenil)-2-(2,4-difluorfenil)oxiran-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazol, (1.062) 5-(Alilsulfanil)-1-[[rel(2R,3S)-3-(2-clorofenil)-2-(2,4-difluorfenil)oxiran-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazol, (1.063) N'-(2,5-

Dimetil-4-[[3-(1,1,2,2-tetrafluoretoxi)fenil]sulfanil]fenil)-N-etil-N-metilimidoforamida, (1.064) N'-(2,5-Dimetil-4-  
 {3-(2,2,2-trifluoretoxi)fenil]sulfanil]fenil)-N-etil-N-metilimidoforamida, (1.065) N'-(2,5-Dimetil-4-[[3-(2,2,3,3-  
 tetrafluorpropoxi)fenil]sulfanil]fenil)-N-etil-N-metilimidoforamida, (1.066) N'-(2,5-Dimetil-4-[[3-  
 (pentafluoretoxi)fenil]sulfanil]fenil)-N-etil-N-metilimidoforamida, (1.067) N'-(2,5-Dimetil-4-[[3-[[1,1,2,2-  
 tetrafluoretil]sulfanil]fenoxi]fenil)-N-etil-N-metilimidoforamida, (1.068) N'-(2,5-Dimetil-4-[[3-[[2,2,2-  
 trifluoretil]sulfanil]fenoxi]fenil)-N-etil-N-metilimidoforamida, (1.069) N'-(2,5-Dimetil-4-[[3-[[2,2,3,3-  
 tetrafluorpropil]sulfanil]fenoxi]fenil)-N-etil-N-metilimidoforamida, (1.070) N'-(2,5-Dimetil-4-[[3-  
 [[pentafluoretil]sulfanil]fenoxi]fenil)-N-etil-N-metilimidoforamida, (1.071) N'-(2,5-Dimetil-4-fenoxifenil)-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.072) N'-(4-[[3-(Difluorometoxi)fenil]sulfanil]-2,5-dimetilfenil)-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.073) N'-(4-[[3-(Difluorometil)sulfanil]fenoxi]-2,5-dimetilfenil)-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.074) N'-[5-Bromo-6-(2,3-dihidro-1H-inden-2-iloxi)-2-metilpiridin-3-il]-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.075) N'-(4-[[4,5-Dicloro-1,3-tiazol-2-il]oxi]-2,5-dimetilfenil)-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.076) N'-(5-Bromo-6-[(1R)-1-(3,5-difluorofenil)etoxi]-2-metilpiridin-3-il)-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.077) N'-(5-Bromo-6-[(1S)-1-(3,5-difluorofenil)etoxi]-2-metilpiridin-3-il)-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.078) N'-(5-Bromo-6-[(cis-4-isopropilciclohexil)oxi]-2-metilpiridin-3-il)-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.079) N'-(5-Bromo-6-[(trans-4-isopropilciclohexil)oxi]-2-metilpiridin-3-il)-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.080) N'-(5-Bromo-6-[1-(3,5-difluorofenil)etoxi]-2-metilpiridin-3-il)-N-etil-N-  
 metilimidoforamida, (1.081) Mefentrifluconazol, (1.082) Ipfentrifluconazol.

2) Inhibidores de la cadena respiratoria en el complejo I o II por ejemplo (2.001) Benzovindiflupir, (2.002) Bixafen,  
 (2.003) Boscalid, (2.004) Carboxin, (2.005) Fluopiram, (2.006) Flutolanil, (2.007) Fluxapiroxad, (2.008)  
 Furametpir, (2.009) Isofetamida, (2.010) Isopirazam (enantiómero anti-epimérico 1R,4S,9S), (2.011) Isopirazam  
 (enantiómero anti-epimérico 1S,4R,9R), (2.012) Isopirazam (racemato anti-epimérico 1RS,4SR,9SR), (2.013)  
 Isopirazam (mezcla de racemato syn-epimérico 1RS,4SR,9RS y racemato anti-epimérico 1RS,4SR,9SR), (2.014)  
 Isopirazam (enantiómero syn-epimérico 1R,4S,9R), (2.015) Isopirazam (enantiómero syn-epimérico 1S,4R,9S),  
 (2.016) Isopirazam (racemato syn-epimérico 1RS,4SR,9RS), (2.017) Penflufen, (2.018) Pentiopirad, (2.019)  
 Pidiflumetofen, (2.020) Piraziflumid, (2.021) Sedaxano, (2.022) 1,3-Dimetil-N-(1,1,3-trimetil-2,3-dihidro-1H-inden-  
 4-il)-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.023) 1,3-Dimetil-N-[(3R)-1,1,3-trimetil-2,3-dihidro-1H-inden-4-il]-1H-pirazol-4-  
 carboxamida, (2.024) 1,3-Dimetil-N-[(3S)-1,1,3-trimetil-2,3-dihidro-1H-inden-4-il]-1H-pirazol-4-carboxamida,  
 (2.025) 1-Metil-3-(trifluorometil)-N-[2'-(trifluorometil)bifenil-2-il]-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.026) 2-fluoro-6-  
 (trifluorometil)-N-(1,1,3-trimetil-2,3-dihidro-1H-inden-4-il)benzamida, (2.027) 3-(Difluorometil)-1-metil-N-(1,1,3-  
 trimetil-2,3-dihidro-1H-inden-4-il)-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.028) 3-(Difluorometil)-1-metil-N-[(3R)-1,1,3-  
 trimetil-2,3-dihidro-1H-inden-4-il]-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.029) 3-(Difluorometil)-1-metil-N-[(3S)-1,1,3-  
 trimetil-2,3-dihidro-1H-inden-4-il]-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.030) 3-(Difluorometil)-N-(7-fluoro-1,1,3-trimetil-2,3-  
 dihidro-1H-inden-4-il)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.031) 3-(Difluorometil)-N-[(3R)-7-fluoro-1,1,3-trimetil-  
 2,3-dihidro-1H-inden-4-il]-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.032) 3-(Difluorometil)-N-[(3S)-7-fluoro-1,1,3-  
 trimetil-2,3-dihidro-1H-inden-4-il]-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.033) 5,8-Difluor-N-[2-(2-fluoro-4-[[4-  
 (trifluorometil)piridin-2-il]oxi]fenil)etil]quinazolin-4-amina, (2.034) N-(2-ciclopentil-5-fluorbencil)-N-ciclopropil-3-  
 (difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.035) N-(2-tert-Butil-5-metilbencil)-N-ciclopropil-3-  
 (difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.036) N-(2-tert-Butilbencil)-N-ciclopropil-3-  
 (difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.037) N-(5-Cloro-2-etilbencil)-N-ciclopropil-3-  
 (difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.038) N-(5-Cloro-2-isopropilbencil)-N-ciclopropil-3-  
 (difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.039) N-[(1R,4S)-9-(Diclorometileno)-1,2,3,4-tetrahidro-  
 1,4-metanonaftalen-5-il]-3-(difluorometil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.040) N-[(1S,4R)-9-  
 (Diclorometileno)-1,2,3,4-tetrahidro-1,4-metanonaftalen-5-il]-3-(difluorometil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida,  
 (2.041) N-[1-(2,4-Diclorofenil)-1-metoxipropan-2-il]-3-(difluorometil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.042) N-  
 [2-Cloro-6-(trifluorometil)bencil]-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.043) N-  
 [3-Cloro-2-fluoro-6-(trifluorometil)bencil]-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida,  
 (2.044) N-[5-Cloro-2-(trifluorometil)bencil]-N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida,  
 (2.045) N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-N-[5-metil-2-(trifluorometil)bencil]-1H-pirazol-4-carboxamida,  
 (2.046) N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-N-(2-fluoro-6-isopropilbencil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida,  
 (2.047) N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-N-(2-isopropil-5-metilbencil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida,  
 (2.048) N-ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-N-(2-isopropilbencil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.049) N-  
 ciclopropil-3-(difluorometil)-5-fluoro-N-(2-isopropilbencil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.050) N-ciclopropil-  
 3-(difluorometil)-5-fluoro-N-(5-fluoro-2-isopropilbencil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.051) N-ciclopropil-3-  
 (difluorometil)-N-(2-etil-4,5-dimetilbencil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.052) N-ciclopropil-3-  
 (difluorometil)-N-(2-etil-5-fluorbencil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.053) N-ciclopropil-3-  
 (difluorometil)-N-(2-etil-5-metilbencil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.054) N-ciclopropil-N-(2-  
 ciclopropil-5-fluorbencil)-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.055) N-ciclopropil-N-(2-  
 ciclopropil-5-metilbencil)-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, (2.056) N-ciclopropil-N-(2-  
 ciclopropilbencil)-3-(difluorometil)-5-fluoro-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida.

3) Inhibidores de la cadena respiratoria en el complejo III, por ejemplo (3.001) Ametoctradina, (3.002) Amisulbrom,  
 (3.003) Azoxistrobina, (3.004) Coumetoxistrobina, (3.005) Coumoxistrobina, (3.006) Ciazofamida,  
 (3.007) Dimoxistrobina, (3.008) Enoxastrobina, (3.009) Famoxadon, (3.010) Fenamidon, (3.011)  
 Flufenoxistrobina, (3.012) Fluoxastrobina, (3.013) Cresoxim-metilo, (3.014) Metominostrobrina, (3.015)

- Orisastrobina, (3.016) Picoxistrobina, (3.017) Piraclostrobina, (3.018) Pirametrostrobina, (3.019) Piraoxistrobina, (3.020) Trifloxistrobina, (3.021) (2E)-2-{2-[[[(1E)-1-(3-{{(E)-1-fluoro-2-fenilvinil]oxi}fenil]etiliden]amino]oxi]metil]fenil]-2-(metoxiimino)-N-metilacetamida, (3.022) (2E,3Z)-5-[[1-(4-Clorofenil)-1H-pirazol-3-il]oxi]-2-(metoxiimino)-N,3-dimetilpent-3-enamida, (3.023) (2R)-2-{2-[(2,5-Dimetilfenoxi)metil]fenil]-2-metoxi-N-metilacetamida, (3.024) (2S)-2-{2-[(2,5-Dimetilfenoxi)metil]fenil]-2-metoxi-N-metilacetamida, (3.025) (3S,6S,7R,8R)-8-Bencil-3-[[[3-[[isobutiriloxi]metoxi]-4-metoxipiridin-2-il]carbonil]amino]-6-metil-4,9-dioxo-1,5-dioxonan-7-il-2-metilpropanoato, (3.026) 2-{2-[(2,5-Dimetilfenoxi)metil]fenil]-2-metoxi-N-metilacetamida, (3.027) N-(3-Etil-3,5,5-trimetilciclohexil)-3-formamido-2-hidroxibenzamida, (3.028) (2E,3Z)-5-[[1-(4-Cloro-2-fluorfenil)-1H-pirazol-3-il]oxi]-2-(metoxiimino)-N,3-dimetilpent-3-enamida, (3.029) {5-[3-(2,4-dimetilfenil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbencil}carbamato de metilo.
- 4) Inhibidores de la mitosis y división celular, por ejemplo (4.001) Carbendazim, (4.002) Dietofencarb, (4.003) Etaboxam, (4.004) Fluopicolid, (4.005) Pencicuron, (4.006) Tiabendazol, (4.007) Tiofanat-metilo, (4.008) Zoxamida, (4.009) 3-Cloro-4-(2,6-difluorfenil)-6-metil-5-fenilpiridazina, (4.010) 3-Cloro-5-(4-clorofenil)-4-(2,6-difluorfenil)-6-metilpiridazina, (4.011) 3-Cloro-5-(6-cloropiridin-3-il)-6-metil-4-(2,4,6-trifluorfenil)piridazina, (4.012) 4-(2-Bromo-4-fluorfenil)-N-(2,6-difluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.013) 4-(2-Bromo-4-fluorfenil)-N-(2-bromo-6-fluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.014) 4-(2-Bromo-4-fluorfenil)-N-(2-bromfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.015) 4-(2-Bromo-4-fluorfenil)-N-(2-cloro-6-fluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.016) 4-(2-Bromo-4-fluorfenil)-N-(2-clorofenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.017) 4-(2-Bromo-4-fluorfenil)-N-(2-fluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.018) 4-(2-Cloro-4-fluorfenil)-N-(2,6-difluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.019) 4-(2-Cloro-4-fluorfenil)-N-(2-cloro-6-fluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.020) 4-(2-Cloro-4-fluorfenil)-N-(2-clorofenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.021) 4-(2-Cloro-4-fluorfenil)-N-(2-fluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.022) 4-(4-Clorofenil)-5-(2,6-difluorfenil)-3,6-dimetilpiridazina, (4.023) N-(2-Bromo-6-fluorfenil)-4-(2-cloro-4-fluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.024) N-(2-Bromfenil)-4-(2-cloro-4-fluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina, (4.025) N-(4-Cloro-2,6-difluorfenil)-4-(2-cloro-4-fluorfenil)-1,3-dimetil-1H-pirazol-5-amina.
- 5) Compuestos con actividad multisitio, por ejemplo (5.001) mezcla de Burdeos, (5.002) Captafol, (5.003) Captan, (5.004) Clorotalonil, (5.005) Hidróxido de cobre, (5.006) Naftenato de cobre, (5.007) Óxido de cobre, (5.008) Oxiclورو de cobre, (5.009) Sulfato de cobre(2+), (5.010) Ditianona, (5.011) Dodina, (5.012) Folpet, (5.013) Mancozeb, (5.014) Maneb, (5.015) Metiram, (5.016) Zincmetiram, (5.017) Cobre-oxina, (5.018) Propineb, (5.019) Azufre y preparaciones de azufre incluyendo polisulfuro de calcio, (5.020) Tiram, (5.021) Zineb, (5.022) Ziram, (5.023) 6-Etil-5,7-dioxo-6,7-dihidro-5H-pirrolol[3',4':5,6][1,4]ditiino[2,3-c][1,2]tiazol-3-carbonitrilo.
- 6) Compuestos capaces de inducir una respuesta inmune en la planta huésped, por ejemplo (6.001) Acibenzolar-S-metilo, (6.002) Isotianil, (6.003) Probenazol, (6.004) Tiadinil.
- 7) Inhibidores de la biosíntesis de amoniácidos y/o proteínas, por ejemplo (7.001) Ciprodinil, (7.002) Kasugamicina, (7.003) Clorhidrato de Kasugamicina-hidrato, (7.004) Oxitetraciclina (7.005) Pirimetanil, (7.006) 3-(5-fluoro-3,3,4,4-tetrametil-3,4-dihidroisoquinolin-1-il)quinolina.
- (8) Inhibidores de la producción de ATP, por ejemplo (8.001) Siltiofam.
- 9) Inhibidores de la síntesis de la pared celular, por ejemplo (9.001) Bentiavalicarb, (9.002) Dimetomorf, (9.003) Flumorf, (9.004) Iprovalicarb, (9.005) Mandipropamida, (9.006) Pirimorf, (9.007) Valifenalat, (9.008) (2E)-3-(4-tert-Butilfenil)-3-(2-cloropiridin-4-il)-1-(morfolin-4-il)prop-2-en-1-ona, (9.009) (2Z)-3-(4-tert-Butilfenil)-3-(2-cloropiridin-4-il)-1-(morfolin-4-il)prop-2-en-1-ona.
- 10) Inhibidores de la síntesis de lípidos y membrana, por ejemplo (10.001) Propamocarb, (10.002) Clorhidrato de propamocarb, (10.003) Tolclofos-metilo.
- 11) Inhibidores de la biosíntesis de melanina, por ejemplo (11.001) Triciclazol, (11.002) 2,2,2-Trifluoretil-{3-metil-1-[(4-metilbenzoil)amino]butan-2-il}carbamato.
- 12) Inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos, por ejemplo (12.001) Benalaxil, (12.002) Benalaxil-M (Kiralaxil), (12.003) Metalaxil, (12.004) Metalaxil-M (Mefenoxam).
- 13) Inhibidores de la transducción de señales, por ejemplo (13.001) Fludioxonil, (13.002) Iprodion, (13.003) Procimidon, (13.004) Proquinazid, (13.005) Quinoxifen, (13.006) Vinclozolin.
- 14) Compuestos que pueden funcionar como desacopladores, por ejemplo (14.001) Fluazinam, (14.002) Meptildinocap.
- 15) Otros compuestos, por ejemplo (15.001) Ácido abscísico, (15.002) Bentiazol, (15.003) Betoxazina, (15.004) Capsimicina, (15.005) Carvona, (15.006) Quinometionato, (15.007) Cufraneb, (15.008) Ciflufenamida, (15.009) Cimoxanil, (15.010) Cipro sulfamida, (15.011) Flutianil, (15.012) Fosetil-aluminio, (15.013) Fosetil-calcio, (15.014) Fosetil-sodio, (15.015) Metilisotiocianato, (15.016) Metrafenon, (15.017) Mildiomicina, (15.018) Natamicina, (15.019) Dimetilditiocarbamato de níquel, (15.020) Nitrotal-isopropilo, (15.021) Oxamocarb, (15.022)

- Oxatiapiprolina, (15.023) Oxifentiina, (15.024) Pentaclorofenol y sus sales, (15.025) Ácido fosfónico y sus sales, (15.026) Propamocarb-fosetilato, (15.027) Pirofenona (Clazafenona) (15.028) Tebufloquin, (15.029) Tecloftalam, (15.030) Tolnifanida, (15.031) 1-(4-{4-[(5R)-5-(2,6-Difluorfenil)-4,5-dihidro-1,2-oxazol-3-il]-1,3-tiazol-2-il})piperidin-1-il)-2-[5-metil-3-(trifluormetil)-1H-pirazol-1-il]etanona, (15.032) 1-(4-{4-[(5S)-5-(2,6-Difluorfenil)-4,5-dihidro-1,2-oxazol-3-il]-1,3-tiazol-2-il})piperidin-1-il)-2-[5-metil-3-(trifluormetil)-1H-pirazol-1-il]etanona, (15.033) 2-(6-Bencilpiridin-2-il)quinazolina, (15.034) 2,6-Dimetil-1H,5H-[1,4]ditiino[2,3-c:5,6-c']dipirrol-1,3,5,7(2H,6H)-tetrona, (15.035) 2-[3,5-Bis(difluormetil)-1H-pirazol-1-il]-1-[4-(4-{5-[2-(prop-2-in-1-iloxi)fenil]-4,5-dihidro-1,2-oxazol-3-il}-1,3-tiazol-2-il)piperidin-1-il]etanona, (15.036) 2-[3,5-Bis(difluormetil)-1H-pirazol-1-il]-1-[4-(4-{5-[2-cloro-6-(prop-2-in-1-iloxi)fenil]-4,5-dihidro-1,2-oxazol-3-il}-1,3-tiazol-2-il)piperidin-1-il]etanona, (15.037) 2-[3,5-Bis(difluormetil)-1H-pirazol-1-il]-1-[4-(4-{5-[2-fluoro-6-(prop-2-in-1-iloxi)fenil]-4,5-dihidro-1,2-oxazol-3-il}-1,3-tiazol-2-il)piperidin-1-il]etanona, (15.038) 2-[6-(3-fluoro-4-metoxifenil)-5-metilpiridin-2-il]quinazolina, (15.039) metansulfonato de 2-{{(5R)-3-[2-(1-[[3,5-Bis(difluormetil)-1H-pirazol-1-il]acetil]piperidin-4-il)-1,3-tiazol-4-il]-4,5-dihidro-1,2-oxazol-5-il}-3-clorofenilo, (15.040) metansulfonato de 2-{{(5S)-3-[2-(1-[[3,5-Bis(difluormetil)-1H-pirazol-1-il]acetil]piperidin-4-il)-1,3-tiazol-4-il]-4,5-dihidro-1,2-oxazol-5-il}-3-clorofenilo, (15.041) 2-{2-[(7,8-Difluoro-2-metilquinolin-3-il)oxi]fenil}propan-2-ol, (15.042) 2-{2-fluoro-6-[[8-fluoro-2-metilquinolin-3-il)oxi]fenil}propan-2-ol, (15.043) metansulfonato de 2-{3-[2-(1-[[3,5-Bis(difluormetil)-1H-pirazol-1-il]acetil]piperidin-4-il)-1,3-tiazol-4-il]-4,5-dihidro-1,2-oxazol-5-il}-3-clorofenilo, (15.044) metansulfonato de 2-{3-[2-(1-[[3,5-Bis(difluormetil)-1H-pirazol-1-il]acetil]piperidin-4-il)-1,3-tiazol-4-il]-4,5-dihidro-1,2-oxazol-5-il}fenilo, (15.045) 2-Fenilfenol y sus sales, (15.046) 3-(4,4,5-Trifluor-3,3-dimetil-3,4-dihidroisoquinolin-1-il)quinolina, (15.047) 3-(4,4-Difluor-3,3-dimetil-3,4-dihidroisoquinolin-1-il)quinolina, (15.048) 4-Amino-5-fluorpirimidin-2-ol (forma tautomérica: 4-Amino-5-fluorpirimidin-2(1H)-ona), (15.049) ácido 4-Oxo-4-[(2-feniletil)amino]butírico, (15.050) 5-Amino-1,3,4-tiadiazol-2-tiol, (15.051) 5-Cloro-N'-fenil-N'-(prop-2-in-1-il)tiufen-2-sulfonohidrazida, (15.052) 5-fluoro-2-[(4-fluorbencil)oxi]pirimidin-4-amina, (15.053) 5-fluoro-2-[(4-metilbencil)oxi]pirimidin-4-amina, (15.054) 9-fluoro-2,2-dimetil-5-(quinolin-3-il)-2,3-dihidro-1,4-benzoxazepina, (15.055) {6-[[[(Z)-(1-metil-1H-tetrazol-5-il)(fenil)metilene]amino]oxi]metil]piridin-2-il}carbamato de but-3-in-1-ilo, (15.056) (2Z)-3-amino-2-ciano-3-fenilacrilato de etilo, (15.057) Ácido fenazin-1-carboxílico, (15.058) 3,4,5-trihidroxibenzoato de propilo, (15.059) Quinolin-8-ol, (15.060) sulfato de quinolin-8-ol (2:1), (15.061) {6-[[[(1-metil-1H-tetrazol-5-il)(fenil)metilene]amino]oxi]metil]piridin-2-il}carbamato de tert-butilo, (15.062) 5-fluoro-4-imino-3-metil-1)sulfonil]-3,4-dihidropirimidin-2(1H)-ona.
- 30 Los fungicidas preferidos se seleccionan del grupo que comprende Benalaxil, Bitertanol, Bromuconazol, Captafol, Carbendazim, Carpropamida, Ciazofamida, Ciproconazol, Dietofencarb, Edifenfos, Fenpropimorf, Fentina, Fluquinconazol, Fosetilo, Fluoroimida, Folpet, Iminoctadina, Iprodionem, Iprovalicarb, Kasugamicina, Maneb, Nabam, Pencicuron, Procloroaz, Propamocarb, Propineb, Pirimetanil, Sprioxamina, Quintozeno, Tebuconazol, Toliifluanida, Triadimefon, Triadimenol, Trifloxistrobina, Zineb.
- 35 Los insecticidas, acaricidas, nematocidas, mitocidas y sustancias activas relacionadas son, por ejemplo (de manera análoga a los herbicidas y fungicidas, de ser posible los compuestos se designan con sus nombres comunes, aquí con su ortografía española usual):
- (1) Inhibidores de acetilcolinesterasa (AChE), preferiblemente carbamatos seleccionados entre Alanicarb, Aldicarb, Bendiocarb, Benfuracarb, Butocarboxim, Butoxicarboxim, Carbarilo, Carbofuran, Carbosulfan, Etiofencarb, Fenobucarb, Formetanato, Furatiocarb, Isoprocab, Metiocarb, Metomilo, Metolcarb, Oxamilo, Pirimicarb, Propoxur, Tiodicarb, Tiofanox, Triazamato, Trimetacarb, XMC y Xilicarb, u organofosfatos seleccionados entre Acefat, Azametifos, Azinfos-etilo, Azinfos-metilo, Cadusafos, Cloretoxifos, Clorfenvinfos, Clormefos, Clorpirifos-metilo, Coumafos, Cianofos, Demeton-S-metilo, Diazinon, Diclorvos/DDVP, Dicrotofos, Dimetoato, Dimetilvinfos, Disulfoton, EPN, Etion, Etoprofos, Famfur, Fenamifos, Fenitrofen, Fention, Fostiazato, Heptenofos, Imiciafos, Isofenfos, Isopropil-O-(metoxiaminotiofosforil)salicilato, Isoxation, Malation, Mecarbam, Metamidofos, Metidation, Mevinfos, Monocrotofos, Naled, Ometoato, Oxidemeton-metilo, Paration-metilo, Fentoato, Forato, Fosadona, Fosmet, Fosfamidon, Foxim, Pirimifos-metilo, Profenofos, Propetamfos, Protiofos, Piraclofos, Piridafention, Quinalfos, Sulfotep, Tebupirimfos, Temefos, Terbufos, Tetraclorvinfos, Tiometon, Triazofos, Triclorfon y Vamidotion.
- (2) Bloqueadores de canales de cloruro activados por GABA, preferiblemente Ciclodien-organocloro seleccionados entre Clordano y Endosulfan, o Fenilpirazol (Fiprol) seleccionados entre Etiprol y Fipronil.
- (3) Moduladores de los canales de sodio, preferiblemente piretroides seleccionados entre Acrinatrina, Aletrina, d-cis-trans-aletrina, d-trans-aletrina, Bifentrina, Bioaletrina, Isómero bioaletrina-S-ciclopentenilo, Bioresmetrina, Cicloprotrina, Ciflutrina, beta-Ciflutrina, Cihalotrina, lambda-Cihalotrina, gamma-Cihalotrina, Cipermetrina, alfa-Cipermetrina, beta-Cipermetrina, teta-Cipermetrina, zeta-Cipermetrina, Cifenotrina [isómero (1R)-trans], Deltametrina, Empentrina [isómero (EZ)-(1R)], Esfenvalerato, Etofenprox, Fenpropatrina, Fenvalerato, Flucitrinato, Flumetrina, tau-Fluvalinato, Halfenprox, Imiprotrina, Kadetrina, Momfluorotrina, Permetrina, Fenotrina [isómero (1R)-trans], Praletrina, Piretrina (piretrum), Resmetrina, Silafluofen, Teflutrina, Tetrametrina, Tetrametrina [isómero (1R)], Tralometrina y Transflutrina, o DDT o metoxicloro.
- (4) Moduladores competitivos de los receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChR), preferiblemente neonicotinoides seleccionados entre Acetamiprida, Clotianidin, Dinotefuran, Imidacloprida, Nitenpiram, Tiacloprid

- y Tiametoxam, o Nicotina, o sufoximas seleccionadas entre Sulfoxaflor, o butenolidas seleccionadas entre Flupiradifurona.
- (5) Moduladores alostéricos de los receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChR), preferiblemente espinosinas seleccionadas entre Espinectoram y Espinosad.
- 5 (6) Moduladores alostéricos de los canales de cloruro dependientes de glutamato (GluCl), preferiblemente avermectinas/milbemecinas seleccionadas entre Abamectina, Emamectina-benzoato, Lepimectina y Milbemectina.
- (7) Miméticos de la hormona juvenil, preferiblemente análogos de la hormona juvenil seleccionados entre Hidropreno, Quinopreno y Metopreno, o Fenoxicarb o Piriproxifen.
- 10 (8) Diversos inhibidores no específicos (multisitio), preferiblemente halogenuros de alquilo seleccionados entre bromuro de metilo y otros halogenuros de alquilo, o Cloropicrina o Fluoruro de sulfurilo o Borax o Tartrato de antimonio y potasio o generadores de metilisocianato seleccionados entre Diazomet y Metam.
- (9) Moduladores de los canales TRPV de los órganos cordotonaes seleccionados entre Pimetrozina y Pirifluquinazona.
- 15 (10) Inhibidores del crecimiento de ácaros seleccionados entre Clofentezina, Hexitiazox, Diflovidazin y Etoxazol.
- (11) Disruptores microbiales de la membrana intestinal de los insectos seleccionados entre *Bacillus thuringiensis* subespecie *israelensis*, *Bacillus sphaericus*, *Bacillus thuringiensis* subespecie *aizawai*, *Bacillus thuringiensis* subespecie *kurstaki*, *Bacillus thuringiensis* subespecie *tenebrionis* y proteínas vegetales bt seleccionadas entre Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1Fa, Cry1A.105, Cry2Ab, VIP3A, mCry3A, Cry3Ab, Cry3Bb y Cry34Ab1/35Ab1.
- 20 (12) Inhibidores de la síntesis de ATP mitocondrial, preferiblemente disruptores de ATP seleccionados entre Diafentiuron, o compuestos de organoestaño seleccionados entre Azociclotin, Cihexatin y Óxido de fenbutatin, o Propargit o Tetradifon.
- (13) Desacopladores de la fosforilación oxidativa por disrupción del gradiente de protones seleccionados entre Clorfenapir, DNOC y Sulfuramida.
- 25 (14) Bloqueadores de los canales receptores nicotínicos de acetilcolina seleccionados entre Bensultap, Cartapclorhidrato, Tiociclam y Tiosultap-sodio.
- (15) Inhibidores de la biosíntesis de quitina tipo 0, seleccionados entre Bistrifluron, Clorfluazuron, Diflubenzuron, Flucicloxuron, Flufenoxuron, Hexaflumuron, Lufenuron, Novaluron, Noviflumuron, Teflubenzuron y Triflumuron.
- (16) Inhibidores de la biosíntesis de quitina tipo 1 seleccionados entre Buprofezina.
- 30 (17) Disruptores de la muda (especialmente en dípteros, es decir insectos de dos alas) seleccionados entre Ciromazina.
- (18) Agonistas de los receptores de ecdisona seleccionados entre Cromafenozida, Halofenozida, metoxifenozida y Tebufenozida.
- (19) Agonistas de los receptores de octopamina seleccionados entre Amitraz.
- 35 (20) Inhibidores del transporte electrónico en el complejo III mitocondrial seleccionados entre Hidrametilnona, Acequinocil y Fluacipirim.
- (21) Inhibidores del transporte electrónico en el complejo I mitocondrial, preferiblemente acaricidas METI seleccionados entre Fenazaquin, Fenpiroximat, Pirimidifen, Piridaben, Tebufenpirad y Tolfenpirad, o Rotenon (Derris).
- 40 (22) Bloqueadores de los canales de sodio dependientes del voltaje seleccionados entre Indoxacarb y Metaflumizona.
- (23) Inhibidores de la Acetil-CoA-carboxilasa, preferiblemente derivados de ácido tetrómico y tetrámico seleccionados entre Espirodiclofen, Espiromesifen y Espirotetramato.
- 45 (24) Inhibidores del transporte electrónico en el complejo IV mitocondrial, preferiblemente fosfinas seleccionadas entre fosfuro de aluminio, fosfuro de calcio, fosfina y fosfuro de zinc, o cianuros seleccionados entre cianuro de calcio, cianuro de potasio y cianuro de sodio.
- (25) Inhibidores del transporte electrónico en el complejo II mitocondrial, preferiblemente derivados de beta-cetonitrilo seleccionados entre Cienopirafen y Ciflumetofen, o carboxanilidas seleccionadas entre Piflubumida.

(28) Moduladores del receptor de rianodina, preferiblemente diamidas seleccionadas entre Clorantraniliprol, Ciantraniliprol y Flubendiamida.

(29) Moduladores de los órganos cordotoniales (con punto de acción definido) seleccionados entre Flonicamida.

(30) otras sustancias activas seleccionadas entre Acinonapir, Afidopiropen, Afoxolaner, Azadiractina, Benclotiaz, Benzoximat, Benzpirimoxan, Bifenazato, Broflanilida, Bromopropilato, Quinometionato, Clorpraletrina, Criolita, Ciclaniliprol, Cicloxaprida, Cihalodiamida, Dicloromezotiaz, Dicofol, epsilon-Metoflutrina, epsilon-Momflutrina, Flometoquin, Fluazaindolizina, Fluensulfon, Flufenerim, Flufenoxistrobina, Flufiprol, Fluhexafon, Flupiram, Flupirimin, Fluralaner, Fluxametamida, Fufenozida, Guadipir, Heptaflutrina, Imidaclozid, Iprodione, kappa-Bifentrina, kappa-Teflutrina, Lotilaner, Meperflutrina, Oxazosulfilo, Paichongding, Piridalilo, Pirifluquinazona, Piriminostrobrina, Espirobudiclofen, Espiropidion, Tetrametilflutrina, Tetraniliprol, Tetraclorantraniliprol, Tigoloner, Tioxazafen, Tiofluoximato, Triflumezopirim y Iodometano; otras preparaciones en base a *Bacillus firmus* (I-1582, BioNeem, Votivo), así como también los siguientes compuestos: 1-{2-fluoro-4-metil-5-[(2,2,2-trifluoretil)sulfonil]fenil}-3-(trifluormetil)-1H-1,2,4-triazol-5-amina (descrita en WO2006/043635) (CAS 885026-50-6), 1'-[(2E)-3-(4-Clorofenil)prop-2-en-1-il]-5-fluorespiro[indol-3,4'-piperidin]-1(2H)-il}(2-cloropiridin-4-il)metanona (descrita en WO2003/106457) (CAS 637360-23-7), 2-Cloro-N-[2-{1-[(2E)-3-(4-clorofenil)prop-2-en-1-il]piperidin-4-il}-4-(trifluormetil)fenil]isonicotinamida (descrita en WO2006/003494) (CAS 872999-66-1), 3-(4-Cloro-2,6-dimetilfenil)-4-hidroxi-8-metoxi-1,8-diazaespiro[4.5]dec-3-en-2-ona (descrita en WO 2010052161) (CAS 1225292-17-0), 3-(4-Cloro-2, 6-dimetilfenil)-8-metoxi-2-oxo-1,8-diazaespiro[4.5]dec-3-en-4-il-etilcarbonato (descrito en EP 2647626) (CAS-1440516-42-6), 4-(But-2-in-1-iloxi)-6-(3,5-dimetilpiperidin-1-il)-5-fluorpirimidina (descrita en WO2004/099160) (CAS 792914-58-0), PF1364 (descrito en JP2010/018586) (Nro. de Reg. CAS 1204776-60-2), (3E)-3-[1-[(6-Cloro-3-piridil)metil]-2-piridiliden]-1,1,1-trifluorpropan-2-ona (descrita en WO2013/144213) (CAS 1461743-15-6), N-[3-(Bencilcarbamoil)-4-clorofenil]-1-metil-3-(pentafluoretil)-4-(trifluormetil)-1H-pirazol-5-carboxamida (descrita en WO2010/051926) (CAS 1226889-14-0), 5-Bromo-4-cloro-N-[4-cloro-2-metil-6-(metilcarbamoil)fenil]-2-(3-cloro-2-piridil)pirazol-3-carboxamida (descrita en CN103232431) (CAS 1449220-44-3), 4-[5-(3,5-Diclorofenil)-4,5-dihidro-5-(trifluormetil)-3-isoxazolil]-2-metil-N-(cis-1-oxido-3-tietanil)benzamida, 4-[5-(3,5-Diclorofenil)-4,5-dihidro-5-(trifluormetil)-3-isoxazolil]-2-metil-N-(trans-1-oxido-3-tietanil)benzamida y 4-[(5S)-5-(3,5-Diclorofenil)-4,5-dihidro-5-(trifluormetil)-3-isoxazolil]-2-metil-N-(cis-1-oxido-3-tietanil)benzamida (descrita en WO 2013/050317 A1) (CAS 1332628-83-7), N-[3-Cloro-1-(3-piridinil)-1H-pirazol-4-il]-N-etil-3-[(3,3,3-trifluorpropil)sulfonil]propanamida, (+)-N-[3-Cloro-1-(3-piridinil)-1H-pirazol-4-il]-N-etil-3-[(3,3,3-trifluorpropil)sulfonil]propanamida y (-)-N-[3-Cloro-1-(3-piridinil)-1H-pirazol-4-il]-N-etil-3-[(3,3,3-trifluorpropil)sulfonil]propanamida (descrita en WO 2013/162715 A2, WO 2013/162716 A2, US 2014/0213448 A1) (CAS 1477923-37-7), 5-[[[(2E)-3-Cloro-2-propen-1-il]amino]-1-[2,6-dicloro-4-(trifluormetil)fenil]-4-[(trifluormetil)sulfonil]-1H-pirazol-3-carbonitrilo (descrito en CN 101337937 A) (CAS 1105672-77-2), 3-Bromo-N-[4-cloro-2-metil-6-[(metilamino)tioxometil]fenil]-1-(3-cloro-2-piridinil)-1H-pirazol-5-carboxamida, (Liudaibenjiaxuanan, descrita en CN 103109816 A) (CAS 1232543-85-9); N-[4-Cloro-2-[[[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]-6-metilfenil]-1-(3-cloro-2-piridinil)-3-(fluormetoxi)-1H-pirazol-5-carboxamida (descrita en WO 2012/034403 A1) (CAS 1268277-22-0), N-[2-(5-Amino-1,3,4-tiadiazol-2-il)-4-cloro-6-metilfenil]-3-bromo-1-(3-cloro-2-piridinil)-1H-pirazol-5-carboxamida (descrita en WO 2011/085575 A1) (CAS 1233882-22-8), 4-[3-[2,6-Dicloro-4-[(3,3-dicloro-2-propen-1-il)oxil]fenoxil]propoxil]-2-metoxi-6-(trifluormetil)pirimidina (descrita en CN 101337940 A) (CAS 1108184-52-6); (2E)- y 2(Z)-2-[2-(4-Cianofenil)-1-[3-(trifluormetil)fenil]etiliden]-N-[4-(difluormetoxi)fenil]hidrazincarboxamida (descrita en CN 101715774 A) (CAS 1232543-85-9); 3-(2,2-dicloroetilenil)-2,2-dimetil-4-(1H-benzimidazol-2-il)feniléster de ácido ciclopropancarboxílico (descrito en CN 103524422 A) (CAS 1542271-46-4); metiléster de ácido (4aS)-7-Cloro-2,5-dihidro-2-[[[(metoxicarbonil)[4-[(trifluormetil)tio]fenil]amino]carbonil]indeno[1,2-e][1,3,4]oxadiazin-4a(3H)-carboxílico (descrito en CN 102391261 A) (CAS 1370358-69-2); 6-Desoxi-3-O-etil-2,4-di-O-metil-1-[N-[4-[1-[4-(1,1,2,2-pentafluoretoxi)fenil]-1H-1,2,4-triazol-3-il]fenil]carbamatol]-α-L-manopiranosol (descrita en US 2014/0275503 A1) (CAS 1181213-14-8); 8-(2-ciclopropilmetoxi-4-trifluormetilfenoxi)-3-(6-trifluormetilpiridazin-3-il)-3-azabicyclo[3.2.1]octano (CAS 1253850-56-4), (8-anti)-8-(2-ciclopropilmetoxi-4-trifluormetilfenoxi)-3-(6-trifluormetilpiridazin-3-il)-3-azabicyclo[3.2.1]octano (CAS 933798-27-7), (8-syn)-8-(2-ciclopropilmetoxi-4-trifluormetilfenoxi)-3-(6-trifluormetilpiridazin-3-il)-3-azabicyclo[3.2.1]octano (descrito en WO 2007/040280 A1, WO 2007/040282 A1) (CAS 934001-66-8), N-[3-Cloro-1-(3-piridinil)-1H-pirazol-4-il]-N-etil-3-[(3,3,3-trifluorpropil)tio]propanamida (descrita en WO 2015/058021 A1, WO 2015/058028 A1) (CAS 1477919-27-9) y N-[4-(Aminotioxometil)-2-metil-6-[(metilamino)carbonil]fenil]-3-bromo-1-(3-cloro-2-piridinil)-1H-pirazol-5-carboxamida (descrita en CN 103265527 A) (CAS 1452877-50-7), 5-(1,3-Dioxan-2-il)-4-[[4-(trifluormetil)fenil]metoxil]-pirimidina (descrita en WO 2013/115391 A1) (CAS 1449021-97-9), 3-(4-Cloro-2,6-dimetilfenil)-8-metoxi-1-metil-1,8-diazaespiro[4.5]decan-2,4-diona (descrita en WO 2014/187846 A1) (CAS 1638765-58-8), etiléster de ácido 3-(4-Cloro-2,6-dimetilfenil)-8-metoxi-1-metil-2-oxo-1,8-diazaespiro[4.5]dec-3-en-4-il-carboxílico (descrito en WO 2010/066780 A1, WO 2011/151146 A1) (CAS 1229023-00-0), 4-[(5S)-5-(3,5-Dicloro-4-fluorofenil)-4,5-dihidro-5-(trifluormetil)-3-isoxazolil]-N-[(4R)-2-etil-3-oxo-4-isoxazolidinil]-2-metil-benzamida (descrita en WO 2011/067272, WO2013/050302) (CAS 1309959-62-3).

Los insecticidas que pueden usarse preferiblemente junto con los herbicidas son por ejemplo los siguientes:

Acetamiprida, Acrinatrina, Aldicarb, Amitraz, Acinfos-metilo, Ciflutrina, Carbarilo, Cipermetrina, Deltametrina, Endosulfan, Etoprofos, Fenamifos, Fention, Fipronil, Imidacloprida, Metamidofos, Metiocarb, Niclosamida,

Oxidemeton-metilo, Protiofos, Silafluofen, Tiacloprida, Tiodicarb, Tralometrina, Triazofos, Triclorofon, Triflurumuron, Terbufos, Fonofos, Forato, Clorpirifos, Carbofuran, Teflutrina.

5 Las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención son adecuadas para el control de un amplio espectro de malezas en tierras no cultivadas, en caminos, vías férreas, áreas industriales ("control de malezas industriales") o en el cultivo de plantas tales como en climas o geografías templadas, subtropicales y tropicales. Los ejemplos de plantas de cultivo son palmera aceitera, frutos secos (por ejemplo almendras, avellanas, nueces, macadamia), coco, bayas, palmera aceitera, árbol de caucho, cítricos (por ejemplo naranja, limón, mandarina), bananas, ananás, algodón, caña de azúcar, te, café, cacao y similares. También son adecuadas para su aplicación en el cultivo de frutas (por ejemplo frutas de pepita tales como manzana, pera, cereza, mango, kiwi) y en viticultura. 10 Los agentes también se pueden utilizar para la preparación de semillas (métodos de "quemado" "sin labranza" o "labranza cero") o para el tratamiento después de la cosecha ("barbecho químico"). La posibilidad de aplicación de las combinaciones de compuestos activos se extiende también al control de malezas en el cultivo de árboles, por ejemplo en el cultivo de árboles de navidad jóvenes o eucaliptos, en cada caso antes de la plantación o después del trasplante (también con un tratamiento por encima, "over-top").

15 Además, los agentes se pueden usar para el control del crecimiento de plantas indeseadas en plantas de cultivo económicamente importantes tales como trigo (trigo duro y blando), maíz, soja, remolacha azucarera, caña de azúcar, algodón, arroz, porotos (como por ejemplo frijoles y habas), lino, cebada, avena, centeno, triticale, papa y mijo (sorgo), pasturas y áreas verdes/césped y cultivos de plantación. Los cultivos de plantación incluyen frutas de pepita (manzana, pera, membrillo), del bosque (mora, frambuesa), cítricos, del tipo de los *Prunus* (cerezas, nectarinas, almendras), 20 frutos secos (nuez, nuez de Pecan, avellana, anacardo, macadamia), mango, cacao, café, vid (uva de mesa, uva para vino), palmas (tales como palmera aceitera, palmera datilera, palma de coco), eucalipto, kaki, palosanto, caucho, ananá, banana, sandía, lichi, cultivos forestales (*Eucalyptaeae*, *Piniaceae*, *Piceae*, *Meliaceae*, etc.)

25 Las combinaciones de compuestos activos herbicidas de acuerdo a la invención en sus formas de aplicación respectivas (= agentes herbicidas) comprenden sinergismos con respecto al efecto herbicida y a la selectividad, y un efecto favorable con respecto al espectro de malezas. Las mismas presentan una excelente eficacia herbicida contra un amplio espectro de malezas monocotiledóneas y dicotiledóneas anuales de importancia económica. Los ingredientes activos también actúan sobre malezas perennes difíciles de controlar que surgen a partir de rizomas, esquejes u otros órganos permanentes.

30 Para la aplicación, se pueden usar las combinaciones de compuestos activos sobre las plantas (por ejemplo malezas tales como malezas monocotiledóneas o dicotiledóneas o cultivos indeseables), la semilla (por ejemplo granos, semillas o propágulos vegetativos tales como tubérculos o partes con brotes) o el área en donde crecen las plantas (por ejemplo el área superficial).

35 Las sustancias se pueden aplicar antes de la siembra (opcionalmente también mediante su incorporación en el suelo), en aplicación de preemergencia o en aplicación de postemergencia. Se prefiere la aplicación en las etapas tempranas después de la siembra-preemergencia o la aplicación de postemergencia de cultivos de plantación contra malezas aún no acumuladas o ya acumuladas. La aplicación también se puede integrar en sistemas de manejo de malezas (del inglés *weed-management*) con múltiples aplicaciones divididas (aplicaciones secuenciales, del inglés "sequentials").

40 Se pueden mencionar específicamente algunos representantes de la flora de las malezas monocotiledóneas y dicotiledóneas que se pueden controlar mediante las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención, sin restricciones a ninguna especie por su sola mención.

45 Del lado de las malezas monocotiledóneas están comprendidas por ejemplo *Aegilops*, *Agropyron*, *Agrostis*, *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Brachicaria*, *Bromus*, *Cynodon*, *Dactyloctenium*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleocharis*, *Eleusine*, *Eragrostis*, *Eriochloa*, *Festuca*, *Fimbristylis*, *Imperata*, *Ischaemum*, *Heteranthera*, *Imperata*, *Ischaemum*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Monochoria*, *Panicum*, *Paspalum*, *Phalaris*, *Phleum*, *Poa*, *Rottboellia*, *Sagittaria*, *Scirpus*, *Setaria*, *Sorghum*, *Sphenoclea* y las del tipo *Cyperus* del grupo de las anuales.

50 Por el lado de las malezas dicotiledóneas, el espectro de acción se extiende a especies tales como por ejemplo *Abutilon*, *Amaranthus*, *Ambrosia*, *Anoda*, *Anthemis*, *Aphanes*, *Artemisia*, *Atriplex*, *Bellis*, *Bidens*, *Capsella*, *Carduus*, *Cassia*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Cirsium*, *Convolvulus*, *Datura*, *Desmodium*, *Emex*, *Erodium*, *Erysimum*, *Euphorbia*, *Galeopsis*, *Galinsoga*, *Galium*, *Geranium*, *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*.

55 Si las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención se aplican a la superficie de la tierra antes de la germinación, esto evita de forma completa la aparición de las plántulas de las malezas, o bien las malezas crecen hasta el estadio de cotiledón, aunque luego detienen su crecimiento y finalmente mueren por completo entre tres y cuatro semanas más tarde.

Mediante la aplicación de los ingredientes activos a las partes verdes de las plantas en una aplicación de

postemergencia se logra detener el crecimiento después del tratamiento y las malezas permanecen en el estadio de crecimiento presente al momento de la aplicación o bien mueren por completo después de un tiempo determinado, de modo que se eliminan de manera sostenible en forma muy temprana las malezas perjudiciales que compiten con las plantas de cultivo.

5 Los agentes herbicidas de acuerdo a la invención se caracterizan por un efecto herbicida rápido y de larga duración. La resistencia a las lluvias de los ingredientes activos en las combinaciones de acuerdo a la invención en general es favorable. Una ventaja particular está representada por el hecho de que las dosificaciones eficaces que se utilizan en las combinaciones de los compuestos (A) y (B) son tan bajas que su efecto sobre el suelo es óptimamente bajo. Por lo tanto, su uso no solo es posible para los cultivos sensibles, sino que también prácticamente se evita la contaminación del agua subterránea. La combinación de ingredientes activos de acuerdo con la invención hace posible una considerable reducción de la tasa de aplicación requerida de los ingredientes activos.

10 Con el uso combinado de los herbicidas (A) y (B) se logran propiedades de aplicación técnica para la combinación que van más allá de lo esperado de acuerdo a las propiedades conocidas de los herbicidas individuales. Por ejemplo los efectos herbicidas para una especie de maleza particular exceden el valor esperado de acuerdo al calculado mediante métodos estándares, como por ejemplo de acuerdo a Colby o a otros métodos de extrapolación.

15 Siempre hay presente un efecto sinérgico cuando el efecto, en este caso el efecto herbicida de la combinación de ingredientes activos, es mayor que la suma de los efectos de los ingredientes activos aplicados en forma individual. El efecto esperado para una combinación dada de dos ingredientes activos se puede hallar en S.R. Colby ("Calculating Synergistic and Antagonistic Responses of Herbicide Combination", Weeds 15 (1967), 20-22) (véase más adelante).

20 Por lo tanto, los efectos sinérgicos permiten, por ejemplo una reducción de las tasas de aplicación de los ingredientes activos individuales, una mayor potencia para una misma tasa de aplicación, el control de tipos de malezas hasta ahora no reconocidas (desconocimiento), un mayor efecto residual, un mayor efecto a largo plazo, una mayor velocidad del efecto, una extensión del periodo de aplicación y/o una reducción en el número de aplicaciones individuales necesarias y – como un resultado para el usuario – sistemas para el control de malezas ventajosos desde el punto de vista económico y ecológico.

25 A pesar de que las combinaciones de acuerdo a la invención presentan una excelente actividad herbicida contra malezas monocotiledóneas y dicotiledóneas, muchas plantas de cultivo económicamente importantes solo sufren daños insignificantes o nulos, dependiendo de la estructura de las respectivas combinaciones de compuestos activos individuales de acuerdo con la invención y de su tasa de aplicación. Los cultivos económicamente importantes son, por ejemplo, cultivos de dicotiledóneas de los géneros *Arachis*, *Beta*, *Brassica*, *Cucumis*, *Cucurbita*, *Helianthus*, *Daucus*, *Glycine*, *Gossypium*, *Ipomoea*, *Lactuca*, *Linum*, *Lycopersicon*, *Nicotiana*, *Phaseolus*, *Pisum*, *Solanum*, *Vicia*, o cultivos de monocotiledóneas de los géneros *Allium*, *Ananas*, *Asparagus*, *Avena*, *Hordeum*, *Oryza*, *Panicum*, *Saccharum*, *Secale*, *Sorghum*, *Triticale*, *Triticum* y *Zea*.

30 Además, los agentes de acuerdo a la invención presentan a veces excelentes propiedades de regulación del crecimiento para las plantas de cultivo. Los mismos regulan el metabolismo propio de las plantas y se pueden usar para influenciar específicamente ciertos componentes de la planta y para facilitar la cosecha como por ejemplo para desencadenar la desecación y retrasar el crecimiento. Además de esto, los mismos también son adecuados para el control general y la inhibición del crecimiento vegetativo indeseado, sin matar a las plantas. La inhibición del crecimiento vegetativo tiene un rol importante para muchos cultivos de monocotiledóneas y dicotiledóneas, ya que puede reducirse o evitarse por completo el almacenamiento.

35 En base a sus propiedades herbicidas y de regulación del crecimiento vegetal, los agentes para el control de malezas se pueden utilizar en cultivos de plantas conocidas o en plantas de cultivos tolerantes aún no desarrolladas, modificados por mutagénesis convencional o modificados genéticamente. Las plantas transgénicas en general se caracterizan por poseer propiedades particulares ventajosas, además de la resistencia contra los agentes de acuerdo a la invención, por ejemplo la resistencia contra enfermedades vegetales o contra patógenos de enfermedades vegetales tales como ciertos insectos o microorganismos tales como hongos, bacterias o virus. Otras propiedades particulares se relacionan, por ejemplo, con la cantidad respecto al material cosechado, la calidad, la vida útil, la composición y componentes especiales. Así, se conocen plantas transgénicas con mayor contenido de almidón o calidad alterada del almidón, o aquellas con una composición alterada de ácidos grasos del material cultivado. Otras propiedades particulares pueden ser la tolerancia o la resistencia contra estrés abiótico como por ejemplo calor, frío, sequía, sal y radiación ultravioleta.

40 Preferiblemente, las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención se pueden usar como herbicidas en cultivos de plantas útiles que son resistentes o que se han hecho genéticamente resistentes contra los efectos fitotóxicos de los herbicidas.

55 Las formas convencionales para producir nuevas plantas que tienen propiedades modificadas en comparación con las plantas anteriormente existentes, consisten por ejemplo en métodos de reproducción clásicos y en la generación de mutantes. Como alternativa, se pueden generar nuevas plantas con propiedades alteradas con la ayuda de técnicas de ingeniería genética (véanse por ejemplo los documentos EP-A-0221044, EP-A-0131624). Como ejemplo se han



descrito varios casos.

- modificación genética de las plantas de cultivo con el fin de modificar el almidón sintetizado por las plantas (por ejemplo documentos WO 92/11376, WO 92/14827, WO 91/19806),
- 5 - cultivos de plantas transgénicas que presentan resistencia contra otros herbicidas, por ejemplo contra sulfonilureas (EP-A-0257993, US-A-5013659),
- cultivo de plantas transgénicas, con la capacidad de producir toxina de *Bacillus thuringiensis* (toxina Bt) lo que hace a las plantas resistentes contra ciertas plagas (EP-A-0142924, EP-A-0193259).
- plantas de cultivo transgénicas con composición modificada de ácidos grasos (WO 91/13972).
- 10 - plantas de cultivo modificadas genéticamente con nuevos constituyentes o constituyentes secundarios, como por ejemplo nuevas fitoalexinas que producen un aumento de resistencia a las enfermedades (EPA 309862, EPA0464461)
- plantas genéticamente modificadas con fotorespiración reducida que presentan un mayor rendimiento y una mayor tolerancia al estrés (EPA 0305398).
- 15 - cultivos de plantas transgénicas que producen proteínas importantes desde el punto de vista farmacéutico o diagnóstico (del inglés, "molecular pharming")
- cultivo de plantas transgénicas que se caracterizan por un mayor rendimiento o una mejor calidad
- plantas de cultivo transgénicas que se caracterizan por una combinación, por ejemplo, de nuevas propiedades (del inglés "gene stacking")

20 En principio se conocen numerosas técnicas de biología molecular que se pueden usar para producir nuevas plantas transgénicas con propiedades alteradas; véase por ejemplo I. Potrykus und G. Spangenberg (eds.) Gene Transfer to Plants, Springer Lab Manual (1995), Springer Verlag Berlin, Heidelberg. oder Christou, "Trends in Plant Science" 1 (1996) 423-431).

25 Para dichas manipulaciones genéticas, las moléculas de ácido nucleico pueden introducirse en plásmidos que permiten la mutagénesis o la alteración de la secuencia mediante la recombinación de secuencias de ADN. Con la ayuda de técnicas estándares se pueden realizar por ejemplo sustituciones de bases, eliminarse secuencias parciales o agregar secuencias naturales o sintéticas. Para la conexión de los fragmentos de ADN entre sí, se pueden unir a los fragmentos adaptadores o conectores, véase por ejemplo Sambrook y col., 1989, Molecular Cloning, A Laboratory Manual, 2. edición Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY; o Winnacker "Gene und Klone", VCH Weinheim 2. edición 1996.

30 La producción de células vegetales que tienen una actividad reducida de un producto génico se puede conseguir, por ejemplo, mediante la expresión de por lo menos un ARN antisentido adecuado, un ARN sentido para obtener un efecto de cosupresión o la expresión de por lo menos una ribozima específicamente diseñada que escinde específicamente el transcrito de los productos génicos indicados.

35 Para esto se pueden usar moléculas de ADN que comprenden la secuencia codificante completa de un producto génico incluyendo las eventuales secuencias flanqueantes que puedan estar presentes, así como también moléculas de ADN que comprenden solo una parte de la secuencia codificante, en donde esta parte debe ser lo suficientemente larga para causar un efecto antisentido en las células. También es posible usar secuencias de ADN que tienen un alto grado de homología con las secuencias codificantes de un producto génico, pero que no son completamente idénticas.

40 Ante la expresión de las moléculas de ácido nucleico en las plantas, la proteína sintetizada se puede localizar en cualquier compartimiento de la célula vegetal. Pero para poder alcanzar la localización en un compartimiento particular, por ejemplo, se puede unir la región codificante a secuencias de ADN que aseguran la localización en un compartimiento particular. Dichas secuencias son conocidas en el arte (véase por ejemplo Braun y col., EMBO J. 11 (1992), 3219-3227; Wolter y col., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85 (1988), 846-850; Sonnewald y col., Plant J. 1 (1991), 95-106). La expresión de las moléculas de ácido nucleico puede tener lugar también en las organelas de las células vegetales.

45 Las células vegetales transgénicas se pueden regenerar a plantas completas mediante técnicas conocidas. En principio, las plantas transgénicas pueden ser principalmente plantas de cualquier especie vegetal, o sea, plantas monocotiledóneas así como también plantas dicotiledóneas. Por lo tanto, hay disponibles plantas transgénicas que comprenden propiedades alteradas por sobreexpresión, supresión o inhibición de genes o secuencias génicas homólogas (= naturales) o expresión de genes o secuencias génicas heterólogas (= exógenas).

50 Preferiblemente las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención se pueden usar en cultivos transgénicos que son tolerantes o que se hacen tolerantes a los ingredientes activos usados.

- Preferiblemente las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención también se pueden usar en cultivos transgénicos que son resistentes a factores de crecimiento tales como por ejemplo dicamba o contra herbicidas, enzimas vegetales esenciales, por ejemplo acetolactato sintasas (ALS), EPSP sintasas, glutamino sintasas (GS) o hidoxifenilpiruvato dioxigenasas (HPPD), o contra herbicidas del grupo de las sulfonilureas, del glifosato, glufosinato o benzoilsoxazol e ingredientes activos análogos.
- Por lo tanto un objeto de la invención es también un método para el control del crecimiento de plantas no deseadas, opcionalmente en cultivos de plantas útiles, preferiblemente en tierras no cultivadas o en cultivo de plantas, caracterizado porque se aplican uno o más herbicidas del tipo (A) con uno o más herbicidas del tipo (B) sobre las malezas, partes de plantas o semillas vegetales (semillas) de las mismas, o sobre el área superficial cultivada.
- Un objeto de la invención es también el uso de nuevas combinaciones de compuestos (A) + (B) para el control de malezas, opcionalmente en cultivos de plantas útiles, preferiblemente en tierras no cultivadas y plantaciones de cultivos, y también para el control de malezas antes de la siembra del cultivo siguiente, así como en particular para la preparación de semillas (aplicación por "burn-down").
- Las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención se pueden presentar como formulaciones mixtas de dos componentes, opcionalmente con otros ingredientes activos, aditivos y/o auxiliares de formulación habituales, los que luego se diluyen habitualmente con agua para su aplicación, o como las llamadas mezclas en tanque mediante la dilución conjunta de los componentes de la formulación por separado o parcialmente separados.
- Los compuestos (A) y (B) o las combinaciones de los mismos se pueden formular de varias maneras, dependiendo de los parámetros biológicos y/o fisicoquímicos que se provean. Los ejemplos adecuados de opciones de formulación son por ejemplo: polvos humectables (WP), polvos solubles en agua (SP), concentrados emulsionables (EC), concentrados solubles en agua, soluciones acuosas (SL), emulsiones (EW) tales como emulsiones de aceite en agua y de agua en aceite, soluciones o emulsiones pulverizables, dispersiones a base de aceite o de agua, dispersiones oleosas (OD), suspoemulsiones, concentrados en suspensión (SC), soluciones miscibles en aceite, suspensiones encapsuladas (CS), polvos (DP), mordientes, granulados para aplicación en suelo o lecho, granulados (GR) en la forma de microgranulados, granulados para pulverización, granulados para elevación y granulados para absorción, granulados dispersables en agua (WG), granulados solubles en agua (SG), formulaciones ULV, microcápsulas o cera.
- Por lo tanto también son un objeto de la invención los agentes herbicidas y reguladores del crecimiento vegetal que contienen las combinaciones de compuestos activos de acuerdo con la invención.
- Los tipos de formulación individuales en principio son conocidos y se describen por ejemplo en: Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Volumen 7, C. Hanser Verlag München, 4. edición 1986; van Valkenburg, "Pesticides Formulations", Marcel Dekker N.Y., 1973; K. Martens, "Spray Drying Handbook", 3ra Ed. 1979, G. Goodwin Ltd. London.
- Los auxiliares de formulación necesarios tales como materiales inertes, tensioactivos, solventes y otros aditivos también son conocidos y se describen por ejemplo en: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 2da Ed., Darland Books, Caldwell N.J.; H.v. Olphen, "Introduction to Clay Colloid Chemistry"; 2da Ed., J. Wiley & Sons, N.Y. Marsden, "Solvents Guide", 2da Ed., Interscience, N.Y. 1963; McCutcheon's, "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridegewood N.J.; Sisley and Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte", Wiss. Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1976, Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Volumen 7, C. Hanser Verlag München, 4. edición 1986.
- En base a estas formulaciones también es posible preparar combinaciones con otras sustancias plaguicidas activas, tales como otros herbicidas, fungicidas, insecticidas u otros plaguicidas (por ejemplo acaricidas, nematocidas, molusquicidas, rodenticidas, aficidas, avicidas, larvicidas, ovicidas, bactericidas, viricidas, etc.), así como también protectores, fertilizantes y/o reguladores del crecimiento vegetal, por ejemplo en la forma de una formulación terminada o como mezcla en tanque.
- Los polvos humectables son preparaciones que se dispersan uniformemente en agua y además del ingrediente activo contienen un agente diluyente o inerte o tensioactivo de tipo iónico y/o no iónico (agente humectante, agente dispersante), por ejemplo alquilfenol polietoxilado, alcoholes grasos polietoxilados, aminas grasas polietoxiladas, sulfatos de poliglicol éter de alcoholes grasos, alcanosulfonatos, alquilbencenosulfonatos, lignosulfonatos sódicos, 2,2'-dinaftilmetan-6,6'-disulfonato de sodio, dibutilnaftalin-sulfonato de sodio o también oleoilmetilaurinato de sodio.
- Para preparar los polvos humectables, los ingredientes activos herbicidas se trituran finamente por ejemplo en aparatos convencionales tales como molinos de martillo, molinos de soplado y molinos de chorro de aire y se mezclan simultáneamente o subsiguientemente con los auxiliares de formulación.
- Los concentrados emulsionables se preparan mediante la disolución del ingrediente activo en un solvente orgánico, por ejemplo butanol, ciclohexanona, dimetilformamida, xileno o también hidrocarburos aromáticos superiores o mezclas de solventes orgánicos con el agregado de uno o más tensioactivos de tipo iónico y/o no iónico (emulsionantes). Como emulsionantes se pueden usar, por ejemplo: sales de alquilarilsulfonato de calcio tales como Ca-dodecilbencenosulfonato o emulsionantes no iónicos tales como ésteres de poliglicol de ácido graso, ésteres de alquilarilpoliglicol, ésteres de alcohol graso y poliglicol, productos de condensación de óxido de propileno-óxido de

etileno, alquilpoliéteres, ésteres de sorbitano tales como por ejemplo ésteres de sorbitano de ácidos grasos o como por ejemplo ésteres de polioxietilensorbitano de ácidos grasos.

Los polvos se obtienen mediante molienda del ingrediente activo con materiales sólidos finamente divididos, por ejemplo talco, arcillas naturales, como caolina, bentonita y pirofilita, o tierras de diatomea.

- 5 Los concentrados en suspensión pueden ser a base de agua o de aceite. Los mismos se pueden preparar, por ejemplo, mediante molienda en húmedo con molinos de perlas comerciales y opcionalmente mediante agregado de tensioactivos, tales como por ejemplo como ya se mencionó anteriormente para los otros tipos de formulaciones.

- 10 Las emulsiones, por ejemplo las emulsiones de aceite en agua (EW), se preparan por ejemplo mediante agitadores, molinos coloidales y/o mezcladores estáticos mediante el uso de solventes orgánicos acuosos y opcionalmente tensioactivos, tales como por ejemplo como ya se mencionó anteriormente para los otros tipos de formulaciones.

- 15 Los granulados se pueden preparar atomizando los ingredientes activos sobre material inerte granulado absorbente o mediante la aplicación de concentrados de sustancia activa mediante adhesivos, por ejemplo alcohol polivinílico, poliacrilato de sodio o también aceites minerales, sobre la superficie del vehículo como la arena, caolinita o del material inerte granulado. También se pueden granular los ingredientes activos adecuados de la forma habitual para la preparación de granulados fertilizantes – si se desea una mezcla con agentes fertilizantes.

Los gránulos dispersables en agua se preparan en general mediante métodos tales como secado por pulverización, granulación en lecho fluidificado, granulación en placa, mezcla con mezcladora a alta velocidad y extrusión sin material inerte sólido.

- 20 Las preparaciones agroquímicas en general contienen entre 0,1 y 99 por ciento en peso, en particular entre 0,2 y 95 % en peso de ingredientes activos del tipo (A) y/o (B), en donde son habituales las siguientes concentraciones, dependiendo del tipo de formulación:

- 25 En los polvos humectables la concentración del agente activo es por ejemplo entre 10 y 95 % en peso, en donde la cantidad para completar el 100 % en peso consiste en ingredientes de formulación convencionales. Para los concentrados emulsionables la concentración del agente activo puede ser entre 1 y 90 % en peso, preferiblemente entre 5 y 80 por ciento en peso.

Las formulaciones en la forma de polvos en general contienen entre 5 y 20 % en peso de ingrediente activo, las soluciones pulverizables contienen entre 0,05 y 80, preferiblemente entre 2 y 50 por ciento en peso (% en peso) de ingrediente activo.

- 30 Para los granulados tales como los granulados dispersables, el contenido de agente activo depende, en parte, de si el compuesto activo es líquido o sólido y de los agentes de granulación y de relleno que se usen. En general, el contenido de los gránulos dispersables en agua es entre 1 y 95 % en peso, preferiblemente entre 10 y 80 % en peso.

- 35 Además, las formulaciones de sustancias activas mencionadas contienen opcionalmente agentes utilizados habitualmente como adhesivos, humectantes, dispersantes, emulsionantes, penetrantes, conservantes, anticongelantes y solventes, rellenos, colorantes y vehículos, antiespumantes, inhibidores de la evaporación y agentes que controlan el pH o la viscosidad.

Para su aplicación, las formulaciones comerciales se diluyen opcionalmente de la manera habitual, por ejemplo en el caso de los polvos humectables, concentrados emulsionables, dispersiones y granulados dispersables en agua, por medio de agua. Las preparaciones en la forma de polvos, los gránulos molidos o dispersos, así como también las soluciones pulverizables típicamente ya no se diluyen con otras sustancias inertes antes de su aplicación.

- 40 Los ingredientes activos se pueden aplicar a plantas, partes de plantas, semillas vegetales o al área superficial (suelo del campo), preferiblemente a las plantas y partes de plantas verdes y opcionalmente, además al suelo del campo.

Una posibilidad de aplicación es la aplicación conjunta de los ingredientes activos en la forma de mezclas en tanque, en donde las formulaciones concentradas óptimamente formuladas de los ingredientes activos individuales se mezclan en tanque con agua y luego se aplica la mezcla de pulverización resultante.

- 45 Una formulación de herbicida común de la combinación de ingredientes activos (A) y (B) de acuerdo a la invención tiene la ventaja de una capacidad de aplicación facilitada, debido a que las cantidades de los componentes ya están establecidas en las proporciones correctas respectivas. Además, los adyuvantes de la formulación se pueden combinar de manera óptima mientras que una mezcla en tanque de diferentes formulaciones puede proveer combinaciones indeseables de los adyuvantes.

- 50 A. Ejemplos de formulaciones de tipo general

- a) Se obtiene un agente para pulverización mezclando 10 partes en peso (= partes en peso) de un ingrediente activo (A) o (B) o una mezcla de ingredientes activos (A) + (B) (y opcionalmente componentes activos adicionales) y/o sus sales y 90 partes en peso de talco mezclado como sustancia inerte, y se trituran en un molino de martillo.

- b) Se obtiene un polvo de fácil dispersión en agua mediante la mezcla de 25 partes en peso de un agente activo/mezcla de ingredientes activos, 64 partes en peso de cuarzo que contiene caolina como material inerte, 10 partes en peso de lignosulfonatos de potasio y 1 parte en peso de oleoilmetiltaurinato de sodio como mezcla de agente humectante y dispersante, y moliendo en un molino de puntas.
- 5 c) Se obtiene un concentrado de fácil dispersión en agua mezclando 20 partes en peso de un agente activo/mezcla de ingredientes activos con 6 partes en peso de alquilfenol poliglicol éter (@Triton X 207), 3 partes en peso de isotridecanol poliglicol éter (8 EO) y 71 partes en peso de aceite mineral parafínico (rango de ebullición por ejemplo entre 255 y 277 °C) y moliendo en un molino de bolas a un tamaño de menos de 5 micrones.
- 10 d) Se obtiene un concentrado emulsionable a partir de 15 partes en peso de un agente activo/mezcla de ingredientes activos, 75 partes en peso de ciclohexanona como solvente y 10 partes en peso de nonilfenol etoxilado como emulsionante.
- e) Se obtiene un granulado dispersable en agua a partir de la mezcla de  
75 partes en peso de un agente activo/mezcla de ingredientes activos,  
10 partes en peso de lignosulfonato de calcio,  
15 5 partes en peso de laurilsulfato de sodio,  
3 partes en peso alcohol polivinílico y  
7 partes en peso de caolina  
se muelen en un molino de puntas y se granula el polvo en un lecho fluidificado mediante la pulverización de agua como líquido de granulación.
- 20 f) También se obtiene un granulado dispersable en agua, homogeneizando y triturando en un molino coloidal  
25 partes en peso de un agente activo/mezcla de ingredientes activos,  
5 partes en peso de 2,2'-dinaftilmetan-6,6'-disulfonato de sodio,  
2 partes en peso de oleoilmetiltaurinato de sodio,  
1 parte en peso de alcohol polivinílico,  
25 17 partes en peso de carbonato de calcio y  
50 partes en peso de agua

moliendo subsiguientemente en un molino de bolas y atomizando la solución resultante en una torre de pulverización por medio de una boquilla de un solo componente y secando.

#### B. Ejemplos Biológicos

- 30 Mediante la aplicación de las combinaciones de acuerdo a la invención con frecuencia se observan efectos herbicidas sobre una especie de maleza que son mayores que la suma total de los efectos de los herbicidas contenidos aplicados en forma individual. Como alternativa, en algunos casos se puede observar que se necesita una menor tasa de aplicación de la combinación de herbicidas para lograr el mismo efecto en una especie de maleza, en comparación con el efecto de las preparaciones individuales. Dichos aumentos de actividad o aumentos de eficacia o disminuciones de la tasa de aplicación son una fuerte indicación del efecto sinérgico.
- 35

Cuando los valores de los efectos observados ya exceden la suma formal de los valores para los ensayos con aplicaciones individuales, entonces exceden el valor esperado de acuerdo al método de Colby, el cual se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula y también se considera como una indicación de sinergismo (véase S. R. Colby; en Weeds 15 (1967) P. 20 a 22):

$$40 \quad E^C = A+B - (A \cdot B/100)$$

En donde:

A = efecto del ingrediente activo (A) en % a una tasa de aplicación de a g a.i./ha;

B = efecto del ingrediente activo (B) en % a una tasa de aplicación de b g a.i./ha;

45  $E^C$  = valor esperado para el efecto de la combinación (A) + (B) en % a la tasa de aplicación combinada de a+b g a.i./ha.

Los valores observados ( $E^A$ ) de los ensayos muestran, a dosis inferiores adecuadas, un efecto para la combinación que supera los valores esperados de acuerdo a Colby ( $\Delta$ ).

#### 1. Efecto sobre malezas en postemergencia

5 Se colocan semillas o trozos de rizoma de malezas monocotiledóneas y dicotiledóneas en macetas en suelo franco arenoso, se cubre con tierra y se cultivan en un invernadero con buenas condiciones para el crecimiento (temperatura, humedad, suministro de agua). Tres semanas después de la siembra se tratan las plantas de ensayo en el estadio de tres hojas con los agentes de acuerdo a la invención. Las formulaciones de acuerdo a la invención formuladas como polvo humectable o como concentrado en emulsión se pulverizan sobre las partes verdes de las plantas en varias dosificaciones con una tasa de aplicación de agua de entre 300 y 800 l/ha. Después de aproximadamente entre 3 y 4 semanas tiempo de vida de las plantas de ensayo en el invernadero en condiciones óptimas para el crecimiento, se califica el efecto de las preparaciones en forma visual en comparación con los controles no tratados. Las composiciones de acuerdo a la invención también muestran una buena actividad herbicida postemergencia contra un amplio espectro de gramíneas y malezas de importancia económica.

15 Con frecuencia se observan efectos de las combinaciones de acuerdo a la invención que superan a la suma formal de los efectos de la aplicación individual de los herbicidas por separado. Los valores observados en los ensayos muestran, a dosis bajas, un efecto de las combinaciones que está por arriba de los valores esperados de acuerdo con Colby.

#### 2. Efectos herbicidas en preemergencia y postemergencia (ensayos a campo)

De acuerdo con los ensayos en invernadero de la sección 1, se llevaron a cabo experimentos en parcelas a campo abierto. La clasificación se realizó en forma análoga al ensayo de la sección 1.

#### 20 3. Efecto herbicida y compatibilidad con el cultivo (ensayos a campo)

Se cultivaron las plantas a campo abierto en parcelas en condiciones de campo abierto natural, en donde se colocaron semillas o trozos de rizoma de malezas típicas o se usaron las malas hierbas naturales. El tratamiento con los agentes de acuerdo a la invención se llevó a cabo después de la emergencia de las malezas y las plantas de cultivo, en general en el estadio entre 2 y 4 hojas; a veces (según lo indicado) la aplicación tuvo lugar con los ingredientes activos individuales o las combinaciones de compuestos activos en preemergencia, o como tratamiento secuencial a veces en preemergencia y/o en postemergencia.

En el caso de los cultivos de plantación, en general solo se trató con los ingredientes activos el suelo entre las plantas de cultivo individuales.

30 Después de la aplicación, por ejemplo 2, 4, 6 y 8 semanas después de la aplicación, se calificó el efecto de las preparaciones en forma visual en comparación con controles no tratados. Los agentes de acuerdo a la invención muestran también una actividad herbicida sinérgica a campo contra un amplio espectro de gramíneas y malezas de importancia económica. La comparación mostró que las combinaciones de acuerdo a la invención tienen a veces más, y a veces considerablemente más efecto herbicida en comparación con la suma de los efectos de los herbicidas individuales indicando por lo tanto un sinergismo. Además, los efectos en partes importantes del periodo de calificación superaron a los valores esperados de acuerdo con Colby y por lo tanto también indican un sinergismo. Por el contrario, las plantas de cultivo no sufrieron ningún daño, o solo unos pocos, como consecuencia del tratamiento con los agentes herbicidas.

#### 4. Ejemplos experimentales especiales

En la descripción y en las tablas siguientes se utilizan las siguientes abreviaturas:

40 g a.i./ha = gramos de sustancia activa (del inglés: *active ingredient*) (= 100% de ingrediente activo) por hectárea;

La suma de los efectos de las aplicaciones individuales se da de acuerdo a  $E^A$ ;

Los valores esperados de acuerdo a Colby se dan de acuerdo a  $E^C$ ;

Los resultados de los ejemplos biológicos de las composiciones de acuerdo a la invención se resumen en las Tablas 3.1 a 3.8. El periodo de calificación se da en días después de la aplicación (DAT).

45 Tabla 3.1: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B1

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Panicum maximum</i>
(B1.7) Mesotriona	75	0
A3	100	82
A3 + (B1.7) Mesotriona	100 + 75	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 82)
		Δ 4
Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 43 DAT [%] contra <i>Bellis perenne</i>
(B1.7) Mesotriona	105	0
A3	100	0
A3 + (B1.7) Mesotriona	100 + 105	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 0)
		Δ 50
Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 43 DAT [%] contra <i>Ephelobium hirsutum</i>
(B1.7) Mesotriona	105	0
A3	100	77
A3 + (B1.7) Mesotriona	100 + 105	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 77)
		Δ 23
Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 32 DAT [%] contra <i>Lamium purpureum</i>
(B1.7) Mesotriona	105	0
A3	100	50
A3+ (B1.7) Mesotriona	100 + 105	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 50)
		Δ 30
Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 43 DAT [%] contra <i>Ranunculus repens</i>
(B1.7) Mesotriona	105	0
A3	100	82
A3 + (B1.7) Mesotriona	100 + 105	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 82)
		Δ 8
Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 43 DAT [%] contra <i>Viola arvensis</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Panicum maximum</i>
(B1.7) Mesotriona	105	0
A3	100	50
A3 + (B1.7) Mesotriona	100 + 105	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 50)
		Δ 10
Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B1.7) Mesotriona	5	0
A3	5	15
	1,7	10
A3 + (B1.7) Mesotriona	5 + 5	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 15) Δ 25
	1,7 + 5	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 10) Δ 20
Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B1.7) Mesotriona	45	25
	5	0
A3	15	25
	5	10
	1,7	0
Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Panicum maximum</i>
A3 + (B1.7) Mesotriona	15 + 45	E <sup>A</sup> = 55 (E <sup>C</sup> = 43,75) Δ 11,25
	5 + 45	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 32,5) Δ 27,5
	1,7 + 45	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 25) Δ 40
	5 + 5	E <sup>A</sup> = 45 (E <sup>C</sup> = 10) Δ 35
	1,7 + 5	E <sup>A</sup> = 25 (E <sup>C</sup> = 0) Δ 25
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Brachiaria platyphilla</i>
(B1.14) Tembotriona	45	50
	15	50
A3	1,7	20

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Panicum maximum</i>
A3 + (B1.14) Tembotriona	1,7 + 45	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 76) Δ 21
	1,7 + 15	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 60) Δ 25
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B1.14) Tembotriona	5	10
A3	1,7	70
A3 + (B1.14) Tembotriona	1,7 + 5	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 73) Δ 24
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Sorghum halepense</i>
(B1.14) Tembotriona	15	50
	5	30
A3	1,7	40
A3 + (B1.14) Tembotriona	1,7 + 15	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 70) Δ 10
	1,7 + 5	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 58) Δ 12
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B1.14) Tembotriona	15	20
	5	10
A3	15	30
	5	10
	1,7	0
A3 + (B1.14) Tembotriona	5 + 15	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 28) Δ 22
	1,7 + 15	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 20) Δ 30
	15 + 5	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 37) Δ 23
	5 + 5	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 19) Δ 31
	1,7 + 5	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 10) Δ 20
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B1.14) Tembotriona	45	25
	15	25
	5	10



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z59)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Panicum maximum</i>
A3	5	10
	1,7	10
A3 + (B1.14) Tembotriona	5 + 45	$E^A = 60 (E^C = 32,5) \Delta 27,5$
	1,7 + 15	$E^A = 45 (E^C = 32,5) \Delta 12,5$
	5 + 5	$E^A = 35 (E^C = 19) \Delta 16$
	1,7 + 5	$E^A = 30 (E^C = 19) \Delta 11$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 37 DAT [%] contra <i>Ipomoea hederacea</i>
(B1.14) Tembotriona	37,5	0
A3	100	8
A3 + (B1.14) Tembotriona	100 + 37,5	$E^A = 13 (E^C = 8) \Delta 5$

Tabla 3.2: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B2

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.18) Diflufenican	90	10
	30	10
A1	15	35
A1 + (B2.18) Diflufenican	15 + 90	$E^A = 50 (E^C = 42) \Delta 8$
	15 + 30	$E^A = 50 (E^C = 42) \Delta 8$
Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Equinochloa crus-galli</i>
(B2.18) Diflufenican	270	20
	30	10
A1	5	10
A1 + (B2.18) Diflufenican	5 + 270	$E^A = 35 (E^C = 28) \Delta 7$
	5 + 30	$E^A = 30 (E^C = 19) \Delta 11$
Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Eleusine indica</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.18) Diflufenican	270	30
	90	20
A1	15	70
	5	45
A1 + (B2.18) Diflufenican	5 + 270	$E^A = 75 (E^C = 62) \Delta 13$
	15 + 90	$E^A = 85 (E^C = 76) \Delta 9$
Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Polygonum convulvulus</i>
(B2.18) Diflufenican	90	20
	30	10
A1	45	85
A1 + (B2.18) Diflufenican	45 + 90	$E^A = 97 (E^C = 88) \Delta 9$
	45 + 30	$E^A = 93 (E^C = 87) \Delta 6$
Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Sorghum halepense</i>
(B2.18) Diflufenican	90	10
	30	10
A1	15	35
	5	20
A1 + (B2.18) Diflufenican	15 + 90	$E^A = 97 (E^C = 42) \Delta 55$
	5 + 90	$E^A = 45 (E^C = 28) \Delta 17$
	15 + 30	$E^A = 93 (E^C = 42) \Delta 51$
	5 + 30	$E^A = 40 (E^C = 28) \Delta 12$
Sustancia activa (Z32)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Abutilon theophrasti</i>
(B2.18) Diflufenican	90	10
	30	10
A2	15	75
A2 + (B2.18) Diflufenican	15 + 90	$E^A = 85 (E^C = 78) \Delta 7$
	15 + 30	$E^A = 85 (E^C = 78) \Delta 7$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
Sustancia activa (Z32)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Brachiaria platyphilla</i>

(B2.18) Diflufenican	270	20
	90	15
	30	15
A2	15	85
	5	65
	1,7	10
A2 + (B2.18) Diflufenican	5 + 270	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 72) Δ 18
	15 + 90	E <sup>A</sup> = 99 (E <sup>C</sup> = 87) Δ 12
	5 + 90	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 70) Δ 28
	1,7 + 90	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 24) Δ 26
	15 + 30	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 87) Δ 11
	5 + 30	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 70) Δ 23
	1,7 + 30	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 24) Δ 16
Sustancia activa (Z32)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Equinochloa crus-galli</i>
(B2.18) Diflufenican	270	15
	90	10
	30	10
A2	15	80
	5	40
A2 + (B2.18) Diflufenican	15 + 270	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 83) Δ 7
	15 + 90	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 82) Δ 15
	15 + 30	E <sup>A</sup> = 99 (E <sup>C</sup> = 82) Δ 17
	5 + 30	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 46) Δ 24
Sustancia activa (Z32)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Eleusine indica</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.18) Diflufenican	270	65
	90	20
	30	20
A2	15	70
	1,7	10
A2 + (B2.18) Diflufenican	15 + 270	$E^A = 99 (E^C = 90) \Delta 9$
	15 + 90	$E^A = 98 (E^C = 76) \Delta 22$
	15 + 30	$E^A = 99 (E^C = 76) \Delta 23$
	1,7 + 30	$E^A = 35 (E^C = 28) \Delta 7$
Sustancia activa (Z32)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Kochia scoparia</i>
(B2.18) Diflufenican	30	25
A2	5	40
A2 + (B2.18) Diflufenican	5 + 30	$E^A = 65 (E^C = 55) \Delta 10$
Sustancia activa (Z32)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B2.18) Diflufenican	270	15
	90	15
	30	10
A2	5	80
	1,7	10
A2 + (B2.18) Diflufenican	5 + 270	$E^A = 99 (E^C = 83) \Delta 16$
	1,7 + 270	$E^A = 65 (E^C = 24) \Delta 41$
	5 + 90	$E^A = 93 (E^C = 83) \Delta 10$
	5 + 30	$E^A = 99 (E^C = 82) \Delta 17$
Sustancia activa (Z32)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B2.18) Diflufenican	270	20
	90	20
	30	15

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
A2	15	80
	5	25
A2 + (B2.18) Diflufenican	15 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 84) Δ 11
	15 + 90	E <sup>A</sup> = 99 (E <sup>C</sup> = 84) Δ 15
	5 + 30	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 36) Δ 39
Sustancia activa (Z32)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Sorghum halepense</i>
(B2.18) Diflufenican	270	15
	90	15
	30	10
A2	5	75
	1,7	15
A2 + (B2.18) Diflufenican	5 + 270	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 79) Δ 14
	1,7 + 270	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 28) Δ 22
	5 + 90	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 79) Δ 16
	1,7 + 90	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 28) Δ 42
	5 + 30	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 78) Δ 17
	1,7 + 30	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 24) Δ 6
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
(B2.4) Asulam (CAS 2302-17-2)	720	0
A3	100	82
A3 + (B2.4) Asulam (CAS 2302-17-2)	100 + 720	E <sup>A</sup> = 87 (E <sup>C</sup> = 82) Δ 5
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Digitaria horizontalis</i>
(B2.4) Asulam (CAS 2302-17-2)	720	0
A3	100	96
A3 + (B2.4) Asulam	100 + 720	E <sup>A</sup> = 99 (E <sup>C</sup> = 96)

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(CAS 2302-17-2)		$\Delta$ 3
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Digitaria horizontalis</i>
(B2.4) Asulam (CAS 2302-17-2)	720	0
A3	100	87
A3 + (B2.4) Asulam (CAS 2302-17-2)	100 + 720	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 87)
		$\Delta$ 3
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 37 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B2.18) Diflufenican	180	0
A3	100	94
A3 + (B2.18) Diflufenican	100 + 180	E <sup>A</sup> = 99 (E <sup>C</sup> = 94)
		$\Delta$ 5
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 27 DAT [%] contra <i>Chenopodium album</i>
(B2.18) Diflufenican	180	20
A3	100	85
A3 + (B2.18) Diflufenican	100 + 180	E <sup>A</sup> = 96 (E <sup>C</sup> = 88)
		$\Delta$ 8
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
(B2.18) Diflufenican	200	0
A3	100	82
A3 + (B2.18) Diflufenican	100 + 200	E <sup>A</sup> = 89 (E <sup>C</sup> = 82)
		$\Delta$ 7

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Digitaria horizontalis</i>
(B2.18) Diflufenican	200	0
A3	100	96
A3 + (B2.18) Diflufenican	100 + 200	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 96)
		Δ 4
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria decumbens</i>
(B2.18) Diflufenican	200	0
A3	100	87
A3 + (B2.18) Diflufenican	100 + 200	E <sup>A</sup> = 99 (E <sup>C</sup> = 87)
		Δ 12
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Panicum maximum</i>
(B2.18) Diflufenican	200	0
A3	100	82
A3 + (B2.18) Diflufenican	100 + 200	E <sup>A</sup> = 92 (E <sup>C</sup> = 82)
		Δ 10
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	90
	1	15
(B2.18) Diflufenican	270	20
	90	15
A3	4 + 270	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 92) Δ = 5
+	4 + 90	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 92) Δ = 5
(B2.18) Diflufenican	1 + 270	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 65
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 28) Δ = 52
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	16	90
	4	50

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
	1	15
(B2.18) Diflufenican	270	20
	90	15
A3 + (B2.18) Diflufenican	16 + 270	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 92) Δ = 6
	4 + 270	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 60) Δ = 40
	4 + 90	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 58) Δ = 27
	1 + 270	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 68
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 35 (E <sup>C</sup> = 28) Δ = 7
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
(Z61)		
A3	4	85
	1	15
(B2.18) Diflufenican	270	15
	90	10
A3	4 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 87) Δ = 8
+	1 + 270	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 28) Δ = 57
(B2.18) Diflufenican	1 + 90	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 24) Δ = 61
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
(Z61)		
A3	1	15
(B2.18) Diflufenican	270	20
	90	15
A3	1 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 63
+	1 + 90	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 28) Δ = 52
(B2.18) Diflufenican		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
(Z61)		
A3	1	0
(B2.18) Diflufenican	270	40



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
	90	25
A3	1 + 270	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 10
+ (B2.18) Diflufenican	1 + 90	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 25) Δ = 5
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z61)		<i>Galium aparine</i>
A3	1	40
(B2.18) Diflufenican	270	60
	90	50
	30	50
A3	1 + 270	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 76) Δ = 9
+	1 + 90	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 20
(B2.18) Diflufenican	1 + 30	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 10
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
(Z61)		
A3	16	75
	1	15
(B2.18) Diflufenican	270	40
	90	30
	30	30
A3	16 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 85) Δ = 10
+	16 + 90	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 83) Δ = 7
(B2.18) Diflufenican	1 + 270	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 49) Δ = 21
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 41) Δ = 29
	1 + 30	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 41) Δ = 29
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
(Z61)		

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
A3	1	65
(B2.18) Diflufenican	270	35
	90	30
A3	1 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 77) Δ = 18
+ (B2.18) Diflufenican	1 + 90	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 76) Δ = 17
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z61)		<i>Lamium purpureum L.</i>
A3	4	40
(B2.18) Diflufenican	1	25
	270	20
	30	20
	90	20
A3	4 + 270	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 52) Δ = 18
+ (B2.18) Diflufenican	4 + 30	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 52) Δ = 8
(B2.18) Diflufenican	1 + 270	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 20
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 20
	1 + 30	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 20
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z61)		<i>Lolium rigidum</i>
A3	1	35
(B2.18) Diflufenican	270	10
	90	10
	30	0
A3	1 + 270	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 42) Δ = 55
+ (B2.18) Diflufenican	1 + 90	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 42) Δ = 53
	1 + 30	E <sup>A</sup> = 45 (E <sup>C</sup> = 35) Δ = 10
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z61)		<i>Lolium rigidum</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
A3	4	50
	1	15
(B2.18) Diflufenican	270	20
	90	15
A3 + (B2.18) Diflufenican	4 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 60) Δ = 35
	4 + 90	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 58) Δ = 12
	1 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 63
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 28) Δ = 52
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	40
	1	15
(B2.18) Diflufenican	270	10
	90	0
A3 + (B2.18) Diflufenican	4 + 270	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 46) Δ = 47
	1 + 270	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 24) Δ = 56
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 15) Δ = 65
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	10
	1	0
(B2.18) Diflufenican	270	20
	90	10
A3	4 + 270	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 28) Δ = 32
+ (B2.18) Diflufenican	1 + 90	E <sup>A</sup> = 35 (E <sup>C</sup> = 10) Δ = 25
Sustancia activa	Tasa de aplicación	Actividad herbicida en [%]

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(Z61)	[g i.a. / ha]	14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	1	0
(B2.18) Diflufenican	270	30
	30	15
A3 +	1 + 270	$E^A = 40$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 10$
	1 + 30	$E^A = 30$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 15$
(B2.18) Diflufenican		
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	4	20
	1	15
(B2.18) Diflufenican	30	0
A3 +	4 + 30	$E^A = 30$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 10$
	1 + 30	$E^A = 20$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 5$
(B2.18) Diflufenican		
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	4	90
	1	10
(B2.18) Diflufenican	270	25
	90	0
	30	0
A3 +	16 + 270	$E^A = 97$ ( $E^C = 89$ ) $\Delta = 8$
	16 + 90	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	4 + 90	$E^A = 97$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 7$
	1 + 270	$E^A = 95$ ( $E^C = 33$ ) $\Delta = 62$
	1 + 90	$E^A = 95$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 85$
	1 + 30	$E^A = 25$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 15$
(B2.18) Diflufenican		

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	40
	4	70
	1	0
(B2.18) Diflufenican	270	20
	90	5
A3 + (B2.18) Diflufenican	16 + 270	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 52) Δ = 28
	16 + 90	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 43) Δ = 27
	4 + 270	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 76) Δ = 24
	4 + 90	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 72) Δ = 25
	1 + 270	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 30
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 5) Δ = 65
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	85
	1	40
(B2.18) Diflufenican	270	20
	90	20
A3 +	16 + 270	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 88) Δ = 9
	16 + 90	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 88) Δ = 9
(B2.18) Diflufenican	1 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 52) Δ = 43
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 52) Δ = 43
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	40
	1	15
(B2.18) Diflufenican	270	15
	90	10
A3	16 + 270	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 49) Δ = 31

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
+	16 + 90	$E^A = 97$ ( $E^C = 46$ ) $\Delta = 51$
	1 + 270	$E^A = 80$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 52$
	1 + 90	$E^A = 95$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 71$
(B2.18) Diflufenican		
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Veronica hederifolia</i>
A3	16	40
(B2.18) Diflufenican	270	85
A3 + (B2.18) Diflufenican	16 + 270	97 ( $E^C = 91$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa (Z61)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	16	20
	1	15
(B2.18) Diflufenican	30	40
A3 +	16 + 30	$E^A = 97$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 45$
	1 + 30	$E^A = 60$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 11$
(B2.18) Diflufenican		
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A5	16	85
	1	50
(B2.18) Diflufenican	270	10
A5 +	16 + 270	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 8$
	1 + 270	$E^A = 70$ ( $E^C = 55$ ) $\Delta = 15$
(B2.18) Diflufenican		
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A5	16	90

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
	1	30
(B2.18) Diflufenican	270	0
	90	0
	30	0
A5	16 + 270	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 90) Δ = 8
+	16 + 90	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 90) Δ = 8
(B2.18) Diflufenican	16 + 30	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 90) Δ = 5
	1 + 270	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 30) Δ = 10
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 30) Δ = 10
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A5	1	50
(B2.18) Diflufenican	270	5
	90	5
A5	1 + 270	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 53) Δ = 17
+		1 + 90
(B2.18) Diflufenican		
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A5	1	30
(B2.18) Diflufenican	270	0
A5 + (B2.18) Diflufenican	1 + 270	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 30) Δ = 20
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A5	16	85
	4	60
(B2.18) Diflufenican	270	10

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
	90	0
	30	0
A5	16 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 87) Δ = 8
+	16 + 90	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 85) Δ = 8
(B2.18) Diflufenican	16 + 30	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 85) Δ = 8
	4 + 90	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 60) Δ = 10
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A5	16	75
	270	5
(B2.18) Diflufenican	90	0
	30	0
A5	16 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 76) Δ = 19
+	16 + 90	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 75) Δ = 5
(B2.18) Diflufenican	16 + 30	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 75) Δ = 5
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A5	1	60
(B2.18) Diflufenican	30	30
A5 + (B2.18) Diflufenican	1 + 30	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 72) Δ = 8
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A5	16	70
	4	60
(B2.18) Diflufenican	30	0
A5	16 + 30	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 5



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
+ (B2.18) Diflufenican	4 + 30	$E^A = 75$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 15$
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A5	16	80
(B2.18) Diflufenican	30	20
A5 + (B2.18) Diflufenican	16 + 30	$E^A = 90$ ( $E^C = 84$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A5	16	75
	1	30
(B2.18) Diflufenican	90	5
	270	5
A5	16 + 90	$E^A = 85$ ( $E^C = 76$ ) $\Delta = 9$
+ (B2.18) Diflufenican	1 + 270	$E^A = 60$ ( $E^C = 34$ ) $\Delta = 26$
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A5	16	60
	4	50
	1	30
(B2.18) Diflufenican	270	0
	90	0
	30	0
A5	16 + 270	$E^A = 80$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 20$
+ (B2.18) Diflufenican	16 + 90	$E^A = 85$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 25$
	16 + 30	$E^A = 75$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 15$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
	4 + 270	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 50) Δ = 30
	4 + 90	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 50) Δ = 20
	4 + 30	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 50) Δ = 10
	1 + 270	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 30) Δ = 20
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A5	16	70
	1	30
(B2.18) Diflufenican	90	5
	30	0
	270	5
A5 + (B2.18) Diflufenican	16 + 90	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 72) Δ = 13
	16 + 30	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 5
	1 + 270	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 34) Δ = 6
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A5	1	20
(B2.18) Diflufenican	270	0
A5 + (B2.18) Diflufenican	1 + 270	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 10
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A5	16	70
	4	30
(B2.18) Diflufenican	270	50
	90	50
A5	16 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 85) Δ = 10

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
+ (B2.18) Diflufenican	4 + 90	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 65) Δ = 5
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A5	16	85
	4	85
(B2.18) Diflufenican	270	10
	90	5
	270	10
A5	16 + 270	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 87) Δ = 6
+	16 + 90	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 86) Δ = 7
(B2.18) Diflufenican	4 + 270	E <sup>A</sup> = 93 (E = 87) Δ = 6
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A5	16	70
	4	60
(B2.18) Diflufenican	270	5
	90	0
	30	0
A5	16 + 270	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 72) Δ = 8
+	16 + 90	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 28
(B2.18) Diflufenican	16 + 30	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 15
	4 + 270	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 62) Δ = 23
	4 + 30	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 60) Δ = 10
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A5	16	70
	1	30

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.18) Diflufenican	270	10
	90	5
	30	0
A5 + (B2.18) Diflufenican	16 + 270	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 73) Δ = 12
	16 + 90	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 72) Δ = 18
	16 + 30	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 20
	1 + 270	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 37) Δ = 13
	1 + 90	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 34) Δ = 16
	1 + 30	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 30) Δ = 20
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A5	16	40
	1	20
(B2.18) Diflufenican	270	0
	90	0
	30	0
A5	16 + 270	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 25
+	16 + 90	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 45
(B2.18) Diflufenican	16 + 30	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 40
	1 + 270	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 30
Sustancia activa (Z119)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A5	16	60
(B2.18) Diflufenican	270	40
A5 + (B2.18) Diflufenican	16 + 270	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 76) Δ = 9
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
A6	4	80
	1	75
(B2.18) Diflufenican	270	5
	90	5
	30	0
A6 +	4 + 270	$E^A = 90$ ( $E^B = 81$ ) $\Delta = 9$
	4 + 90	$E^A = 90$ ( $E^B = 81$ ) $\Delta = 9$
(B2.18) Diflufenican	4 + 30	$E^A = 85$ ( $E^B = 80$ ) $\Delta = 5$
	1 + 30	$E^A = 80$ ( $E^B = 75$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A6	1	50
(B2.18) Diflufenican	270	0
	90	0
	30	0
A6 +	1 + 270	$E^A = 70$ ( $E^B = 50$ ) $\Delta = 20$
	1 + 90	$E^A = 90$ ( $E^B = 50$ ) $\Delta = 40$
(B2.18) Diflufenican	1 + 30	$E^A = 60$ ( $E^B = 50$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A6	4	85
	1	40
(B2.18) Diflufenican	90	0
	30	0
	270	10
A6 +	4 + 90	$E^A = 90$ ( $E^B = 85$ ) $\Delta = 5$
	4 + 30	$E^A = 90$ ( $E^B = 85$ ) $\Delta = 5$
(B2.18) Diflufenican	1 + 270	$E^A = 85$ ( $E^B = 46$ ) $\Delta = 39$
	1 + 30	$E^A = 70$ ( $E^B = 40$ ) $\Delta = 30$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A6	4 1	70 40
(B2.18) Diflufenican	90 30 270	0 0 5
A6 + (B2.18) Diflufenican	4 + 90 4 + 30 1 + 270	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>B</sup> = 70) Δ = 10 E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>B</sup> = 70) Δ = 20 E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>B</sup> = 43) Δ = 27
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A6	1	60
(B2.18) Diflufenican	90 30	20 0
A6 + (B2.18) Diflufenican	1 + 90 1 + 30	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>B</sup> = 68) Δ = 7 E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>B</sup> = 60) Δ = 10
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A6	4	85
(B2.18) Diflufenican	30	20
A6 + (B2.18) Diflufenican	4 + 30	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>B</sup> = 88) Δ = 5
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A6	1	75

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.18) Diflufenican	90	20
	30	10
A6	1 + 90	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>B</sup> = 80) Δ = 5
+ (B2.18) Diflufenican	1 + 30	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>B</sup> = 78) Δ = 7
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A6	16	90
(B2.18) Diflufenican	270	0
	90	0
A6	16 + 270	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>B</sup> = 90) Δ = 5
+ (B2.18) Diflufenican	16 + 90	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>B</sup> = 90) Δ = 5
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A6	16	70
(B2.18) Diflufenican	270	0
	90	0
	30	0
A6	16 + 270	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>B</sup> = 70) Δ = 5
+ (B2.18) Diflufenican	16 + 90	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>B</sup> = 70) Δ = 15
	16 + 30	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>B</sup> = 70) Δ = 10
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A6	16	70
(B2.18) Diflufenican	90	50
A6 + (B2.18) Diflufenican	16 + 90	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>B</sup> = 85) Δ = 5

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A6	16	90
(B2.18) Diflufenican	270	5
	90	0
	30	0
A6	16 + 270	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>B</sup> = 91) Δ = 7
+	16 + 90	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>B</sup> = 90) Δ = 8
(B2.18) Diflufenican	16 + 30	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>B</sup> = 90) Δ = 8
Sustancia activa (Z148)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A6	16	70
(B2.18) Diflufenican	270	0
	90	0
	30	0
A6	16 + 270	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>B</sup> = 70) Δ = 10
+	16 + 90	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>B</sup> = 70) Δ = 23
(B2.18) Diflufenican	16 + 30	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>B</sup> = 70) Δ = 23
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	1	15
(B2.28) Flufenacet	100	70
A3 + (B2.28) Flufenacet	1 + 100	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 75) Δ = 5
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	50
	1	15



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.28) Flufenacet	300	75
A3	4 + 300	$E^A = 100$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 12$
+ (B2.28) Flufenacet	1 + 300	$E^A = 98$ ( $E^C = 79$ ) $\Delta = 19$
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15
(B2.28) Flufenacet	100	75
	33	35
A3	1 + 100	$E^A = 85$ ( $E^C = 79$ ) $\Delta = 6$
+ (B2.28) Flufenacet	1 + 33	$E^A = 60$ ( $E^C = 45$ ) $\Delta = 15$
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15
(B2.28) Flufenacet	300	65
	100	25
A3	1 + 300	$E^A = 97$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 27$
+ (B2.28) Flufenacet	1 + 100	$E^A = 95$ ( $E^C = 36$ ) $\Delta = 59$
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	4	50
	1	20
(B2.28) Flufenacet	300	30
A3	4 + 300	$E^A = 75$ ( $E^C = 65$ ) $\Delta = 10$
+ (B2.28) Flufenacet	1 + 300	$E^A = 70$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 26$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	1	0
(B2.28) Flufenacet	100	20
A3 + (B2.28) Flufenacet	1 + 100	E <sup>A</sup> = 25 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 5
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	16	75
	1	15
(B2.28) Flufenacet	33	60
	100	65
A3	16 + 33	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 90) Δ = 7
+	1 + 100	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 20
(B2.28) Flufenacet	1 + 33	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 66) Δ = 9
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	1	65
(B2.28) Flufenacet	100	40
A3 + (B2.28) Flufenacet	1 + 100	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 79) Δ = 16
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	1	25
(B2.28) Flufenacet	100	20
A3 + (B2.28) Flufenacet	1 + 100	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 10
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	1	35

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.28) Flufenacet	300	40
	100	35
	33	0
A3 + (B2.28) Flufenacet	1 + 300	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 61) Δ = 34
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 58) Δ = 37
	1 + 33	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 35) Δ = 15
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	50
	1	15
(B2.28) Flufenacet	300	25
	100	20
A3 + (B2.28) Flufenacet	4 + 300	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 63) Δ = 27
	4 + 100	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 60) Δ = 20
	1 + 300	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 36) Δ = 59
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 61
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	40
	1	15
(B2.28) Flufenacet	300	10
	100	20
A3 + (B2.28) Flufenacet	4 + 300	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 46) Δ = 24
	4 + 100	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 52) Δ = 18
	1 + 300	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 24) Δ = 66
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 18
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
A3	4	10
	1	0
(B2.28) Flufenacet	300	20
	100	10
A3 + (B2.28) Flufenacet	4 + 300	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 28) Δ = 12
	4 + 100	E <sup>A</sup> = 25 (E <sup>C</sup> = 19) Δ = 6
	1 + 300	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 50
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 15 (E <sup>C</sup> = 10) Δ = 5
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16	20
(B2.28) Flufenacet	33	0
A3 + (B2.28) Flufenacet	16 + 33	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 10
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	40
	1	0
(B2.28) Flufenacet	300	85
	100	40
	33	0
A3 + (B2.28) Flufenacet	16 + 300	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 91) Δ = 7
	16 + 100	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 64) Δ = 26
	16 + 33	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 40
	1 + 300	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 85) Δ = 15
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 40
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	40
	1	15

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.28) Flufenacet	300	65
	100	70
	33	10
A3 + (B2.28) Flufenacet	16 + 300	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 79) Δ = 18
	16 + 100	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 82) Δ = 15
	16 + 33	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 46) Δ = 14
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 75) Δ = 22
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Veronica hederifolia</i>
A3	16	40
(B2.28) Flufenacet	100	40
	33	35
A3 + (B2.28) Flufenacet	16 + 100	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 64) Δ = 16
	16 + 33	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 61) Δ = 19
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	16	85
	1	50
(B2.28) Flufenacet	33	20
	100	50
A3 + (B2.28) Flufenacet	16 + 33	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 88) Δ = 7
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 75) Δ = 15
Sustancia activa (Z63)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	16	20
	4	30
	1	15

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.28) Flufenacet	300	35
	100	20
	33	20
A3 + (B2.28) Flufenacet	16 + 300	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 48) Δ = 17
	16 + 100	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 36) Δ = 34
	16 + 33	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 36) Δ = 61
	4 + 300	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 55) Δ = 10
	4 + 100	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 44) Δ = 21
	1 + 300	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 45) Δ = 5
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 8
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	1	15
(B2.31) Foramsulfuron	1	80
A3 + (B2.31) Foramsulfuron	1 + 1	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 83) Δ = 12
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	50
	1	15
(B2.31) Foramsulfuron	9	85
	3	80
	1	40
A3 + (B2.31) Foramsulfuron	4 + 9	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 92,5) Δ = 5,5
	4 + 3	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 90) Δ = 7
	4 + 1	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 10
	1 + 1	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 49) Δ = 21
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.31) Foramsulfuron	9	85
	3	85
	1	65
A3	1 + 9	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 87) Δ = 8
+	1 + 3	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 87) Δ = 8
(B2.31) Foramsulfuron	1 + 1	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 5
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15
(B2.31) Foramsulfuron	9	60
	3	25
A3	1 + 9	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 66) Δ = 29
+	1 + 3	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 36) Δ = 24
(B2.31) Foramsulfuron		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	1	15
(B2.31) Foramsulfuron	9	65
	1	0
A3	1 + 9	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 10
+	1 + 1	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 15) Δ = 35
(B2.31) Foramsulfuron		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	1	15
(B2.31) Foramsulfuron	9	65
	3	35
A3	1 + 9	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 25

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
+	1 + 3	$E^A = 60$ ( $E^C = 45$ ) $\Delta = 15$
(B2.31) Foramsulfuron		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	40
	1	15
(B2.31) Foramsulfuron	9	15
	3	15
A3	4 + 9	$E^A = 70$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 21$
+	1 + 9	$E^A = 70$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 42$
(B2.31) Foramsulfuron	1 + 3	$E^A = 40$ ( $E^C = 2$ ) $\Delta = 12$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	1	0
(B2.31) Foramsulfuron	9	20
	3	10
A3	1 + 9	$E^A = 40$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 20$
+	1 + 3	$E^A = 15$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 5$
(B2.31) Foramsulfuron		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16	20
(B2.31) Foramsulfuron	1	70
A3 + (B2.31) Foramsulfuron	16 + 1	$E^A = 85$ ( $E^C = 76$ ) $\Delta = 9$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
A3	16	15
(B2.31) Foramsulfuron	1	30
A3 + (B2.31) Foramsulfuron	16 + 1	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 40,5) Δ = 9,5
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	1	10
(B2.31) Foramsulfuron	9	80
	3	85
A3	1 + 9	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 82) Δ = 11
+	1 + 3	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 87) Δ = 6
(B2.31) Foramsulfuron		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	40
	4	70
	1	0
(B2.31) Foramsulfuron	9	20
	3	40
A3	16 + 9	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 52) Δ = 43
+	16 + 3	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 64) Δ = 16
(B2.31) Foramsulfuron	4 + 3	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 82) Δ = 8
	1 + 9	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 50
	1 + 3	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 30
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	40
(B2.31) Foramsulfuron	1	40
A3 + (B2.31) Foramsulfuron	16 + 1	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 64) Δ = 29

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Veronica hederifolia</i>
A3	16	40
(B2.31) Foramsulfuron	1	80
A3 + (B2.31) Foramsulfuron	16 + 1	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 88) Δ = 7
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	16	20
(B2.31) Foramsulfuron	3 1	80 65
A3	16 + 3	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 84) Δ = 16
+ (B2.31) Foramsulfuron	16 + 1	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 72) Δ = 18
Sustancia activa (Z64)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	60
(B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	1,7	75
A3 + (B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	4 + 1,7	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 90) Δ = 5
Sustancia activa (Z64)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	1	10
(B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	5	60

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
A3 + (B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	1 + 5	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 64) Δ = 6
Sustancia activa (Z64)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4 1	60 30
(B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	15 5 1,7	30 30 20
A3 + (B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	4 + 15 4 + 5 4 + 1,7 1 + 15	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 72) Δ = 13 E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 72) Δ = 18 E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 68) Δ = 17 E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 51) Δ = 24
	1 + 5	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 51) Δ = 24
Sustancia activa (Z64)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	16 4 1	80 40 0
(B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	5 1,7 15	0 0 20
A3 + (B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	16 + 5 16 + 1,7 4 + 15 4 + 5 4 + 1,7 1 + 15	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 80) Δ = 5 E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 80) Δ = 5 E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 52) Δ = 23 E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 45 E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 30 E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 20
	1 + 5	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 0) Δ = 40

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
	1 + 1,7	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 0) Δ = 30
<hr/>		
Sustancia activa (Z64)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	4 1	30 0
(B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	15	75
A3 + (B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	4 + 15 1 + 15	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 83) Δ = 12 E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 75) Δ = 10
<hr/>		
Sustancia activa (Z64)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	4 1	30 0
(B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	15	65
A3 + (B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	4 + 15 1 + 15	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 76) Δ = 22 E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 65) Δ = 15
<hr/>		
Sustancia activa (Z64)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	1	10
(B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	15	85
A3 + (B2.37) Mesosulfuron (CAS 208465-21-8)	1 + 15	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 87) Δ = 11

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
Sustancia activa (Z66)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 37 DAT [%] contra <i>Ipomoea hederacea</i>
(B2.63) Rimsulfuron	35	0
A3	100	8
A3 + (B2.63) Rimsulfuron	100 + 35	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 8) Δ 57
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Brachiaria platyphilla</i>
(B2.64) S-metolacoloro	450	25
	150	10
A3	1,7	20
A3 + (B2.64) S-metolacoloro	1,7 + 450	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 40) Δ 30
	1,7 + 150	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 38) Δ 32
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B2.64) S-metolacoloro	150	40
	50	10
A3	5	80
	1,7	10
A3 + (B2.64) S-metolacoloro	1,7 + 150	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 46) Δ 14
	5 + 50	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 82) Δ 13
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B2.64) S-metolacoloro	50	30
A3	1,7	70
A3 + (B2.64) S-metolacoloro	1,7 + 50	E <sup>A</sup> = 99 (E <sup>C</sup> = 79) Δ 20
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Sorghum halepense</i>
(B2.64) S-metolacoloro	450	40

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
A3	1,7	40
A3 + (B2.64) S- metolacoloro	1,7 + 450	$E^A = 80 (E^C = 64) \Delta 16$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Abutilon theophrasti</i>
(B2.64) S-metolacoloro	450	10
	150	0
A3	5	30
	1,7	0
A3 + (B2.64) S- metolacoloro	5 + 450	$E^A = (E^C = 37) \Delta 13$
	5 + 150	$E^A = 50 (E^C = 30) \Delta 20$
	1,7 + 150	$E^A = 30 (E^C = 0) \Delta 30$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.64) S-metolacoloro	450	20
	150	10
A3	5	10
	1,7	10
A3 + (B2.64) S- metolacoloro	5 + 450	$E^A = 50 (E^C = 28) \Delta 22$
	1,7 + 450	$E^A = 40 (E^C = 28) \Delta 12$
	5 + 150	$E^A = 40 (E^C = 19) \Delta 21$
	1,7 + 150	$E^A = 40 (E^C = 19) \Delta 21$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Kochia scoparia</i>
(B2.64) S-metolacoloro	450	10
	150	0
A3	1,7	30
A3 + (B2.64) S- metolacoloro	1,7 + 450	$E^A = 60 (E^C = 37) \Delta 23$
	1,7 + 150	$E^A = 40 (E^C = 30) \Delta 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Pharbitis purpurea</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.64) S-metolacoloro	450	10
	150	0
A3	5	80
A3 + (B2.64) S- metolacoloro	5 + 450	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 82) Δ 13
	5 + 150	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 80) Δ 10
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	1	15
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1,5	35
	0,5	40
A3 + (B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 45) Δ = 53
	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 49) Δ = 26
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	50
	1	15
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1,5	30
A3 + (B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	4 + 1,5	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 65) Δ = 35
	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 41) Δ = 59
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	4	85
	1	15
(B2.68) Tiencarbazona	1,5	20

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(CAS 317815-83-1)	0,5	15
A3	4 + 1,5	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 88) Δ = 7
+	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 63
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 28) Δ = 57
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15
(B2.68) Tiencarbazona	1,5	20
(CAS 317815-83-1)	0,5	15
A3	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 65
+		
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 28) Δ = 57
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	1	20
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	0,17	0
A3 + (B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 0,17	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 10
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	4	20
	1	0
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1,5	35
	0,17	0
A3	4 + 1,5	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 48) Δ = 12
+	4 + 0,17	E <sup>A</sup> = 25 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 5



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 0,17	E <sup>A</sup> = 20 (E <sup>C</sup> = 0) Δ = 20
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	1	40
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	0,17	60
A3 + (B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 0,17	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 76) Δ = 9
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	1	15
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	0,17	50
A3 + (B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 0,17	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 58) Δ = 7
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	1	25
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	0,17	35
A3 + (B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 0,17	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 51) Δ = 19
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	1	35

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.68) Tiencarbazona	1,5	85
(CAS 317815-83-1)	0,5	60
A3	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 90) Δ = 5
+		
(B2.68) Tiencarbazona	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 74) Δ = 19
(CAS 317815-83-1)		
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	50
	1	15
(B2.68) Tiencarbazona	0,5	10
(CAS 317815-83-1)	1,5	50
A3	4 + 0,5	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 55) Δ = 10
+	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 58) Δ = 39
(B2.68) Tiencarbazona	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 24) Δ = 51
(CAS 317815-83-1)		
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	40
	1	15
(B2.68) Tiencarbazona	1,5	0
(CAS 317815-83-1)	0,5	0
	0,17	0
A3	4 + 1,5	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 45
+	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 15) Δ = 78
(B2.68) Tiencarbazona	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 15) Δ = 50
(CAS 317815-83-1)	1 + 0,17	E <sup>A</sup> = 20 (E <sup>C</sup> = 15) Δ = 5
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(Z67)		<i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	1	0
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1,5 0,5	20 10
A3 +	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 30
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 20 (E <sup>C</sup> = 10) Δ = 10
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16 4	20 20
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	0,5 0,17	50 15
A3 +	16 + 0,5 16 + 0,17	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 60) Δ = 20 E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 43
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	4 + 0,17	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 32) Δ = 8
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16 1	15 15
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	0,17	0
A3 +	16 + 0,17	E <sup>A</sup> = 35 (E <sup>C</sup> = 15) Δ = 20
(B2.68) Tiencarbazona (CAS 317815-83-1)	1 + 0,17	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 15) Δ = 25
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(Z67)		<i>Phalaris minor</i>
A3	4	90
	1	10
(B2.68) Tiencarbazona	1,5	10
(CAS 317815-83-1)	0,5	15
	0,17	0
A3	4 + 1,5	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 91) Δ = 6
+	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 19) Δ = 76
(B2.68) Tiencarbazona	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 24) Δ = 69
(CAS 317815-83-1)	1 + 0,17	E <sup>A</sup> = 20 (E <sup>C</sup> = 10) Δ = 10
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	1	0
(B2.68) Tiencarbazona	1,5	20
(CAS 317815-83-1)	0,5	0
A3	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 20) Δ = 60
+		
(B2.68) Tiencarbazona	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 25 (E <sup>C</sup> = 0) Δ = 25
(CAS 317815-83-1)		
Sustancia activa (Z67)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	1	40
(B2.68) Tiencarbazona	1,5	15
(CAS 317815-83-1)	0,5	10
A3	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 49) Δ = 46
+		
(B2.68) Tiencarbazona	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 46) Δ = 47
(CAS 317815-83-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(Z67)		<i>Poa annua</i> L.
A3	16	40
	1	15
(B2.68) Tiencarbazona	0,5	0
(CAS 317815-83-1)	1,5	25
A3	16 + 0,5	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 35
+	1 + 1,5	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 36) Δ = 49
(B2.68) Tiencarbazona	1 + 0,5	E <sup>A</sup> = 25 (E <sup>C</sup> = 15) Δ = 10
(CAS 317815-83-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z67)		<i>Veronica hederifolia</i>
A3	16	40
(B2.68) Tiencarbazona	0,17	70
(CAS 317815-83-1)		
A3 + (B2.68) Tiencarbazona	16 + 0,17	E <sup>A</sup> = 97 (E <sup>C</sup> = 82) Δ = 15
(CAS 317815-83-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z67)		<i>Veronica hederifolia</i>
A3	16	50
(B2.68) Tiencarbazona	0,17	70
(CAS 317815-83-1)		
A3 + (B2.68) Tiencarbazona	16 + 0,17	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 85) Δ = 10
(CAS 317815-83-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Abutilon theophrasti</i>
(Z90)		
(B2.18) Diflufenican	270	25
	90	10
	30	10
	45	20

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
A4	15	10
	5	10
A4 + (B2.18) Diflufenican	45 + 270	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 40) Δ 20
	15 + 270	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 33) Δ 17
	5 + 270	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 33) Δ 27
	45 + 90	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 28) Δ 22
	15 + 90	E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 19) Δ 21
	5 + 90	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 19) Δ 11
	45 + 30	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 28) Δ 22
	15 + 30	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 19) Δ 11
	5 + 30	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 19) Δ 11
Sustancia activa (Z90)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i> (res.)
(B2.18) Diflufenican	30	40
A4	45	30
	15	10
A4 + (B2.18) Diflufenican	45 + 30	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 58) Δ 27
	15 + 30	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 46) Δ 24
Sustancia activa (Z90)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.18) Diflufenican	270	45
	90	35
A4	15	10
	5	10
A4 + (B2.18) Diflufenican	15 + 270	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 51) Δ 14
	5 + 270	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 51) Δ 19
	15 + 90	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 42) Δ 18
Sustancia activa (Z90)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Equinochloa crus-galli</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z3)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B2.18) Diflufenican	30	10
A4	15	20
A4 + (B2.18) Diflufenican	15 + 30	$E^A = 70$ ( $E=28$ ) $\Delta$ 42
Sustancia activa (Z90)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
	270	15
(B2.18) Diflufenican	90	10
	30	10
A4	15	60
	1,5	10
A4 + (B2.18) Diflufenican	1,7 + 270	$E^A = 35$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta$ 11
	15 + 90	$E^A = 80$ ( $E^C = 66$ ) $\Delta$ 14
	15 + 30	$E^A = 75$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta$ 11
Sustancia activa (Z90)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Sorghum halepense</i>
(B2.18) Diflufenican	30	10
A4	15	10
A4 + (B2.18) Diflufenican	15 + 30	$E^A = 30$ ( $E^C = 19$ ) $\Delta$ 11

Tabla 3.3: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	90
	1	15
(B3.1) Bromoxinil	150	15
(CAS 1689-84-5)	450	25
A3	4 + 150	$E^A = 97$ ( $E^C = 92$ ) $\Delta = 5$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
+	1 + 450	$E^A = 97$ ( $E^C = 36$ ) $\Delta = 61$
		<i>Alopecurus myosuroides</i>
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 52$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
		<i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	50
	1	15
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	150	15
	450	25
A3	4 + 150	$E^A = 100$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 42$
+	1 + 450	$E^A = 98$ ( $E^C = 36$ ) $\Delta = 62$
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 60$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 32$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
		<i>Bromus sterilis</i>
A3	4	85
	1	15
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	450	10
	150	10
	50	0
A3	4 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 8$
+	4 + 150	$E^A = 93$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 6$
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 450	$E^A = 85$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 61$
	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 56$
	1 + 50	$E^A = 30$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 15$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
		<i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B3.1) Bromoxinil	450	20
(CAS 1689-84-5)	150	15
A3	1 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 63$
+		
(B3.1) Bromoxinil	1 + 150	$E^A = 65$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 37$
(CAS 1689-84-5)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	16	80
(B3.1) Bromoxinil	50	30
(CAS 1689-84-5)		
A3 + (B3.1) Bromoxinil	16 + 50	$E^A = 100$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 14$
(CAS 1689-84-5)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	16	40

(B3.1) Bromoxinil	50	10
(CAS 1689-84-5)		
A3 + (B3.1) Bromoxinil	16 + 50	$E^A = 100$ ( $E^C = 46$ ) $\Delta = 54$
(CAS 1689-84-5)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	1	40
(B3.1) Bromoxinil	450	50
(CAS 1689-84-5)	150	30
	50	20
A3	1 + 450	$E^A = 90$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 20$
+	1 + 150	$E^A = 85$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 27$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 50	$E^A = 70$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 18$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	1	15
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	450	75
A3 + (B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 450	$E^A = 85$ ( $E^C = 79$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	1	65
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	450	40
	150	15
A3	1 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 79$ ) $\Delta = 16$
+		
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 93$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 23$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	4	40
	1	25
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	450	25
	150	25
A3	4 + 450	$E^A = 65$ ( $E^C = 55$ ) $\Delta = 10$
+	4 + 150	$E^A = 60$ ( $E^C = 55$ ) $\Delta = 5$
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 450	$E^A = 60$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 16$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	1	35
(B3.1) Bromoxinil	450	15
(CAS 1689-84-5)	150	0
A3 +	1 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 45$ ) $\Delta = 50$
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 93$ ( $E^C = 35$ ) $\Delta = 58$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	50
	1	15
(B3.1) Bromoxinil	450	20
(CAS 1689-84-5)	150	10
A3 +	4 + 450	$E^A = 80$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 20$
	1 + 450	$E^A = 97$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 65$
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 56$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	40
	1	15
(B3.1) Bromoxinil	450	15
(CAS 1689-84-5)	150	0
A3 +	4 + 450	$E^A = 70$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 21$
	1 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 67$
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 65$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	1	0
(B3.1) Bromoxinil	450	20
(CAS 1689-84-5)	150	10
A3	1 + 450	$E^A = 80$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 60$
+		
(B3.1) Bromoxinil	1 + 150	$E^A = 50$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 40$
(CAS 1689-84-5)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16	20
	4	20
(B3.1) Bromoxinil	450	85
(CAS 1689-84-5)	50	40
A3	16 + 450	$E^A = 100$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 12$
+	16 + 50	$E^A = 100$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 48$
(B3.1) Bromoxinil	4 + 450	$E^A = 97$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 9$
(CAS 1689-84-5)	4 + 50	$E^A = 80$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 28$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16	15
(B3.1) Bromoxinil	450	80
(CAS 1689-84-5)	50	15
A3	16 + 450	$E^A = 100$ ( $E^C = 83$ ) $\Delta = 17$
+		
(B3.1) Bromoxinil	16 + 50	$E^A = 100$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 72$
(CAS 1689-84-5)		

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16 4 1	85 90 10
(B3.1) Bromoxinil	450	15
(CAS 1689-84-5)	150	10
	50	0
A3	16 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 8$
+	4 + 150	$E^A = 97$ ( $E^C = 91$ ) $\Delta = 6$
(B3.1) Bromoxinil	1 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 71$
(CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 95$ ( $E^C = 19$ ) $\Delta = 76$
	1 + 50	$E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16 4 1	40 70 0
(B3.1) Bromoxinil	450	15
(CAS 1689-84-5)	150	0
A3	16 + 450	$E^A = 90$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 41$
+	16 + 150	$E^A = 50$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 10$
(B3.1) Bromoxinil	4 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 10$
(CAS 1689-84-5)	1 + 450	$E^A = 80$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 65$
	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 80$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16 1	85 40
(B3.1) Bromoxinil	450	20

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(CAS 1689-84-5)	150	15
A3	16 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 7$
+	16 + 150	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 8$
(B3.1) Bromoxinil	1 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 43$
(CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 95$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 46$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua</i> L.
A3	16	40
	1	15
(B3.1) Bromoxinil	450	25
(CAS 1689-84-5)	150	15
A3	16 + 450	$E^A = 80$ ( $E^C = 55$ ) $\Delta = 25$
+	16 + 150	$E^A = 97$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 48$
(B3.1) Bromoxinil	1 + 450	$E^A = 90$ ( $E^C = 36$ ) $\Delta = 54$
(CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 85$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 57$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Veronica hederifolia</i>
A3	16	40
	1	30
(B3.1) Bromoxinil	450	20
(CAS 1689-84-5)	150	0
A3	16 + 450	$E^A = 85$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 33$
+	16 + 150	$E^A = 85$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 45$
(B3.1) Bromoxinil	1 + 450	$E^A = 50$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 6$
(CAS 1689-84-5)	1 + 150	$E^A = 40$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	16	85
	1	50

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	150	50
	450	30
	50	15
A3 + (B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	16 + 150	$E^A = 100$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 7$
	1 + 450	$E^A = 85$ ( $E^C = 65$ ) $\Delta = 20$
	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 75$ ) $\Delta = 5$
	1 + 50	$E^A = 80$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 22$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	16	20
	1	15
(B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	450	15
	150	40
	50	25
A3 + (B3.1) Bromoxinil (CAS 1689-84-5)	16 + 450	$E^A = 40$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 8$
	16 + 150	$E^A = 100$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 48$
	16 + 50	$E^A = 70$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 30$
	1 + 450	$E^A = 50$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 22$
	1 + 150	$E^A = 70$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 21$
	1 + 50	$E^A = 50$ ( $E^C = 36$ ) $\Delta = 14$

Tabla 3.4: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B4

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	1	15
(B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	45	25
	15	0
	5	0
A3 +	1 + 45	$E^A = 97$ ( $E^C = 36$ ) $\Delta = 61$
	1 + 15	$E^A = 70$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 55$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	1 + 5	$E^A = 20$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	16 4 1	90 50 15
(B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	45 15	20 0
A3 + (B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	16 + 45 4 + 45 1 + 45 1 + 15	$E^A = 98$ ( $E^C = 92$ ) $\Delta = 6$ $E^A = 100$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 40$ $E^A = 100$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 68$ $E^A = 30$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 15$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15
(B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	45 15	30 20
A3	1 + 45	$E^A = 85$ ( $E^C =$ ) $\Delta = 44$

+ (B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	1 + 15	$E^A = 75$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 43$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15
(B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	45 15	35 15
A3	1 + 45	$E^A = 97$ ( $E^C = 45$ ) $\Delta = 52$



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
+ (B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	1 + 15	$E^A = 45$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 17$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	16	75
	4	65
(B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	15	80
	5	70
A3	16 + 15	$E^A = 100$ ( $E^C = 95$ ) $\Delta = 5$
+ (B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	4 + 5	$E^A = 100$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	1	25
(B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	45	80
A3 + (B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	1 + 45	$E^A = 100$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 15$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	4	20
(B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	5	25
A3 + (B4.8) Carfentrazona (CAS 128639-02-1)	4 + 5	$E^A = 50$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 10$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	1	35
(B4.8) Carfentrazona	45	35
(CAS 128639-02-1)	15	15
A3	1 + 45	$E^A = 95$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 37$
+		
(B4.8) Carfentrazona	1 + 15	$E^A = 80$ ( $E = 45$ ) $\Delta = 35$
(CAS 128639-02-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	1	15
(B4.8) Carfentrazona	45	20
(CAS 128639-02-1)	15	0
A3	1 + 45	$E^A = 97$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 65$
+		
(B4.8) Carfentrazona	1 + 15	$E^A = 50$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 35$
(CAS 128639-02-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	1	15
(B4.8) Carfentrazona	45	25
(CAS 128639-02-1)	15	10
A3	1 + 45	$E^A = 60$ ( $E^C = 36$ ) $\Delta = 24$
+		
(B4.8) Carfentrazona	1 + 15	$E^A = 50$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 26$
(CAS 128639-02-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
A3	1	0
(B4.8) Carfentrazona	45	20
(CAS 128639-02-1)	15	0
A3	1 + 45	$E^A = 30$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 10$
+		
(B4.8) Carfentrazona	1 + 15	$E^A = 25$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 25$
(CAS 128639-02-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	1	10
(B4.8) Carfentrazona	45	20
(CAS 128639-02-1)	15	15
A3	1 + 45	$E^A = 97$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 69$
+		
(B4.8) Carfentrazona	1 + 15	$E^A = 97$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 73$
(CAS 128639-02-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	1	0
(B4.8) Carfentrazona	45	10
(CAS 128639-02-1)	15	0
A3	1 + 45	$E^A = 80$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 70$
+		
(B4.8) Carfentrazona	1 + 15	$E^A = 80$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 80$
(CAS 128639-02-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	85
	1	40

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B4.8) Carfentrazona	45	10
(CAS 128639-02-1)	15	0
	5	0
A3	16 + 45	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 8$
+	16 + 15	$E^A = 90$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 5$
(B4.8) Carfentrazona	1 + 45	$E^A = 95$ ( $E^C = 46$ ) $\Delta = 49$
(CAS 128639-02-1)	1 + 15	$E^A = 95$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 55$
	1 + 5	$E^A = 50$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	40
	1	15
(B4.8) Carfentrazona	45	20
(CAS 128639-02-1)	15	0
A3	16 + 45	$E^A = 70$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 18$
+	16 + 15	$E^A = 60$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 20$
(B4.8) Carfentrazona	1 + 45	$E^A = 90$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 58$
(CAS 128639-02-1)	1 + 15	$E^A = 98$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 83$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	4	30
	1	15
(B4.8) Carfentrazona	5	80
(CAS 128639-02-1)		
A3	4 + 5	$E^A = 100$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 14$
+		
(B4.8) Carfentrazona	1 + 5	$E^A = 100$ ( $E^C = 83$ ) $\Delta = 17$
(CAS 128639-02-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B4.11) Imazamox (CAS 114311-32-9)	3,3	60
A3	1,7	20
A3 + (B4.11) Imazamox (CAS 114311-32-9)	1,7 + 3,3	$E^A = 40 (E^C = 19) \Delta 21$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B4.11) Imazamox (CAS 114311-32-9)	30	50
	3,3	20
A3	15	50
	5	10
	1,7	10
A3 + (B4.11) Imazamox (CAS 114311-32-9)	5 + 30	$E^A = 80 (E^C = 55) \Delta 25$
	1,7 + 30	$E^A = 75 (E^C = 55) \Delta 20$
	15 + 3,3	$E^A = 75 (E^C = 60) \Delta 15$
	5 + 3,3	$E^A = 60 (E^C = 28) \Delta 32$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	90
	1	15
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5	20
	1,5	10
A3	4 + 4,5	$E^A = 97 (E^C = 92) \Delta = 5$
+	1 + 4,5	$E^A = 97 (E^C = 32) \Delta = 65$
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 1,5	$E^A = 75 (E^C = 24) \Delta = 51$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	16	90
	4	50

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
	1	15
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5	20
A3	16 + 4,5	$E^A = 98$ ( $E^C = 92$ ) $\Delta = 6$
+	4 + 4,5	$E^A = 100$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 40$
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 4,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 63$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5	25
	1,5	0
	0,5	0
A3	1 + 4,5	$E^A = 85$ ( $E^C = 36$ ) $\Delta = 49$
+	1 + 1,5	$E^A = 85$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 70$
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 0,5	$E^A = 20$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	15
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5	15
	1,5	10
A3	1 + 4,5	$E^A = 97$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 69$
+		
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 1,5	$E^A = 70$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 46$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	4	50

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5	10
A3 + (B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4 + 4,5	$E^A = 60$ ( $E^C = 55$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	16	40
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5	25
A3 + (B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	16 + 4,5	$E^A = 65$ ( $E^C = 55$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	1	40
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5	25
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1,5	40
A3	1 + 4,5	$E^A = 93$ ( $E^C = 55$ ) $\Delta = 38$
+		
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 1,5	$E^A = 90$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 26$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	1	15
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5	40
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1,5	50
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	0,5	30
A3	1 + 4,5	$E^A = 85$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 36$
+		
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 1,5	$E^A = 70$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 12$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 0,5	$E^A = 50$ ( $E^C = 41$ ) $\Delta = 9$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	1	65
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5 1,5 0,5	40 25 0
A3 +	1 + 4,5 1 + 1,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 79$ ) $\Delta = 16$ $E^A = 93$ ( $E^C = 74$ ) $\Delta = 19$
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 0,5	$E^A = 85$ ( $E^C = 65$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	4 1	40 25
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5 0,5 1,5	20 0 0
A3 +	4 + 4,5 4 + 0,5	$E^A = 75$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 23$ $E^A = 45$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 5$
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 4,5 1 + 1,5 1 + 0,5	$E^A = 60$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 20$ $E^A = 40$ ( $E^C = 25$ ) $\Delta = 15$ $E^A = 70$ ( $E^C = 25$ ) $\Delta = 45$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	1	35
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4,5 1,5	20 0



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
A3	1 + 4,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 48$ ) $\Delta = 47$
+ (B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 1,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 35$ ) $\Delta = 60$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	50
	1	15
(B4.13) Imazapir	4,5	15
(CAS 81334-34-1)	1,5	0
A3	4 + 4,5	$E^A = 97$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 39$
+ (B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	4 + 1,5	$E^A = 60$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 10$
	1 + 4,5	$E^A = 80$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 52$
	1 + 1,5	$E^A = 70$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 55$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	40
	1	15
(B4.13) Imazapir	4,5	15
(CAS 81334-34-1)	1,5	10
	0,5	0
A3	4 + 4,5	$E^A = 80$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 31$
+ (B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 4,5	$E^A = 70$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 42$
	1 + 1,5	$E^A = 35$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 11$
	1 + 0,5	$E^A = 20$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	10
	1	0

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B4.13) Imazapir	4,5	15
(CAS 81334-34-1)	1,5	0
A3	4 + 4,5	$E^A = 40$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 16$
+	4 + 1,5	$E^A = 15$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 5$
(B4.13) Imazapir	1 + 4,5	$E^A = 30$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 15$
(CAS 81334-34-1)	1 + 1,5	$E^A = 15$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 15$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16	20
(B4.13) Imazapir	0,5	0
(CAS 81334-34-1)		
A3 + (B4.13) Imazapir	16 + 0,5	$E^A = 25$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 5$
(CAS 81334-34-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16	15
(B4.13) Imazapir	4,5	20
(CAS 81334-34-1)	0,5	0
A3	16 + 4,5	$E^A = 40$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 8$
+		
(B4.13) Imazapir	16 + 0,5	$E^A = 20$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 5$
(CAS 81334-34-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	4	90
	1	10
(B4.13) Imazapir	4,5	25
(CAS 81334-34-1)	1,5	0

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
	0,5	0
A3	16 + 4,5	$E^A = 97$ ( $E^C = 89$ ) $\Delta = 8$
+	4 + 1,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 5$
(B4.13) Imazapir	1 + 4,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 33$ ) $\Delta = 62$
(CAS 81334-34-1)	1 + 1,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 85$
	1 + 0,5	$E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	40
	4	70
	1	0
(B4.13) Imazapir	4,5	20
(CAS 81334-34-1)	1,5	10
	0,5	0
A3	16 + 4,5	$E^A = 80$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 28$
+	4 + 4,5	$E^A = 100$ ( $E^C = 76$ ) $\Delta = 24$
(B4.13) Imazapir	4 + 1,5	$E^A = 80$ ( $E^C = 73$ ) $\Delta = 7$
(CAS 81334-34-1)	1 + 4,5	$E^A = 70$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 50$
	1 + 1,5	$E^A = 60$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 50$
	1 + 0,5	$E^A = 15$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 15$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	85
	1	40
(B4.13) Imazapir	4,5	0
(CAS 81334-34-1)	1,5	0
A3	16 + 4,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
+	16 + 1,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
(B4.13) Imazapir	1 + 4,5	$E^A = 95$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 55$
(CAS 81334-34-1)	1 + 1,5	$E^A = 97$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 57$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	40
	1	15
(B4.13) Imazapir	4,5	20
(CAS 81334-34-1)	1,5	15
	0,5	0
A3	16 + 4,5	$E^A = 98$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 46$
+	16 + 1,5	$E^A = 97$ ( $E^C = 49$ ) $\Delta = 48$
(B4.13) Imazapir	1 + 4,5	$E^A = 50$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 18$
(CAS 81334-34-1)	1 + 1,5	$E^A = 98$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 70$
	1 + 0,5	$E^A = 20$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	1	50
(B4.13) Imazapir	4,5	40
(CAS 81334-34-1)	1,5	40
	0,5	10
A3	1 + 4,5	$E^A = 85$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 15$
+	1 + 1,5	$E^A = 90$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 20$
(B4.13) Imazapir	1 + 0,5	$E^A = 80$ ( $E^C = 55$ ) $\Delta = 25$
(CAS 81334-34-1)		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	4	30
	1	15
(B4.13) Imazapir	4,5	15
(CAS 81334-34-1)	1,5	20
A3	4 + 4,5	$E^A = 75$ ( $E^C = 41$ ) $\Delta = 34$
+	4 + 1,5	$E^A = 80$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 36$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B4.13) Imazapir (CAS 81334-34-1)	1 + 4,5 1 + 1,5	$E^A = 60$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 32$ $E^A = 80$ ( $E^C = 32$ ) $\Delta = 48$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B4.15) Imazetapir (CAS 81335-77-5)	30 10 3,33	10 0 0
A3	5 1,7	15 10
A3 + (B4.15) Imazetapir (CAS 81335-77-5)	5 + 30 1,7 + 10 1,7 + 3,33	$E^A = 35$ ( $E^C = 23,5$ ) $\Delta 11,5$ $E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta 10$ $E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B4.15) Imazetapir (CAS 81335-77-5)	30 10 3,33	25 0 0
A3	5 1,7	10 0
A3 + (B4.15) Imazetapir (CAS 81335-77-5)	5 + 30 1,7 + 30 1,7 + 10 5 + 3,33 1,7 + 3,33	$E^A = 60$ ( $E^C = 32,5$ ) $\Delta 27,5$ $E^A = 50$ ( $E^C = 25$ ) $\Delta 25$ $E^A = 10$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta 10$ $E^A = 25$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta 15$ $E^A = 25$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta 25$
Sustancia activa (Z68)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 37 DAT [%] contra <i>Abutilon theophrasti</i>
(B4.18) Isoxaflutol	75	58
A3	100	75
A3 + (B4.18) Isoxaflutol	100 + 75	$E^A = 93$ ( $E^C = 89,5$ ) $\Delta 3,5$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
Sustancia activa (Z68)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Brachiaria platyphilla</i>
(B4.18) Isoxaflutol	45	30
	15	20
A3	5	80
	1,7	20
A3 + (B4.18) Isoxaflutol	5 + 45	E <sup>A</sup> = 100 (E <sup>C</sup> = 86) Δ 14
	1,7 + 45	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 44) Δ 26
	5 + 15	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 84) Δ 11
	1,7 + 15	E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 36) Δ 29
Sustancia activa (Z68)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B4.18) Isoxaflutol	45	25
	15	10
A3	5	80
	1,7	10
A3 + (B4.18) Isoxaflutol	5 + 45	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 85) Δ 13
	1,7 + 15	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 19) Δ 31
Sustancia activa (Z68)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Sorghum halepense</i>
(B4.18) Isoxaflutol	45	60
A3	1,7	40
A3 + (B4.18) Isoxaflutol	1,7 + 45	E <sup>A</sup> = 93 (E <sup>C</sup> = 76) Δ 17
Sustancia activa (Z68)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B4.18) Isoxaflutol	45	20
	15	10
	5	10
A3	15	30
	5	10
	1,7	0

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
A3 + (B4.18) Isoxaflutol	1,7 + 45	$E^A = 30 (E^C = 20) \Delta 10$
	15 + 15	$E^A = 50 (E^C = 37) \Delta 13$
	5 + 15	$E^A = 40 (E^C = 19) \Delta 21$
	1,7 + 15	$E^A = 20 (E^C = 10) \Delta 10$
	5 + 5	$E^A = 30 (E^C = 19) \Delta 11$
	1,7 + 5	$E^A = 25 (E^C = 10) \Delta 15$
Sustancia activa (Z68)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B4.18) Isoxaflutol	45	60
	5	20
A3	15	50
	5	10
	1,7	10
A3 + (B4.18) Isoxaflutol	15 + 45	$E^A = 90 (E^C = 80) \Delta 10$
	5 + 45	$E^A = 85 (E^C = 64) \Delta 21$
	1,7 + 45	$E^A = 80 (E^C = 64) \Delta 16$
	5 + 5	$E^A = 60 (E^C = 28) \Delta 32$
	1,7 + 5	$E^A = 40 (E^C = 28) \Delta 12$
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	75
	1	30
(B4.22) Pirasulfotol	45	10
	15	0
	5	0
A3 + (B4.22) Pirasulfotol	4 + 45	$E^A = 90 (E^C = 78) \Delta = 12$
	4 + 15	$E^A = 90 (E^C = 75) \Delta = 15$
	4 + 5	$E^A = 90 (E^C = 75) \Delta = 15$
	1 + 45	$E^A = 50 (E^C = 37) \Delta = 13$
	1 + 15	$E^A = 40 (E^C = 30) \Delta = 10$
	1 + 5	$E^A = 60 (E^C = 30) \Delta = 30$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	60
	1	10
(B4.22) Pirasulfotol	45	10
	15	0
	5	0
A3	4 + 45	$E^A = 93$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 29$
+	4 + 15	$E^A = 95$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 35$
(B4.22) Pirasulfotol	4 + 5	$E^A = 80$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 20$
	1 + 15	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
	1 + 5	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	30
(B4.22) Pirasulfotol	45	10
	15	0
	5	0
A3	1 + 45	$E^A = 70$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 33$
+	1 + 15	$E^A = 60$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 30$
(B4.22) Pirasulfotol	1 + 5	$E^A = 70$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 40$
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	16	70
	1	30
(B4.22) Pirasulfotol	15	10
	45	30
A3	16 + 15	$E^A = 80$ ( $E^C = 73$ ) $\Delta = 7$
+	1 + 45	$E^A = 60$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 9$
(B4.22) Pirasulfotol	1 + 15	$E^A = 50$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 13$



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	16 4 1	70 50 10
(B4.22) Pirasulfotol	15 5 45	0 0 20
A3 + (B4.22) Pirasulfotol	16 + 15 16 + 5 4 + 15 4 + 5 1 + 45 1 + 15 1 + 5	$E^A = 75$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 5$ $E^A = 75$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 5$ $E^A = 60$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 10$ $E^A = 60$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 10$ $E^A = 40$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 12$ $E^A = 60$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 50$ $E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4 1	85 40
(B4.22) Pirasulfotol	5 45 15	0 5 5
A3 + (B4.22) Pirasulfotol	4 + 5 1 + 45 1 + 15 1 + 5	$E^A = 90$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 5$ $E^A = 70$ ( $E^C = 43$ ) $\Delta = 27$ $E^A = 75$ ( $E^C = 43$ ) $\Delta = 32$ $E^A = 70$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
A3	4	70
	1	10
(B4.22) Pirasulfotol	45	10
	15	0
	5	0
A3	4 + 45	$E^A = 95$ ( $E^C = 73$ ) $\Delta = 22$
+	4 + 15	$E^A = 85$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 15$
(B4.22) Pirasulfotol	4 + 5	$E^A = 90$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 20$
	1 + 15	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
	1 + 5	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z69)		<i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	60
	1	30
(B4.22) Pirasulfotol	45	10
	15	5
	5	5
A3	4 + 45	$E^A = 85$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 21$
+	4 + 15	$E^A = 85$ ( $E^C = 62$ ) $\Delta = 23$
(B4.22) Pirasulfotol	4 + 5	$E^A = 85$ ( $E^C = 62$ ) $\Delta = 23$
	1 + 15	$E^A = 50$ ( $E^C = 34$ ) $\Delta = 16$
	1 + 5	$E^A = 50$ ( $E^C = 34$ ) $\Delta = 16$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z69)		<i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	40
	1	0
(B4.22) Pirasulfotol	15	0
	5	0
A3	4 + 15	$E^A = 60$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 20$
+	4 + 5	$E^A = 70$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 30$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B4.22) Pirasulfotol	1 + 15	$E^A = 30$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 30$
	1 + 5	$E^A = 20$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16	40
(B4.22) Pirasulfotol	5	20
A3 + (B4.22) Pirasulfotol	16 + 5	$E^A = 80$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 28$
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16	50
(B4.22) Pirasulfotol	5	10
A3 + (B4.22) Pirasulfotol	16 + 5	$E^A = 60$ ( $E^C = 55$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	4	85
	1	20
(B4.22) Pirasulfotol	15	0
	5	0
A3	16 + 15	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
+	16 + 5	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
(B4.22) Pirasulfotol	4 + 15	$E^A = 93$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 8$
	4 + 5	$E^A = 90$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 5$
	1 + 15	$E^A = 40$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 20$
	1 + 5	$E^A = 30$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa (Z69)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	85

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
	1	10
(B4.22) Pirasulfotol	15	0
	5	0
A3	16 + 15	$E^A = 93 (E^C = 85) \Delta = 8$
+	16 + 5	$E^A = 90 (E^C = 85) \Delta = 5$
(B4.22) Pirasulfotol	1 + 15	$E^A = 30 (E^C = 10) \Delta = 20$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z69)		<i>Poa annua L.</i>
A3	4	85
	1	50
(B4.22) Pirasulfotol	45	0
	15	0
	5	0
A3	4 + 45	$E^A = 95 (E^C = 85) \Delta = 10$
+	4 + 15	$E^A = 95 (E^C = 85) \Delta = 10$
(B4.22) Pirasulfotol	4 + 5	$E^A = 95 (E^C = 85) \Delta = 10$
	1 + 45	$E^A = 60 (E^C = 50) \Delta = 10$
	1 + 15	$E^A = 70 (E^C = 50) \Delta = 20$
	1 + 5	$E^A = 70 (E^C = 50) \Delta = 20$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z69)		<i>Poa annua L.</i>
A3	16	85
	4	80
	1	20
(B4.22) Pirasulfotol	45	0
	15	0
	5	0
A3	16 + 45	$E^A = 98 (E^C = 85) \Delta = 13$
+	16 + 15	$E^A = 98 (E^C = 85) \Delta = 13$
(B4.22) Pirasulfotol	16 + 5	$E^A = 90 (E^C = 85) \Delta = 5$
	4 + 45	$E^A = 98 (E^C = 80) \Delta = 18$
	4 + 15	$E^A = 98 (E^C = 80) \Delta = 18$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
	4 + 5	$E^A = 98$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 18$
	1 + 15	$E^A = 40$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 20$
	1 + 5	$E^A = 50$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 30$

Tabla 3.5: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B5

Sustancia activa (Z72)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
(B5.23) Florpiauxifen (CAS 1390661-72-9)	30	40
A3	100	82
A3 + (B5.23) Florpiauxifen (CAS 1390661-72-9)	100 + 30	$E^A = 93$ ( $E^C = 89$ ) $\Delta 4$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B5.26) Flumioxazin	12	10
	4	0
	1,33	0
A3	5	15
	1,7	10
A3 + (B5.26) Flumioxazin	5 + 12	$E^A = 93$ ( $E^C = 23,5$ ) $\Delta 69,5$
	5 + 4	$E^A = 45$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta 30$
	1,7 + 12	$E^A = 40$ ( $E^C = 19$ ) $\Delta 21$
	1,7 + 4	$E^A = 50$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta 40$
	1,7 + 1,33	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta 20$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	75
	1	30
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	9	5
	3	0

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z72)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
	1	0
A3	4 + 9	$E^A = 85$ ( $E^C = 76$ ) $\Delta = 9$
+	4 + 3	$E^A = 95$ ( $E^C = 75$ ) $\Delta = 20$
(B5.31) Halauxifen	4 + 1	$E^A = 90$ ( $E^C = 75$ ) $\Delta = 15$
(CAS 943831-98-9)	1 + 9	$E^A = 70$ ( $E^C = 34$ ) $\Delta = 36$
	1 + 3	$E^A = 70$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 40$
	1 + 1	$E^A = 60$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	60

	1	10
(B5.31) Halauxifen	9	0
(CAS 943831-98-9)	3	0
	1	0
A3	4 + 9	$E^A = 70$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 10$
+	4 + 3	$E^A = 90$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 30$
(B5.31) Halauxifen	4 + 1	$E^A = 75$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 15$
(CAS 943831-98-9)	1 + 9	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
	1 + 3	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
	1 + 1	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	30
(B5.31) Halauxifen	9	30
(CAS 943831-98-9)	3	10
	1	0
A3	1 + 9	$E^A = 80$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 29$
+	1 + 3	$E^A = 85$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 48$
(B5.31) Halauxifen	1 + 1	$E^A = 80$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 50$
(CAS 943832-60-8)		

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z72)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	4	90
	1	30
(B5.31) Halauxifen	3	0
(CAS 943831-98-9)	1	0
	9	20
A3	4 + 3	$E^A = 95$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 5$
+	4 + 1	$E^A = 95$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 5$
(B5.31) Halauxifen	1 + 9	$E^A = 50$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 6$
(CAS 943831-98-9)	1 + 3	$E^A = 70$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 40$
	1 + 1	$E^A = 40$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	85
	1	40
(B5.31) Halauxifen	9	5
(CAS 943831-98-9)	3	0
	1	0
A3	4 + 9	$E^A = 93$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 7$
+	4 + 3	$E^A = 90$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 5$
(B5.31) Halauxifen	4 + 1	$E^A = 93$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 8$
(CAS 943831-98-9)	1 + 9	$E^A = 80$ ( $E^C = 43$ ) $\Delta = 37$
	1 + 3	$E^A = 75$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 35$
	1 + 1	$E^A = 70$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	70
	1	10

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z72)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	9	0
	3	0
	1	0
A3 +	4 + 9	$E^A = 85$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 15$
	4 + 3	$E^A = 85$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 15$
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	4 + 1	$E^A = 95$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 25$
	1 + 9	$E^A = 60$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 50$
	1 + 3	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
	1 + 1	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	60
	1	30
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	9	5
	3	0
	1	0
A3 + (B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	4 + 9	$E^A = 85$ ( $E^C = 62$ ) $\Delta = 23$
	4 + 3	$E^A = 85$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 25$
	4 + 1	$E^A = 85$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 25$
	1 + 9	$E^A = 40$ ( $E^C = 34$ ) $\Delta = 6$
	1 + 3	$E^A = 75$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 45$
	1 + 1	$E^A = 60$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	16	80
	4	40
	1	0
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	3	0
	9	10
	1	0
A3	16 + 3	$E^A = 90$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 10$



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z72)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
+	4 + 9	$E^A = 70$ ( $E^C = 46$ ) $\Delta = 24$
	(B5.31) Halauxifen	$E^A = 60$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 20$
	(CAS 943831-98-9)	$E^A = 75$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 35$
	4 + 3	$E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 10$
	4 + 1	$E^A = 30$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 30$
	1 + 9	$E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 10$
	1 + 3	$E^A = 30$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 30$
	1 + 1	$E^A = 30$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	16	40
	4	30
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	9	60
	3	40
	1	30
A3 +	16 + 9	$E^A = 90$ ( $E^C = 76$ ) $\Delta = 14$
	(B5.31) Halauxifen	$E^A = 80$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 16$
	(CAS 943832-60-8)	$E^A = 60$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 9$
	4 + 1	
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	4	85
	1	20
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	9	5
	3	0
	1	0
A3 +	16 + 9	$E^A = 95$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 9$
	(B5.31) Halauxifen	$E^A = 93$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 8$
	(CAS 943831-98-9)	$E^A = 93$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 8$
	4 + 3	$E^A = 93$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 8$
	4 + 1	$E^A = 93$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 8$
	1 + 9	$E^A = 50$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta = 26$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z72)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
	1 + 3	$E^A = 70$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 50$
	1 + 1	$E^A = 70$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 50$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	1	10
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	9	5
	3	0
	1	0
A3 + (B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	16 + 9 1 + 9 1 + 3 1 + 1	$E^A = 98$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 12$ $E^A = 40$ ( $E^C = 15$ ) $\Delta = 25$ $E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 10$ $E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	93
	4	85
	1	50
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	9	5
	3	0
	1	0
A3 + (B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	16 + 9 4 + 9 4 + 3 4 + 1 1 + 9 1 + 3 1 + 1	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$ $E^A = 98$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 12$ $E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$ $E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$ $E^A = 85$ ( $E^C = 53$ ) $\Delta = 32$ $E^A = 85$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 35$ $E^A = 80$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z72)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
(Z73)		<i>Poa annua L.</i>
A3	16 4 1	85 80 20
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	9 3 1	0 0 0
A3 + (B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	16 + 9 16 + 3 16 + 1 4 + 9 4 + 3 4 + 1 1 + 9 1 + 3 1 + 1	$E^A = 98 (E^C = 85) \Delta = 13$ $E^A = 98 (E^C = 85) \Delta = 13$ $E^A = 100 (E^C = 85) \Delta = 15$ $E^A = 98 (E^C = 80) \Delta = 18$ $E^A = 90 (E^C = 80) \Delta = 10$ $E^A = 98 (E^C = 80) \Delta = 18$ $E^A = 60 (E^C = 20) \Delta = 40$ $E^A = 40 (E^C = 20) \Delta = 20$ $E^A = 60 (E^C = 20) \Delta = 40$
Sustancia activa (Z73)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Veronica hederifolia</i>
A3	4 1	30 10
(B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	9 3	60 60
A3 + (B5.31) Halauxifen (CAS 943831-98-9)	4 + 9 1 + 9 1 + 3	$E^A = 85 (E^C = 72) \Delta = 13$ $E^A = 80 (E^C = 64) \Delta = 16$ $E^A = 70 (E^C = 64) \Delta = 6$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Abutilon theophrasti</i>
(B5.37) Paraquat (CAS 4685-14-7)	45 5	10 0
A3	15	35

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z72)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
	1,7	10
A3 + (B5.37) Paraquat (CAS 4685-14-7)	1,7 + 45 15 + 5 1,7 + 5	E <sup>A</sup> = 45 (E <sup>C</sup> = 19) Δ 26 E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 45) Δ 20 E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 10) Δ 20
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B5.37) Paraquat (CAS 4685-14-7)	45 5	10 0
A3	5 1,7	15 10
A3 + (B5.37) Paraquat (CAS 4685-14-7)	5 + 45 1,7 + 45 1,7 + 5	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 23,5) Δ 36,5 E <sup>A</sup> = 35 (E <sup>C</sup> = 19) Δ 16 E <sup>A</sup> = 20 (E <sup>C</sup> = 10) Δ 10
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B5.37) Paraquat (CAS 4685-14-7)	45 5	10 0
A3	15 5 1,7	25 10 0
A3 + (B5.37) Paraquat (CAS 4685-14-7)	15 + 45 5 + 45 1,7 + 45 15 + 5 5 + 5 1,7 + 5	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 32,5) Δ 17,5 E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 19) Δ 31 E <sup>A</sup> = 65 (E <sup>C</sup> = 10) Δ 55 E <sup>A</sup> = 40 (E <sup>C</sup> = 25) Δ 15 E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 10) Δ 50 E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 0) Δ 50
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Pharbitis purpurea</i>
(B5.37) Paraquat (CAS 4685-14-7)	5	15

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z72)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
A3	15	85
	5	85
A3 + (B5.37) Paraquat (CAS 4685-14-7)	15 + 5	$E^A = 99 (E^C = 87) \Delta 12$
	5 + 5	$E^A = 98 (E^C = 87) \Delta 11$

Tabla 3.6: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B7

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	20
A1	1,7	15
A1 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1,7 + 50	$E^A = 45 (E^C = 32) \Delta 13$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Sorghum halepense</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	450	5
	50	20
A1	15	35
	1,7	10

A1 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1,7 + 450	$E^A = 93 (E^C = 87) \Delta 6$
	15 + 50	$E^A = 75 (E^C = 48) \Delta 27$
	1,7 + 50	$E^A = 40 (E^C = 28) \Delta 12$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri (res.)</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	35

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
A1	45	40
	15	10
	5	10
A1 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	45 + 50	$E^A = 75 (E^C = 61) \Delta 14$
	15 + 50	$E^A = 75 (E^C = 42) \Delta 33$
	5 + 50	$E^A = 75 (E^C = 42) \Delta 33$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B7.4) Glufosinato	450	90
(CAS 77182-82-2)	50	30
A1	15	35
A1 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	15 + 450	$E^A = 100 (E^C = 94) \Delta 6$
	15 + 50	$E^A = 75 (E^C = 55) \Delta 20$
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	70
A1	1,7	50
A1 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1,7 + 150	$E^A = 95 (E^C = 85) \Delta 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	450	85
A1	1,7	20
A1 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1,7 + 450	$E^A = 98 (E^C = 88) \Delta 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Eleusine indica</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.4) Glufosinato	450	60
(CAS 77182-82-2)	150	40
A1	1,7	20
A1 + (B7.4) Glufosinato	1,7 + 450	$E^A = 80 (E^C = 68) \Delta 12$
(CAS 77182-82-2)	1,7 + 150	$E^A = 70 (E^C = 52) \Delta 18$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Kochia scoparia</i>
(B7.4) Glufosinato	450	80
(CAS 77182-82-2)		
A1	15	45
	5	20
A1 + (B7.4) Glufosinato	15 + 450	$E^A = 100 (E^C = 89) \Delta 11$
(CAS 77182-82-2)	5 + 450	$E^A = 100 (E^C = 84) \Delta 16$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Polygonum convulvulus</i>
(B7.4) Glufosinato	150	20
(CAS 77182-82-2)	50	10
A1	45	85
	5	85
A1 + (B7.4) Glufosinato	45 + 150	$E^A = 99 (E^C = 88) \Delta 11$
(CAS 77182-82-2)	45 + 50	$E^A = 93 (E^C = 87) \Delta 6$
	5 + 50	$E^A = 93 (E^C = 87) \Delta 6$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B7.4) Glufosinato	50	50
(CAS 77182-82-2)		
A2	5	45
A2 + (B7.4) Glufosinato	5 + 50	$E^A = 90 (E^C = 73) \Delta 17$
(CAS 77182-82-2)		

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	450	75
A2	45	70
	15	50
	5	45
A2 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	45 + 450	$E^A = 100 (E^C = 93) \Delta 7$
	15 + 450	$E^A = 95 (E^C = 88) \Delta 7$
	5 + 450	$E^A = 95 (E^C = 86) \Delta 9$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Eleusine indica</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	35
A2	1,7	10
A2 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1,7 + 150	$E^A = 65 (E^C = 42) \Delta 23$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Kochia scoparia</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	20
A2	5	40
A2 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	5 + 50	$E^A = 70 (E^C = 52) \Delta 18$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	40
A2	1,7	10



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
A2 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1,7 + 50	$E^A = 65 (E^C = 46) \Delta 19$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B7.4) Glufosinato- (CAS 77182-82-2)	120 40	30 10
A3	1,7	10
A3 + (B7.4) Glufosinato- (CAS 77182-82-2)	1,7 + 120 1,7 + 40	$E^A = 75 (E^C = 37) \Delta 38$ $E^A = 45 (E^C = 19) \Delta 26$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B7.4) Glufosinato- (CAS 77182-82-2)	360	70
A3	5 1,7	10 10
A3 + (B7.4) Glufosinato- (CAS 77182-82-2)	5 + 360 1,7 + 360	$E^A = 100 (E^C = 73) \Delta 27$ $E^A = 99 (E^C = 73) \Delta 26$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri (res.)</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	70
A4	5	10
A4 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	5 + 150	$E^A = 100 (E^C = 73) \Delta 27$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	450 150	75 75

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
A4	45	30
	15	10
	5	10
A4 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	45 + 450	$E^A = 100 (E^C = 83) \Delta 17$
	15 + 450	$E^A = 100 (E^C = 78) \Delta 22$
	5 + 450	$E^A = 100 (E^C = 78) \Delta 22$
	15 + 150	$E^A = 100 (E^C = 78) \Delta 22$
	5 + 150	$E^A = 98 (E^C = 78) \Delta 20$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Equinochloa crus-galli</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	65
A4	5	10
A4 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	5 + 150	$E^A = 95 (E^C = 69) \Delta 26$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Eleusine indica</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	35
	50	15
A4	1,7	20
A4 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1,7 + 150	$E^A = 85 (E^C = 48) \Delta 37$
	1,7 + 50	$E^A = 60 (E^C = 32) \Delta 28$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Kochia scoparia</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	20
A4	15	10
	5	10
A4 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	15 + 50	$E^A = 60 (E^C = 28) \Delta 32$
	5 + 50	$E^A = 50 (E^C = 28) \Delta 22$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Pharbitis purpurea</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	20
A4	15	60
A4 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	15 + 50	$E^A = 85$ ( $E^C = 68$ ) $\Delta$ 17
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	40
A4	15	60
	5	20
A4 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	15 + 50	$E^A = 100$ ( $E^C = 76$ ) $\Delta$ 24
	5 + 50	$E^A = 70$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta$ 18
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A5	16	80
	4	75
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	0
A5.	16 + 50	$E^A = 85$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 5$
+		
(7.4) Glufosinato CAS 77182-82-2)	4 + 50	$E^A = 85$ ( $E^C = 75$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
		<i>Centaurea cianus</i>
A5	1	20
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	30
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1 + 50	$E^A = 50$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A5	16	75
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	450	60
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	16 + 450	$E^A = 100$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
		<i>Galium aparine</i>
A5	16	70
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	0
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	16 + 50	$E^A = 85$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 15$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A5	1	30
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	50

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1 + 150	$E^A = 70$ ( $E^C = 65$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A5	16	60
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	30
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	16 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 72$ ) $\Delta = 8$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A5	16	70
	1	30
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	30
A5	16 + 150	$E^A = 85$ ( $E^C = 79$ ) $\Delta = 6$
+ (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1 + 150	$E^A = 60$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 9$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A5	1	20
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	450	50
	150	30
A5	1 + 450	$E^A = 70$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 10$
+ (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1 + 150	$E^A = 50$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 6$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A5	1	30
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	450	90
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1 + 450	$E^A = 99$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A5	1	10
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	450	85
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1 + 450	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 8$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A5	16	85
	1	60
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	0
	150	30
A5	16 + 50	$E^A = 90$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 5$
+		
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 72$ ) $\Delta = 8$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A5	16	70
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	450	30
	150	10
	50	0
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	16 + 450	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 79) Δ = 19
	16 + 150	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 73) Δ = 22
	16 + 50	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 15
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A5	16	70
	1	30
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	10
	450	40
	150	30
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	16 + 50	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 73) Δ = 12
	1 + 450	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 58) Δ = 17
	1 + 150	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 51) Δ = 9
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A5	16	60
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	80

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
A5 + (7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	16 + 150	$E^A = 98$ ( $E^C = 92$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A5	16	40
	4	40
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	50
	50	20
	450	60
A5	16 + 150	$E^A = 100$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 30$
+	16 + 50	$E^A = 60$ ( $E^C = 52$ ) $\Delta = 8$
(7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	4 + 450	$E^A = 85$ ( $E^C = 76$ ) $\Delta = 9$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A6	16	85
	4	80
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	50	0
A6	16 + 50	$E^A = 90$ ( $E^B = 85$ ) $\Delta = 5$
+		
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	4 + 50	$E^A = 85$ ( $E^B = 80$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A6	1	50



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	10
A6 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1 + 150	$E^A = 70$ ( $E^B = 55$ ) $\Delta = 15$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A6	4	85
	1	40
(B7.4) Glufosinato	150	60
	50	30
A6 +	4 + 150	$E^A = 99$ ( $E^B = 94$ ) $\Delta = 5$
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	1 + 50	$E^A = 70$ ( $E^B = 58$ ) $\Delta = 12$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A6	4	70
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	30
A6 + (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	4 + 150	$E^A = 85$ ( $E^B = 79$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A6	16	70
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	150	30
	50	10
A6	16 + 150	$E^A = 95$ ( $E^B = 79$ ) $\Delta = 16$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
+ (B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	16 + 50	$E^A = 85$ ( $E^B = 73$ ) $\Delta = 12$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A6	16	90
(B7.4) Glufosinato	450	30
(CAS 77182-82-2)	150	10
A6 + (B7.4) Glufosinato	16 + 450	$E^A = 98$ ( $E^B = 93$ ) $\Delta = 5$
(CAS 77182-82-2)	16 + 150	$E^A = 98$ ( $E^B = 91$ ) $\Delta = 7$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A6	16	70
(B7.4) Glufosinato	150	30
(CAS 77182-82-2)	50	20
A6 +	16 + 150	$E^A = 95$ ( $E^B = 79$ ) $\Delta = 16$
(B7.4) Glufosinato (CAS 77182-82-2)	16 + 50	$E^A = 85$ ( $E^B = 76$ ) $\Delta = 9$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A6	16	60
	4	50
(B7.4) Glufosinato	450	60
(CAS 77182-82-2)	50	20
A6 +	16 + 450	$E^A = 100$ ( $E^B = 84$ ) $\Delta = 16$
(B7.4) Glufosinato	16 + 50	$E^A = 75$ ( $E^B = 68$ ) $\Delta = 7$
(CAS 77182-82-2)	4 + 450	$E^A = 95$ ( $E^B = 80$ ) $\Delta = 15$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
Sustancia activa (Z20)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i> (res.)
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	60
A1	15 5	10 10
A1 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	15 + 50 5 + 50	$E^A = 85 (E^C = 64) \Delta 21$ $E^A = 80 (E^C = 64) \Delta 16$
Sustancia activa (Z20)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	150	75
A1	15	35
A1 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	15 + 150	$E^A = 90 (E^C = 84) \Delta 6$
Sustancia activa (Z20)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	80
A1	1,7	20
A1 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1,7 + 50	$E^A = 95 (E^C = 84) \Delta 11$
Sustancia activa (Z20)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Kochia scoparia</i>

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	25
	150	20
A1	45	70
	15	45
	5	20
A1 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	45 + 450	$E^A = 85 (E^C = 78) \Delta 7$
	15 + 450	$E^A = 85 (E^C = 59) \Delta 26$
	5 + 450	$E^A = 65 (E^C = 40) \Delta 25$
	15 + 150	$E^A = 65 (E^C = 56) \Delta 9$
	5 + 150	$E^A = 45 (E^C = 36) \Delta 9$
Sustancia activa (Z20)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Polygonum convolvulus</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	10
A1	45	85
	15	85
	5	85
A1 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	45 + 50	$E^A = 93 (E^C = 87) \Delta 6$
	15 + 50	$E^A = 93 (E^C = 87) \Delta 6$
	5 + 50	$E^A = 93 (E^C = 87) \Delta 6$
Sustancia activa (Z20)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Sorghum halepense</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	85
	150	70
	50	30
A1	15	35
	5	20
	1,7	10
A1 + (B7.5) Glifosato	15 + 450	$E^A = 99 (E^C = 90) \Delta 9$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(CAS 38641-94-0)	15 + 150	$E^A = 93 (E^C = 81) \Delta 12$
	5 + 150	$E^A = 95 (E^C = 76) \Delta 19$
	1,7 + 150	$E^A = 90 (E^C = 73) \Delta 17$
	15 + 50	$E^A = 95 (E^C = 55) \Delta 40$
	1,7 + 50	$E^A = 45 (E^C = 37) \Delta 8$
Sustancia activa (Z49)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	85
A2	15	50
	5	45
A2 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	15 + 450	$E^A = 100 (E^C = 93) \Delta 7$
	5 + 450	$E^A = 98 (E^C = 92) \Delta 6$
Sustancia activa (Z49)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Equinochloa crus-galli</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	45
A2	15	80
A2 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	15 + 50	$E^A = 95 (E^C = 89) \Delta 6$
Sustancia activa (Z49)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Kochia scoparia</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	35
A2	5	40

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
A2 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	5 + 50	$E^A = 75 (E^C = 61) \Delta 14$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 45 DAT [%] contra <i>Ipomoea</i> ssp.
(B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	720	0
A3	50	40
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	50 + 720	$E^A = 50 (E^C = 40) \Delta 10$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 45 DAT [%] contra <i>Ipomoea</i> ssp.
(B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	1440	0
A3	100	50
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	100 + 1440	$E^A = 70 (E^C = 50) \Delta 20$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 16 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	1440	2
A3	100	45
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	100 + 1440	$E^A = 73 (E^C = 46) \Delta 27$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 16 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	1440	2

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
A3	50	35
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	50 + 1440	$E^A = 52$ ( $E^C = 36$ ) $\Delta 17$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 45 DAT [%] contra <i>Lysimachia nummularia</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	720	7
A3	100	18
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	100 + 720	$E^A = 63$ ( $E^C = 24$ ) $\Delta 39$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 42 DAT [%] contra <i>Malva pusilla</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	720	0
A3	100	50
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 39600-42-5)	100 + 720	$E^A = 63$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta 13$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	75
	1	30
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	30
A3	4 + 50	$E^A = 90$ ( $E^C = 83$ ) $\Delta = 7$
+ (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 75$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 24$
Sustancia activa	Tasa de aplicación	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(Z78)	[g i.a. / ha]	<i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	60
	1	10
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	60
	150	30
	50	10
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	4 + 450	$E^A = 98$ ( $E^C = 84$ ) $\Delta = 14$
	4 + 150	$E^A = 95$ ( $E^C = 72$ ) $\Delta = 23$
	4 + 50	$E^A = 85$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 21$
	1 + 450	$E^A = 70$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 6$
	1 + 50	$E^A = 50$ ( $E^C = 19$ ) $\Delta = 31$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	30
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	30
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 80$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 29$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	1	40
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	40
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 80$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 16$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	70
	1	10



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	30
A3	4 + 50	$E^A = 85$ ( $E^C = 79$ ) $\Delta = 6$
+ (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 60$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 23$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	1	0
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	50
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 60$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	1	0
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	80
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 450	$E^A = 85$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	4	85
	1	20
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	30
	450	80
A3	16 + 50	$E^A = 98$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 8$
+ (B7.5) Glifosato	4 + 50	$E^A = 95$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 5$
	1 + 450	$E^A = 90$ ( $E^C = 84$ ) $\Delta = 6$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 85$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 41$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	4	85
	1	10
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	30
	150	0
	50	0
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	16 + 450	$E^A = 100$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 10$
	16 + 150	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	16 + 50	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	4 + 50	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	1 + 450	$E^A = 70$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 33$
	1 + 150	$E^A = 50$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 40$
	1 + 50	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	4	85
	1	50
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	20
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	4 + 50	$E^A = 95$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 7$
	1 + 50	$E^A = 80$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	85
	4	80
	1	20
(B7.5) Glifosato	50	0

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(CAS 38641-94-0)	150	60
	450	60
A3	16 + 50	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
+	4 + 150	$E^A = 98$ ( $E^C = 92$ ) $\Delta = 6$
(B7.5) Glifosato	4 + 50	$E^A = 98$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 18$
(CAS 38641-94-0)	1 + 450	$E^A = 93$ ( $E^C = 68$ ) $\Delta = 25$
	1 + 50	$E^A = 60$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 40$
Sustancia activa (Z78)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Veronica hederifolia</i>
A3	1	30
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	90
A3 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 450	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa (Z107)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	85
A4	5	10
A4 +	5 + 450	$E^A = 100$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 13$
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)		
Sustancia activa (Z107)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Kochia scoparia</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	80
A4	5	10
A4 +	5 + 450	$E^A = 99$ ( $E^C = 82$ ) $\Delta = 17$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)		
Sustancia activa (Z136)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A5	1	30
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	150	40
A5 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 150	$E^A = 70$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 12$
Sustancia activa (Z136)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A5	1	20
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	150	60
	50	30
A5 +	1 + 150	$E^A = 85$ ( $E^C = 68$ ) $\Delta = 17$
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 50$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa (Z136)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A5	1	50
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	150	40
A5 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 150	$E^A = 75$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa (Z136)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A5	1	60

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	50
A5 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 85$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa (Z136)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lamium purpureum</i> L.
A5	1	40
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	450	75
	150	40
	50	30
A5 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 450	$E^A = 90$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 5$
	1 + 150	$E^A = 85$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 21$
	1 + 50	$E^A = 70$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 12$
Sustancia activa (Z136)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A5	1	30
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	150	60
A5 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^C = 72$ ) $\Delta = 8$
Sustancia activa (Z136)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A5	16	70
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	20
A5 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	16 + 50	$E^A = 85$ ( $E^C = 76$ ) $\Delta = 9$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
Sustancia activa (Z136)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A5	1	30
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	150	85
A5 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 150	$E^A = 98$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 8$
Sustancia activa (Z136)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A5	1	20
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	150	50
	50	30
A5	1 + 150	$E^A = 70$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 10$
+ (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 50$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa (Z165)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A6	1	50
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	150	40
A6 + (B7.5) Glifosato	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^B = 70$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa (Z165)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A6	1	40

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
(B7.5) Glifosato	150	60
(CAS 38641-94-0)	50	30
A6		
+	1 + 150	$E^A = 95$ ( $E^B = 76$ ) $\Delta = 19$
(B7.5) Glifosato	1 + 50	$E^A = 70$ ( $E^B = 58$ ) $\Delta = 12$
(CAS 38641-94-0)		
Sustancia activa (Z165)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A6	4	70
	1	40
(B7.5) Glifosato	50	30
(CAS 38641-94-0)	450	85
	150	60
A6	4 + 50	$E^A = 90$ ( $E^B = 79$ ) $\Delta = 11$
+	1 + 450	$E^A = 98$ ( $E^B = 91$ ) $\Delta = 7$
(B7.5) Glifosato	1 + 150	$E^A = 95$ ( $E^B = 76$ ) $\Delta = 19$
(CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 70$ ( $E^B = 58$ ) $\Delta = 12$
Sustancia activa (Z165)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A6	1	50
(B7.5) Glifosato	50	20
(CAS 38641-94-0)		
A6 + (B7.5) Glifosato	1 + 50	$E^A = 70$ ( $E^B = 60$ ) $\Delta = 10$
(CAS 38641-94-0)		
Sustancia activa (Z165)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A6	1	40
(B7.5) Glifosato	50	40
(CAS 38641-94-0)		

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Setaria viridis</i>
A6 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	1 + 50	$E^A = 70$ ( $E^B = 64$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa (Z165)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A6	16	90
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	50	30
A6 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	16 + 50	$E^A = 98$ ( $E^B = 93$ ) $\Delta = 5$
Sustancia activa (Z165)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A6	16	70
	1	50
(B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	150	50
	50	30
A6 + (B7.5) Glifosato (CAS 38641-94-0)	16 + 150	$E^A = 95$ ( $E^B = 85$ ) $\Delta = 10$
	16 + 50	$E^A = 95$ ( $E^B = 79$ ) $\Delta = 16$
	1 + 150	$E^A = 80$ ( $E^B = 75$ ) $\Delta = 5$

Tabla 3.7: Efecto sinérgico (□) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B8

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	75
	1	30
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	300	40
	33	20
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	4 + 300	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	4 + 33	$E^A = 93$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 13$
	1 + 100	$E^A = 75$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 24$
	1 + 33	$E^A = 60$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 16$



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4 1	60 10
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	300 100 33	0 0 0
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	4 + 300 4 + 33 1 + 300 1 + 100 1 + 33	$E^A = 98$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 38$ $E^A = 85$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 25$ $E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 10$ $E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 10$ $E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	30
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	300 100 33	20 20 10
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 94-75-7)	1 + 300 1 + 100 1 + 33	$E^A = 60$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 16$ $E^A = 70$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 26$ $E^A = 75$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 38$
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	4 1	90 30
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	300 100 33	0 0 0
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	4 + 300 4 + 100	$E^A = 95$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 5$ $E^A = 95$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 5$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
(B8.1) 2,4-D	4 + 33	$E^A = 98$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 8$
(CAS 1928-44-5)	1 + 33	$E^A = 40$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 10$

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	1	50
(B8.1) 2,4-D	300	40
(CAS 1928-44-5)	100	30

A3	1 + 300	$E^A = 80$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 10$
+		
(B8.1) 2,4-D	1 + 100	$E^A = 70$ ( $E^C = 65$ ) $\Delta = 5$
(CAS 1928-44-5)		

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	85
	1	40
(B8.1) 2,4-D	300	5
(CAS 1928-44-5)	100	5
	33	5
A3	4 + 300	$E^A = 93$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 7$
+	4 + 100	$E^A = 93$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 7$
(B8.1) 2,4-D	4 + 33	$E^A = 95$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 9$
(CAS 1928-44-5)	1 + 300	$E^A = 60$ ( $E^C = 43$ ) $\Delta = 17$
	1 + 100	$E^A = 60$ ( $E^C = 43$ ) $\Delta = 17$
	1 + 33	$E^A = 70$ ( $E^C = 43$ ) $\Delta = 27$

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	70
	1	10
(B8.1) 2,4-D	300	0
(CAS 1928-44-5)	100	0
	33	0

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	4 + 300	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 15
	4 + 100	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 15
	4 + 33	E <sup>A</sup> = 98 (E <sup>C</sup> = 70) Δ = 28
	1 + 300	E <sup>A</sup> = 20 (E <sup>C</sup> = 10) Δ = 10
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 20 (E <sup>C</sup> = 10) Δ = 10
	1 + 33	E <sup>A</sup> = 30 (E <sup>C</sup> = 10) Δ = 20
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	60
	1	30
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	300	5
	100	5
	33	5
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	4 + 300	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 62) Δ = 23
	4 + 100	E <sup>A</sup> = 90 (E <sup>C</sup> = 62) Δ = 28
	4 + 33	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 62) Δ = 23
	1 + 300	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 34) Δ = 16
	1 + 100	E <sup>A</sup> = 50 (E <sup>C</sup> = 34) Δ = 16
	1 + 33	E <sup>A</sup> = 70 (E <sup>C</sup> = 34) Δ = 36
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	16	80
	4	40
	1	0
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	100	0
	33	0
	300	0
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	16 + 100	E <sup>A</sup> = 95 (E <sup>C</sup> = 80) Δ = 15
	16 + 33	E <sup>A</sup> = 85 (E <sup>C</sup> = 80) Δ = 5
	4 + 300	E <sup>A</sup> = 60 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 20
	4 + 100	E <sup>A</sup> = 75 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 35
	4 + 33	E <sup>A</sup> = 80 (E <sup>C</sup> = 40) Δ = 40
	1 + 300	E <sup>A</sup> = 20 (E <sup>C</sup> = 0) Δ = 20

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
	1 + 100	$E^A = 20$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 20$
	1 + 33	$E^A = 30$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	1	0
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	300	85
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	1 + 300	$E^A = 93$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 8$
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
	16	85
A3	4	85
	1	20
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	300	0
	100	0
	33	0
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	16 + 300	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	16 + 100	$E^A = 90$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 5$
	16 + 33	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	4 + 300	$E^A = 90$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 5$
	4 + 100	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	4 + 33	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	1 + 300	$E^A = 60$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 40$
	1 + 100	$E^A = 70$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 50$
	1 + 33	$E^A = 70$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 50$
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
	16	85
A3	4	85
	1	10
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	300	0
	33	0

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
	100	0
A3	16 + 300	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
+	16 + 33	$E^A = 100$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 15$
(B8.1) 2,4-D	4 + 300	$E^A = 90$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 5$
(CAS 1928-44-5)	4 + 100	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	4 + 33	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	1 + 300	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
	1 + 100	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
	1 + 33	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	93
	4	85
	1	50
(B8.1) 2,4-D	300	0
(CAS 1928-44-5)	100	0
	33	0
A3 + (B8.1) 2,4-D	16 + 300	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$
(CAS 1928-44-5)	16 + 100	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$
	16 + 33	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$
	4 + 300	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	4 + 100	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	4 + 33	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	1 + 300	$E^A = 75$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 25$
	1 + 100	$E^A = 70$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 20$
	1 + 33	$E^A = 75$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 25$
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	85
	4	80
	1	20
(B8.1) 2,4-D	300	0
(CAS 1928-44-5)	100	0

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
	33	0
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	16 + 300	$E^A = 100$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 15$
	16 + 100	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	16 + 33	$E^A = 100$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 15$
	4 + 300	$E^A = 98$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 18$
	4 + 100	$E^A = 98$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 18$
	4 + 33	$E^A = 98$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 18$
	1 + 300	$E^A = 60$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 40$
	1 + 100	$E^A = 50$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 30$
	1 + 33	$E^A = 60$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 40$
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Veronica hederifolia</i>
A3	4	30
	1	10
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	33	60
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	4 + 33	$E^A = 85$ ( $E^C = 72$ ) $\Delta = 13$
	1 + 33	$E^A = 80$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 16$
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Veronica hederifolia</i>
A3	4	50
	1	30
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	33	30
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	4 + 33	$E^A = 70$ ( $E^C = 65$ ) $\Delta = 5$
	1 + 33	$E^A = 70$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 19$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
Sustancia activa (Z80)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Viola tricolor</i>
A3	1	30
(B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	300	85
A3 + (B8.1) 2,4-D (CAS 1928-44-5)	1 + 300	$E^A = 95$ ( $E^C = 89,5$ ) $\Delta = 5,5$
Sustancia activa (Z81)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 37 DAT [%] contra <i>Abutilon theophrasti</i>
(B8.5) Aclonifen	500	30
A3	100	75
A3 + (B8.5) Aclonifen	100 + 500	$E^A = 87$ ( $E^C = 82,5$ ) $\Delta 4,5$
Sustancia activa (Z81)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 37 DAT [%] contra <i>Ipomoea hederacea</i>
(B8.5) Aclonifen	500	0
A3	100	8
A3 + (B8.5) Aclonifen	100 + 500	$E^A = 60$ ( $E^C = 8$ ) $\Delta 52$
Sustancia activa (Z81)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 27 DAT [%] contra <i>Chenopodium album</i>
(B8.5) Aclonifen	500	15
A3	100	85
A3 + (B8.5) Aclonifen	100 + 500	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta 8$

Tabla 3.8: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B9

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z82)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Brachiaria platyphilla</i>
(B9.10) Saflufenacil	4	25
A3	1,7	20
A3 + (B9.10) Saflufenacil	1,7 + 4	$E^A = 55 (E^C = 40) \Delta 15$
Sustancia activa (Z82)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B9.10) Saflufenacil	12	50
A3	1,7	10
A3 + (B9.10) Saflufenacil	1,7 + 12	$E^A = 100 (E^C = 55) \Delta 45$
Sustancia activa (Z82)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B9.10) Saflufenacil	1,3	70
A3	1,7	0
A3 + (B9.10) Saflufenacil	1,7 + 1,3	$E^A = 100 (E^C = 70) \Delta 30$
Sustancia activa (Z82)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Pharbitis purpurea</i>
(B9.10) Saflufenacil	1,3	30
A3	5	80
A3 + (B9.10) Saflufenacil	5 + 1,3	$E^A = 99 (E^C = 86) \Delta 13$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua</i>
A3	1	30
(B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo	10	60
	5	80
A3	1 + 10	$E^A = 85 (E^C = 72) \Delta = 13$



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z82)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Brachiaria platyphilla</i>
+	1 + 5	$E^A = 100$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 14$
(B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Centaurea ciano</i>
A3	16	70
(B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo	2,5	90

A3 + (B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo	16 + 2,5	$E^A = 100$ ( $E^C = 97$ ) $\Delta = 3$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	16	80
	4	70
(B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo	10	90
	5	90
A3		
+	16 + 10	$E^A = 100$ ( $E^C = 98$ ) $\Delta = 2$
(B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo	16 + 5	$E^A = 100$ ( $E^C = 98$ ) $\Delta = 2$
	4 + 5	$E^A = 100$ ( $E^C = 97$ ) $\Delta = 3$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa (Z82)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Brachiaria platyphilla</i>
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	4	0
	1	0
(B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo	10	98
A3 + (B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo	4 + 10	$E^A = 100$ ( $E^C = 98$ ) $\Delta = 2$
	1 + 10	$E^A = 100$ ( $E^C = 98$ ) $\Delta = 2$

Tabla 3.9: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B10

Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	75
	1	30
(B10.5) Diuron	45	20
	15	10
	5	0
A3 + (B10.5) Diuron	4 + 45	$E^A = 95$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 15$
	4 + 15	$E^A = 90$ ( $E^C = 78$ ) $\Delta = 12$
	4 + 5	$E^A = 90$ ( $E^C = 75$ ) $\Delta = 15$
	1 + 45	$E^A = 80$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 36$
	1 + 15	$E^A = 70$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 33$
	1 + 5	$E^A = 70$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 40$

Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
---------------------------	-------------------------------------	---

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
A3	4	60
	1	10
(B10.5) Diuron	45	0
	15	0
	5	0
A3	4 + 45	$E^A = 98$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 38$
+	4 + 15	$E^A = 85$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 25$
(B10.5) Diuron	4 + 5	$E^A = 85$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 25$
	1 + 45	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
	1 + 15	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
	1 + 5	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z83)		<i>Bromus sterilis</i>
A3	4	90
	1	30
(B10.5) Diuron	5	0
	45	30
	15	10
A3	4 + 5	$E^A = 95$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 5$
+	1 + 45	$E^A = 70$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 19$
(B10.5) Diuron	1 + 15	$E^A = 85$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 48$
	1 + 5	$E^A = 85$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 55$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z83)		<i>Bromus sterilis</i>
A3	1	30
(B10.5) Diuron	15	0
	5	0
A3	1 + 15	$E^A = 60$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 30$
+	1 + 5	$E^A = 40$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 10$
(B10.5) Diuron		

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Centaurea cianus</i>
A3	1	30
(B10.5) Diuron	5	10
A3 + (B10.5) Diuron	1 + 5	$E^A = 50$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 13$
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Galium aparine</i>
A3	1	50
(B10.5) Diuron	5	0
A3 + (B10.5) Diuron	1 + 5	$E^A = 60$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	1	70
(B10.5) Diuron	5	5
A3 + (B10.5) Diuron	1 + 5	$E^A = 80$ ( $E^C = 72$ ) $\Delta = 9$
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lamium purpureum L.</i>
A3	1	50
(B10.5) Diuron	5	0
A3 + (B10.5) Diuron	1 + 5	$E^A = 75$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 25$
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	85
	1	40
(B10.5) Diuron	45	5
	5	0
	15	0
A3	4 + 45	$E^A = 93$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 7$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
+ (B10.5) Diuron	4 + 5	$E^A = 93$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 8$
	1 + 45	$E^A = 70$ ( $E^C = 43$ ) $\Delta = 27$
	1 + 15	$E^A = 80$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 40$
	1 + 5	$E^A = 70$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i>
A3	4	70
	1	10
(B10.5) Diuron	45	0
	15	0
	5	0
A3 + (B10.5) Diuron	4 + 45	$E^A = 85$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 15$
	4 + 15	$E^A = 80$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 10$
	4 + 5	$E^A = 95$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 25$
	1 + 45	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
	1 + 15	$E^A = 50$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 40$
	1 + 5	$E^A = 40$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	60
	1	30
(B10.5) Diuron	45	5
	15	0
	5	0
A3 + (B10.5) Diuron	4 + 45	$E^A = 85$ ( $E^C = 62$ ) $\Delta = 23$
	4 + 15	$E^A = 85$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 25$
	4 + 5	$E^A = 85$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 25$
	1 + 45	$E^A = 60$ ( $E^C = 34$ ) $\Delta = 26$
	1 + 15	$E^A = 50$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 20$
	1 + 5	$E^A = 40$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
A3	4	40
	1	0
(B10.5) Diuron	45	0
	15	0
	5	0
A3	4 + 45	$E^A = 75$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 35$
+	4 + 15	$E^A = 70$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 30$
(B10.5) Diuron	4 + 5	$E^A = 70$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 30$
	1 + 45	$E^A = 30$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 30$
	1 + 15	$E^A = 30$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 30$
	1 + 5	$E^A = 30$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z83)		<i>Matricaria inodora</i>
A3	4	30
	1	0
(B10.5) Diuron	5	0
	15	0
A3	4 + 5	$E^A = 40$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 10$
+	1 + 15	$E^A = 20$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 20$
(B10.5) Diuron		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z83)		<i>Matricaria inodora</i>
A3	1	0
(B10.5) Diuron	15	0
A3 + (B10.5) Diuron	1 + 15	$E^A = 20$ ( $E^C = 0$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z83)		<i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	4	85
	1	20

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B10.5) Diuron	45	0
	15	0
	5	0
A3 + (B10.5) Diuron	16 + 45	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	16 + 15	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	16 + 5	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	4 + 45	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	4 + 15	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	4 + 5	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	1 + 45	$E^A = 60$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 40$
	1 + 15	$E^A = 40$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 20$
	1 + 5	$E^A = 50$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 30$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z83)		<i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	4	85
	1	10
(B10.5) Diuron	45	0
	5	0
	15	0
A3 + (B10.5) Diuron	16 + 45	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	16 + 5	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	4 + 45	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	4 + 15	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	4 + 5	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
	1 + 45	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
	1 + 15	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
	1 + 5	$E^A = 20$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z83)		<i>Poa annua L.</i>
A3	16	93
	4	85

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
	1	50
(B10.5) Diuron	45	0
	15	0
	5	0
A3 + (B10.5) Diuron	16 + 45	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$
	16 + 15	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$
	16 + 5	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$
	4 + 45	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	4 + 15	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	4 + 5	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	1 + 45	$E^A = 75$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 25$
	1 + 15	$E^A = 80$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 30$
	1 + 5	$E^A = 85$ ( $E^C = 50$ ) $\Delta = 35$
<hr/>		
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua</i> L.
A3	16	85
	4	80
	1	20
(B10.5) Diuron	45	0
	15	0
	5	0
A3 + (B10.5) Diuron	16 + 45	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	16 + 15	$E^A = 98$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 13$
	16 + 5	$E^A = 100$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 15$
	4 + 45	$E^A = 98$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 18$
	4 + 15	$E^A = 98$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 18$
	4 + 5	$E^A = 98$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 18$
	1 + 45	$E^A = 60$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 40$
	1 + 15	$E^A = 50$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 30$
	1 + 5	$E^A = 70$ ( $E^C = 20$ ) $\Delta = 50$
Sustancia activa (Z83)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Veronica hederifolia</i>



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
A3	4	30
	1	10
(B10.5) Diuron	5	0
	45	0
A3	4 + 5	$E^A = 60$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 30$
+	1 + 45	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
(B10.5) Diuron	1 + 5	$E^A = 30$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 20$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z83)		<i>Veronica hederifolia</i>
A3	1	30
(B10.5) Diuron	15	0
	5	0
A3	1 + 15	$E^A = 50$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 20$
+	1 + 5	$E^A = 50$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 20$
(B10.5) Diuron		
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z83)		<i>Viola tricolor</i>
A3	1	60
(B10.5) Diuron	5	10
A3 + (B10.5) Diuron	1 + 5	$E^A = 70$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 6$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z83)		<i>Viola tricolor</i>
A3	16	70
	1	30
(B10.5) Diuron	5	0
	45	0
	15	0
A3 + (B10.5) Diuron	16 + 5	$E^A = 75$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 5$
	1 + 45	$E^A = 60$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 30$
	1 + 15	$E^A = 60$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 30$

## ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
	1 + 5	$E^A = 70$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 40$

Tabla 3.10: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas binarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B11

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
(B11.2) Atrazina	1000	0
A3	100	82
A3 + (B11.2) Atrazina	100 + 1000	$E^A = 88$ ( $E^C = 82$ ) $\Delta 7$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 37 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B11.2) Atrazina	1000	5
A3	100	94
A3 + (B11.2) Atrazina	100 + 1000	$E^A = 99$ ( $E^C = 94$ ) $\Delta 5$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 37 DAT [%] contra <i>Ipomoea hederacea</i>
(B11.2) Atrazina	1000	10
A3	100	8
A3 + (B11.2) Atrazina	100 + 1000	$E^A = 35$ ( $E^C = 17,2$ ) $\Delta 17.8$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Abutilon theophrasti</i>
(B11.2) Atrazina	450	20
	150	15
	50	0
A3	15	45
	1,7	10

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
A3 + (B11.2) Atrazina	1,7 + 450	$E^A = 65 (E^C = 28) \Delta 37$
	15 + 150	$E^A = 75 (E^C = 53,25) \Delta 22$
	15 + 50	$E^A = 55 (E^C = 45) \Delta 10$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Amaranthus palmeri</i>
(B11.2) Atrazina	50	70
A3	5	0
A3 + (B11.2) Atrazina	5 + 50	$E^A = 30 (E^C = 15) \Delta 15$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Bidens pilosa</i>
(B11.2) Atrazina	450	15
A3	5	10
	1,7	0

A3 + (B11.2) Atrazina	5 + 450	$E^A = 65 (E^C = 24) \Delta 41$
	1,7 + 450	$E^A = 45 (E^C = 15) \Delta 30$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
(B11.6) Indaziflam	50	0
A3	100	82
A3 + (B11.6) Indaziflam	100 + 50	$E^A = 96 (E^C = 82) \Delta 14$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Digitaria horizontalis</i>
(B11.6) Indaziflam	50	3
A3	100	96

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
A3 + (B11.6) Indaziflam	100 + 50	$E^A = 100$ ( $E^C = 96$ ) $\Delta 4$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria decumbens</i>
(B11.6) Indaziflam	50	15
A3	100	87
A3 + (B11.6) Indaziflam	100 + 50	$E^A = 100$ ( $E^C = 89$ ) $\Delta 11$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Panicum maximum</i>
(B11.6) Indaziflam	50	0
A3	100	82
A3 + (B11.6) Indaziflam	100 + 50	$E^A = 87$ ( $E^C = 82$ ) $\Delta 5$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4	75
	1	30
(B11.6) Indaziflam	36	40
	12	30
	4	0
A3	4 + 36	$E^A = 95$ ( $E^C = 85$ ) $\Delta = 10$
+	4 + 12	$E^A = 90$ ( $E^C = 83$ ) $\Delta = 7$
(B11.6) Indaziflam	4 + 4	$E^A = 95$ ( $E^C = 75$ ) $\Delta = 20$
	1 + 36	$E^A = 80$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 22$
	1 + 12	$E^A = 75$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 24$
	1 + 4	$E^A = 85$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 55$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Alopecurus myosuroides</i>
A3	4 1	60 10
(B11.6) Indaziflam	36 12 4	70 20 0
A3 + (B11.6) Indaziflam	4 + 36 4 + 12 4 + 4 1 + 12 1 + 4	$E^A = 98$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 10$ $E^A = 85$ ( $E^C = 68$ ) $\Delta = 17$ $E^A = 90$ ( $E^C = 60$ ) $\Delta = 30$ $E^A = 50$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 22$ $E^A = 60$ ( $E^C = 10$ ) $\Delta = 50$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	30
(B11.6) Indaziflam	36 12 4	70 50 30
A3 + (B11.6) Indaziflam	1 + 36 1 + 12 1 + 4	$E^A = 93$ ( $E^C = 79$ ) $\Delta = 14$ $E^A = 85$ ( $E^C = 65$ ) $\Delta = 20$ $E^A = 90$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 39$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Bromus sterilis</i>
A3	1	30
(B11.6) Indaziflam	4	30
A3 + (B11.6) Indaziflam	1 + 4	$E^A = 60$ ( $E^C = 51$ ) $\Delta = 9$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
(Z86)		<i>Lolium rigidum</i>
A3	4	85
	1	40
(B11.6) Indaziflam	4	10
	36	50
	12	40
A3	4 + 4	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 8$
+	1 + 36	$E^A = 85$ ( $E^C = 70$ ) $\Delta = 15$
(B11.6) Indaziflam	1 + 12	$E^A = 80$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 16$
	1 + 4	$E^A = 75$ ( $E^C = 46$ ) $\Delta = 29$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra
(Z86)		<i>Lolium rigidum</i>
A3	4	70
	1	10
(B11.6) Indaziflam	12	60
	4	30
A3	4 + 12	$E^A = 98$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 10$
+	4 + 4	$E^A = 98$ ( $E^C = 79$ ) $\Delta = 19$
(B11.6) Indaziflam	1 + 12	$E^A = 70$ ( $E^C = 64$ ) $\Delta = 6$
	1 + 4	$E^A = 50$ ( $E^C = 37$ ) $\Delta = 13$
Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(Z86)		<i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4	60
	1	30
(B11.6) Indaziflam	36	50
	4	20
	12	40
A3	4 + 36	$E^A = 95$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 15$
+	4 + 4	$E^A = 85$ ( $E^C = 68$ ) $\Delta = 17$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 28 DAT [%] contra <i>Brachiaria plantaginea</i>
(B11.6) Indaziflam	1 + 36 1 + 12 1 + 4	$E^A = 80$ ( $E^C = 65$ ) $\Delta = 15$ $E^A = 70$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 12$ $E^A = 60$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 16$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Lolium rigidum</i> (biotipo resistente)
A3	4 1	40 0
(B11.6) Indaziflam	36 4	80 30
A3 + (B11.6) Indaziflam	4 + 36 4 + 4 1 + 36 1 + 4	$E^A = 98$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 10$ $E^A = 80$ ( $E^C = 58$ ) $\Delta = 22$ $E^A = 85$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 5$ $E^A = 40$ ( $E^C = 30$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Matricaria inodora</i>
A3	1	0
(B11.6) Indaziflam	36	90
A3 + (B11.6) Indaziflam	1 + 36	95 ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 5$

Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16 4 1	85 85 20
(B11.6) Indaziflam	4 36	10 75
A3	16 + 4	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 8$

ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
+ (B11.6) Indaziflam	4 + 4	$E^A = 95$ ( $E^C = 87$ ) $\Delta = 8$
	1 + 36	$E^A = 90$ ( $E^C = 80$ ) $\Delta = 10$
	1 + 4	$E^A = 40$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 12$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Phalaris minor</i>
A3	16	85
	4	85
	1	10
(B11.6) Indaziflam	4	30
	36	80
A3	16 + 4	$E^A = 98$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 8$
+	4 + 4	$E^A = 95$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 5$
(B11.6) Indaziflam	1 + 36	$E^A = 98$ ( $E^C = 82$ ) $\Delta = 16$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	4	85
	1	50
(B11.6) Indaziflam	4	30
	36	85
	12	85
A3 + (B11.6) Indaziflam	4 + 4	$E^A = 98$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 8$
	1 + 36	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$
	1 + 12	$E^A = 98$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta = 5$
	1 + 4	$E^A = 90$ ( $E^C = 65$ ) $\Delta = 25$
Sustancia activa (Z86)	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 28 DAT contra <i>Poa annua L.</i>
A3	16	85
	4	80
	1	20



ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a. / ha]	Actividad herbicida en [%] 14 DAT contra
(B11.6) Indaziflam	4	30
	36	85
	12	85
A3 + (B11.6) Indaziflam	16 + 4	$E^A = 100$ ( $E^C = 90$ ) $\Delta = 10$
	4 + 4	$E^A = 98$ ( $E^C = 86$ ) $\Delta = 12$
	1 + 36	$E^A = 100$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 12$
	1 + 12	$E^A = 100$ ( $E^C = 88$ ) $\Delta = 12$
	1 + 4	$E^A = 80$ ( $E^C = 44$ ) $\Delta = 36$
Sustancia activa (Z87)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Brachiaria platyphilla</i>
(B11.8) Metribuzina	50	25
A3	1,7	20
A3 + (B11.8) Metribuzina	1,7 + 50	$E^A = 50$ ( $E^C = 40$ ) $\Delta = 10$
Sustancia activa (Z87)	Tasa de aplicación [g i.a./ha]	Actividad herbicida 21 DAT [%] contra <i>Digitaria sanguinalis</i>
(B11.8) Metribuzina	50	20
A3	1,7	10
A3 + (B11.8) Metribuzina	1,7 + 50	$E^A = 60$ ( $E^C = 28$ ) $\Delta = 32$

Tabla 3.10: Efecto sinérgico ( $\Delta$ ) para composiciones herbicidas ternarias en post-emergencia que contienen herbicidas del grupo B5 y B10

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ ha]	Actividad herbicida 27 DAT [%] contra <i>Chenopodium album</i> .
(B5.27) Fluridona + (B10.7) Fluometuron	14,4 + 72	28
A3	100	85
A3 + (B5.27) Fluridona + (B10.7) Fluometuron	100 + 14,4 + 72	$E^A = 97$ ( $E^C = 89$ ) $\Delta = 8$
Sustancia activa	Tasa de aplicación	Actividad herbicida 37 DAT [%] contra <i>Equinochloa crus-galli</i>
(B5.27) Fluridona + (B10.7) Fluometuron	14,4 + 72 g ae/ha	0

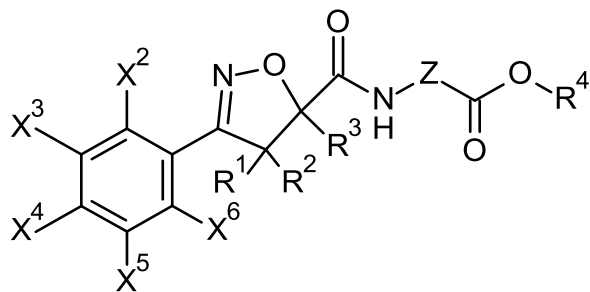
## ES 2 941 285 T3

Sustancia activa	Tasa de aplicación [g i.a./ ha]	Actividad herbicida 27 DAT [%] contra <i>Chenopodium album</i> .
A3	100 g i.a./ ha	93
A3 + (B5.27) Fluridona + (B10.7) Fluometuron	100 g i.a./ ha + 14,4 + 72 g ae/ha	$E^A = 96$ ( $E^C = 93$ ) $\Delta 3$

REIVINDICACIONES

1. Composiciones que comprenden los compuestos activos herbicidas (A) y (B), en las que

(A) representa uno o más compuestos de la fórmula general (I) o sus sales aceptables para uso agroquímico [herbicida (A)],



5

donde

R<sup>1</sup> y R<sup>2</sup> en cada caso representan hidrógeno;

R<sup>3</sup> representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-cicloalquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alquenilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alquinilo o (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro, cloro, ciano y (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alcoxi;

10

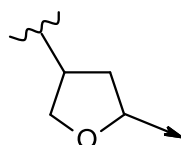
R<sup>4</sup> representa hidrógeno,

o

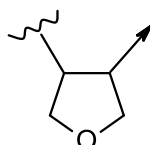
representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquil-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquenilo, (C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquenilo o (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquinilo sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro, cloro, bromo, ciano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alcoxi, hidroxilo y arilo;

15

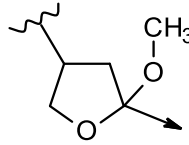
Z representa un grupo Z-1, Z-2, Z-8, Z-9, Z-11 o Z-13, donde Z-1, Z-2, Z-8, Z-9, Z-11 y Z-13 tienen los siguientes significados:



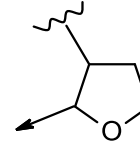
Z-1



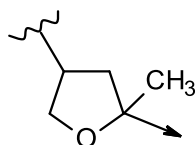
Z-2



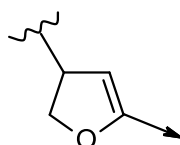
Z-8



Z-9



Z-11



Z-13

donde cada flecha representa un enlace al grupo C=O de la fórmula (I);

X<sup>2</sup>, X<sup>4</sup> y X<sup>6</sup> en forma independiente entre sí representan hidrógeno o fluoro;

20

X<sup>3</sup> y en forma independiente entre sí hidrógeno, fluoro, cloro o ciano, o

X<sup>5</sup> representan en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro; y

m representa el número entero 0, 1, 2 o 3;

y

## ES 2 941 285 T3

(B) representa uno o más herbicidas [componente (B)] del grupo de las sustancias activas herbicidas (B1) hasta (B11), donde

(B1) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los compuestos 1,3-dicetona, seleccionadas entre

5

- (B1.1) Aloxidim,
- (B1.2) Biciclopirona,
- (B1.3) Butroxidim,
- (B1.4) Cletodim,
- (B1.5) Cicloxidim,
- (B1.6) Fenquinoatriona,
- (B1.7) Mesotriona,
- (B1.8) Pinoxaden,
- (B1.9) Profoxidim,
- (B1.10) Setoxidim,
- (B1.11) Sulcotriona,
- (B1.12) SYP-9121
- (B1.13) Tefuriltriona,
- (B1.14) Tembotriona,
- (B1.15) Tepraloxidim,
- (B1.16) Tralcoxidim,
- (B1.17) Y13161,
- (B1.18) Y13287;

(B2) representa sustancias activas herbicidas del grupo de las sulfonamidas, seleccionadas entre

- (B2.1) Acetoclor,
- (B2.2) Alaclor,
- (B2.3) Amidosulfuron,
- (B2.4) Asulam,
- (B2.5) Azimsulfuron,
- (B2.6) Bflubutamida,
- (B2.7) Bensulfuron,
- (B2.8) Butaclor,
- (B2.9) Carbetamida,
- (B2.10) Clorimuron,
- (B2.11) Cloroprofam,

## ES 2 941 285 T3

- (B2.1) Acetoclor,
- (B2.12) Clorsulfuron,
- (B2.13) Cinosulfuron,
- (B2.14) Cloransulam,
- (B2.15) Ciclosulfamuron,
- (B2.16) Desmedifam,
- (B2.17) Diclosulam,
- (B2.18) Diflufenican,
- (B2.19) Dimetaclor,
- (B2.20) Dimetenamida,
- (B2.21) Esprocarb,
- (B2.22) Etametsulfuron,
- (B2.23) Etoxisulfuron,
- (B2.24) Flazasulfuron,
- (B2.25) Florasulam,
- (B2.26) Flucarbazona,
- (B2.27) Flucetosulfuron,
- (B2.28) Flufenacet,
- (B2.29) Flumetsulam,
- (B2.30) Flupirsulfuron,
- (B2.31) Foramsulfuron,
- (B2.32) Halosulfuron,
- (B2.33) Imazosulfuron,
- (B2.34) Iodosulfuron,
- (B2.35) Ipfencarbazona,
- (B2.36) Mefenacet,
- (B2.37) Mesosulfuron,
- (B2.38) Metazaclor,
- (B2.39) Metazosulfuron,
- (B2.40) Metolaclor,
- (B2.41) Metosulam,
- (B2.42) Metsulfuron,
- (B2.43) Nicosulfuron,
- (B2.44) Ortosulfamuron,
- (B2.45) Oxasulfuron,
- (B2.46) Penoxsulam,

## ES 2 941 285 T3

- (B2.1) Acetoclor,
- (B2.47) Petoxamida,
- (B2.48) Fenmedifam,
- (B2.49) Picolinafen,
- (B2.50) Pretilaclor,
- (B2.51) Primisulfuron,
- (B2.52) Propaclor,
- (B2.53) Propanil,
- (B2.54) Profam;
- (B2.55) Propisoclor,
- (B2.56) Propoxicarbazona,
- (B2.57) Propirisulfuron,
- (B2.58) Propizamida,
- (B2.59) Prosulfocarb,
- (B2.60) Prosulfuron,
- (B2.61) Pirazosulfuron,
- (B2.62) Piroxsulam,
- (B2.63) Rimsulfuron,
- (B2.64) S-metolaclor,
- (B2.65) Sulfometuron,
- (B2.66) Sulfosulfuron,
- (B2.67) Tenilclor,
- (B2.68) Tiencarbazona,
- (B2.69) Tifensulfuron,
- (B2.70) Trialato
- (B2.71) Triasulfuron,
- (B2.72) Tribenuron,
- (B2.73) Trifloxisulfuron,
- (B2.74) Triflusulfuron,
- (B2.75) Tritosulfuron,
- (B2.76) Esprocarb,
- (B2.77) Profluazol,
- (B2.78) Trialato;

(B3) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los arilnitrilos, seleccionadas entre

## ES 2 941 285 T3

- (B3.1) Bromoxinil,
- (B3.2) Clorotiamida,
- (B3.3) Diclobenil,
- (B3.4) Ioxinil,
- (B3.5) Piraclonil;

(B4) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los azoles, seleccionadas entre

- (B4.1) Amicarbazona,
- (B4.2) Amitrol,
- (B4.3) Azafenidin,
- (B4.4) Benzofenap,
- (B4.5) Benzuofucaotong
- (B4.6) Biscarfentrazona
- (B4.7) Cafenstrol,
- (B4.8) Carfentrazona,
- (B4.9) Fentrazamida,
- (B4.10) Imazametabenz,
- (B4.11) Imazamox,
- (B4.12) Imazapic,
- (B4.13) Imazapir,
- (B4.14) Imazaquin,
- (B4.15) Imazetapir,
- (B4.16) Isouron,
- (B4.17) Isoxaben,
- (B4.18) Isoxaflutol,
- (B4.19) Oxadiargilo,
- (B4.20) Oxadiazon,
- (B4.21) Piraflufen,
- (B4.22) Pirasulfotol,
- (B4.23) Pirazolinato,
- (B4.24) Pirazoxifen,
- (B4.25) Piroxasulfona,
- (B4.26) Sulfentrazona,
- (B4.27) Tolpiralato,
- (B4.28) Topramezona,

## ES 2 941 285 T3

- (B4.1) Amicarbazona,
- (B4.29) Triazolsulcotriona (QYR-301),
- (B4.30) QYM-201,
- (B4.31) Bencarbazona,
- (B4.32) Fluazolato,
- (B4.33) Flupoxam,
- (B4.34) Isoxaclortol;

(B5) representa otras sustancias activas herbicidas, seleccionadas entre

- (B5.1) Aminociclopiraclor,
- (B5.2) Aminopirialid,
- (B5.3) Benazolin-etilo,
- (B5.4) Benfluralina,
- (B5.5) Bentazona,
- (B5.6) Benzobiciclon,
- (B5.7) Bixlozona
- (B5.8) Bromofenoxim,
- (B5.9) Butralina,
- (B5.10) Cloroidazon/Pirazon,
- (B5.11) Clorotal,
- (B5.12) Cinidon-etilo,
- (B5.13) Cinmetilina,
- (B5.14) Clomazona,
- (B5.15) Ciclopirimorat
- (B5.16) Dinitramina,
- (B5.17) Diquat,
- (B5.18) Ditiopir,
- (B5.19) Ácido acético,
- (B5.20) Etalfluralina,
- (B5.21) Etofumesato,
- (B5.22) Flamprop,
- (B5.23) Florpirauxifen,
- (B5.24) Flufenpir,
- (B5.25) Flumiclorac,
- (B5.26) Flumioxazina,



- (B5.1) Aminociclopiraclor,
- (B5.27) Fluridona,
- (B5.28) Flurocloridona,
- (B5.29) Flurtamona,
- (B5.30) Flutiacet-metilo,
- (B5.31) Halauxifen,
- (B5.32) Indanofan,
- (B5.33) Norflurazon,
- (B5.34) Ácido oleico
- (B5.35) Orizalina,
- (B5.36) Oxaziclomefona,
- (B5.37) Paraquat,
- (B5.38) Ácido nonanoico,
- (B5.39) Pendimetalina,
- (B5.40) Pentoxazona,
- (B5.41) Piridafol,
- (B5.42) Piridato,
- (B5.43) Tetflupirrolimet,
- (B5.44) Tiazopir,
- (B5.45) Triafamona,
- (B5.46) Trifluralina,
- (B5.47) Ácido 4-amino-3-cloro-5-fluoro-6-(7-fluoro-1H-indol-6-il)piridin-2-carboxílico,
- (B5.48) Ciclopirimorato,
- (B5.49) Diquat,
- (B5.50) Oxaziclomefona,
- (B5.51) Pentanoclor,
- (B5.52) Tebutam,
- (B5.53) Tidiazimin;

(B6) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los ácidos (het)arilcarboxílicos, seleccionadas entre

- (B6.1) Cloramben,
- (B6.2) Clopiralida,
- (B6.3) Dicamba,
- (B6.4) Fluroxipir,
- (B6.5) Picloram,

## ES 2 941 285 T3

- (B6.1) Cloramben,
- (B6.6) Quinclorac,
- (B6.7) Quinmerac,
- (B6.8) TBA,
- (B6.9) Triclopir;

(B7) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los compuestos orgánicos de fósforo, seleccionadas entre

- (B7.1) Anilofos,
- (B7.2) Bialafos,
- (B7.3) Butamifos,
- (B7.4) Glufosinato,
- (B7.5) Glifosato,
- (B7.6) Piperofos,
- (B7.7) Sulfosato,
- (B7.8) Amiprofos;

(B8) representa sustancias activas herbicidas del grupo de los feniléteres, seleccionadas entre

- (B8.1) 2,4-D,
- (B8.2) 2,4-DB,
- (B8.3) 2,4-DP,
- (B8.4) Acifluorfen,
- (B8.5) Aclonifen,
- (B8.6) Bifenox,
- (B8.7) Clometoxifen,
- (B8.8) Clodinafop-propargilo,
- (B8.9) Clomeprop,
- (B8.10) Cihalofop,
- (B8.11) Diclofop,
- (B8.12) Etoxifen,
- (B8.13) Fenoxaprop,
- (B8.14) Fluazifop,
- (B8.15) Fluoroglicofen,
- (B8.16) Fomesafen,
- (B8.17) Halosafen,

## ES 2 941 285 T3

- (B8.1) 2,4-D,
- (B8.18) Haloxifop,
- (B8.19) Lactofen,
- (B8.20) MCPA,
- (B8.21) MCPB,
- (B8.22) Mecoprop,
- (B8.23) Metamifop,
- (B8.24) Oxifluorfen,
- (B8.25) Propaquizafop,
- (B8.26) Quizalofop,
- (B8.27) Quizalofop-p,
- (B8.28) Benzfendizona;

(B9) representa sustancias activas herbicidas del grupo de las pirimidinas, seleccionadas entre

- (B9.1) Bispirac-sodio,
- (B9.2) Bromacil,
- (B9.3) Butafenacil,
- (B9.4) Lenacil,
- (B9.5) Piribenzoxim,
- (B9.6) Piriftalid,
- (B9.7) Piriminobac,
- (B9.8) Pirimisulfan,
- (B9.9) Piritiobac-sodio,
- (B9.10) Saflufenacil,
- (B9.11) Terbacil,
- (B9.12) Tiafenacil,
- (B9.13) Trifludimoxazina,
- (B9.14) [3-[2-cloro-4-fluoro-5-(1-metil-6-trifluorometil-2,4-dioxo-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-3-il)fenoxi]-2-piridiloxi]acetato de etilo;

(B10) representa sustancias activas herbicidas del grupo de las (tio)ureas, seleccionadas entre

- (B10.1) Clorbromuron,
- (B10.2) Clortoluron,
- (B10.3) Daimuron,
- (B10.4) Dimefuron,

## ES 2 941 285 T3

- (B10.1) Clorbromuron,
- (B10.5) Diuron,
- (B10.6) Diflufenzopir,
- (B10.7) Fluometuron,
- (B10.8) Isoproturon,
- (B10.9) Linuron,
- (B10.10) Metabenzthiazuron,
- (B10.11) Metobromuron,
- (B10.12) Metoxuron,
- (B10.13) Monolinuron,
- (B10.14) Neburon,
- (B10.15) Siduron,
- (B10.16) Tebutiuron,
- (B10.17) Fenuron,
- (B10.18) Cloroxuron,
- (B10.19) Diflufenzopir,
- (B10.20) Etidimuron;

(B11) representa sustancias activas herbicidas del grupo de las triazinas, seleccionadas entre

- (B11.1) Ametrina,
- (B11.2) Atrazina,
- (B11.3) Cinazina,
- (B11.4) Dimetametrina,
- (B11.5) Hexazinona,
- (B11.6) Indaziflam,
- (B11.7) Metamitron,
- (B11.8) Metribuzina,
- (B11.9) Prometon,
- (B11.10) Prometrina,
- (B11.11) Propazina,
- (B11.12) Simazina,
- (B11.13) Simetrina,
- (B11.14) Terbumeton,
- (B11.15) Terbutilazina,
- (B11.16) Terbutrina,

- (B11.1) Ametrina,
- (B11.17) Triaziflam,
- (B11.18) Trietazina,
- (B11.19) Desmetrina

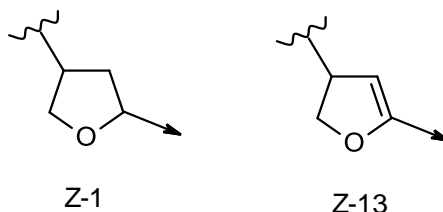
2. Composición de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el componente (A) de la fórmula general (I) se define de la siguiente manera:

R<sup>1</sup> y R<sup>2</sup> representan en cada caso hidrógeno;

5 R<sup>3</sup> representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alquenilo, o (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro;

R<sup>4</sup> representa en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquilo, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-cicloalquil-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alquilo, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquenilo o (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alquinilo sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro, cloro, ciano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alcoxi y fenilo;

10 Z representa los grupos Z-1 o Z-13, donde Z1 y Z13 tienen los siguientes significados:



donde cada flecha representa un enlace al grupo C=O de la fórmula (I);

X<sup>2</sup>, X<sup>4</sup> y X<sup>6</sup> representan en forma independiente entre sí hidrógeno;

X<sup>3</sup> y representan en forma independiente entre sí hidrógeno, fluoro, cloro o ciano, o

15 X<sup>5</sup> en cada caso (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alquilo, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alcoxi sustituido con m residuos del grupo que comprende fluoro y cloro; y

m representa el número entero 0, 1, 2 o 3.

3. Composición de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que el componente (B) representa una o más sustancias activas, seleccionadas entre

20

- (B1.7) Mesotriona,
- (B1.8) Pinoxaden,
  
- (B2.18) Diflufenican,
- (B2.25) Florasulam,
- (B2.28) Flufenacet,
- (B2.37) Mesosulfuron,
- (B2.40) Metolaclor,
- (B2.63) Rimsulfuron,
- (B2.68) Tiencarbazona,

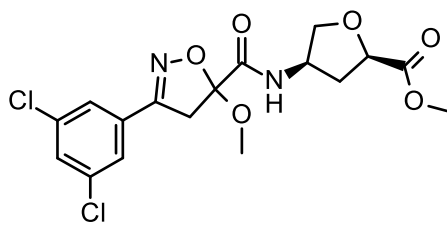
## ES 2 941 285 T3

- (B1.7) Mesotriona,
- (B4.18) Isoxaflutol,
- (B4.22) Pirasulfotol,
- (B4.25) Piroxasulfona,
  
- (B5.7) Bixlozona
- (B5.23) Florpirauxifen,
- (B5.38) Ácido nonanoico,
  
- (B6.2) Clopiralida,
- (B6.3) Dicamba,
- (B6.4) Fluroxipir,
  
- (B7.5) Glifosato,
- (B7.7) Sulfosato;
  
- (B8.1) 2,4-D,
- (B8.5) Aclonifen,
  
- (B9.10) Saflufenacil,
  
- (B10.5) Diuron
- (B10.8) Isoproturon,
  
- (B11.5) Hexazinona,
- (B11.6) Indaziflam,
- (B11.8) Metribuzina

4. Composición de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende un componente (A) seleccionado entre:

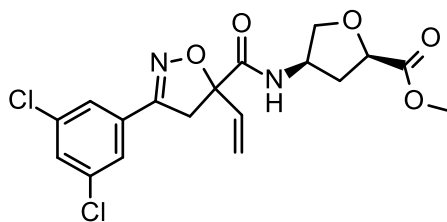
A1, A2, A3, A4, A5 y A6, o una sal aceptable para uso agroquímico de estos compuestos, donde A1-A6 se definen de la siguiente manera:

A1



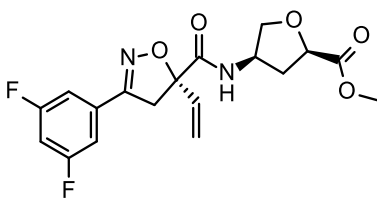
rel-(2R,4R)

A2



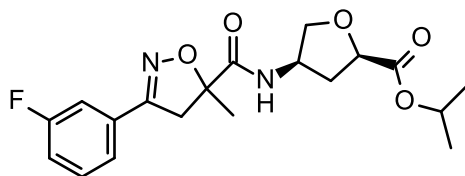
rel-(2R,4R)

A3



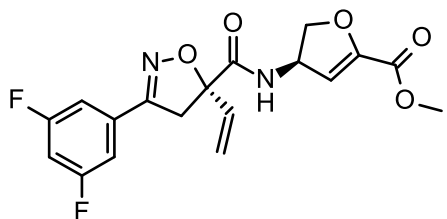
rel-(2R,4R)

A4

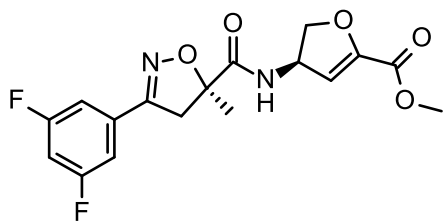


rel-(2R,4R)

A5



A6



uno o más componentes (B) seleccionados entre

(B1.7) Mesotriona,

(B1.8) Pinoxaden,

(B2.18) Diflufenican,

(B2.25) Florasulam,

(B2.28) Flufenacet,

(B2.37) Mesosulfuron,

(B2.40) Metolaclor,

(B2.63) Rimsulfuron,

(B2.68) Tiencarbazona,

(B4.18) Isoxaflutol,

(B4.22) Pirasulfotol,

(B4.25) Piroxasulfona,

(B5.7) Bixlozona

(B5.23) Florpirauxifen,

(B5.38) Ácido nonanoico,

(B6.2) Clopiralida,

(B6.3) Dicamba,

(B6.4) Fluroxipir,

(B7.5) Glifosato,

(B7.7) Sulfosato;

(B8.1) 2,4-D,

(B8.5) Aclonifen,

(B9.10) Saflufenacil,

(B10.5) Diuron

(B10.8) Isoproturon,



- (B1.7) Mesotriona,
- (B11.5) Hexazinona,
- (B11.6) Indaziflam,
- (B11.8) Metribuzina

5. Composición herbicida de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que los componentes activos (A) y (B) se encuentran en una relación en peso entre 1:100000 y 2000:1.
- 5 6. Composición herbicida de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en la que los componentes activos (A) y (B) se encuentran en una relación en peso entre 1:15000 y 500:1.
7. Composición herbicida de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende uno o más componentes adicionales del grupo de las sustancias activas para protección de plantas de otro tipo.
8. Agente herbicida que comprende una composición herbicida de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende uno o más aditivos estándar en protección de plantas.
- 10 9. Métodos para el control de malezas o para la regulación del crecimiento de plantas, en los que los componentes activos de la composición herbicida de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7 se aplican sobre plantas, partes de plantas, semillas de plantas o sustrato.
- 15 10. Métodos de acuerdo con la reivindicación 9, en los que los componentes activos de la composición herbicida se aplican juntos o separados en pre-emergencia, post-emergencia o en pre-emergencia y post-emergencia sobre plantas, partes de plantas, semillas de plantas o sustrato.
11. Métodos de acuerdo con la reivindicación 10, en los que el componente herbicida (A) se aplica con una tasa de entre 0,01 y 1000 g i.a./ha.
12. Métodos de acuerdo con la reivindicación 10, en los que el componente herbicida (B) se aplica con una tasa desde 0,01 hasta 4000 g i.a./ha, excepto ácido nonanoico, que se aplica con una tasa de entre 1 y 100.000 g i.a./ha.
- 20 13. Métodos de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 12 para el control de malezas mediante el tratamiento previo a la siembra de cultivos y plantaciones, así como también de tierra no cultivada.
14. Métodos de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 13, en los que las sustancias activas de una composición herbicida se aplican en forma de un agente herbicida, que contiene uno o más aditivos estándar en protección de plantas, opcionalmente después de su dilución en agua.
- 25 15. Uso de la composición herbicida de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7 para el control de malezas o para la regulación del crecimiento de las plantas.