

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI 0617213-0 A2**

(22) Data de Depósito: 05/10/2006
(43) Data da Publicação: 22/02/2012
(RPI 2146)



(51) *Int.Cl.:*
A01N 43/54
A01N 25/32
A01P 13/02
A01N 41/06

(54) Título: COMPOSIÇÃO, MÉTODO PARA CONTROLAR VEGETAÇÃO INDESEJADA, USO DE COMPOSIÇÃO, E, MÉTODO DE PROTEÇÃO CONTRA A ATIVIDADE FITOTÓXICA DE UMA 3-FENIL-URACILA I

(30) Prioridade Unionista: 12/10/2005 EP 05022222.3

(73) Titular(es): BASF SE

(72) Inventor(es): Bernd Sievernich, Cyrill Zagar

(74) Procurador(es): Paola Calabria Mattioli

(86) Pedido Internacional: PCT EP2006067061 de 05/10/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/042447 de 19/04/2007

(57) Resumo: COMPOSIÇÃO, MÉTODO PARA CONTROLAR VEGETAÇÃO INDESEJADA, USO DE COMPOSIÇÃO, E, MÉTODO DE PROTEÇÃO CONTRA A ATIVIDADE FITOTÓXICA DE UMA 3-FENIL-URACILA I. A presente invenção está relacionada com composições compreendendo 3-fenil-uracilas I, nas quais as variáveis R^1 a R^7 são como definidas no relatório descritivo, incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis; e N- [[4- [(ciclo-propil-amino)-carbonil] -fenil] -sulfonil] -2-metóxi-benzamida II incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis; e opcionalmente um herbicida III selecionado das classes III.1) a III.15) definidas como no relatório descritivo incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis e, desde que possuam um grupo carboxila, seus derivados agriculturalmente aceitáveis.

“COMPOSIÇÃO, MÉTODO PARA CONTROLAR VEGETAÇÃO INDESEJADA, USO DE COMPOSIÇÃO, E, MÉTODO DE PROTEÇÃO CONTRA A ATIVIDADE FITOTÓXICA DE UMA 3-FENIL-URACILA I”

5 A presente invenção refere-se às composições herbicidamente ativas compreendendo 3-fenil-uracilas I, N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II e opcionalmente pelo menos um outro herbicida III.

Em produtos de proteção de safra, é desejável em princípio aumentar a especificidade e a confiabilidade da ação dos compostos ativos.
10 Em particular, é desejável que o produto de proteção de safra controle eficazmente as plantas nocivas e, ao mesmo tempo, seja tolerado pelas plantas úteis em questão. É sabido que em alguns casos compatibilidade melhor de planta de safra pode ser alcançada pela aplicação conjunta de herbicidas especificamente atuantes com compostos orgânicos ativos, que atuam como
15 antídotos ou antagonistas. Devido ao fato de que podem reduzir ou até mesmo prevenir o dano nas plantas de safra, também são referidos como agentes protetores.

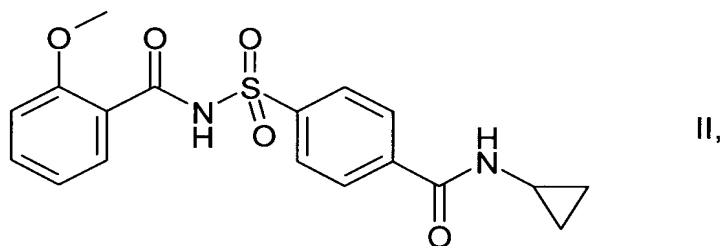
3-Fenil-uracilas I e composições compreendendo 3-fenil-uracilas I são conhecidas como herbicidas elevadamente efetivos (e.g. WO
20 01/83459, WO 03/24221, WO 04/80183). Contudo, sua compatibilidade com plantas de safra dicotiledôneas tais como algodoeiro, colza, linho, lentilha, beterraba, tabaco, girassóis e feijões-soja e algumas plantas gramináceas tais como aveia, cevada, painço, milho, arroz, trigo e cana-de-açúcar nem sempre é satisfatória, i. e. em adição às plantas nocivas, as plantas de safra também
25 são danificadas em uma extensão na qual não é aceitável. É possível poupar algumas plantas úteis pelo abaixamento das taxas de aplicação; contudo a extensão do controle de plantas nocivas também é naturalmente reduzida.

Portanto um objetivo da presente invenção é melhorar a compatibilidade de planta de safra às 3-fenil-uracilas I, opcionalmente na

presença de outros herbicidas III.

Surpreendentemente tem sido agora verificado que composições compreendendo pelo menos uma 3-fenil-uracila I ou seus sais agriculturalmente aceitáveis, N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II ou seus sais agriculturalmente aceitáveis; e
5 opcionalmente pelo menos um outro herbicida III, melhoram a compatibilidade da planta de safra às 3-fenil-uracilas I.

N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II (CAS no. 221667-31-8)

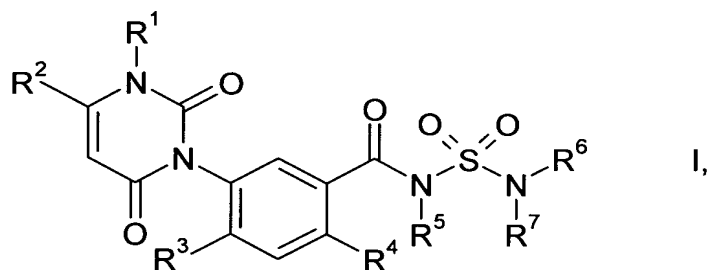


10 é um agente protetor, que é descrito, por exemplo, em WO 99/16744 e WO 05/00797.

Os herbicidas III de grupos III.1) a III.15) são herbicidas conhecidos, veja as referências de literatura citadas e, por exemplo, The Compendium of Pesticide Common Names
15 (<http://www.hclrss.demon.co.uk/index.html>); Farm Chemicals Handbook 2000, Vol. 86, Meister Publishing Company, 2000; B. Hock, C. Fedtke, R. R. Schmidt, Herbicide, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1995; W. H. Ahrens, Herbicide Handbook, 7th Edition, Weed Science Society of America, 1994; e K. K. Hatzios, Herbicide Handbook, Supplement to 7th Edition, Weed Science
20 Society of America, 1998.

A presente invenção está portanto relacionada com composições compreendendo:

3-fenil-uracilas I



nas quais as variáveis R^1 a R^7 são como definidas abaixo:

R^1 é metila ou NH_2 ;

R^2 é C_1 - C_2 -halo-alquila;

R^3 é hidrogênio ou halogênio;

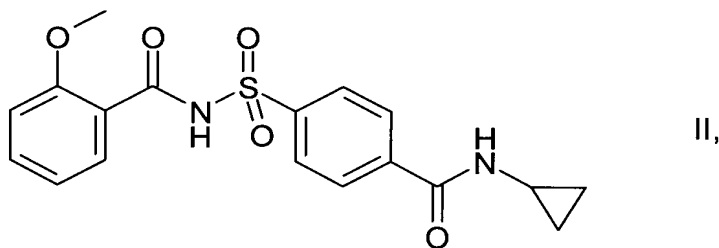
5 R^4 é halogênio ou ciano;

R^5 é hidrogênio ou C_1 - C_6 -alquila;

R^6, R^7 independentemente um do outro são hidrogênio, C_1 - C_6 -alquila, C_1 - C_6 -alcóxi, C_3 - C_6 -alquenila, C_3 - C_6 -alquinila, C_3 - C_7 -ciclo-alquila, C_3 - C_7 -ciclo-alquenila, fenila ou benzila;

10 incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis; e

N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II



incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis;

e opcionalmente um herbicida III selecionado das seguintes

15 classes III.1) a III.15):

III.1) inibidores da biossíntese de lipídeo;

III.2) inibidores de acetolactato-sintase (inibidores de ALS);

III.3) inibidores de fotossíntese;

20 III.4) inibidores de protoporfirinogênio-IX-oxidase;

- III.5) herbicidas alvejantes;
- III.6) inibidores de enolpiruvil-shikimato-3-fosfato-sintase (inibidores de EPSP);
- III.7) inibidores de glutamina-sintetase;
- 5 III.8) inibidores de 7,8-di-hidro-pteroato-sintase (inibidores de DHP);
- III.9) inibidores de mitose;
- III.10) inibidores da síntese de ácidos graxos de cadeia longa (inibidores de VLCFA);
- 10 III.11) inibidores da biossíntese de celulose;
- III.12) herbicidas descopulantes;
- III.13) herbicidas de auxina;
- III.14) inibidores de transporte de auxina;
- III.15) outros herbicidas selecionados do grupo consistindo
- 15 de benzoil-prop, flamprop, flamprop-M, bromobutida, clorflurenol, cinmetilina, metildimuron, etobenzanida, fosamina, metam, piributicarb, oxaziclomefone, dazomet, triaziflam e brometo de metila;
- incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis e, desde que possuam um grupo carboxila, seus derivados agriculturalmente aceitáveis.
- 20 A invenção refere-se em particular às composições na forma de composições de proteção de safra herbicidamente ativas protegidas compreendendo uma quantidade herbicidamente eficaz de pelo menos uma composição de 3-fenil-uracila I com N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II e opcionalmente um herbicida III,
- 25 como definido acima, e pelo menos um veículo sólido e/ou líquido inerte, se desejados pelo menos um ou mais tensoativos e, se apropriados, pelo menos um ou mais outros auxiliares costumeiros para composições de proteção de safra.

A invenção também se refere às composições na forma de uma

composição de proteção de safra formulada como uma composição de 2 componentes compreendendo

um primeiro componente, que compreende a 3-fenil-uracila I e a N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, um veículo líquido ou sólido e, se apropriados, um ou mais tensoativos, e

um segundo componente, que compreende pelo menos um outro herbicida III e opcionalmente a N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, um veículo líquido ou sólido e, se apropriados, um ou mais tensoativos,

onde ambos os componentes podem adicionalmente compreender outros auxiliares costumeiros para composições de proteção de safra.

A invenção também se refere às composições na forma de uma composição de proteção de safra formulada como uma composição de 2 componentes compreendendo

um primeiro componente, que compreende a 3-fenil-uracila I e opcionalmente a N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, um veículo líquido ou sólido e, se apropriados, um ou mais tensoativos, e

um segundo componente, que compreende pelo menos um outro herbicida III e a N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, um veículo líquido ou sólido e, se apropriados, um ou mais tensoativos,

onde ambos os componentes podem adicionalmente compreender outros auxiliares costumeiros para composições de proteção de safra.

A invenção adicionalmente se refere a um método para controlar vegetação indesejada, que compreende permitir que uma quantidade herbicidamente eficaz de uma composição de acordo com a presente invenção

para atuar sobre plantas, seu hábitat ou sobre semente.

A invenção adicionalmente se refere a um método para controlar vegetação indesejada, que compreende aplicar uma composição herbicida de acordo com a presente invenção antes, durante e/ou após a emergência das plantas indesejáveis, os componentes I, II e opcionalmente III sendo aplicados simultaneamente ou em sucessão.

A invenção adicionalmente se refere a um método para controlar vegetação indesejável em safras, em particular em safras de aveia, cevada, painço, milho, arroz, trigo, cana-de-açúcar, algodoeiro, colza, linho, lentilha, beterraba, tabaco, girassóis e feijões-soja ou em safras perenes.

A invenção adicionalmente se refere a um método para controlar vegetação indesejável em safras que, por engenharia genética ou por geração, são resistentes a um ou mais herbicidas e/ ou fungicidas e/ou ou ao ataque por insetos.

A invenção adicionalmente se refere a um método de proteger contra a atividade fitotóxica de uma 3-fenil-uracila I, ou um seu sal agriculturalmente aceitável, de acordo com a presente invenção sobre safras;

preferivelmente safras selecionadas de aveia, cevada, painço, milho, arroz, trigo, cana-de-açúcar, algodoeiro, colza, linho, lentilha, beterraba, tabaco, girassóis e, feijões-soja, centeio, tritcale, batateira, ervilhas, feijoeiros, sorgo, videiras, plantas cítricas, macieira e amendoeira;

safras especialmente preferidas selecionadas de aveia, cevada, painço, milho, arroz, trigo, cana-de-açúcar, algodoeiro, colza, linho, lentilha, beterraba, tabaco, girassóis e feijões-soja;

que compreende aplicar citada 3-fenil-uracila I, ou um seu sal agriculturalmente aceitável, em combinação com N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida de fórmula II ou um seu sal agriculturalmente aceitável;

e opcionalmente um herbicida III selecionado das classes III.1)

a III.15) como aqui definidas,

em uma quantidade eficaz para reduzir ou eliminar a atividade fitotóxica de citada 3-fenil-uracila I.

Nestes métodos não é importante se o herbicida I, e/ou agente protetor II e opcionalmente III são formulados e aplicados juntos ou separadamente, e, no caso de aplicação separada, na ordem que a aplicação ocorre.

Os grupos orgânicos mencionados na definição dos substituintes R^2 , R^5 , R^6 , R^7 em fórmula I são - como o termo halogênio - formas coletivas para enumerações individuais dos membros de grupo individuais. Todas as cadeias hidrocarboneto, i.e. todos os grupos alquila, halo-alquila, ciclo-alquila, alcóxi, alquenila, ciclo-alquenila e alquinila, podem ser cadeia ramificadas ou lineares, o prefixo C_n - C_m denotando em cada caso o possível número de átomos de carbono no grupo. Substituintes halogenados preferivelmente trazem um, dois, três, quatro ou cinco átomos de halogênio diferentes. O termo halogênio denota em cada caso flúor, cloro, bromo ou iodo.

Exemplos de outros significados são:

- C_1 - C_4 -alquila: CH_3 , C_2H_5 , n-propila, $CH(CH_3)_2$, n-butila, $CH(CH_3)-C_2H_5$, $CH_2-CH(CH_3)_2$ e $C(CH_3)_3$;

- C_1 - C_6 -alquila: C_1 - C_4 -alquila como mencionada acima, e também, por exemplo, n-pentila, 1-metil-butila, 2-metil-butila, 3-metil-butila, 2,2-dimetil-propila, 1-etil-propila, n-hexila, 1,1-dimetil-propila, 1,2-dimetil-propila, 1-metil-pentila, 2-metil-pentila, 3-metil-pentila, 4-metil-pentila, 1,1-dimetil-butila, 1,2-dimetil-butila, 1,3-dimetil-butila, 2,2-dimetil-butila, 2,3-dimetil-butila, 3,3-dimetil-butila, 1-etil-butila, 2-etil-butila, 1,1,2-trimetil-propila, 1,2,2-trimetil-propila, 1-etil-1-metil-propila ou 1-etil-2-metil-propila, preferivelmente metila, etila, n-propila, 1-metil-etila, n-butila, 1,1-dimetil-etila, n-pentila ou n-hexila;

- C_1 - C_2 -halo-alquila: um radical metila ou etila, que está parcial ou totalmente substituído com flúor, cloro, bromo e/ou iodo, por exemplo CH_2F , CHF_2 , CF_3 , CH_2Cl , dicloro-metila, tricloro-metila, cloro-fluoro-metila, dicloro-fluoro-metila, cloro-difluoro-metila, 2-fluoro-etila, 2-cloro-etila, 2-bromo-etila, 2-iodo-etila, 2,2-difluoro-etila, 2,2,2-trifluoro-etila, 2-cloro-2-fluor-oetila, 2-cloro-2,2-difluoro-etila, 2,2-dicloro-2-fluoro-etila, 2,2,2-tri-cloro-etila, C_2F_5 ;
- C_1 - C_4 -alcóxi: OCH_3 , OC_2H_5 , n-propóxi, $OCH(CH_3)_2$, n-butóxi, $OCH(CH_3)-C_2H_5$, $OCH_2-CH(CH_3)_2$ ou $OC(CH_3)_3$, preferivelmente OCH_3 , OC_2H_5 ou $OCH(CH_3)_2$;
- C_1 - C_6 -alcóxi: um radical C_1 - C_4 -alcóxi como mencionado acima, e também, por exemplo pentóxi, 1-metil-butóxi, 2-metil-butóxi, 3-metóxi-butóxi, 1,1-dimetil-propóxi, 1,2-dimetil-propóxi, 2,2-dimetil-propóxi, 1-etil-propóxi, hexóxi, 1-metil-pentóxi, 2-metil-pentóxi, 3-metil-pentóxi, 4-metil-pentóxi, 1,1-dimetil-butóxi, 1,2-dimetil-butóxi, 1,3-dimetil-butóxi, 2,2-dimetil-butóxi, 2,3-dimetil-butóxi, 3,3-dimetil-butóxi, 1-etil-butóxi, 2-etil-butóxi, 1,1,2-tri-metil-propóxi, 1,2,2-trimetil-propóxi, 1-etil-1-metil-propóxi e 1-etil-2-metil-propóxi;
- C_3 - C_6 -alquenila: prop-1-en-1-ila, alila, 1-metil-etenila, 1-buten-1-ila, 1-buten-2-ila, 1-buten-3-ila, 2-buten-1-ila, 1-metil-prop-1-en-1-ila, 2-metil-prop-1-en-1-ila, 1-metil-prop-2-en-1-ila, 2-metil-prop-2-en-1-ila, n-penten-1-ila, n-penten-2-ila, n-penten-3-ila, n-penten-4-ila, 1-metil-but-1-en-1-ila, 2-metil-but-1-en-1-ila, 3-metil-but-1-en-1-ila, 1-metil-but-2-en-1-ila, 2-metil-but-2-en-1-ila, 3-metil-but-2-en-1-ila, 1-metil-but-3-en-1-ila, 2-metil-but-3-en-1-ila, 3-metil-but-3-en-1-ila, 1,1-dimetil-prop-2-en-1-ila, 1,2-dimetil-prop-1-en-1-ila, 1,2-dimetil-prop-2-en-1-ila, 1-etil-prop-1-en-2-ila, 1-etil-prop-2-en-1-ila, n-hex-1-en-1-ila, n-hex-2-en-1-ila, n-hex-3-en-1-ila, n-hex-4-en-1-ila, n-hex-5-en-1-ila, 1-metil-pent-1-en-1-ila, 2-metil-pent-1-en-1-ila, 3-metil-pent-1-en-1-ila, 4-metil-pent-1-en-1-ila, 1-metil-pent-2-en-1-ila,

2-metil-pent-2-en-1-ila, 3-metil-pent-2-en-1-ila, 4-metil-pent-2-en-1-ila, 1-metil-pent-3-en-1-ila, 2-metil-pent-3-en-1-ila, 3-metil-pent-3-en-1-ila, 4-metil-pent-3-en-1-ila, 1-metil-pent-4-en-1-ila, 2-metil-pent-4-en-1-ila, 3-metil-pent-4-en-1-ila, 4-metil-pent-4-en-1-ila, 1,1-dimetil-but-2-en-1-ila, 1,1-dimetil-but-3-en-1-ila, 1,2-dimetil-but-1-en-1-ila, 1,2-dimetil-but-2-en-1-ila, 1,2-dimetil-but-3-en-1-ila, 1,3-dimetil-but-1-en-1-ila, 1,3-dimetil-but-2-en-1-ila, 1,3-dimetil-but-3-en-1-ila, 2,2-dimetil-but-3-en-1-ila, 2,3-dimetil-but-1-en-1-ila, 2,3-dimetil-but-2-en-1-ila, 2,3-dimetil-but-3-en-1-ila, 3,3-dimetil-but-1-en-1-ila, 3,3-dimetil-but-2-en-1-ila, 1-etil-but-1-en-1-ila, 1-etil-but-2-en-1-ila, 1-etil-but-3-en-1-ila, 2-etil-but-1-en-1-ila, 2-etil-but-2-en-1-ila, 2-etil-but-3-en-1-ila, 1,1,2-trimetil-prop-2-en-1-ila, 1-etil-1-metil-prop-2-en-1-ila, 1-etil-2-metil-prop-1-en-1-ila ou 1-etil-2-metil-prop-2-en-1-ila;

- C₃-C₆-alquinila: prop-1-in-1-ila, prop-2-in-1-ila, n-but-1-in-1-ila, n-but-1-in-3-ila, n-but-1-in-4-ila, n-but-2-in-1-ila, n-pent-1-in-1-ila, n-pent-1-in-3-ila, n-pent-1-in-4-ila, n-pent-1-in-5-ila, n-pent-2-in-1-ila, n-pent-2-in-4-ila, n-pent-2-in-5-ila, 3-metil-but-1-in-3-ila, 3-metil-but-1-in-4-ila, n-hex-1-in-1-ila, n-hex-1-in-3-ila, n-hex-1-in-4-ila, n-hex-1-in-5-ila, n-hex-1-in-6-ila, n-hex-2-in-1-ila, n-hex-2-in-4-ila, n-hex-2-in-5-ila, n-hex-2-in-6-ila, n-hex-3-in-1-ila, n-hex-3-in-2-ila, 3-metil-pent-1-in-1-ila, 3-metil-pent-1-in-3-ila, 3-metil-pent-1-in-4-ila, 3-metil-pent-1-in-5-ila, 4-metil-pent-1-in-1-ila, 4-metil-pent-2-in-4-ila ou 4-metil-pent-2-in-5-ila, preferivelmente prop-2-in-1-ila;

- C₃-C₇-ciclo-alquila: um anel hidrocarboneto monocíclico saturado possuindo 3 a 7 membros de anel, tal como ciclo-propila, ciclo-butila, ciclo-pentila, ciclo-hexila ou ciclo-heptila;

- C₃-C₇-ciclo-alquenila: um anel hidrocarboneto monocíclico insaturado possuindo 3 a 7 membros de anel, tal como ciclo-prop-1-enila, ciclo-prop-2-enila, ciclo-but-1-enila, ciclo-but-2-enila, ciclo-but-1,3-dienila, ciclo-pent-1-enila, ciclo-pent-2-enila, ciclo-pent-3-enila, ciclo-

pent-2,4-dienila, ciclo-hex-1-enila, ciclo-hex-2-enila, ciclo-hex-3-enila; ciclo-hex-1,3-dienila, ciclo-hex-1,5-dienila, ciclo-hex-2,4-dienila, ou ciclo-hex-2,5-dienila.

Se as fenil-uracilas I e/ou os herbicidas III são capazes de formarem isômeros geométricos, por exemplo isômeros E/Z, é possível usar ambos os isômeros puros e suas composições nas composições de acordo com a invenção. Se as fenil-uracilas I e/ou os herbicidas III possuem um ou mais centros de quilaridade e, como uma consequência, estão presentes como enanciômeros ou diastereômeros, é possível usar ambos os diastereômeros ou enanciômeros puros e suas composições nas composições de acordo com a invenção.

Se as fenil-uracilas e/ou os herbicidas III possuem grupos funcionais, que podem ser ionizados, também podem ser usadas na forma de seus sais agriculturalmente aceitáveis. Também, N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida pode ser usada na forma de seus sais agriculturalmente aceitáveis. Em geral, são adequados os sais daqueles cátions ou ânions cujos cátions ou ânions não possuem efeito adverso sobre a ação dos compostos ativos (“agriculturalmente aceitável”).

Cátions preparados são os íons dos metais alcalinos, preferivelmente de lítio, sódio e potássio, dos metais alcalino-terrosos, preferivelmente de cálcio e de magnésio, e dos metais de transição, preferivelmente de manganês, cobre, zinco e ferro, adicionalmente amônio e amônio substituído em um a quatro átomos de hidrogênio são substituídos por C₁-C₄-alquila, hidróxi-C₁-C₄-alquila, C₁-C₄-alcóxi-C₁-C₄-alquila, hidróxi-C₁-C₄-alcóxi-C₁-C₄-alquila, fenila ou benzila, preferivelmente amônio, metil-amônio, isopropil-amônio, dimetil-amônio, diisopropil-amônio, trimetil-amônio, tetrametil-amônio, tetraetil-amônio, tetrabutil-amônio, 2-hidróxi-etil-amônio, 2-(2-hidróxi-etóxi)-et-1-il-amônio, di(2-hidróxi-etóxi)-1-il-amônio, benzil-trimetil-amônio, benzil-trietil-amônio, adicionalmente íons fosfônio,

íons sulfônio, preferivelmente tri(C₁-C₄-alquil)-sulfônio tal como trimetil-sulfônio, e íons sulfoxônio, preferivelmente tri(C₁-C₄-alquil)-sulfoxônio.

É possível usar as fenil-uracilas de fórmula I, o agente protetor N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e opcionalmente um herbicida III selecionado de clorazifop, clodinafop, clofop, cialofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fentiafop, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, isoxapirifop, propaquizafop, quizalofop, quizalofop-P, trifop, aloxidim, butroxiidim, cletodim, cloproxiidim, cicloxiidim, profoxiidim, setoxiidim, tepraloxiidim, tralcóxiidim, amidosulfurona, azinsulfurona, bensulfurona, clorimuron, clorsulfurona, cinosulfurona, ciclo-sulfamuron, etametsulfurona, etoxisulfurona, flazasulfurona, flupirsulfurona, foransulfurona, halosulfurona, imazosulfurona, iodo-sulfurona, mesosulfurona, metsulfurona, nicosulfurona, oxasulfurona, primisulfurona, prosulfurona, pirazosulfurona, rinsulfurona, sulfometurona, sulfosulfurona, tifensulfurona, triasulfurona, tribenurona, trifloxisulfurona, triflusulfurona, tritosulfurona, propoxicarbazona, flucarbazona, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piritiobac, flucetosulfurona, ortosulfamuron, pirimisulfam, [N-(5,7-dimetóxi[1,2,4]triazolo[1,5-a]-pirimidin-2-il-2-metóxi-4-(trifluoro-metil)-3-piridinsulfonamida, piriminobac, bentazona, acifluorfen, etoxifen, fluoro-glicofen, fomesafen, halosafen, lactofen, piraflufen, flumiclorac, flutiacet, carfentrazona, flufempir, mesotriona, sulcotriona, topramezona, 4-hidróxi-3-{[2-metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]-carbonil}-bicilo-[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidróxi-3-{[2-(2-metóxi-etóxi)-metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]-carbonil}-biciclo-[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidróxi-3-[4-(metil-sulfonil)-2-nitro-benzoil]-biciclo-[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 2-[2-cloro-4-(metil-sulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoro-etóxi)-metil]-benzoil]-3-hidróxi-2-ciclo-hexen-1-ona, pirasulfotol, glifosato, glufosinato, bilanafos, clomeprop, 2,4-D, 2,4-DB,

diclorprop, diclorprop-P, MCPA, MCPB, mecoprop, mecoprop-P, 2,4,5-T, cloramben, dicamba, 2,3,6-TBA, tricamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram, triclopir, aminopirialid, naptalam, diflufenzopir, cloquintocet, fenclorazol, isoxadifen e mefempir, na forma de sais com os

5 cátions agriculturalmente úteis mencionados acima.

Ânions de sais de adição de ácido úteis são primariamente cloreto, brometo, fluoreto, iodeto, hidrogeno-sulfato, metil-sulfato, sulfato, di-hidrogeno-fosfato, hidrogeno- fosfato, nitrato, dicarbonato, carbonato, hexafluoro-silicato, hexafluoro-fosfato, benzoato e os ânions de ácidos C₁-C₄-

10 alcanóicos, preferivelmente formiato, acetato, propionato e butirato.

De acordo com a invenção, os herbicidas ciperquat, dietanquat, difenzoquat, diquat, morfanquat e paraquat são normalmente empregados na forma de sais com os ânions agriculturalmente aceitáveis mencionados acima.

De acordo com a invenção, os compostos ativos que trazem

15 um grupo carboxila podem, em vez dos compostos ativos mencionados acima, também ser empregados na forma de um derivado agriculturalmente aceitável, por exemplo como amidas tais como mono- ou di-C₁-C₆-alquil-amidas ou aril-amidas, como ésteres, por exemplo como alil-ésteres, propargil-ésteres, C₁-C₁₀-alquil-ésteres ou alcóxi-alquil-ésteres, e também como tio-ésteres, por

20 exemplo como C₁-C₁₀-alquil-tio-ésteres. Exemplos de compostos ativos possuindo um grupo COOH que podem também ser empregados como derivados são: clorazifop, clodinafop, clofop, cialofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fentiaprop, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, isoxapirifop, propaquizafof, quizalofop, quizalofop-P, trifop, bensulfurona,

25 clorimuron, etametsulfurona, flupirsulfurona, halosulfurona, iodo-sulfurona, mesosulfurona, metsulfurona, primisulfurona, pirazosulfurona, sulfometurona, tifensulfurona, tribenurona, triflusulfurona, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, bispiribac, piritiobac, piriminobac, acifluorfen, etoxifen, fluoro-glicofen,

lactofen, piraflufen, flumiclorac, flutiacet, carfentrazona, flufempir, clomeprop, 2,4-D, 2,4-DB, diclorprop, diclorprop-P, MCPA, MCPB, mecoprop, mecoprop-P, 2,4,5-T, cloramben, dicamba, 2,3,6-TBA, tricamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram, triclopir, aminopirialid, naptalam, diflufenzopir, cloquintocet, fenclorazol, isoxadifen e mefempir.

Mono- e di- C_1 - C_6 -alquil-amidas preferidas as metil-amidas e as dimetil-amidas. Aril-amidas preferidas são, por exemplo, as anilidas e as 2-cloro-anilidas. Alquil-ésteres preferidos são, por exemplo, os metil-, etila, propil-, isopropil-, butil-, isobutil-, pentil-, mexil- (1-metil-hexil-) ou isooctil- (2-etil-hexil) ésteres. C_1 - C_4 -alcóxi- C_1 - C_4 -alquil-ésteres preferidos são os C_1 - C_4 -alcóxi- C_1 - C_4 -etil-ésteres de cadeia linear ou ramificada por exemplo metóxi-etil-, etóxi-etil-ou butóxi-etil-ésteres. Um exemplo de C_1 - C_{10} -alquil-tio-ésteres de cadeia linear ou ramificada é o etil-tio-éster.

Dentre as 3-fenil-uracilas de fórmula I, preferência é dada àquelas nas quais as variáveis R^1 a R^7 independentemente umas das outras, mas preferivelmente combinadas, possuem os significados dados abaixo:

R^1 é metila ou NH_2 ;
 R^2 is trifluorometila;
 R^3 é hidrogênio, flúor ou cloro,
em particular flúor;
 R^4 é halogênio ou ciano,
em particular cloro ou ciano;
 R^5 é hidrogênio;
 R^6, R^7 independentemente um do outro são hidrogênio, C_1 - C_6 -alquila, C_3 - C_6 -alquenila, C_3 - C_6 -alquinila, C_3 - C_7 -ciclo-alquila, C_3 - C_7 -ciclo-alquenila, fenila ou benzila;
em particular hidrogênio ou C_1 - C_6 -alquila.

R^6 e R^7 são em particular radicais C_1 - C_6 -alquila idênticos ou diferentes.

Em uma modalidade particularmente preferida da invenção, as composições compreendem pelo menos uma 3-fenil-uracila I na qual as variáveis R^1 a R^7 em fórmula I possuem os seguintes significados (aqui abaixo também referidas como 3-fenil-uracilas Ia):

- 5 R^1 é metila;
 R^2 é trifluorometila;
 R^3 é flúor;
 R^4 é cloro;
 R^5 é hidrogênio;
 10 R^6, R^7 independentemente um do outro são C_1 - C_6 -alquila.

Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, as composições compreendem pelo menos uma 3-fenil-uracila I na qual as variáveis R^1 a R^7 em fórmula I possuem os significados abaixo (aqui abaixo também referidas como 3-fenil-uracilas Ib):

- 15 R^1 é NH_2 ;
 R^2 é trifluorometila;
 R^3 é flúor;
 R^4 é cloro;
 R^5 é hidrogênio;
 20 R^6, R^7 independentemente um do outro são C_1 - C_6 -alquila.

Herbicidas particularmente preferidos I são 3-fenil-uracilas I.1, especialmente preferida 3-fenil-uracilas I.1.1 a I.1.74, listadas abaixo em tabela 1, na qual R^1 , R^6 e R^7 possuem os significados dados tabela 1:

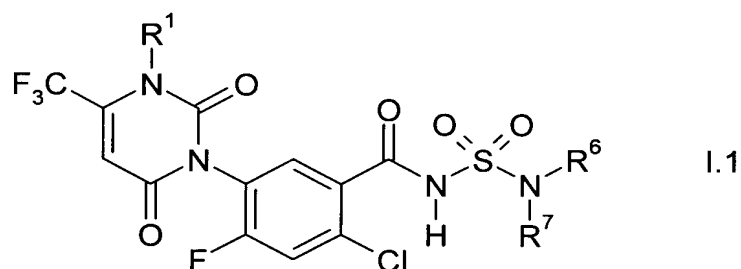


Tabela 1

3-fenil-uracila	R ¹	R ⁶	R ⁷
I.1.1	metila	metila	metila
I.1.2	amino	metila	metila
I.1.3	metila	metila	etila
I.1.4	amino	metila	etila
I.1.5	metila	metila	propila
I.1.6	amino	metila	propila
I.1.7	metila	metila	isopropila
I.1.8	amino	metila	isopropila
I.1.9	metila	metila	butila
I.1.10	amino	metila	butila
I.1.11	metila	metila	s-butila
I.1.12	amino	metila	s-butila
I.1.13	metila	metila	isobutila
I.1.14	amino	metila	isobutila
I.1.15	metila	metila	t-butila
I.1.16	amino	metila	t-butila
I.1.17	metila	metila	n-pentila
I.1.18	amino	metila	n-pentila
I.1.19	metila	metila	n-hexila
I.1.20	amino	metila	n-hexila
I.1.21	metila	metila	alila
I.1.22	amino	metila	alila
I.1.23	metila	metila	propargila
I.1.24	amino	metila	propargila
I.1.25	metila	metila	fenila
I.1.26	amino	metila	fenila
I.1.27	metila	metila	benzila
I.1.28	amino	metila	benzila
I.1.29	metila	etila	etila
I.1.30	amino	etila	etila
I.1.31	metila	etila	propila
I.1.32	amino	etila	propila
I.1.33	metila	etila	isopropila
I.1.34	amino	etila	isopropila
I.1.35	metila	etila	butila
I.1.36	amino	etila	butila
I.1.37	metila	etila	n-pentila
I.1.38	amino	etila	n-pentila
I.1.39	metila	etila	n-hexila
I.1.40	amino	etila	n-hexila
I.1.41	metila	propila	propila
I.1.42	amino	propila	propila
I.1.43	metila	propila	isopropila
I.1.44	amino	propila	isopropila
I.1.45	metila	propila	butila
I.1.46	amino	propila	butila
I.1.47	metila	propila	n-pentila

I.1.48	amino	propila	n-pentila
I.1.49	metila	propila	n-hexila
I.1.50	amino	propila	n-hexila
I.1.51	metila	isopropila	isopropila
I.1.52	amino	isopropila	isopropila
I.1.53	metila	isopropila	butila
I.1.54	amino	isopropila	butila
I.1.55	metila	isopropila	n-pentila
I.1.56	amino	isopropila	n-pentila
I.1.57	metila	isopropila	n-hexila
I.1.58	amino	isopropila	n-hexila
I.1.59	metila	butila	butila
I.1.60	amino	butila	butila
I.1.61	metila	butila	n-pentila
I.1.62	amino	butila	n-pentila
I.1.63	metila	butila	n-hexila
I.1.64	amino	butila	n-hexila
I.1.65	metila	n-pentila	n-pentila
I.1.66	amino	n-pentila	n-pentila
I.1.67	metila	n-pentila	n-hexila
I.1.68	amino	n-pentila	n-hexila
I.1.69	metila	n-hexila	n-hexila
I.1.70	amino	n-hexila	n-hexila
I.1.71	metila	-(CH ₂) ₄ -	
I.1.72	amino	-(CH ₂) ₄ -	
I.1.73	metila	-(CH ₂) ₂ -O-(CH ₂) ₂ -	
I.1.74	amino	-(CH ₂) ₂ -O-(CH ₂) ₂ -	

Em uma modalidade especialmente preferida da invenção, as composições compreendem 3-fenil-uracila I.1.7.

Dentre aquelas composições de acordo com a presente invenção, preferência é dada àquelas que compreendem pelo menos um herbicida III selecionado de grupos III.1 a III. 7, III.9 a III.11, III.13, III.14 e III.15; preferivelmente em combinação com a 3-fenil-uracila Ia ou Ib.

Dentre aquelas composições de acordo com a presente invenção, preferência é dada àquelas que compreendem pelo menos um herbicida III selecionado de grupos III.1, III.2, III.3, III.5, III.6, III.7, III.9, III.10, III.13, III.14 e III.15;

em particular selecionado de grupos III.1, III.2, III.3, III.5, III.13 e III.15;

preferivelmente em combinação com a 3-fenil-uracila Ia ou Ib.

Herbicidas preferidos de grupos III.1) a III.15) são os compostos listados abaixo:

III.1) do grupo dos inibidores da biossíntese de lipídeo:

clorazifop, clodinafop, clofop, cialofop, diclofop, fenoxaprop,
 5 fenoxaprop-p, fentiaprop, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P,
 isoxapirifop, metamifop, propaquizafop, quizalofop, quizalofop-P, trifop,
 aloxidim, butroxidim, cletodim, cloproxidim, cicloxidim, profoxidim,
 setoxidim, tepraloxidim, tralcóxidim, butilato, ciclo-ato, dialato,
 dimepiperato, EPTC, esprocarb, etiolato, isopolinato, metiobencarb, molinato,
 10 orbencarb, pebulato, prosulfocarb, sulfalato, tiobencarb, tiocarbazila, trialato,
 vernolato, benfuresato, etofumesato, bensulide e pinoxaden;

III.2) do grupo dos inibidores de ALS:

amidosulfurona, azinsulfurona, bensulfurona, clorimuron,
 clorsulfurona, cinosulfurona, ciclo-sulfamuron, etametsulfurona,
 15 etoxisulfurona, flazasulfurona, flupirsulfurona, foransulfurona, halosulfurona,
 imazosulfurona, iodo-sulfurona, mesosulfurona, metsulfurona, nicosulfurona,
 oxasulfurona, primisulfurona, prosulfurona, pirazosulfurona, rinsulfurona,
 sulfometurona, sulfosulfurona, tifensulfurona, triasulfurona, tribenurona,
 trifloxisulfurona, triflusulfurona, tritosulfurona, imazametabenz, imazamox,
 20 imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam,
 florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac,
 propoxicarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piritalid, piritiobac,
 flucetosulfurona, ortosulfamuron, pirimisulfan e [N-(5,7-
 dimetóxi[1,2,4]triazolo[1,5- α]pirimidin-2-il-2-metóxi-4-(trifluormetil)-3-
 25 piridina-sulfonamida, conhecida de WO 02/36595;

especialmente preferidos amidosulfurona, azinsulfurona,
 bensulfurona, clorimuron, clorsulfurona, cinosulfurona, ciclo-sulfamuron,
 etametsulfurona, etoxisulfurona, flazasulfurona, flupirsulfurona,
 foransulfurona, halosulfurona, imazosulfurona, iodo-sulfurona,

mesosulfurona, metsulfurona, nicosulfurona, oxasulfurona, primisulfurona, prosulfurona, pirazosulfurona, rinsulfurona, sulfometurona, sulfosulfurona, tifensulfurona, triasulfurona, tribenurona, trifloxisulfurona, triflusulfurona, tritosulfurona, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxycarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurona, ortosulfamuron e pirimisulfan;

III.3) do grupo dos inibidores de fotossíntese:

atraton, atrazina, ametrina, aziprotrina, cianazina, cianatrina, clorazina, ciprazina, desmetrina, dimetametrina, dipropetrina, eglinazina, ipazina, mesoprazina, metometon, metoprotrina, prociazina, proglinazina, prometon, prometrina, propazina, sebutilazina, secbumeton, simazina, simeton, simetrina, terbumeton, terbutilazina, terbutrina, trietazina, ametrídiona, amibuzin, hexazinona, isometiozin, metamitron, metribuzin, bromacila, isocila, lenacila, terbacila, brompirazona, cloridazona, dimidazona, desmedifam, fenisofam, fenmedifam, fenmedifam-etila, benztiazurona, butiurona, etidimuron, isourona, metabenztiazurona, monoisourona, tebutiurona, tiazaflurona, anisurona, buturona, clorbromuron, cloreturona, cloro-tolurona, cloro-xurona, difenoxurona, dimefurona, diurona, fenurona, fluometurona, fluotiurona, isoproturona, linurona, metiurona, metobenzurona, metobromuron, metoxurona, monolinurona, monurona, neburona, paraflurona, fenobenzurona, sidurona, tetraflurona, tidiazurona, ciperquat, dietanquat, difenzoquat, diquat, morfanquat, paraquat, bromobonila, bromoxinila, cloro-xinila, iodo-bonila, ioxinila, amicarbazona, bromofenóxim, flumezin, metazol, bentazona, propanila, pentanoclor, piridato, e piridafol;

III.4) do grupo dos inibidores de protoporfirinogênio-IX-oxidase:

acifluorfen, bifenox, clometóxifen, clornitrofen, etoxifen, fluoro-difen, fluoro-glicofen, fluoro-nitrofen, fomesafen, furiloxifen, halosafen, lactofen, nitrofen, nitrofluorfen, oxifluorfen, fluazolato, piraflufen, cinidon-etila, flumiclorac, flumioxazin, flumipropina, flutiacet, tidiazimin, oxadiazona, oxadiargil, azafenidin, carfentrazona, sulfentrazona, pentoxazona, benzfendizona, butafenacil, piraclonila, profluazol, flufempir, flupropacila, nipiraclofen, etnipromid, bencarbazona e 3-{2-cloro-4-fluoro-5-[3-metil-2,6-dioxo-4-(trifluoro-metil)-1,2,3,6-tetra-hidro-pirimidin-1-il]-fenóxi}-2-(etóxi-carbonil)-metóxi-piridina (conhecida de WO 06/61562);

especialmente preferidos acifluorfen, bifenox, clometóxifen, clornitrofen, etoxifen, fluoro-difen, fluoro-glicofen, fluoro-nitrofen, fomesafen, furiloxifen, halosafen, lactofen, nitrofen, nitrofluorfen, oxifluorfen, fluazolato, piraflufen, cinidon-etila, flumiclorac, flumioxazin, flumipropina, flutiacet, tidiazimin, oxadiazona, oxadiargil, azafenidin, carfentrazona, sulfentrazona, pentoxazona, benzfendizona, butafenacil, piraclonila, profluazol, flufempir, flupropacila, nipiraclofen, etnipromid, e bencarbazona;

III.5) do grupo dos herbicidas alvejantes:

metflurazona, norflurazona, flufenican, diflufenican, picolinafen, beflubutamid, fluridone, flurocloridone, flurtamone, mesotriona, sulcotriona, isoxaclortol, isoxaflutol, benzofenap, pirazolynato, pirazoxifen, benzobicciclo-n, amitrol, clomazona, aclonifen, 4-(3-trifluoro-metil- fenóxi)-2-(4-trifluoro-metil-fenil)-pirimidina, conhecida de EP 723960, topramezona, 4-hidróxi-3-{[2-metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]-carbonil}-biciclo-[3.2.1]oct-3-en-2-ona, conhecida de WO 00/15615, 4-hidróxi-3-{[2-(2-metóxi-etóxi)-metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]-carbonil}-bicilo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, conhecido de WO 01/94339, 4-hidróxi-3-[4-(metil-sulfonil)-2-nitro-benzoil]-biciclo-[3.2.1]-oct-3-en-2-ona, conhecida de EP 338992, 2-[2-cloro-4-(metil-sulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoro-etóxi)-metil]-benzoil]-3-hidróxi-2-

ciclo-hexen-1-ona (conhecido de DE 19846792), e pirasulfotol;

III.6) do grupo dos inibidores de EPSP-sintase:
glifosato;

III.7) do grupo dos inibidores de glutamina-sintase:
glufosinato e bilanafos;

III.8) do grupo dos inibidores de DHP-sintase:
asulam;

III.9) do grupo dos inibidores de mitose:

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

III.10) do grupo dos inibidores de VLCFA:

acetoclor, alaclor, butaclor, butenaclor, delaclor, dietatil,
dimetaclor, dimetenamid, dimetenamid-P, metazaclor, metolaclor, S-
metolaclor, pretilaclor, propaclor, propisoclor, prynaclor, terbuclor, thenilclor,
xilaclor, alidoclor, CDEA, epronaz, difenamid, napropamida, naproanilide,
petoxamid, flufenacet, mefenacet, fentrazamida, anilofos, piperofos,
cafenstrol, indanofan e tridifane;

III.11) do grupo dos inibidores da biossíntese de celulose:

diclobenila, clortiamid, isoxaben e flupoxam;

III.12) do grupo dos herbicidas descopulantes:

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

III.13) do grupo dos herbicidas de auxina:

clomeprop, 2,4-D, 2,4,5-T, MCPA, MCPA tioetila, diclorprop,
diclorprop-P, mecoprop, mecoprop-P, 2,4-DB, MCPB, cloramben, dicamba,
2,3,6-TBA, tricamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram,
triclopir, benazolin e aminopiralid;

III.14) do grupo dos inibidores de transporte de auxina:
naptalam, diflufenzopir;

III.15) benzoil-prop, flamprop, flamprop-M, bromobutida,
clorflurenol, cinmetilina, metildymron, etobenzanida, fosamina, metam,
5 piributicarb, oxaziclomefone, dazomet, triaziflam, brometo de metila;

e os sais agriculturalmente aceitáveis e os derivados
agriculturalmente aceitáveis destes herbicidas, desde que possuam um grupo
carboxila.

Herbicidas particularmente preferidos de grupos III.1) a III.15)
10 são os compostos listados abaixo:

III.1) do grupo dos inibidores da biossíntese de lipídeo:

clodinafop, cialofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-p,
fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, metamifop, quizalofof,
quizalofof-P, aloxidim, butroxidim, cletodim, cloproxidim, cicloxidim,
15 profoxidim, setoxidim, tepraloxidim, tralcóxidim e pinoxaden;

III.2) do grupo dos inibidores de ALS:

amidosulfurona, bensulfurona, clorimuron, clorsulfurona,
ciclo-sulfamuron, flupirsulfurona, foransulfurona, halosulfurona,
imazosulfurona, iodo-sulfurona, mesosulfurona, metsulfurona, nicosulfurona,
20 oxasulfurona, primisulfurona, prosulfurona, pirazosulfurona, rinsulfurona,
sulfometurona, sulfosulfurona, tifensulfurona, triasulfurona, tribenurona,
trifloxisulfurona, triflusulfurona, tritosulfurona, imazamox, imazapic,
imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam,
flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac,
25 propoxicarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac,
flucetosulfurona, ortosulfamuron, primisulfan e [N-(5,7-
dimetóxi[1,2,4]triazolo[1,5- α]-pirimidin-2-il-2-metóxi-4-(trifluormetil)-3-
piridina-sulfonamida;

especialmente preferidos amidosulfurona, bensulfurona,

clorimuron, clorsulfurona, ciclo-sulfamuron, flupirsulfurona, foransulfurona, halosulfurona, imazosulfurona, iodo-sulfurona, mesosulfurona, metsulfurona, nicosulfurona, oxasulfurona, primisulfurona, prosulfurona, pirazosulfurona, rinsulfurona, sulfometurona, sulfosulfurona, tifensulfurona, triasulfurona, tribenurona, trifloxisulfurona, triflusulfurona, tritosulfurona, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxycarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurona, ortosulfamuron e pirimisulfan;

10 III.3) do grupo dos inibidores de fotossíntese:

atrazina, cianazina, simazina, terbutilazina, metamitron, metribuzin, cloridazona, amicarbazona, cloro-tolurona, diurona, isoproturona, metabenzthiazurona, bentazona, propanila, bromoxinila, ioxinil e paraquat;

III.5) do grupo dos herbicidas alvejantes:

15 norflurazona, diflufenican, picolinafen, beflubutamid,
mesotriona, sulcotriona, isoxaflutol, benzofenap, pirazolynato, pirazoxifen,
benzobicciclo-n, 4-(3-trifluoro-metil-fenóxi)-2-(4-trifluoro-metil-fenil)-
pirimidina, topramezona, 4-hidróxi-3-{[2-metil-6-(trifluoro-metil)-3-
piridinil]-carbonil}-biciclo-[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidróxi-3-{[2-(2-metóxi-
20 etóxi)-metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]-carbonil}-bicilo[3.2.1]oct-3-en-2-
ona, 4-hidróxi-3-[4-(metil-sulfonil)-2-nitro-benzoil]-biciclo-[3.2.1]-oct-3-en-
2-ona, 2-[2-cloro-4-(metil-sulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoro-etóxi)-metil]-benzoil]-
3-hidróxi-2-ciclo-hexen-1-ona e pirasulfotol;

III.6) do grupo dos inibidores de EPSP-sintase:

25 glifosato;

III.7) do grupo dos inibidores de glutamina-sintase:

glufosinato;

III.9) do grupo dos inibidores de mitose:

orizalin, pendimetalin e trifluralin;

III.10) do grupo dos inibidores de VLCFA:

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

5 III.13) do grupo dos herbicidas de auxina:

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

10 III.14) do grupo dos inibidores de transporte de auxina:
diflufenzopir;

III.15) cinmetilina, oxaziclomefone e triaziflam;

e os sais agriculturalmente aceitáveis e os derivados agriculturalmente aceitáveis destes herbicidas, desde que possuam um grupo carboxila.

15 A categorização dos herbicidas III de acordo com seu modo de ação é baseada no entendimento corrente. Se um herbicida atua por mais do que um modo de ação, esta substância foi designada para apenas um modo de ação.

20 Preferência particular é dada àquelas composições binárias e terciárias que compreendem pelo menos uma 3-fenil-uracila I e N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II e, se apropriados, um ou mais herbicidas III.

25 Aqui e abaixo, o termo “composições binárias” inclui composições que compreendem uma ou mais (por exemplo 2 ou 3) 3-fenil-uracilas I e N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II.

Correspondentemente, o termo “composições ternárias” inclui composições que compreendem uma ou mais (por exemplo 2 ou 3) 3-fenil-uracilas I, N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-

benzamida II, e um ou mais (por exemplo 2 ou 3) herbicidas III.

Em composições binárias a razão em peso dos compostos ativos I: II está normalmente dentro da faixa de 1:10 a 10:1, preferivelmente dentro da faixa de 1:5 a 5:1, em particular dentro da faixa de 1:3 a 3:1.

5 Em composições ternárias que compreendem ambas uma 3-fenil-uracila I, N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II e pelo menos um herbicida III, as razões em peso relativas dos componentes I: II: III estão normalmente dentro da faixa de 10:1:1 a 1:10:20, preferivelmente de 5:1:1 a 1:5:10, em particular de 3:1:1 a
10 1:3:5.

Nestas composições ternárias a razão em peso de N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II para herbicida III está preferivelmente dentro da faixa de 10:1 a 1:20.

Em uma modalidade particularmente preferida da invenção,
15 preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem a 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, em combinação com N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II.

Preferência também é dada àquelas composições da invenção compreendendo como o único composto ativo herbicida uma 3-fenil-uracila I,
20 preferivelmente fenil-uracila Ia ou Ib, particularmente preferida fenil-uracila I do grupo consistindo de 3-fenil-uracilas I.1.1 a I.1.74,

especialmente preferida 3-fenil-uracila I.1.7,
em combinação com o agente protetor N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II.
25

Preferência também é dada àquelas composições da invenção compreendendo como o único composto ativo herbicida fenil-uracila Ia em combinação com o agente protetor N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II.

Preferência adicional é dada àquelas composições da invenção compreendendo uma 3-fenil-uracila I,

preferivelmente fenil-uracila Ia ou Ib,

particularmente preferida fenil-uracila I do grupo consistindo

5 de 3-fenil-uracilas I.1.1 a I.1.74,

especialmente preferida 3-fenil-uracila I.1.7,

em combinação com N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e

10 pelo menos um, especialmente exatamente um, herbicida III selecionado das classes III.1) a III.15).

Preferência também é dada àquelas composições da invenção compreendendo 3-fenil-uracila Ia, em combinação com N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II e pelo menos um, especialmente exatamente um, herbicida III selecionado das classes III.1) a

15 III.15).

Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo

20

menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do grupo III.1), em particular selecionado do grupo consistindo de clodinafop, cialofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-p, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, metamifop, quizalofop, quizalofop-P, aloxidim, butroxidim, cletodim, cloproxidim, cicloxidim, profoxidim, setoxidim,

25

tepraloxidim, tralcóxidim e pinoxaden.

Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia,

particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-
 [(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo
 menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do
 grupo III.2), em particular selecionado do grupo consistindo de
 5 amidosulfurona, bensulfurona, clorimuron, clorsulfurona, ciclo-sulfamuron,
 flupirsulfurona, foransulfurona, halosulfurona, imazosulfurona, iodo-
 sulfurona, mesosulfurona, metsulfurona, nicosulfurona, oxasulfurona,
 primisulfurona, prosulfurona, pirazosulfurona, rinsulfurona, sulfometurona,
 sulfosulfurona, tifensulfurona, triasulfurona, tribenurona, trifloxisulfurona,
 10 triflusulfurona, tritosulfurona, imazametabenz, imazamox, imazapic,
 imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam,
 flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac,
 propoxicarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac,
 flucetosulfurona, ortosulfamuron, pirimisulfan e [N-(5,7-
 15 dimetóxi[1,2,4]triazolo[1,5- α]pirimidin-2-il-2-metóxi-4-(trifluormetil)-3-
 piridina-sulfonamida.

Em uma outra modalidade particularmente preferida da
 invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que
 compreendem uma 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente
 20 fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação
 com N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-
 benzamida II, e pelo menos um, especialmente exatamente um, composto
 herbicidamente ativo do grupo III.2), em particular selecionado do grupo
 consistindo de amidosulfurona, bensulfurona, clorimuron, clorsulfurona,
 25 ciclo-sulfamuron, flupirsulfurona, foransulfurona, halosulfurona,
 imazosulfurona, iodo-sulfurona, mesosulfurona, metsulfurona, nicosulfurona,
 oxasulfurona, primisulfurona, prosulfurona, pirazosulfurona, rinsulfurona,
 sulfometurona, sulfosulfurona, tifensulfurona, triasulfurona, tribenurona,
 trifloxisulfurona, triflusulfurona, tritosulfurona, imazametabenz, imazamox,

imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxicarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurona, ortosulfamuron e pirimisulfan.

5 Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-
10 [(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do grupo III.3), em particular selecionado do grupo consistindo de atrazina, cianazina, simazina, terbutilazina, metamitron, metribuzin, cloridazona, amicarbazona, cloro-tolurona, diurona, isoproturona, metabenzthiazurona, bentazona, propanila, piridato, bromoxinila, ioxinil e paraquat.

15 Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-
20 [(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do grupo III.5), em particular selecionado do grupo consistindo de diflufenican, picolinafen, mesotriona, sulcotriona, isoxaflutol, benzofenap, pirazolynato, pirazoxifen, benzobiciclo-n, 4-(3-trifluoro-metil-fenóxi)-2-(4-trifluoro-metil-fenil)-pirimidina, topramezona, 4-hidróxi-3-{[2-metil-6-(trifluoro-metil)-3-
25 piridinil]-carbonil}-biciclo-[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidróxi-3-{[2-(2-metóxi-etóxi)-metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]-carbonil}-bicilo[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidróxi-3-[4-(metil-sulfonil)-2-nitro-benzoil]-biciclo-[3.2.1]-oct-3-en-2-ona, 2-[2-cloro-4-(metil-sulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoro-etóxi)-metil]-benzoil]-3-hidróxi-2-ciclo-hexen-1-ona e pirasulfotol.

Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-
5 [[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do grupo III.6), em particular glifosato.

Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma
10 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-[[
[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do grupo III.7), em particular glufosinato.

Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma
15 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-
[[
[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo
20 menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do grupo III.9), em particular orizalin, pendimetalin e trifluralin.

Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma
25 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-
[[
[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do grupo III.10), em particular selecionado do grupo consistindo de acetoclor, butaclor, dimetenamid, dimetenamid-P, metazaclor, metolaclor, S-metolaclor,

petoxamid, pretilaclor, flufenacet, mefenacet, fentrazamida, cafenstrol e indanofan.

Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma
5 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-
[[ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo
menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do
grupo III.13), em particular selecionado do grupo consistindo de 2,4-D,
10 diclorprop, diclorprop-P, mecoprop, MCPA, mecoprop-P, dicamba, quinclorac, quinmerac, clopiralid, fluroxipir, picloram, triclopir e aminopirialid.

Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma
15 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-
[[ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo
menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do
grupo III.14), em particular diflufenzopir.

20 Em outra modalidade particularmente preferida da invenção, preferência é dada àquelas composições da invenção que compreendem uma 3-fenil-uracila I, especialmente Ia ou Ib, preferivelmente fenil-uracila Ia, particularmente preferida fenil-uracila I.1.7, em combinação com N-[[4-
[[ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo
25 menos um, especialmente exatamente um, composto herbicidamente ativo do grupo III.15), em particular selecionado do grupo consistindo de cinmetilina, oxaziclomefone e triaziflam.

Em composições preferidas ou especialmente preferidas descritas acima as 3-fenil-uracilas I, N-[[4-[[ciclo-propil-amino)-carbonil]-

fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e os herbicidas podem ser usados na forma de seus sais agriculturalmente aceitáveis ou na forma de um seu derivado agriculturalmente aceitável como descrito acima.

5 As razões em peso de componentes individuais nas composições estão dentro dos limites enunciados acima.

Dentre as composições especialmente preferidas, preferência particular é dada àquelas composições da invenção nas quais as variáveis R^1 a R^7 possuem os significados preferidos, especialmente os significados particularmente preferidos. Preferência particular é dada às 3-fenil-uracilas Ia e Ib, muito particular às 3-fenil-uracilas I.1.1 a I.1.74, como definidas acima.

Também preferência particular é dada às 3-fenil-uracilas Ia, especialmente à 3-fenil-uracila I.1.7, como definido acima.

15 Preferência também é dada, por exemplo, àquelas composições que compreendem, como composto ativo I, a fenil-uracila I.1.1 e, como outro composto ativo, o agente protetor N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II e, como outro composto ativo, as substâncias listadas em uma linha de tabela 2 (composições 1.1 a 1.173).

20 As razões em peso de componentes individuais nas composições 1.1 a 1.173 estão dentro de limites enunciados, no caso de composições binárias de fenil-uracila I.1.1 e N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II por exemplo 1:1, e no caso de composições ternárias de fenil-uracila I.1.1, N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II e herbicida III por exemplo 1:1:1, 2:1:1, 1:2:1, 1:5:1 ou 1:5:2.

25 Tabela 2

No. da composição	herbicida III
1.1	clodinafop
1.2	cialofop
1.3	diclofop
1.4	fenoxaprop
1.5	fenoxaprop-P
1.6	fluazifop

No. da composição	herbicida III
1.7	fluazifop-P
1.8	haloxifop
1.9	haloxifop-P
1.10	metamifop
1.11	quizalofop
1.12	quizalofop-P
1.13	aloxidim
1.14	butroxidim
1.15	cletodim
1.16	cloproxidim
1.17	cicloxidim
1.18	profoxidim
1.19	setoxidim
1.20	tepraloxidim
1.21	tralcóxidim
1.22	pinoxaden
1.23	amidosulfurona
1.24	azinsulfurona
1.25	bensulfurona
1.26	clorimuron
1.27	clorsulfurona
1.28	cinossulfurona
1.29	ciclo-sulfamuron
1.30	etametsulfurona
1.31	etoxissulfurona
1.32	flazasulfurona
1.33	flupirsulfurona
1.34	foransulfurona
1.35	halosulfurona
1.36	imazosulfurona
1.37	iodo-sulfurona
1.38	mesosulfurona
1.39	metsulfurona
1.40	nicosulfurona
1.41	oxasulfurona
1.42	primissulfurona
1.43	prosulfurona
1.44	pirazosulfurona
1.45	rinsulfurona
1.46	sulfometurona
1.47	sulfossulfurona
1.48	tifensulfurona
1.49	triasulfurona
1.50	tribenurona
1.51	trifloxisulfurona
1.52	triflusulfurona
1.53	tritosulfurona
1.54	imazametabenz

No. da composição	herbicida III
1.55	imazamox
1.56	imazapic
1.57	imazapir
1.58	imazaquin
1.59	imazetapir
1.60	cloransulam
1.61	diclosulam
1.62	florasulam
1.63	flumetsulam
1.64	metosulam
1.65	penoxsulam
1.66	bispiribac
1.67	piriminobac
1.68	propoxicarbazona
1.69	flucarbazona
1.70	piribenzoxim
1.71	piriftalid
1.72	piritibac
1.73	flucetosulfurona
1.74	ortosulfamuron
1.75	pirimisulfan
1.76	[N-(5,7-dimetóxi[1,2,4]triazolo[1,5- α]pirimidin-2-il-2-metóxi-4-(trifluormetil)-3-piridina-sulfonamida
1.77	atrazina
1.78	cianazina
1.79	simazina
1.80	terbutilazina
1.81	metamitron
1.82	metribuzin
1.83	amicarbazona
1.84	cloridazona
1.85	cloro-tolurona
1.86	diurona
1.87	isoproturona
1.88	metabenzthiazurona
1.89	propanila
1.90	bromoxinila
1.91	ioxinil
1.92	bentazona
1.93	piridato
1.94	paraquat
1.95	acifluorfen
1.96	fluoro-glicofen
1.97	halosafen
1.98	lactofen
1.99	oxifluorfen
1.100	fluazolato
1.101	piraflufen

No. da composição	herbicida III
1.102	cinidon-etila
1.103	flumiclorac
1.104	flumioxazin
1.105	flutiacet
1.106	oxadiazona
1.107	oxadiargil
1.108	azafenidin
1.109	carfentrazona
1.110	sulfentrazona
1.111	pentoxazona
1.112	benzfendizona
1.113	butafenacil
1.114	piraclonila
1.115	profluazol
1.116	flufempir
1.117	nipiraclofen
1.118	bencarbazona
1.119	norflurazona
1.120	diflufenican
1.121	picolinafen
1.122	beflubutamid
1.123	mesotriona
1.124	sulcotriona
1.125	isoxaflutol
1.126	benzofenap
1.127	pirazolynato
1.128	pirazoxifen
1.129	benzobicciclo-n
1.130	4-(3-trifluoro-metil-fenóxi)-2-(4-trifluoro-metil-fenil)- pirimidina
1.131	topramezona
1.132	4-hidróxi-3- {[2-metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]-carbonil}- bicciclo-[3.2.1]oct-3-en-2-ona
1.133	4-hidróxi-3- {[2-(2-metóxi-etóxi)-metil-6-(trifluoro-metil)-3- piridinil]-carbonil}-bicilo[3.2.1]oct-3-en-2-ona
1.134	4-hidróxi-3-[4-(metil-sulfonil)-2-nitro-benzoil]-bicciclo-[3.2.1]- oct-3-en-2-ona
1.135	2-[2-cloro-4-(metil-sulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoro-etóxi)-metil]- benzoil]-3-hidróxi-2-ciclo-hexen-1-ona
1.136	pirasulfotol
1.137	glifosato
1.138	glufosinato
1.139	orizalin
1.140	pendimetalin
1.141	trifluralin
1.142	acetoclor
1.143	butaclor
1.144	dimetenamid
1.145	dimetenamid-P

No. da composição	herbicida III
1.146	metazaclor
1.147	metolaclor
1.148	S-metolaclor
1.149	petoxamid
1.150	pretilaclor
1.151	flufenacet
1.152	mefenacet
1.153	fentrazamida
1.154	cafenstrol
1.155	indanofan
1.156	2,4-D
1.157	diclorprop
1.158	diclorprop-P
1.159	MCPA
1.160	mecoprop
1.161	mecoprop-P
1.162	dicamba
1.163	quinclorac
1.164	quinmerac
1.165	clopiraldid
1.166	fluroxipir
1.167	picloram
1.168	triclopir
1.169	aminopiraldid
1.170	diflufenzopir
1.171	cinmetilina
1.172	oxaziclomefone
1.173	triaziflam

Preferência também é dada às composições 2.1 - 2.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.2.

5 Preferência também é dada às composições 3.1 - 3.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.3.

Preferência também é dada às composições 4.1 - 4.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.4.

10 Preferência também é dada às composições 5.1 - 5.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.5.

Preferência também é dada às composições 6.1 - 6.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.6.

5 Preferência também é dada às composições 7.1 - 7.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.7.

Preferência também é dada às composições 8.1 - 8.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.8.

10 Preferência também é dada às composições 9.1 - 9.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.9.

15 Preferência também é dada às composições 10,1 - 10,173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.10.

Preferência também é dada às composições 11.1 - 11.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.11.

20 Preferência também é dada às composições 12.1 - 12.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.12.

Preferência também é dada às composições 13.1 - 13.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.13.

25 Preferência também é dada às composições 14.1 - 14.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I. 1.14.

Preferência também é dada às composições 15.1 - 15.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que

a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.15.

Preferência também é dada às composições 16.1 - 16.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.16.

5 Preferência também é dada às composições 17.1 - 17.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.17.

10 Preferência também é dada às composições 18.1 - 18.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.18.

Preferência também é dada às composições 19.1 - 19.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.19.

15 Preferência também é dada às composições 20.1 - 20.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.20.

Preferência também é dada às composições 21.1 - 21.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.21.

20 Preferência também é dada às composições 22.1 - 22.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.22.

25 Preferência também é dada às composições 23.1 - 23.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.23.

Preferência também é dada às composições 24.1 - 24.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.24.

Preferência também é dada às composições 25.1 - 25.173, que

diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.25.

Preferência também é dada às composições 26.1 - 26.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.26.

Preferência também é dada às composições 27.1 - 27.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.27.

Preferência também é dada às composições 28.1 - 28.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.28.

Preferência também é dada às composições 29.1 - 29.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.29.

Preferência também é dada às composições 30.1 - 30.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.30.

Preferência também é dada às composições 31.1 - 31.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.31.

Preferência também é dada às composições 32.1 - 32.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.32.

Preferência também é dada às composições 33.1 - 33.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.33.

Preferência também é dada às composições 34.1 - 34.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.34.

Preferência também é dada às composições 35.1 - 35.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.35.

5 Preferência também é dada às composições 36.1 - 36.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.36.

Preferência também é dada às composições 37.1 - 37.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.37.

10 Preferência também é dada às composições 38.1 - 38.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.38.

15 Preferência também é dada às composições 39.1 - 39.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.39.

Preferência também é dada às composições 40,1 - 40,173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.40.

20 Preferência também é dada às composições 41.1 - 41.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.41.

Preferência também é dada às composições 42.1 - 42.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.42.

25 Preferência também é dada às composições 43.1 - 43.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.43.

Preferência também é dada às composições 44.1 - 44.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que

a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.44.

Preferência também é dada às composições 45.1 - 45.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.45.

5 Preferência também é dada às composições 46.1 - 46.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.46.

10 Preferência também é dada às composições 47.1 - 47.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.47.

Preferência também é dada às composições 48.1 - 48.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.48.

15 Preferência também é dada às composições 49.1 - 49.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.49.

Preferência também é dada às composições 50.1 - 50.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.50.

20 Preferência também é dada às composições 51.1 - 51.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.51.

25 Preferência também é dada às composições 52.1 - 52.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.52.

Preferência também é dada às composições 53.1 - 53.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.53.

Preferência também é dada às composições 54.1 - 54.173, que

diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.54.

Preferência também é dada às composições 55.1 - 55.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.55.

Preferência também é dada às composições 56.1 - 56.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.56.

Preferência também é dada às composições 57.1 - 57.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.57.

Preferência também é dada às composições 58.1 - 58.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.58.

Preferência também é dada às composições 59.1 - 59.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.59.

Preferência também é dada às composições 60.1 - 60.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.60.

Preferência também é dada às composições 61.1 - 61.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.61.

Preferência também é dada às composições 62.1 - 62.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.62.

Preferência também é dada às composições 63.1 - 63.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.63.

Preferência também é dada às composições 64.1 - 64.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.64.

5 Preferência também é dada às composições 65.1 - 65.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.65.

Preferência também é dada às composições 66.1 - 66.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.66.

10 Preferência também é dada às composições 67.1 - 67.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.67.

15 Preferência também é dada às composições 68.1 - 68.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.68.

Preferência também é dada às composições 69.1 - 69.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.69.

20 Preferência também é dada às composições 70.1 - 70.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.70.

Preferência também é dada às composições 71.1 - 71.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.71.

25 Preferência também é dada às composições 72.1 - 72.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.72.

Preferência também é dada às composições 73.1 - 73.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que

a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.73.

Preferência também é dada às composições 74.1 - 74.173, que diferem das correspondentes composições 1.1 - 1.173 apenas pelo fato de que a fenil-uracila I.1.1 é substituída pela fenil-uracila I.1.74.

5 Preferência também é dada àquelas composições, que compreendem, como composto ativo, as substâncias listadas em uma linha de tabela 1 (3-fenil-uracila I.1.1 - I.1.74), e, como outro composto ativo, o agente protetor N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e, como outro composto ativo, 3-{2-cloro-4-fluoro-5-[3-metil-
10 2,6-dioxo-4-(trifluoro-metil)-1,2,3,6-tetra-hidro-pirimidin-1-il]-fenóxi}-2-(etóxi-carbonil)-metóxi-piridina.

As razões em peso de componentes individuais nas composições 1.1 a 74.173 estão dentro dos limites enunciados acima, no caso de composições binárias de 3-fenil-uracila I e N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-
15 carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II por exemplo 1:1, 1:2 ou 1:5, e no caso de composições ternárias de 3-fenil-uracila I, N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II e herbicida III por exemplo 1:1:1, 2:1:1, 1:2:1, 1:5:1 ou 1:5:2.

Nas preparações prontas-para-uso, i.e. nas composições de
20 acordo com a invenção na forma de produtos de proteção de safra, os componentes I e II e opcionalmente III, na forma suspensa, emulsificada ou dissolvida, podem estar presentes formulados junta ou separadamente. As formas de uso dependem inteiramente da utilização intencionada.

As composições de acordo com a invenção podem ser
25 aplicadas, por exemplo, na forma de soluções aquosas diretamente pulverizáveis, pós, suspensões, também emulsões, dispersões ou suspensões oleosas ou aquosas elevadamente concentradas ou outras emulsões, suspensões ou dispersões, dispersões oleosas, pastas, poeiras, materiais para espalhamento ou grânulos, por meio de pulverização, atomização,

polvilhamento, disseminação ou irrigação. As formas de uso dependem do uso intencionado; em qualquer caso, devem garantir a distribuição mais fina possível dos compostos ativos.

Dependendo da forma na qual as preparações prontas-para-uso estão presentes nas composições de acordo com a invenção, compreendem um ou mais veículos sólidos ou líquidos, se apropriados tensoativos e se apropriados outros auxiliares que são costumeiros para formulação de produtos de proteção de safra. A pessoa experiente na técnica está suficientemente familiarizada com as receitas para tais formulações.

As preparações prontas-para-uso compreendem os componentes I e II e opcionalmente III e auxiliares que são costumeiros para formulação de produtos de proteção de safra, cujos auxiliares também podem compreender um veículo líquido.

Aditivos inertes adequados com função de veículo são essencialmente: frações de óleo mineral de ponto de ebulição médio a alto, tais como querosene e óleo diesel, adicionalmente óleos de alcatrão da hulha e óleos de origem animal ou vegetal, hidrocarbonetos alifáticos, cíclicos e aromáticos, e.g. parafinas, tetra-hidro-naftaleno, naftalenos alquilados e seus derivados, benzenos alquilados e seus derivados, alcoóis tais como metanol, etanol, propanol, butanol e ciclo-hexanol, cetonas tais como ciclo-hexanona, solventes fortemente polares, e.g. aminas tal como N-metil-pirrolidona e água.

Formas aquosas de uso podem ser preparadas a partir de concentrados de emulsão, suspensões, pastas, pós umectáveis ou grânulos dispersáveis em água pela adição de água. Para preparar emulsões, pastas ou dispersões de óleo, os compostos ativos I, II ou III, como tais ou dissolvidos em um óleo ou solvente, podem ser homogeneizados em água por meio de agente umectante, agente de pegajosidade, agente dispersante ou emulsificador. Alternativamente, é possível preparar concentrados consistindo

de substância ativa, agente umectante, agente de pegajosidade, agente dispersante ou emulsificador e, se desejado, solvente ou óleo, e estes concentrados são adequados para diluição em água.

Tensoativos adequados são sais de metal alcalino, sais de metal alcalino-terroso e sais de amônio de ácidos sulfônicos aromáticos, e.g. ácidos ligno-, fenol-, naftaleno- e dibutil-naftaleno-sulfônicos, e de ácidos graxos, de alquil- e alquil-aril-sulfonatos, de alquil-sulfatos, lauril-éter-sulfatos e sulfatos de álcool graxo, e sais de hexa-, hepta- e octadecanóis sulfatados e álcool-graxo-glicol-éteres, condensados de naftaleno sulfonado e seus derivados com formaldeído, condensados de naftaleno ou de ácidos naftaleno-sulfônicos com fenol e formaldeído, polioxietileno-octil-fenol-éter, isooctil-, octil- ou nonil-fenol etoxilado, alquil-fenil-pol-glicol-éteres, tributil-fenil-poliglicol-éter, alquil-aril-pol-éter-alcoóis, isotridecil-álcool, condensados de álcool graxo / óxido de etileno, óleo de rícino etoxilado, polioxietileno-alquil-éter ou polioxipropileno-alquil-éter, lauril-álcool-poliglicol-éter-acetato, éteres de sorbitol, licores residuais de lignossulfito ou metil-celulose.

Pós, materiais para espalhamento e poeiras podem ser preparados por misturação ou moagem concomitante das substâncias ativas com um veículo sólido.

Grânulos, e.g. grânulos revestidos, grânulos impregnados e grânulos homogêneos, podem ser preparados por ligação dos ingredientes ativos em veículos sólidos. Veículos sólidos são terras minerais tais como sílicas, geles de sílica, silicatos, talco, caulim, calcário, cal, giz, loesse, argila, dolomita, terra diatomácea, sulfato de cálcio, sulfato de magnésio, óxido de magnésio, materiais sintéticos moídos, fertilizantes tais como sulfato de amônio, fosfato de amônio, nitrato de amônio, uréias, e produtos de origem vegetal tais como farinha de cereal, farinha de casca de árvore, farinha de madeira e farinha de casca de noz, pós de celulose, ou outros veículos sólidos.

As concentrações de compostos ativos nas preparações prontas para uso podem ser variadas dentro de faixas amplas. Em geral, as formulações compreendem de 0,001 a 98% em peso, preferivelmente 0,01 a 95% em peso, de ingredientes ativos. Os ingredientes ativos são empregados em uma pureza de 90% a 100%, preferivelmente 95% a 100% (de acordo com espectro de NMR).

Os compostos de acordo com a invenção podem, por exemplo, ser formulados como segue:

I 20 partes em peso de composição de composto ativo em questão são dissolvidas em uma composição composta de 80 partes em peso de benzeno alquilado, 10 partes em peso de aduto de 8 a 10 mol de óxido de etileno em 1 mol de N-monoetanol-amida de ácido oleico, 5 partes em peso de dodecil-benzeno-sulfonato de cálcio e 5 partes em peso de aduto de 40 mol de óxido de etileno em 1 mol de óleo de rícino. Derramamento da solução em 100.000 partes em peso de água e distribuição fina dela na mesma dá uma dispersão aquosa que compreende 0,02% em peso de ingrediente ativo.

II 20 partes em peso de composição de composto ativo em questão são dissolvidas em uma composição composta de 40 partes em peso de ciclo-hexanona, 30 partes em peso de isobutanol, 20 partes em peso de aduto de 7 mol de óxido de etileno em 1 mol de isooctil-fenol e 10 partes em peso de aduto de 40 mol de óxido de etileno em 1 mol de óleo de rícino. Adição da solução em 100.000 partes em peso de água e distribuição fina dela na mesma dá uma dispersão aquosa que compreende 0,02% em peso de ingrediente ativo.

III 20 partes em peso de composição de composto ativo em questão são dissolvidas em uma composição composta de 25 partes em peso de ciclo-hexanona, 65 partes em peso de uma fração de óleo mineral de ponto de ebulição de 210 a 280°C e 10 partes em peso de aduto de 40 mol de óxido de etileno em 1 mol de óleo de rícino. Adição da solução em 100.000 partes

em peso de água e distribuição fina dela na mesma dá uma dispersão aquosa que compreende 0,02% em peso de ingrediente ativo.

IV 20 partes em peso de composição de composto ativo em questão são totalmente misturadas com 3 partes em peso de diisobutil-naftaleno-sulfonato de sódio, 17 partes em peso de sal de sódio de um ácido ligno-sulfônico de um licor residual de sulfito e 60 partes em peso de gel de sílica pulverulento, e a composição é moída em um moinho de martelo. Distribuição fina da composição em 20.000 partes em peso de água dá uma composição de pulverização que compreende 0,1% em peso de ingrediente ativo.

V 3 partes em peso de composição de composto ativo em questão são misturadas com 97 partes em peso de caulim finamente dividido. Isto dá uma poeira que compreende 3% em peso de ingrediente ativo.

VI 20 partes em peso de composição de composto ativo em questão são misturadas intimamente com 2 partes em peso de dodecil-benzeno-sulfonato de cálcio, 8 partes em peso de álcool-graxo-poliglicol-éter, 2 partes em peso de sal de sódio de um condensado de fenol-uréia-formaldeído e 68 partes em peso de um óleo mineral parafínico. Isto dá uma dispersão oleosa estável.

VII 1 parte em peso de composição de composto ativo em questão é dissolvida em uma composição composta de 70 partes em peso de ciclo-hexanona, 20 partes em peso de isooctil-fenol etoxilado e 10 partes em peso de óleo de rícino etoxilado. Isto dá isto dá um concentrado de emulsão estável.

VIII 1 parte em peso de composição de composto ativo em questão é dissolvida em uma composição composta de 80 partes em peso de ciclo-hexanona e 20 partes em peso de Wettol[®] EM 31 (emulsificador não-iônico baseado em óleo de rícino etoxilado). Isto dá um concentrado de emulsão estável.

Os componentes I e II e opcionalmente III podem ser formulados junta ou separadamente.

Os componentes I e II e opcionalmente III podem ser aplicados junta ou separadamente, simultânea ou sucessivamente, antes, durante ou após a emergência das plantas.

Se os compostos ativos I e II e opcionalmente III forem menos tolerados por certas plantas de safra, é possível o uso de métodos de aplicação nos quais as composições herbicidas são pulverizadas com o auxílio de pulverizadores em um tal modo que as folhas das plantas de safra sensíveis são até onde possível não afetadas, enquanto que os compostos ativos alcançam as folhas das plantas indesejáveis crescendo embaixo ou a superfície de solo não coberta (pós-direcionado, cultivo final).

A taxa de aplicação requerida da composição dos compostos ativos puros, i.e. de I e II e opcionalmente III sem auxiliar de formulação, depende da densidade da vegetação indesejada, do estágio de desenvolvimento das plantas, das condições climáticas da localização onde a composição é usada e do método de aplicação. Em geral, a taxa de aplicação de I e II e opcionalmente de III é de 0,001 a 3 kg/ha, preferivelmente de 0,005 a 2 kg/ha e em particular de 0,01 a 1 kg/ha de substância ativa.

As taxas de aplicação requeridas das 3-fenil-uracilas I e N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II estão geralmente dentro da faixa de 0,1 g/ha a 1 kg/ha e preferivelmente dentro da faixa de 1 g/ha a 500 g/ha ou de 5 g/ha a 500 g/ha de substância ativa.

As composições são aplicadas nas plantas principalmente por pulverização, em particular pulverização foliar. Aplicação pode ser realizada por técnicas de pulverização costumeiras usando, por exemplo, água como veículo e taxas de licor de pulverização de cerca de 50 a 1.000 L/ha (por exemplo de 300 a 400 L/ha). Aplicação de composições herbicidas pelo método de volume baixo e volume ultra-baixo é possível, porque sua

aplicação está na forma de microgrânulos.

As composições de acordo com a presente invenção são adequadas para controlar as plantas nocivas comuns em plantas úteis, em particular em safras tais como aveia, cevada, painço, milho, arroz, trigo, cana-de-açúcar, algodoeiro, colza, linho, lentilha, beterraba, tabaco, girassóis e feijões-soja ou em safras perenes.

Além disso, pode ser útil aplicar as composições de acordo com a invenção juntamente como uma composição com outros produtos de proteção de safra, por exemplo com pesticidas ou agentes para controlar fungos ou bactérias fitopatogênicos. Também de interesse é a miscibilidade com soluções de sal mineral que são empregadas para tratar deficiências de elemento traço e nutricionais. Óleos e concentrados de óleo não-fitotóxicos também podem ser adicionados.

As composições de acordo com a invenção também podem ser usadas em plantas de safra que, por engenharia genética ou por geração, são resistentes a um ou mais herbicidas e/ ou fungicidas e/ou ou ao ataque por insetos.

Adequadas são por exemplo as plantas de safra preferivelmente milho, trigo, cevada, girassol, arroz, canola, feijões-soja que são resistentes aos inibidores herbicidas de EPSP-sintase, tal como, por exemplo, glifosato, aos inibidores herbicidas de glutamina-sintase, tal como, por exemplo, glufosinato, aos inibidores herbicidas de protoporfirinogênio-IX-oxidase, tal como, por exemplo, butafenacil, ou aos inibidores herbicidas de ALS, tais como, por exemplo, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, ou plantas de safra que, devido à introdução do gene para toxina Bt por modificação genética, são resistentes ao ataque de certos insetos.

Surpreendentemente, as composições de acordo com a invenção que, em adição à 3-fenil-uracila I e opcionalmente ao herbicida III,

compreendem o agente protetor N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, são melhor toleradas pelas plantas úteis do que as respectivas composições compreendendo uma 3-fenil-uracila I e opcionalmente um herbicida III sem agente protetor II.

5 As 3-fenil-uracilas de fórmula I podem ser preparadas pelos processos de preparação descritos em WO 01/83459. Com respeito à preparação de compostos individuais, referência é feita aos exemplos de WO 01/83459. Compostos, que não são explicitamente descritos neste documento, podem ser preparados em uma maneira análoga.

10 N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II pode ser preparada pelos processos de preparação descritos pelos pedidos iniciais WO 99/16744 e WO 05/00797.

Exemplos de Uso

15 O efeito das composições herbicidas de acordo com a invenção de componentes I e II e, se apropriado, III sobre o crescimento de plantas indesejadas comparadas com os compostos herbicidamente ativos sozinhos pode ser demonstrado pelos seguintes experimentos em estufa.

20 Para o tratamento de pré-emergência, diretamente após a semeadura os compostos ativos, que haviam sido suspensos ou emulsificados em água, foram aplicados por meio de bocais de distribuição fina. Os recipientes foram irrigados cuidadosamente para promover germinação e crescimento e subsequente foram cobertos com capuzes de plástico até que a planta tivesse enraizado. Esta cobertura causou germinação uniforme das plantas de teste, a não ser que este fosse adversamente afetado pelos compostos ativos.

25 Para o tratamento de pós-emergência, as plantas de teste foram primeiro crescidas para uma altura de 3 a 20 cm, dependendo do hábito da planta, e apenas quando tratadas. Aqui, as composições herbicidas foram suspensas ou emulsificadas em água como meio de distribuição e pulverizadas usando bocais de distribuição fina.

O respectivo componente I foi formulado como um concentrado em emulsão de concentração de 12% em peso, e componente II como um concentrado em suspensão de 10% em peso. Opcionalmente componentes III podem ser usados em seus tipos de formulação disponíveis apropriados.

5 Os componentes I, II e opcionalmente III foram introduzidos no líquido de pulverização com a quantidade de sistema de solventes usado para aplicar o composto ativo.

O período de teste demorou 21 dias. Durante este tempo, as plantas foram cuidadas, e sua resposta aos tratamentos com composto ativo
10 foi avaliada.

A avaliação para o dano causado pelas composições químicas foi realizada usando uma escala de 0 a 100%, comparada com as plantas de controle não tratadas. Aqui, 0 significa sem dano e 100 significa destruição completa das plantas.

15 A ação de agente protetor está presente se o dano na planta de safra causado por uma mistura de acordo com a presente invenção que contém N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida é menor do que o dano causado quando a fenil-uracila I opcionalmente em mistura com um herbicida III de acordo com a presente invenção é usada sem
20 N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida.

As plantas usadas nestes experimentos em estufa pertencem às seguintes espécies:

BAYER-Code	Nome comum
TRZAS	trigo da primavera
HORVW	cevada do inverno
ZEAMX	milho
POLCO	trigo-mouro selvagem
CHEAL	quenopódios
ABUTH	juta chinesa
AMARE	amaranto comum

Exemplo 1: Ação herbicida da mistura pós-emergência aplicada de 3-fenil-uracila I.1.7 e N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II contra POLCO, CHEAL, ABUTH e AMARE e ação de agente
25

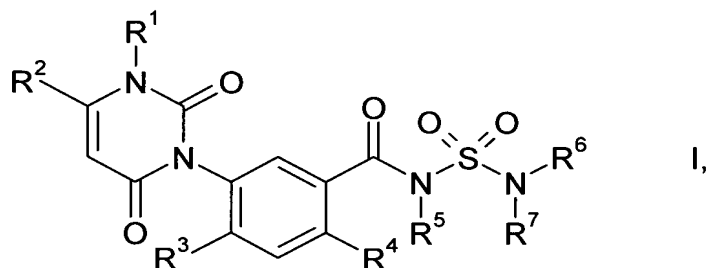
protetor com relação a TRZAS, HORVW e ZEAMX

Taxa de aplicação em g/ha		Dano em planta de safra			Ação herbicida contra			
I.1.7	II	TRZAS	HORVW	ZEAMX	POLCO	CHEAL	ABUTH	AMARE
6.25	-	35	40	50	100	100	100	100
6.25	150	20	35	35	100	100	100	100
3.125	-	20	35	35	100	100	100	100
3.125	150	10	20	30	100	100	100	100

O agente protetor N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II não tem mostrado efeito de dano sobre TRZAS, HORVW e ZEAMX e não tem mostrado ação herbicida sobre POLCO, CHEAL, ABUTH e AMARE em taxas de aplicação de 150 g/ha aplicadas pós-emergência. Reivindicações:

REIVINDICAÇÕES

1. Composição, caracterizada pelo fato de compreender 3-fenil-uracilas I



nas quais as variáveis R^1 a R^7 são como definidas abaixo:

5

R^1 é metila ou NH_2 ;

R^2 é C_1 - C_2 -halo-alquila;

R^3 é hidrogênio ou halogênio;

R^4 é halogênio ou ciano;

R^5 é hidrogênio ou C_1 - C_6 -alquila;

10

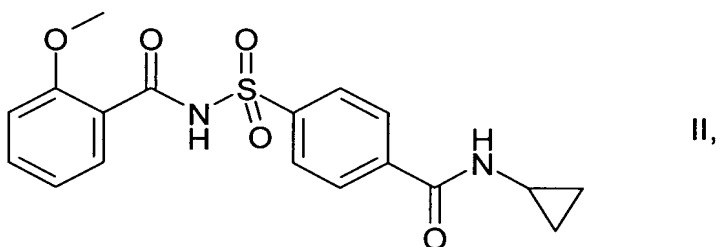
R^6 , R^7 independentemente um do outro são hidrogênio, C_1 - C_6 -alquila, C_1 - C_6 -alcóxi, C_3 - C_6 -alquenila, C_3 - C_6 -alquinila, C_3 - C_7 -ciclo-alquila, C_3 - C_7 -ciclo-alquenila, fenila ou benzila;

incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis; e

N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-

15

metóxi-benzamida II



incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis; e

opcionalmente pelo menos um herbicida III selecionado das seguintes classes III.1) a III.15):

III.1) inibidores da biossíntese de lipídeo;

20

III.2) inibidores de acetolactato-sintase (inibidores de ALS);

III.3) inibidores de fotossíntese;

III.4) inibidores de protoporfirinogênio-IX-oxidase;

III.5) herbicidas alvejantes;

III.6) inibidores de enolpiruvil-shikimato-3-fosfato-sintase

5 (inibidores de EPSP);

III.7) inibidores de glutamina-sintetase;

III.8) inibidores de 7,8-di-hidro-pteroato-sintase (inibidores de DHP);

III.9) inibidores de mitose;

10 III.10) inibidores da síntese de ácidos graxos de cadeia longa (inibidores de VLCFA);

III.11) inibidores da biossíntese de celulose;

III.12) herbicidas descopulantes;

III.13) herbicidas de auxina;

15 III.14) inibidores de transporte de auxina;

III.15) outros herbicidas selecionados do grupo consistindo de benzoil-prop, flamprop, flamprop-M, bromobutida, clorflurenol, cinmetilina, metildimuron, etobenzanida, fosamina, metam, piributicarb, oxaziclomefone, dazomet, triaziflam e brometo de metila;

20 incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis e, desde que possuam um grupo carboxila, seus derivados agriculturalmente aceitáveis.

2. Composição de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que as variáveis R^1 a R^7 em fórmula I são como definidas abaixo:

R^1 é metila ou NH_2 ;

25 R^2 é trifluorometila;

R^3 é hidrogênio, flúor ou cloro;

R^4 é halogênio ou ciano;

R^5 é hidrogênio;

R^6 , R^7 independentemente um do outro são hidrogênio, C_1 - C_6 -

alquila, C₃-C₆-alquenila, C₃-C₆-alquinila, C₃-C₇-ciclo-alquila, C₃-C₇-ciclo-alquenila, fenila ou benzila.

3. Composição de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que R⁶ e R⁷ em fórmula I são radicais C₁-C₆-alquila
5 idênticos ou diferentes.

4. Composição de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que as variáveis R¹ a R⁷ em fórmula I possuem os seguintes significados:

R¹ é metila;

10 R² é trifluorometila;

R³ é flúor;

R⁴ é cloro;

R⁵ é hidrogênio;

R⁶, R⁷ independentemente um do outro são C₁-C₆-alquila.

15 5. Composição de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a 3-fenil-uracila I é 3-fenil-uracila I.1.7.

6. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de compreender como o único composto ativo herbicida uma 3-fenil-uracila I em combinação com o agente
20 protetor N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II.

7. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de compreender uma 3-fenil-uracila I, N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-
25 benzamida II e pelo menos um herbicida III selecionado das classes III.1) a III.15.

8. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5 e 7, caracterizada pelo fato de que os herbicidas III são selecionados das seguintes classes III.1) a III.15):

III.1) do grupo dos inibidores da biossíntese de lipídeo:

clodinafop, cialofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-p, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, metamifop, quizalofop, quizalofop-P, aloxidim, butroxiidim, cletodim, cloproxiidim, cicloxiidim, profoxiidim, setoxiidim, tepraloxiidim, tralcóxiidim e pinoxaden;

III.2) do grupo dos inibidores de ALS:

amidosulfurona, bensulfurona, clorimuron, clorsulfurona, ciclo-sulfamuron, flupirsulfurona, foransulfurona, halosulfurona, imazosulfurona, iodo-sulfurona, mesosulfurona, metsulfurona, nicosulfurona, oxasulfurona, primisulfurona, prosulfurona, pirazosulfurona, rinsulfurona, sulfometurona, sulfosulfurona, tifensulfurona, triasulfurona, tribenurona, trifloxisulfurona, triflusulfurona, tritosulfurona, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxicarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalid, piritiobac, flucetosulfurona, ortosulfamuron, pirimisulfan e [N-(5,7-dimetóxi[1,2,4]triazolo[1,5- α]pirimidin-2-il-2-metóxi-4-(trifluormetil)-3-piridina-sulfonamida;

III.3) do grupo dos inibidores de fotossíntese:

atrazina, cianazina, simazina, terbutilazina, metamitron, metribuzin, cloridazona, amicarbazona, cloro-tolurona, diurona, isoproturona, metabenzthiazurona, bentazona, propanila, bromoxinila, ioxinil e paraquat;

III.5) do grupo dos herbicidas alvejantes:

norflurazona, diflufenican, picolinafen, beflubutamid, mesotriona, sulcotriona, isoxaflutol, benzofenap, pirazolynato, pirazoxifen, benzobiciclo-n, 4-(3-trifluoro-metil-fenóxi)-2-(4-trifluoro-metil-fenil)-pirimidina, topramezona, 4-hidróxi-3-{[2-metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]-carbonil}-biciclo-[3.2.1]oct-3-en-2-ona, 4-hidróxi-3-{[2-(2-metóxi-etóxi)-metil-6-(trifluoro-metil)-3-piridinil]-carbonil}-bicilo[3.2.1]oct-3-en-2-

ona, 4-hidróxi-3-[4-(metil-sulfonil)-2-nitro-benzoil]-biciclo-[3.2.1]-oct-3-en-2-ona, 2-[2-cloro-4-(metil-sulfonil)-3-[(2,2,2-trifluoro-etóxi)-metil]-benzoil]-3-hidróxi-2-ciclo-hexen-1-ona e pirasulfotol;

III.6) do grupo dos inibidores de EPSP-sintase:

5

glifosato;

III.7) do grupo dos inibidores de glutamina-sintase:

glufosinato;

III.9) do grupo dos inibidores de mitose:

orizalin, pendimetalin e trifluralin;

10

III.10) do grupo dos inibidores de VLCFA:

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

III.13) do grupo dos herbicidas de auxina:

15

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

III.14) do grupo dos inibidores de transporte de auxina:

diflufenzopir;

20

III.15) cinmetilina, oxaziclomefone e triaziflam;

e os sais agriculturalmente aceitáveis e, desde que possuam um grupo carboxila, os seus derivados agriculturalmente aceitáveis.

9. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, caracterizada pelo fato de estar na forma de uma composição de proteção de safra compreendendo adicionalmente pelo menos um veículo sólido e/ou líquido inerte, se desejados pelo menos um ou mais tensoativos e, se apropriados, pelo menos um ou mais outros auxiliares.

25

10. Método para controlar vegetação indesejada, caracterizado pelo fato de compreender permitir que uma quantidade herbicidamente eficaz

de composição como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 9 atue sobre plantas, seu hábitat ou sobre semente.

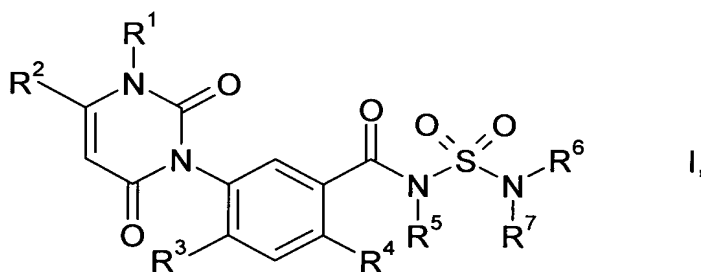
11. Método de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de que a composição herbicida como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 9 é aplicada antes, durante e/ou após a emergência das plantas indesejáveis, os componentes I, II e opcionalmente III sendo aplicados simultaneamente ou em sucessão.

12. Uso de composição como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado pelo fato de ser para controlar vegetação indesejável em safras.

13. Uso de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que as safras são safras de aveia, cevada, painço, milho, arroz, trigo, cana-de-açúcar, algodoeiro, colza, linho, lentilha, beterraba, tabaco, girassóis e feijões-soja.

14. Uso de composição como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado pelo fato de ser para controlar vegetação indesejável em safras de plantas, na qual a safra é uma safra resistente a herbicida e/ou resistente a inseto e/ou resistente a fungo.

15. Método de proteção contra a atividade fitotóxica de uma 3-fenil-uracila I



na qual as variáveis R^1 a R^7 são como definidas abaixo:

R^1 é metila ou NH_2 ;

R^2 é C_1 - C_2 -halo-alquila;

R^3 é hidrogênio ou halogênio;

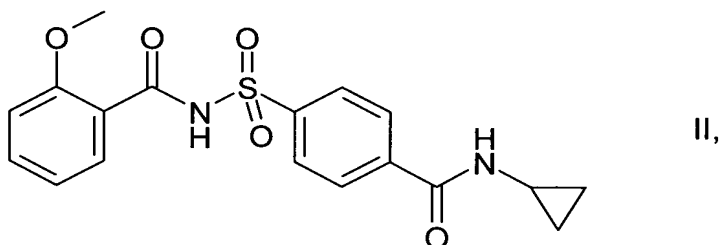
R^4 é halogênio ou ciano;

R^5 é hidrogênio ou C_1 - C_6 -alquila;

R^6 , R^7 independentemente um do outro são hidrogênio, C_1 - C_6 -alquila, C_1 - C_6 -alcóxi, C_3 - C_6 -alquenila, C_3 - C_6 -alquinila, C_3 - C_7 -ciclo-alquila, C_3 - C_7 -ciclo-alquenila, fenila ou benzila;

ou um seu sal agriculturalmente aceitável;

sobre safras, caracterizado pelo fato de compreender aplicar a citada uma 3-fenil-uracila I, ou um seu sal agriculturalmente aceitável, em combinação com N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]sulfonil]-2-metóxi-benzamida de fórmula II



ou um seu sal agriculturalmente aceitável; e

opcionalmente pelo menos um herbicida III selecionado das seguintes classes III.1) a III.15):

III.1) inibidores da biossíntese de lipídeo;

III.2) inibidores de acetolactato-sintase (inibidores de ALS);

III.3) inibidores de fotossíntese;

III.4) inibidores de protoporfirinogênio-IX-oxidase;

III.5) herbicidas alvejantes;

III.6) inibidores de enolpiruvil-shikimato-3-fosfato-sintase

(inibidores de EPSP);

III.7) inibidores de glutamina-sintetase;

III.8) inibidores de 7,8-di-hidro-pteroato-sintase (inibidores de DHP);

III.9) inibidores de mitose;

III.10) inibidores da síntese de ácidos graxos de cadeia longa

(inibidores de VLCFA);

III.11) inibidores da biossíntese de celulose;

III.12) herbicidas descopulantes;

III.13) herbicidas de auxina;

5 III.14) inibidores de transporte de auxina;

III.15) outros herbicidas selecionados do grupo consistindo de benzoil-prop, flamprop, flamprop-M, bromobutida, clorflurenol, cinmetilina, metildimuron, etobenzanida, fosamina, metam, piributicarb, oxaziclomefone, dazomet, triaziflam e brometo de metila;

10 incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis e, desde que possuam um grupo carboxila, seus derivados agriculturalmente aceitáveis; em uma quantidade eficaz para reduzir ou eliminar a atividade fitotóxica de citada 3-fenil-uracila I.

15 16. Método de proteção de acordo com a reivindicação 15, caracterizado pelo fato de que as safras são selecionadas de aveia, cevada, painço, milho, arroz, trigo, cana-de-açúcar, algodoeiro, colza, linho, lentilha, beterraba, tabaco, girassóis e feijões-soja.

20 17. Método de proteção de acordo com a reivindicação 15 ou 16, caracterizado pelo fato de compreender aplicar como apenas composto herbicidamente ativo a citada 3-fenil-uracila I em combinação com o agente protetor N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II.

25 18. Método de proteção de acordo com a reivindicação 15 ou 16, caracterizado pelo fato de compreender aplicar citada 3-fenil-uracila I em combinação com N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II, e pelo menos um herbicida III selecionado de classes III.1) a III.15).

19. Método de proteção de acordo com qualquer uma das reivindicações 15 a 18, caracterizado pelo fato de que as variáveis R^1 a R^7 em

fórmula I possuem os seguintes significados:

R^1 é metila;

R^2 é trifluorometila;

R^3 é flúor;

5

R^4 é cloro;

R^5 é hidrogênio;

R^6 , R^7 independentemente um do outro são C_1 - C_6 -alquila.

RESUMO

"COMPOSIÇÃO, MÉTODO PARA CONTROLAR VEGETAÇÃO INDESEJADA, USO DE COMPOSIÇÃO, E, MÉTODO DE PROTEÇÃO CONTRA A ATIVIDADE FITOTÓXICA DE UMA 3-FENIL-URACILA I"

5 A presente invenção está relacionada com composições compreendendo 3-fenil-uracilas I, nas quais as variáveis R^1 a R^7 são como definidas no relatório descritivo, incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis; e N-[[4-[(ciclo-propil-amino)-carbonil]-fenil]-sulfonil]-2-metóxi-benzamida II incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis; e
10 opcionalmente um herbicida III selecionado das classes III.1) a III.15) definidas como no relatório descritivo incluindo seus sais agriculturalmente aceitáveis e, desde que possuam um grupo carboxila, seus derivados agriculturalmente aceitáveis.