

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2002 - 1728

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **08.11.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **18.11.1999 17.12.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/19955407 1999/19960918**

(33) Země priority: **DE DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.10.2002**

(Věstník č. 10/2002)

(86) PCT číslo: **PCT/EP00/11017**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO01/35741**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 01 N 47/36

(71) Přihlašovatel:

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, Leverkusen, DE;

(72) Původce:

Kremer Mathias, Burscheid, DE;

Feucht Dieter, Monheim, DE;

Wellmann Arndt, Monheim, DE;

Dahmen Peter, Neuss, DE;

Krauskopf Brigit, Odenthal, DE;

(74) Zástupce:

Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Synergické herbicidní kombinace účinných látek
a jejich použití**

(57) Anotace:

Nové herbicidní synergické kombinace účinných látek, které obsahují Tritosulfuron a známé herbicidně účinné sloučeniny a popřípadě sloučeniny zlepšující přijatelnost pro kulturní rostliny. Mohou se použít se zvláště dobrým úspěchem pro selektivní potírání plevelů v různých kulturách užitkových rostlin, obzvláště obilí a kukuřice.

2002 - 7428
17.05.02

ADAM A. VONČEK
advokát
200 00 PRAHA 2, tel. 224 11 111

Synergické herbicidní kombinace účinných látek a jejich použití

Oblast techniky

Vynález se týká nových herbicidních synergických kombinací účinných látek, které obsahují Tritosulfuron a známé herbicidně účinné sloučeniny a popřípadě sloučeniny, zlepšující přijatelnost pro kulturní rostliny a mohou se použít se zvláště dobrým úspěchem pro selektivní potírání plevelů v různých kulturách užitkových rostlin.

Dosavadní stav techniky

Tritosulfuron (N-[[[4-methoxy-6-(trifluormethyl)-1,3,5-triazin-2-yl]amino]karbonyl]-2-trifluormethyl-benzensulfonamid) je jako široce účinný herbicid předmětem řady patentových přihlášek (viz například DE-A 40 38 430 a WO-A 97/10714). Tato účinná látka má však mezery v účincích.

Podstata vynálezu

Nyní bylo překvapivě zjištěno, že Tritosulfuron při současném použití se známými, herbicidně účinnými sloučeninami z různých tříd sloučenin vykazuje synergické efekty se zřetelem na účinek proti plevelům a že se takovéto široce účinné kombinační preparáty mohou obzvláště výhodně použít pro selektivní hubení plevelů v kulturách užitkových rostlin, jako je například pšenice a kukuřice.

17.05.02

Rovněž bylo překvapivě zjištěno, že se se směsemi Tritosulfuronu s dalšími známými, herbicidně účinnými sloučeninami při společném použití s dále popsányými sloučeninami, zlepšujícími přijatelnost kulturními rostlinami (safenery/antidota), modou rovněž dosáhnout dodatečné výhodné efekty.

Předmětem předloženého vynálezu tedy jsou prostředky, jejichž podstata spočívá v tom, že obsahují synergicky účinný obsah kombinace účinných látek, zahrnující

(a) Tritosulfuron

a

(b) jednu nebo více sloučenin ze skupiny herbicidů, která obsahuje dále uvedené účinné látky :

N-isopropyl-N-(4-fluorfenyl)-amid kyseliny
(5-trifluormethyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl-oxy)-octové
(Flufenacet, DE-A-38 21 600),
2-(2-methoxykarbonylfenylsulfonaminokarbonyl)-4-methyl-5-n-propoxy-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on nebo sodná sůl této sloučeniny,
(Propoxycarbazone(-sodium), EP-A-507 171),
2-(2-trifluormethoxy-fenylsulfonaminokarbonyl)-4-methyl-5-methoxy-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on nebo sodná sůl této sloučeniny,
(Flucarbazone(-sodium), EP-A-507 171),
N-(3,4-dichlorfenyl)propanamid (Propanil, DE-A-10 39 779),
N-2-benzothiazolyl-N,N'-dimethylmočovina
(Methabenzthiazuron, GB-A-10 85 430),

17.05.02

4-amino-6-(1,1-dimethylethyl)-3-(methylthio)-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metribuzin, DE-A-17 95 784),
4-(2-chlorfenyl)-N-cyklohexyl-N-ethyl-4,5-dihydro-5-oxo-1H-tetrazol-1-karboxamid (Fentrazamide, EP-A-612 735),
4-amino-3-methyl-6-fenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metamitron, DE-A-21 38 031),
2-(2-benzothiazolyloxy)-N-methyl-N-fenylacetamid (Mefenacet, DE-A-28 22 155),
4-amino-6-(1,1-dimethylethyl)-3-(ethylthio)-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Ethiozin, DE-A-15 42 873),
1-methylethyl 5-[4-brom-1-methyl-5-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-3-yl]-2-chlor-4-fluorbenzoát (Fluazolate, WO-A-92 06 962),

označované jako účinné látky skupiny 1 ,

jakož i popřípadě

(c) jednu nebo více sloučenin ze druhé skupiny herbicidů,
která obsahuje dále uvedené účinné látky :

2-chlor-N-(ethoxymethyl)-N-(2-ethyl-6-methyl-fenyl)-acetamid (Acetochlor),
sodná sůl kyseliny (2-chlor-4-trifluormethyl-fenoxy)-2-nitro-benzoové (Acifluorfen-sodium),
2-chlor-6-nitro-3-fenoxy-benzenamin (Aclonifen),
2-chlor-N-(methoxymethyl)-N-(2,6-diethyl-fenyl)-acetamid (Alachlor),
N-ethyl-N'-i-propyl-6-methylthio-1,3,5-triazin-2,4-diamin (Ametryn),
4-amino-N-(1,1-dimethyl-ethyl)-4,5-dihydro-3-(1-methyl-ethyl)-5-oxo-1-H-1,2,4-triazol-1-karboxamid (Amicarbazone),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(N-methyl-N-methyl-

17.05.02

sulfonyl-sulfamoyl)-močovina (Amidosulfuron),
1H-1,2,4-triazol-3-amin (Amitrole),
6-chlor-4-ethylamino-2-isopropylamino-1,3,5-triazin
(Atrazin),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(1-methyl-4-(2-methyl-
-2H-tetrazol-5-yl)-1H-pyrazol-5-ylsulfonyl]-močovina
(Azimsulfuron),
2-[2,4-dichlor-5-(2-propinyloxy)-fenyl]-5,6,7,8-tetrahydro-
-1,2,4-triazolo-[4,3-a]-pyridin-3(2H)-on (Azafenidin),
N-benzyl-2-(4-fluor-3-trifluormethyl-fenoxy)-butanamid
(Beflubutamid),
kyselina 4-chlor-2-oxo-3(2H)-benzthiazolooctová (Benazolin),
N-butyl-N-ethyl-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-benzenamin
(Benfluralin),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-methoxykarbonyl-
-fenylmethylsulfonyl)močovina (Bensulfuron),
methylester kyseliny 2-[2-[4-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-
-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)fenoxy]methyl]-
-5-ethyl-fenoxy-propanové (Benzfendizone),
3-(2-chlor-4-methylsulfonyl-benzoyl)-4-fenylthio-bicyklo-
[3.2.1]-oct-3-en-2-on (Benzobicyclon),
ethyl-N-benzoyl-N-(3,4-dichlor-fenyl)-DL-alaninát
(Benzoylprop-ethyl),
3-i-propyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on (Bentazon),
methyl-5-(2,4-dichlor-fenoxy)-2-nitro-benzoát (Bifenox),
sodná sůl kyseliny 2,6-bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-
-oxy)-benzoové (Bispyribac-sodium),
2-brom-3,3-dimethyl-N-(1-methyl-1-fenyl-ethyl)-butanamid
(Bromobutide),
3,5-dibrom-4-hydroxy-benzaldehyd-O-(2,4-dinitro-fenyl)-oxim
(Bromofenoxim),
3,5-dibrom-4-hydroxy-benzonitril (Bromoxynil),
N-butoxymethyl-2-chlor-N-(2,6-diethyl-fenyl)-acetamid

(Butachlor),
 [1,1-dimethyl-2-oxo-2-(2-propenyloxy)]-ethylester kyseliny
 2-chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-
 -1(2H)-pyrimidinyl)-benzoové (Butafenacil-allyl),
 2-(1-ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-[2,4,6-trimethyl-3-
 -(1-oxo-butyl)-fenyl]-2-cyklohexen-1-on (Butroxydim),
 S-ethyl-bis-(2-methyl-propyl)-thiokarbamát (Butylate),
 N,N-diethyl-3-(2,4,6-trimethyl-fenylsulfonyl)-1H-1,2,4-
 -triazol-1-karboxamid (Cafenstrole),
 2-[1-[(3-chlor-2-propenyl)oxy-imino]-propyl]-3-hydroxy-5-
 -(tetrahydro-2H-pyran-4-yl)-2-cyklohexen-1-on (Caloxydim,
 Tepraloxymid),
 2-(4-chlor-2-fluor-5-(2-chlor-2-ethoxykarbonyl-ethyl)-
 fenyl)-4-difluormethyl-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-
 -triazol-3-on (Carfentrazone-ethyl),
 2,4-dichlor-1-(3-methoxy-4-nitro-fenoxy)-benzen
 (Chlomethoxyfen),
 kyselina 3-amino-2,5-dichlor-benzoová (Chloramben),
 N-(4-chlor-6-methoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethoxykarbonyl-
 -fenylsulfonyl)-močovina (Chlorimuron-ethyl),
 1,3,5-trichlor-2-(4-nitro-fenoxy)-benzol (Chlornitrofen),
 N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-chlor-
 -fenylsulfonyl)-močovina (Chlorsulfuron),
 N'-(3-chlor-4-methyl-fenyl)-N,N-dimethyl-močovina
 (Chlortoluron),
 ethylester kyseliny 2-chlor-3-[2-chlor-5-(1,3,4,5,6,7-
 -hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-yl)-fenyl]-2-propanové
 (Cinidon-ethyl),
 N-(4,6-dimethoxy-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-(2-methoxy-
 -ethoxy)-fenylsulfonyl)-močovina (Cinosulfuron),
 2-[1-[2-(4-chlor-fenoxy)-propoxyamino]butyl]-5-(tetrahydro-
 -2H-thiopyran-3-yl)-1,3-cyklohexandion (Clefoxydim),
 (E,E)-(+) -2-[1-[(3-chlor-2-propenyl)-oxy]-imino]-propyl]-

-5-[2-(ethylthio)-propyl]-3-hydroxy-2-cyklohexen-1-on
(Clethodim),
(R)-(2-propinyl)-2-[4-(5-chlor-3-fluorpyridin-2-yl-oxy)-
-fenoxy-propanoát (Clodinafop-propargyl),
kyselina 3,6-dichlor-pyridin-2-karboxylová (Clopyralid),
methyl-3-chlor-2-[(5-ethoxy-7-fluor[1,2,4]triazolo[1,5-c]-
pyrimidin-2-yl-sulfonyl)-amino]-benzoát (Cloransulam-met-
hyl),
2-chlor-4-ethylamino-6-(1-kyano-1-methyl-ethylamino)-1,3,5-
-triazin (Cyanazine),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-cyklopropylkarbonyl-
-fenylsulfonyl)-močovina (Cyclosulfamuron),
2-(1-ethoximinobutyl)-3-hydroxy-5-(tetrahydro-2H-thiopyran-
-3-yl)-2-cyklohexen-1-on (Cycloxydim),
butylester kyseliny (R)-2-[4-(4-kyano-2-fluor-fenoxi)-
-fenoxi]propanové (Cyhalofop-butyl),
kyselina 2,4-dichlor-fenoxyoctová (2,4-D),
kyselina 3,6-dichlor-2-methoxy-benzoová (Dicamba),
kyselina (R)-2-(2,4-dichlor-fenoxi)-propanová
(Dichlorprop-P),
methyl-2-[4-(2,4-dichlor-fenoxi)-fenoxi]-propanoát
(Diclofop-methyl),
N-(2,6-dichlor-fenyl)-5-ethoxy-7-fluor-[1,2,4]-triazolo-
-[1,5-c]-pyrimidin-2-sulfonamid (Diclosulam),
1,2-dimethyl-3,5-difenyl-1H-pyrazolium-methylsulfát
(Difenzoquat),
N-(2,4-difluor-fenyl)-2-(3-trifluormethyl-fenoxi)pyridin-3-
-karboxamid (Di flufenican),
kyselina 2-[1-[(3,5-difluor-fenyl)-amino-karbonyl-
hydrazono]-ethyl]-pyridin-3-karboxylová (Di flufenzopyr),
S-(1-methyl-1-fenylethyl)-1-piperidin-karbothioát
(Dimepiperate),
2-chlor-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-(2-methoxy-1-methyl-

-ethyl)-acetamid (Dimethenamid),
 2-amino-4-(1-fluor-1-methyl-ethyl)-6-(1-methyl-2-(3,5-dimethyl-fenoxy)-ethylamino)-1,3,5-triazin (Dimexyflam),
 N3,N3-diethyl-2,4-dinitro-6-trifluormethyl-1,3-diamino-benzol (Dinitramine),
 6,7-dihydro-dipyrido[1,2-a:2',1'-c]pyrazindium (Diquat),
 S,S-dimethyl-2-difluormethyl-4-i-butyl-6-trifluormethyl-pyridin-3,5-dikarbothioát (Dithiopyr),
 N'-(3,4-dichlor-fenyl)-N,N-dimethyl-močovina (Diuron),
 2-[2-(3-chlor-fenyl)-oxiranylmethyl]-2-ethyl-1H-inden-1,3(2H)-dion (Epropodan),
 S-ethyl-dipropylthiokarbamát (EPTC),
 S-(fenylmethyl)-N-ethyl-N-(1,2-dimethyl-propyl)-thiokarbamát (Esprocarb),
 N-ethyl-N-(2-methyl-2-propenyl)-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-benzenamin (Ethalfluralin),
 (S)-(2-ethoxy-1-methyl-2-oxoethyl)-2-chlor-5-(2-chlor-4-trifluormethyl-fenoxy)-benzoát (Ethoxyfen),
 N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethoxy-fenoxy-sulfonyl)-močovina (Ethoxysulfuron),
 (R)-ethyl-2-[4-(6-chlorbenzoxazol-2-yl-oxy)-fenoxy]-propanoát (Fenoxaprop-(P)-ethyl),
 4-(2-chlorfenyl)-N-cyklohexyl-N-ethyl-4,5-dihydro-5-oxo-1H-tetrazol-1-karboxamid (Fentrazamide),
 isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-fenyl)-DL-alaninát (Flamprop-isopropyl),
 isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-fenyl)-L-alaninát (Flamprop-isopropyl-L),
 methyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-fenoxy)-DL-alaninát (Flamprop-methyl),
 N-(2,6-difluor-fenyl)-8-fluor-5-methoxy-[1,2,4]-triazolo-[1,5-c]pyrimidin-2-sulfonamid (Florasulam),
 butylester kyseliny (R)-2-[4-(5-trifluormethyl-pyridin-2-

-yl-oxy)-fenoxy]-propanové (Fluazifop, -butyl, -P-butyl),
i-propylester kyseliny 5-(4-brom-1-methyl-5-trifluor-
methyl-1H-pyrazol-3-yl)-2-chlor-4-fluor-benzoové
(Fluazolate),
sodná sůl 4,5-dihydro-3-methoxy-4-methyl-5-oxo-N-[(2-tri-
fluormethoxy-fenyl)-sulfonyl]-1H-1,2,4-triazol-1-karboxami-
du (Flucarbazon-sodium),
N-(4-fluor-fenyl)-N-i-propyl-2-(5-trifluormethyl-1,3,4-
-thiadiazol-2-yl-oxy)acetamid (Flufenacet),
N-(2,6-difluor-fenyl)-5-methyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]-
-pyrimidin-2-sulfonamid (Flumetsulam),
pentyl-[2-chlor-4-fluor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahydro-1,3-dioxo-
-2H-isoindol-2-yl)-fenoxy]-acetát (Flumiclorac-pentyl),
2-[7-fluor-3,4-dihydro-3-oxo-4-(2-propinyl)-2H-1,4-
-benzoxazin-6-yl]-4,5,6,7-tetrahydro-1H-isoindol-1,3-dion
(Flumioxazin),
2-[4-chlor-2-fluor-5-[(1-methyl-2-propinyl)-oxy]fenyl]-
-4,5,6,7-tetrahydro-1H-isoindol-1,3(2H)-dion (Flumipropyn),
3-chlor-4-chlormethyl-1-(3-trifluormethyl-fenyl)-2-pyrroli-
don (Fluorochloridone),
ethoxykarbonylmethylester kyseliny 5-(2-chlor-4-tri-
fluormethyl-fenoxy)-2-nitro-benzoové (Fluoroglycofen-ethyl),
1-(4-chlor-3-(2,2,3,3,3-pentafluor-propoxymethyl)-fenyl)-
-5-fenyl-1H-1,2,4-triazol-3-karboxamid (Flupoxam),
1-isopropyl-2-chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-
-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidyl)-benzoát (Flupropacil),
sodná sůl N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-methoxy-
karbonyl-6-trifluormethyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močoviny
(Flupyr-sulfuron-methyl-sodium),
kyselina 9-hydroxy-9H-fluoren-9-karboxylová (Flurenol),
kyselina (4-amino-3,5-dichlor-6-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-
octová (-2-butoxy-1-methyl-ethylester, -1-methyl-heptyl-
ester) (Fluroxypyr, -butoxypropyl, -meptyl),

17.05.02

5-methylamino-2-fenyl-4-(3-trifluormethyl-fenyl)-3(2H)-
-furanon (Flurtamone),
methyl-[(2-chlor-4-fluor-5-(tetrahydro-3-oxo-1H,3H-[1,3,4]-
-thiadiazolo-[3,4-a]-pyridazin-1-yliden)-amino-fenyl]-thio-
-acetát (Fluthiacet-methyl),
5-(2-chlor-4-trifluormethyl-fenoxy)-N-methylsulfonyl-2-
-nitro-benzamid (Fomesafen),
2-[[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-karbonyl]-ami-
no]-sulfonyl]-4-formylamino-N,N-dimethyl-benzamid (Foram-
sulfuron),
kyselina 2-amino-4-(hydroxymethylfosfinyl)-butanová
(-ammoniová sůl) (Glufosinate-(ammonium)),
N-fošfonmethyl-glycin (-isopropylammoniová sůl) (Glyphosate,
(-isopropylammonium),
kyselina (R)-2-[4-(3-chlor-5-trifluormethyl-pyridin-2-yl-
-oxy-fenoxy]-propanová (-methylester, -2-ethoxy-ethylester,
-butylester) (Haloxypop, -methyl, -P-methyl, -ethoxyethyl,
-butyl),
3-cyklohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazin-2,4-
-(1H,3H)-dion (Hexazinone),
methyl-2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-
-imidazol-2-yl)-4-methyl-benzoát (Imazamethabenz-methyl),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-
-imidazol-2-yl)-5-methyl-pyridin-3-karboxylová
(Imazamethapyr),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-
-imidazol-2-yl)-5-methoxymethyl-pyridin-3-karboxylová
(Imazamox),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-
-imidazol-2-yl)-chinolin-3-karboxylová (Imazaquin),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-i-propyl-5-oxo-1H-
-imidazol-2-yl)-5-ethyl-pyridin-3-karboxylová (Imazethapyr),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-chlor-imidazo-

[1,2-a]-pyridin-3-yl-sulfonyl)-močovina (Imazosulfuron),
 sodná sůl N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-
 -(5-jod-2-methoxykarbonyl-fenylsulfonyl)-močoviny
 (Iodosulfuron-methyl-sodium),
 4-Hydroxy-3,5-dijod-benzonitril (Ioxynil),
 N,N-dimethyl-N'-(4-isopropyl-fenyl)-močovina (Isoproturon),
 N-(3-(1-ethyl-1-methylpropyl)-isoxazol-5-yl)-2,6-dimethoxy-
 -benzamid (Isoxaben),
 (4-chlor-2-methylsulfonyl-fenyl)-(5-cyklopropyl-isoxazol-4-
 -yl)-methanon (Isoxachlortole),
 (5-cyklopropyl-isoxazol-4-yl)-(2-methylsulfonyl-4-tri-
 fluormethyl-fenyl)-methanon (Isoxaflutole),
 2-[2-[4-[(3,5-dichlor-2-pyridinyl)-oxy]-fenoxy]-1-oxo-
 -propyl]-isoxazolidin (Isoxapyrifop),
 (2-ethoxy-1-methyl-2-oxo-ethyl)-5-(2-chlor-4-trifluor-
 methylfenoxy)-2-nitro-benzoát (Lactofen),
 N'-(3,4-dichlor-fenyl)-N-methoxy-N-methyl-močovina
 (Linuron),
 kyselina (4-chlor-2-methyl-fenoxy)-octová (MCPA),
 kyselina 2-(4-chlor-2-methyl-fenoxy)-propionová (Mecoprop),
 2-(2-benzthiazolyloxy)-N-methyl-N-fenyl-acetamid
 (Mefenacet),
 2-(4-methylsulfonyl-2-nitro-benzoyl)-1,3-cyklohexandion
 (Mesotrione),
 4-amino-3-methyl-6-fenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metamitron),
 2-chlor-N-(2,6-dimethyl-fenyl)-N-(1H-pyrazol-1-yl-methyl)-
 -acetamid (Metazachlor),
 N'-(4-(3,4-dihydro-2-methoxy-2,4,4-trimethyl-2H-1-benzo-
 pyran-7-yl-oxy)-fenyl)-N-methoxy-N-methyl-močovina
 (Metobenzuron),
 N'-(4-brom-fenyl)-N-methoxy-N-methylmočovina (Metobromuron),
 (S)-2-chlor-N-(2-ethyl-6-methyl-fenyl)-N-(2-methoxy-1-
 -methyl-ethyl)-acetamid (Metolachlor, S-Metolachlor),

17.05.00

N-(2,6-dichlor-3-methyl-fenyl)-5,7-dimethoxy-1,2,4-triazolo[1,5-a]-pyrimidin-2-sulfonamid (Metosulam),
N'-(3-chlor-4-methoxy-fenyl)-N,N-dimethyl-močovina (Metoxuron),
4-amino-6-terc-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metribuzin),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxy-karbonyl-fenylsulfonyl)-močovina (Metsulfuron-methyl),
S-ethyl-hexahydro-1H-azepin-1-karbothioát (Molinate),
2-(2-naftyloxy)-N-fenyl-propanamid (Naproanilide),
N-butyl-N'-(3,4-dichlor-fenyl)-N-methyl-močovina (Neburon),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-dimethylkarbamoyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močovina (Nicosulfuron),
S-(2-chlor-benzyl)-N,N-diethyl-thiokarbamát (Orbencarb),
4-dipropylamino-3,5-dinitro-benzensulfonamid (Oryzalin),
3-[2,4-dichlor-5-(2-propinyloxy)-fenyl]-5-(t-butyl)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-on (Oxadiargyl),
3-[2,4-dichlor-5-(1-methyl-ethoxy)-fenyl]-5-(t-butyl)-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-on (Oxadiazon),
N-(4,6-dimethyl-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-oxetan-3-yl-oxy-karbonyl-fenylsulfonyl)-močovina (Oxasulfuron),
3-[1-(3,5-dichlor-fenyl)-1-i-propyl]-2,3-dihydro-6-methyl-5-fenyl-4H-1,3-oxazin-4-on (Oxaziclomefone),
2-chlor-1-(3-ethoxy-4-nitro-fenoxy)-4-trifluormethyl-benzen (Oxyfluorfen),
1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium (Paraquat),
1-amino-N-(1-ethylpropyl)-3,4-dimethyl-2,6-dinitro-benzol (Pendimethalin),
4-(t-butyl)-N-(1-ethylpropyl)-2,6-dinitro-benzenamin (Pendralin),
kyselina 4-amino-3,5,6-trichlor-pyridin-2-karboxylová (Picloram),
2-chlor-N-(2,6-diethyl-fenyl)-N-(2-propoxy-ethyl)-acetamid

17.05.00

(Pretilachlor),
N-(4,6-bis-difluormethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-methoxy-karbonyl-fenylsulfonyl)-močovina (Primisulfuron-methyl),
1-chlor-N-[2-chlor-4-fluor-5-[(6S,7aR)-6-fluor-tetrahydro-1,3-dioxo-1H-pyrrolo[1,2-c]imidazol-2(3H)-yl]-methansulfonamid (Profluazol),
2-chlor-N-isopropyl-N-fenyl-acetamid (Propachlor),
N-(3,4-dichlor-fenyl)-propanamid (Propanil),
(R)-[2-[[[(1-methyl-ethyliden)-amino]-oxy]-ethyl]-2-[4-(6-chlor-2-chinoxalinyloxy)-fenoxy]-propanoát (Propaquizafop),
2-chlor-N-(2-ethyl-6-methyl-fenyl)-N-[(1-methyl-ethoxy)-methyl]-acetamid (Propisochlor),
sodná sůl methylesteru kyseliny 2-[[[(4,5-dihydro-4-methyl-5-oxo-3-propoxy-1H-1,2,4-triazol-1-yl)-karbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoové (Propoxycarbazone-sodium),
S-fenylmethyl-N,N-dipropyl-thiokarbamat (Prosulfocarb),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-(3,3,3-trifluor-propyl)-fenylsulfonyl)-močovina (Prosulfuron),
ethyl-[2-chlor-5-(4-chlor-5-difluormethoxy-1-methyl-1H-pyrazol-3-yl)-4-fluor-fenoxy]-acetát (Pyraflufen-ethyl),
1-(3-chlor-4,5,6,7-tetrahydro-pyrazolo[1,5-a]pyridin-2-yl)-5-(methyl-2-propionylamino)-1H-pyrazol-4-karbonitril (Pyrazogyl),
4-(2,4-dichlorbenzoyl)-1,3-dimethyl-5-(4-methyl-fenylsulfonyloxy)-pyrazol (Pyrazolate),
4-(2,4-dichlor-benzoyl)-1,3-dimethyl-5-(fenylkarbonyl-methoxy)-pyrazol (Pyrazoxyfen),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(4-ethoxykarbonyl-1-methyl-pyrazol-5-ylsulfonyl)-močovina (Pyrazosulfuron-ethyl),
difenylmethanon-O-[2,6-bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-oxy)-benzoyl]-oxim (Pyribenzoxim),
6-chlor-3-fenyl-4-pyridazinol (Pyridafol),

17.05.00

O-(6-chlor-3-fenyl-pyridazin-4-yl)-S-oktyl-thiokarbonát
(Pyridate),
6-chlor-3-fenylpyridazin-4-ol (Pyridatol),
7-[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-thio]-3-methyl-1(3H)-iso-
benzofuranon (Pyriftalid),
methylester kyseliny 2-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-
-oxy)-benzoové (Pyriminobac-methyl),
sodná sůl kyseliny 2-chlor-6-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-
-ylthio)-benzoové (Pyrithiobac-sodium),
kyselina 7-chlor-3-methyl-chinolin-8-karboxylová
(Quinmerac),
kyselina 2-[4-(6-chlor-2-chinoxalinyloxy)-fenoxy]-propanová
(-ethylester, -tetrahydro-2-furanyl-methylester)
(Quizalofop, -ethyl, -P-ethyl, -P-tefuryl),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-ethylsulfonyl-
-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močovina (Rimsulfuron),
2-(1-ethoximinobutyl)-5-(2-ethylthiopropyl)-3-hydroxy-2-
-cyklohexen-1-on (Sethoxydim),
6-chlor-2,4-bis-ethylamino-1,3,5-triazin (Simazin),
2-(2-chlor-4-methylsulfonyl-benzoyl)-cyklohexan-1,3-dion
(Sulcotrione),
2-(2,4-dichlor-5-methylsulfonylamino-fenyl)-4-difluormethyl-
-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on (Sulfentrazone),
N-fosfonmethyl-glycin-trimethylsulfonium (Sulfosate),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethylsulfonyl-
-imidazo[1,2-a]pyridin-3-sulfonamid (Sulfosulfuron),
6-chlor-4-ethylamino-2-terc-butylamino-1,3,5-triazin
(Terbuthylazine),
2-terc-butylamino-4-ethylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin
(Terbutryn),
2-chlor-N-(2,6-dimethylfenyl)-N-(3-methoxy-2-thienyl-
-methyl)-acetamid (Thenylchlor),
methylester kyseliny 2-difluormethyl-5-(4,5-dihydro-

17.05.02

-thiazol-2-yl)-4-(2-methyl-propyl)-6-trifluormethyl-
 -pyridin-3-karboxylové (Thiazopyr),
 6-(6,7-dihydro-6,6-dimethyl-3H,5H-pyrrolo[2,1-c]-1,2,4-
 -thiadiazol-3-ylidenamino)-7-fluor-4-(2-propinyl)-2H-1,4-
 -benzoxazin-3(4H)-on (Thidiazimin),
 N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxy-
 karbonylthien-3-yl-sulfonyl)-močovina
 (Thifensulfuron-methyl),
 2-(ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-(2,4,6-trimethyl-fenyl)-
 -2-cyklohexen-1-on (Tralkoxydim),
 S-(2,3,3-trichlor-2-propenyl)-diisopropylkarbamothioát
 (Triallate),
 N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-[2-(2-chlor-
 -ethoxy)-fenylsulfonyl]-močovina (Triasulfuron),
 N-methyl-N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-
 -(2-methoxykarbonylfenylsulfonyl)-močovina
 (Tribenuron-methyl),
 kyselina (3,5,6-trichlor)-pyridin-2-yl-oxy-octová
 (Triclopyr),
 2-(3,5-dichlor-fenyl)-2-(2,2,2-trichlor-ethyl)-oxiran
 (Tridiphane),
 sodná sůl N-[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-karbo-
 nyl]-3-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-2-pyridinsulfonamidu
 (Trifloxysulfuron),
 1-amino-2,6-dinitro-N,N-dipropyl-4-trifluormethyl-benzen
 (Trifluralin),
 N-[4-dimethylamino-6-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-1,3,5-
 -triazin-2-yl]-N'-(2-methoxykarbonyl-fenylsulfonyl)-
 -močovina (Triflusulfuron-methyl),
 N-[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]karbonyl]-3-[met-
 hyl(methylsulfonyl-amino)-2-pyridinsulfonamid
 (VO-A-92/10660),
 methylester kyseliny 2-[[[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-

17.05.03

amino]karbonyl]amino]-sulfonyl]-4-[[(methylsulfonyl)amino]-methyl]-benzoové (DE-A 43 35 297),

4-[4,5-dihydro--methyl-5-oxo-(3-trifluormethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-2-[(ethylsulfonyl)amino]-5-fluor-benzenkarbothioamid (viz WO-A-95/30661),

označované jako účinné látky skupiny 2 ,

a/nebo popřípadě

(d) sloučeninu, zlepšující přijatelnost kulturními rostlinami, vybranou ze skupiny zahrnující :

4-dichloracetyl-1-oxa-4-aza-spiro[4,5]-dekan (AD-67),

1-dichloracetyl-hexahydro-3,3,8a-trimethylpyrrolo[1,2-a]-pyrimidin-6(2H)-on (BAS-145 138),

4-dichloracetyl-3,4-dihydro-3-methyl-2H-1,4-benzoxazin (Benoxacor),

(1-methyl-hexylester) kyseliny 5-chlor-chinoxalin-8-oxy-octové (Cloquintocetmexyl),

α -(kyanomethoximino)-fenylacetonitril (Cyometrinil),

kyselina 2,4-dichlorfenoxy-octová (2,4-D),

2,2-dichlor-N-(2-oxo-2-(2-propenylamino)ethyl)-N-(2-propenyl)-acetamid (DKA-24),

2,2-dichlor-N,N-di-2-propenylacetamid (Dichlormid),

N-(4-methyl-fenyl)-N'-(1-methyl-1-fenyl-ethyl)-močovina (Dymron),

4,6-dichlor-2-fenyl-pyrimidin (Fenclorim),

ethylester kyseliny 1-(2,4-dichlor-fenyl)-5-trichlor-

methyl-1H-1,2,4-triazol-3-karboxylové (Fenchlorazol-ethyl),

fenylmethylester kyseliny 2-chlor-4-trifluormethyl-thiazol-5-karboxylové (Flurazole),

4-chlor-N-(1,3-dioxolan-2-yl-methoxy)- α -trifluoracetofenonoxim (Fluxofenim),

17.05.02

3-dichloracetyl-5-(2-furanyl)-2,2-dimethyloxazolidin
(Furilazole, MON-13900),
ethyl-4,5-dihydro-5,5-difenyl-3-isoxazolkarboxylát
(Isoxadifen-ethyl),
kyselina (4-chlor-2-methyl-fenoxy)-octová (MCPA),
kyselina ($\pm$)-2-(4-chlor-2-methylfenoxy)propanová (Mecoprop),
diethyl-1-(2,4-dichlorfenyl)-4,5-dihydro-5-methyl-1H-
-pyrazol-3,5-dikarboxylát (Mefenpyr-diethyl),
2-dichlormethyl-2-methyl-1,3-dioxolan (MG-191),
anhydrid kyseliny 1,8-naftalové,
 α -(1,3-dioxolan-2-yl-methoximino)fenylacetonitril
(Oxabetrinil),
2,2-dichlor-N-(1,3-dioxolan-2-yl-methyl)-N-(2-propenyl)-
acetamid (PPG-1292)
a 3-dichloracetyl-2,2,5-trimethyloxazolidin (R-29148),

označované jako účinné látky skupiny 3 .

Jako komponenty směsi z účinných látek skupiny 2 je
možno obzvláště vyzdvihnout :

2-chlor-N-(ethoxymethyl)-N-(2-ethyl-6-methyl-fenyl)-acet-
amid (Acetochlor),
2-chlor-N-(methoxymethyl)-N-(2,6-diethyl-fenyl)-acetamid
(Alachlor),
4-amino-N-(1,1-dimethyl-ethyl)-4,5-dihydro-3-(1-methyl-
ethyl)-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-karboxamid (Amicarbazone),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(N-methyl-N-methyl-
sulfonyl-sulfamoyl)-močovina (Amidosulfuron),
6-chlor-4-ethylamino-2-isopropylamino-1,3,5-triazin
(Atrazin),
N-benzyl-2-(4-fluor-3-trifluormethyl-fenoxy)butanamid
(Beflubutamid),

3-i-propyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on (Bentazon),
methyl-5-(2,4-dichlor-fenoxy)-2-nitro-benzoát (Bifenox),
sodná sůl kyseliny 2,6-bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-
-oxy)-benzoové (Bispyribac-sodium),
3,5-dibrom-4-hydroxy-benzonitril (Bromoxynil),
[1,1-dimethyl-2-oxo-2-(2-propenyloxy)]-ethylester kyseliny
2-chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-
-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoové (Butafenacil-allyl),
2-(4-chlor-2-fluor-5-(2-chlor-2-ethoxykarbonyl-ethyl)-
fenyl)-4-difluormethyl-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-
-triazol-3-on (Carfentrazone-ethyl),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-chlorfenyl-
sulfonyl)-močovina (Chlorsulfuron),
N'-(3-chlor-4-methyl-fenyl)-N,N-dimethyl-močovina
(Chlorotoluron),
ethylester kyseliny 2-chlor-3-[2-chlor-5-(1,3,4,5,6,7-
-hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-yl)-fenyl]-2-propanové
(Cinidon-ethyl),
(R)-(2-propinyl)-2-[4-(5-chlor-3-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-
fenoxy]-propanoát (Clodinafop-propargyl),
kyselina 3,6-dichlor-pyridin-2-karboxylová (Clopyralid),
2-chlor-4-ethylamino-6-(1-kyano-1-methyl-ethylamino)-
-1,3,5-triazin (Cyanazine),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-cyklopropylkarbonyl-
-fenylsulfonyl)-močovina (Cyclosulfamuron),
kyselina 2,4-dichlor-fenoxyoctová (2,4-D),
kyselina 3,6-dichlor-2-methoxy-benzoová (Dicamba),
kyselina (R)-2-(2,4-dichlor-fenoxy)-propanová
(Dichlorprop-P),
methyl-2-[4-(2,4-dichlor-fenoxy)-fenoxy]-propanoát
(Diclofop-methyl),
1,2-dimethyl-3,5-difenyl-1H-pyrazolium-methylsulfát
(Difenzoquat),

17.05.02

N-(2,4-difluor-fenyl)-2-(3-trifluormethyl-fenoxy)-
-pyridin-3-karboxamid (Diflufenican),
kyselina 2-[1-[(3,5-difluorfenyl)-amino-karbonyl-hydrazono]-
-ethyl]-pyridin-3-karboxylová (Diflufenzopyr),
(S)-2-chlor-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-(2-methoxy-1-
-methyl-ethyl)-acetamid (S-) (Dimethenamid),
S-ethyl-dipropylthiokarbamat (EPTC),
(S)-(2-ethoxy-1-methyl-2-oxoethyl)-2-chlor-5-(2-chlor-4-
-trifluormethyl-fenoxy)-benzoát (Ethoxyfen),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethoxy-fenoxy-
sulfonyl)-močovina (Ethoxy-sulfuron),
(R)-ethyl-2-[4-(6-chlor-benzoxazol-2-yl-oxy)-fenoxy]-
-propanoát (Fenoxaprop-(P)-ethyl),
isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-fenyl)-DL-alaninát
(Flamprop-isopropyl),
isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-fenyl)-L-alaninát
(Flamprop-isopropyl-L),
methyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-fenoxy)-DL-alaninát
(Flamprop-methyl),
N-(2,6-difluor-fenyl)-8-fluor-5-methoxy-[1,2,4]-triazolo-
-[1,5-c]-pyrimidin-2-sulfonamid (Florasulam),
i-propylester kyseliny 5-(4-Brom-1-methyl-5-trifluormethyl-
-1H-pyrazol-3-yl)-2-chlor-4-fluor-benzoové (Fluazolate),
sodná sůl 4,5-dihydro-3-methoxy-4-methyl-5-oxo-N-[(2-
-trifluormethoxy-fenyl)-sulfonyl]-1H-1,2,4-triazol-1-
-karboxamidu (Flucarbazon-sodium),
N-(4-fluor-fenyl)-N-i-propyl-2-(5-trifluormethyl-1,3,4-
-thiadiazol-2-yl-oxy)-acetamid (Flufenacet),
N-(2,6-difluor-fenyl)-5-methyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]-
-pyrimidin-2-sulfonamid (Flumetsulam),
ethoxykarbonylmethylester kyseliny 5-(2-chlor-4-trifluor-
methyl-fenoxy)-2-nitro-benzoové (Fluoroglycofen-ethyl),
1-(4-chlor-3-(2,2,3,3,3-pentafluor-propoxymethyl)-fenyl)-5-

17.05.02

-fenyl-1H-1,2,4-triazol-3-karboxamid (Flupoxam),
sodná sůl N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-methoxy-karbonyl-6-trifluormethyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močoviny (Flupyr-sulfuron-methyl-sodium),
kyselina 9-hydroxy-9H-fluoren-9-karboxylová (Flurenol),
kyselina (4-amino-3,5-dichlor-6-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-octová (-2-butoxy-1-methyl-ethylester, -1-methyl-heptyl-ester) (Fluroxypyr, -butoxypropyl, -heptyl),
5-methylamino-2-fenyl-4-(3-trifluormethyl-fenyl)-3(2H)-furanon (Flurtamone),
methyl-[(2-chlor-4-fluor-5-(tetrahydro-3-oxo-1H,3H-[1,3,4]-thiadiazolo-[3,4-a]-pyridazin-1-yliden)-amino-fenyl]-thioacetát (Fluthiacet-methyl),
2-[[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-karbonyl]-amino]-sulfonyl]-4-formylamino-N,N-dimethyl-benzamid (Foramsulfuron),
kyselina 2-amino-4-(hydroxymethyl-fosfinyl)-butanová (-ammonium salz) (Glufosinate (-ammonium)),
N-fosfonmethyl-glycin (-isopropylammoniumsalz) (Glyphosate (-isopropylammonium)),
methyl-2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-4-methyl-benzoát (Imazamethabenz-methyl),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-methyl-pyridin-3-karboxylová (Imazamethapyr),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-methoxymethyl-pyridin-3-karboxylová (Imazamox),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-chinolin-3-karboxylová (Imazaquin),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-ethyl-pyridin-3-karboxylová (Imazethapyr),
sodná sůl N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-

17.05.00

- (5-jod-2-methoxykarbonyl-fenylsulfonyl)-močoviny
(Iodosulfuron-methyl-sodium),
4-hydroxy-3,5-dijod-benzonitril (Ioxynil),
N,N-dimethyl-N'-(4-isopropyl-fenyl)-močovina (Isoproturon),
N-(3-(1-ethyl-1-methyl-propyl)-isoxazol-5-yl)-2,6-di-
methoxy-benzamid (Isoxaben),
(4-chlor-2-methylsulfonyl-fenyl)-(5-cyklopropyl-isoxazol-4-
-yl)-methanon (Isoxachlortole),
(5-cyklopropyl-isoxazol-4-yl)-(2-methylsulfonyl-4-
-trifluormethylfenyl)-methanon (Isoxaflutole),
kyselina (4-chlor-2-methyl-fenoxy)-octová (MCPA),
kyselina 2-(4-chlor-2-methyl-fenoxy)-propionová (Mecoprop),
2-(4-methylsulfonyl-2-nitro-benzoyl)-1,3-cyklohexandion
(Mesotrione),
2-chlor-N-(2,6-dimethyl-fenyl)-N-(1H-pyrazol-1-yl-methyl)-
-acetamid (Metazachlor),
(S)-2-chlor-N-(2-ethyl-6-methyl-fenyl)-N-(2-methoxy-1-
-methyl-ethyl)-acetamid (Metolachlor, S-Metolachlor),
N-(2,6-dichlor-3-methyl-fenyl)-5,7-dimethoxy-1,2,4-tri-
azolo[1,5-a]-pyrimidin-2-sulfonamid (Metosulam),
4-amino-6-terc-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on
(Metribuzin),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxy-
karbonyl-fenylsulfonyl)-močovina (Metsulfuron-methyl),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-dimethylkarbamoyl-
-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močovina (Nicosulfuron),
1-amino-N-(1-ethyl-propyl)-3,4-dimethyl-2,6-dinitro-benzol
(Pendimethalin),
N-(4,6-bis-difluormethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-methoxy-
karbonylfenylsulfonyl)-močovina (Primisulfuron-methyl),
2-chlor-N-isopropyl-N-fenylacetamid (Propachlor),
N-(3,4-dichlor-fenyl)-propanamid (Propanil),
sodná sůl methylesteru kyseliny 2-[[[(4,5-dihydro-4-

17.05.02

-methyl-5-oxo-3-propoxy-1H-1,2,4-triazol-1-yl)-karbonyl]-
-amino]-sulfonyl]-benzoové (Propoxycarbazone-sodium),
S-fenylmethyl-N,N-dipropyl-thiokarbamát (Prosulfocarb),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-(3,3,3-
-trifluor-propyl)-fenylsulfonyl)-močovina (Prosulfuron),
ethyl-[2-chlor-5-(4-chlor-5-difluormethoxy-1-methyl-1H-
-pyrazol-3-yl)-4-fluor-fenoxy]-acetát (Pyraflufen-ethyl),
O-(6-chlor-3-fenyl-pyridazin-4-yl)-S-oktyl-thiokarbonát
(Pyridate),
kyselina 7-chlor-3-methyl-chinolin-8-karboxylová
(Quinmerac),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-ethylsulfonyl-
-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močovina (Rimsulfuron),
2-(1-ethoximinobutyl)-5-(2-ethylthiopropyl)-3-hydroxy-2-
-cyklohexen-1-on (Sethoxydim),
6-chlor-2,4-bis-ethylamino-1,3,5-triazin (Simazin),
2-(2-chlor-4-methylsulfonyl-benzoyl)-cyklohexan-1,3-dion
(Sulcotrione),
N-fosfonmethyl-glycin-trimethylsulfonium (Sulfosate),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethylsulfonyl-
-imidazo[1,2-a]pyridin-3-yl)sulfonamid (Sulfosulfuron),
6-chlor-4-ethylamino-2-terc-butylamino-1,3,5-triazin
(Terbuthylazine),
2-terc-butylamino-4-ethylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin
(Terbutryn),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxy-
karbonyl-thien-3-yl-sulfonyl)-močovina
(Thifensulfuronmethyl),
2-(ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-(2,4,6-trimethyl-
-fenyl)-2-cyklohexen-1-on (Tralkoxydim),
S-(2,3,3-trichlor-2-propenyl)-diisopropylkarbamothioát
(Triallate),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-[2-(2-

17.05.00

-chlor-ethoxy)-fenylsulfonyl]-močovina (Triasulfuron),
N-methyl-N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-
-(2-methoxykarbonyl-fenylsulfonyl)-močovina
(Tribenuron-methyl),
2-(3,5-dichlor-fenyl)-2-(2,2,2-trichlor-ethyl)-oxiran
(Tridiphane),
sodná sůl N-[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-
-karbonyl]-3-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-2-pyridinsulfonamidu
(Trifloxysulfuron),
1-amino-2,6-dinitro-N,N-dipropyl-4-trifluormethyl-benzol
(Trifluralin).

Jako komponenty směsi z účinných látek skupiny 3 je
možno obzvláště vyzdvihnout :

(1-methylhexylester) kyseliny 5-chlor-chinoxalin-8-oxy-
octové (Cloquintocet),
ethylester kyseliny 1-(2,4-dichlor-fenyl)-5-trichlor-
methyl-1H-1,2,4-triazol-3-karboxylové (Fenchlorazol-ethyl),
ethyl-4,5-dihydro-5,5-difenyl-3-isoxazolkarboxylát
(Isoxadifen-ethyl),
diethyl-1-(2,4-dichlorfenyl)-4,5-dihydro-5-methyl-1H-
-pyrazol-3,5-dikarboxylát (Mefenpyr-diethyl) a
kyselina 2,4-dichlorfenoxyoctová (2,4-D) a její deriváty.

Sloučeniny diethyl-1-(2,4-dichlorfenyl)-4,5-dihydro-
-5-methyl-1H-pyrazol-3,5-dikarboxylát (Mefenpyr-diethyl),
(1-methylhexyl)-[(5-chlor-8-chinolinyl)oxy)acetát
(Cloquintocet-methyl) a
ethyl-1-(2,4-dichlorfenyl)-5-(trichlormethyl)-1H-1,2,4-tri-
azol-3-karboxylát (Fenchlorazole-ethyl)
jsou popsány v následujících patentových přihláškách :
DE-A-39 39 503, EP-A-191 736 a DE-A-35 25 205. 2,4-D je

známý herbicid.

Nyní bylo překvapivě zjištěno, že výše definované kombinace účinných látek z tritosulfuronu a výše uvedených účinných látek skupiny 1, popřípadě v kombinaci s účinnými látkami skupiny 2 a/nebo účinnými látkami skupiny 3 mají při velmi dobré přijatelnosti pro užitkové rostliny obzvláště vysokou herbicidní účinnost a mohou se použít v různých kulturách, obzvláště v pšenici, ale vedle toho také v kukuřici a ječmeni, pro selektivní hubení plevelů.

Překvapivě je herbicidní účinek kombinací účinných látek z Tritosulfuronu a sloučenin výše uvedené skupiny 1 podstatně vyšší než je suma účinků jednotlivých účinných látek.

Dochází tedy k nepředpokládatelnému synergickému efektu a ne pouze k doplnění účinku. Nové kombinace účinných látek jsou v mnoha kulturách dobře přijatelné, přičemž nové kombinace účinných látek dobře hubí také jinak těžko potíratelné plevely. Nové kombinace účinných látek tedy představují cenné obohacení selektivních herbicidů.

Bylo kromě toho překvapivě zjištěno, že výše definované kombinace účinných látek z Tritosulfuronu a saferů/antidot (účinné látky skupiny 3), v kombinaci s jednou nebo více výše uvedenými účinnými látkami skupiny 1, mají při velmi dobré snášenlivosti užitkovými rostlinami obzvláště vysokou herbicidní účinnost a mohou se použít pro selektivní hubení plevelů v různých kulturách, obzvláště v obilí, především v pšenici, ale také v soji, bramborách, kukuřici a rýži.

17.05.00

Překvapivě bylo k tomu zjištěno, že také herbicidně účinná látka kyselina 2,4-dichlorfenoxy-octová (2,4-D) a její deriváty může přebírat výše popsany úkol safeneru.

Při tom je třeba pokládat za překvapivé, že z velkého počtu známých safenerů nebo antidot, které jsou schopné antagonisovat škodlivý účinek herbicidu na kulturní rostliny, jsou vhodné přímo výše uvedené sloučeniny skupiny 3, které škodlivý účinek Tritosulfuronu v kombinaci s jednou nebo více z výše uvedených účinných látek skupiny 1, na kulturní rostliny prakticky úplně zruší, bez toho, že by při tom ovlivnily herbicidní účinek vůči plevelům.

Vyzdvihnout je při tom možno obzvláště výhodný účinek obzvláště výhodných kombinačních partnerů ze skupiny 3, zvláště se zřetelem na šetrnost k rostlinám obilí, jako je například rýže, pšenice, ječmen a žito, jako kulturním rostlinám.

Zcela obzvláště je možno vyzdvihnout směsi Tritosulfuronu a Propoxycarbazone(-sodium) v kombinaci s jednou nebo více z následujících účinných látek :

N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(N-methyl-N-methyl-sulfonyl-sulfamoyl)-močovina (Amidosulfuron),
sodná sůl kyseliny 2,6-bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-oxy)-benzoové (Bispyribac-sodium),
2-(4-chlor-2-fluor-5-(2-chlor-2-ethoxykarbonyl-ethyl)-fenyl)-4-difluormethyl-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on (Carfentrazone-ethyl),
ethylester kyseliny 2-chlor-3-[2-chlor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol)-2-yl)-fenyl]-2-propanové (Cinidon-ethyl),

17.05.00

kyselina 2,4-dichlor-fenoxyoctová (2,4-D),
kyselina (R)-2-(3,4-dichlor-fenoxy)-propanová
(Dichlorprop-P),
N-(2,4-difluor-fenyl)-2-(3-trifluormethyl-fenoxy)-pyridin-
-3-karboxamid (Diflufenican),
N-(4-fluor-fenyl)-N-i-propyl-2-(5-trifluormethyl-1,3,4-
-thiádiazol-2-yloxy)-acetamid (Flufenacet),
sodná sůl N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-methoxy-
karbonyl-6-trifluormethyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močoviny
(Flupyrsulfuron-methyl-sodium),
kyselina (4-amino-3,5-dichlor-6-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-
-octová (-2-butoxy-1-methyl-ethylester, -1-methyl-heptyl-
ester) (Fluroxypyr, -butoxypropyl, -meptyl),
sodná sůl N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-
-(5-jod-2-methoxykarbonylfenylsulfonyl)-močoviny
(Iodosulfuron-methyl-sodium),
N,N-dimethyl-N'-(4-isopropyl-fenyl)-močovina (Isoproturon),
kyselina 2-(4-chlor-2-methyl-fenoxy)-propionová (Mecoprop),
4-amino-6-terc-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on
(Metribuzin),
sodná sůl N-[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-
-karbonyl]-3-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-2-pyridinsulfonamidu
(Trifloxysulfuron).

Dále je možno obzvláště výhodně vyzdvihnout směsi
Tritosulfuronu a Flucarbazone(-sodium) v kombinaci s jednou
nebo více z následujících účinných látek :

sodná sůl kyseliny 2,6-bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-
-oxy)-benzoové (Bispyribac-sodium),
3,5-dibrom-4-hydroxy-benzonitril (Bromoxynil),
2-(4-chlor-2-fluor-5-(2-chlor-2-ethoxykarbonyl-ethyl)-
-fenyl)-4-difluormethyl-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-

17.05.02

-triazol-3-on (Carfentrazone-ethyl),
ethylester kyseliny 2-chlor-3-[2-chlor-5-(1,3,4,5,6,7-
-hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-yl)-fenyl]-2-propanové
(Cinidon-ethyl),
(R)-(2-propinyl)-2-[4-(5-chlor-3-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-
-fenoxy-propanoát (Clodinafop-propargyl),
kyselina 3,6-dichlor-pyridin-2-karboxylová (Clopyralid),
kyselina 2,4-dichlorfenoxyoctová (2,4-D),
kyselina 3,6-dichlor-2-methoxy-benzoová (Dicamba),
(R)-ethyl-2-[4-(6-chlor-benzoxazol-2-yl-oxy)-fenoxy]-
-propanoát (Fenoxaprop-P)-ethyl),
N-(2,6-difluor-fenyl)-8-fluor-5-methoxy-[1,2,4]-triazolo-
-[1,5-c]-pyrimidin-2-sulfonamid (Florasulam),
N-(4-fluor-fenyl)-N-i-propyl-2-(5-trifluormethyl-1,3,4-
-thiadiazol-2-yl-oxy)-acetamid (Flufenacet),
sodná sůl N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-methoxy-
karbonyl-6-trifluormethyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-
-močoviny (Flupyrsulfuron-methyl-sodium),
kyselina (4-amino-3,5-dichlor-6-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-
-octová (-2-butoxy-1-methyl-ethylester, -1-methyl-heptyl-
ester) (Fluroxypyr, -butoxypropyl, -heptyl),
methyl-2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-
-imidazol-2-yl)-4-methyl-benzoát (Imazamethabenz-methyl),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-
-imidazol-2-yl)-5-methoxymethyl-pyridin-3-karboxylová
(Imazamox),
sodná sůl N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-
-(5-jod-2-methoxykarbonyl-fenylsulfonyl)-močoviny
(Iodosulfuron-methyl-sodium),
N,N-dimethyl-N'-(4-isopropyl-fenyl)-močovina (Isoproturon),
kyselina (4-chlor-2-methyl-fenoxy)-octová (MCPA),
kyselina 2-(4-chlor-2-methyl-fenoxy)-propionová (Mecoprop),
4-amino-6-terc-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-(4H)-on

17.05.02

(Metribuzin),
sodná sůl methylesteru kyseliny 2-[[[(4,5-dihydro-4-methyl-
-5-oxo-3-propoxy-1H-1,2,4-triazol-1-yl)-karbonyl]-amino]-
-sulfonyl]-benzoové (Propoxycarbazone-sodium),
ethyl-[2-chlor-5-(4-chlor-5-difluormethoxy-1-methyl-1H-
-pyrazol-3-yl)-4-fluor-fenoxy]-acetát (Pyraflufen-ethyl),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethylsulfonyl-
imidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonamid (Sulfosulfuron),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxy-
karbonyl-thien-3-yl-sulfonyl)-močovina
(Thifensulfuron-methyl),
2-(ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-(2,4,6-trimethyl-fenyl)-
-2-cyklohexen-1-on (Tralkoxydim),
S-(2,3,3-trichlor-2-propenyl)-diisopropylkarbamothioát
(Triallate),
sodná sůl N-[[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-
-karbonyl]-3-(2,2,2-trifluorethoxy)-2-pyridinsulfonamidu
(Trifloxysulfuron).

Kombinace účinných látek podle předloženého vynálezu
je možno použít například u následujících rostlin :

Dvouděložné plevely rodů :

Sinapis, Lepidium, Galium, Stellaria, Matricaria, Anthemis,
Galinsoga, Chenopodium, Urtica, Senecio, Amaranthus, Portu-
laca, Xanthium, Convolvulus, Ipomoea, Polygonum, Sesbania,
Ambrosia, Cirsium, Carduus, Sonchus, Solanum, Rorippa,
Rotala, Lindernia, Lamium, Veronica, Abutilon, Emex, Datura,
Viola, Galeopsis, Papaver, Centaurea, Trifolium, Ranunculus,
Taraxacum.

Dvouděložné kultury rodů :

Gossypium, Glycine, Beta, Daucus, Phaseolus, Pisum, Solanum, Linum, Ipomoea, Vicia, Nicotiana, Lycopersicon, Arachis, Brassica, Lactuca, Cucumis, Cucurbita.

Jednoděložné plevely rodů :

Echinochloa, Setaria, Panicum, Digitaria, Phleum, Poa, Festuca, Eleusine, Brachiaria, Lolium, Bromus, Avena, Cyperus, Sorghum, Agropyron, Cynodon, Monochoria, Fimbristylis, Sagittaria, Eleocharis, Scirpus, Paspalum, Ischaemum, Sphenoclea, Dactyloctenium, Agrostis, Alopecurus, Apera, Phalaris.

Jednoděložné kultury rodů :

Oryza, Zea, Triticum, Hordeum, Avena, Secale, Sorghum, Panicum, Saccharum, Ananas, Asparagus, Allium.

Použití kombinací účinných látek podle předloženého vynálezu však v žádném případě není omezeno na tyto rody, ale zahrnuje stejným způsobem také použití u jiných rostlin.

Podle předloženého vynálezu se mohou ošetřit všechny rostliny nebo části rostlin. Pod rostlinami se při tom rozumí všechny rostliny nebo populace rostlin, jako jsou žádoucí a nežádoucí divoké rostliny nebo kulturní rostliny (za zahrnutí přírodně se vyskytujících kulturních rostlin). Kulturní rostliny mohou být rostliny, které se mohou získat konvenčními pěstebními a optimalizačními metodami nebo biotechnologickými a genově technologickými metodami nebo kombinacemi těchto metod, za zahrnutí transgeních rostlin

a za zahrnutí druhů rostlin chránitelných nebo nechránitelných druhovou ochranou. Pod částmi rostlin se rozumí všechny nadzemní a podzemní části rostlin a orgány rostlin, jako výhonky, listy, květy a kořeny, přičemž například je možno uvést listy, jehličí, stonky, kmeny, květy, tělesa plodů, ovoce a semena, jakož i kořeny, hlízy a oddenky. K částem rostlin patří také vegetativní a generativní množící materiál, například sazenice, hlízy, oddenky, odnože a semena.

Ošetření rostlin a částí rostlin podle předloženého vynálezu účinnými látkami se provádí přímo nebo působením na jejich okolí, životní prostředí nebo prostředí skladování pomocí obvyklých metod ošetření, například máčením, stříkáním, odpařením, zamlžením, poprašováním, natíráním a u množitelského materiálu, obzvláště u semen, dále jednovrstvým nebo vícevrstvým obalováním.

Synergický efekt kombinací účinných látek podle předloženého vynálezu je při určitých poměrech koncentrací obzvláště výrazný. Hmotnostní poměry účinných látek v kombinacích účinných látek se mohou pohybovat v relativně širokém rozmezí. Všeobecně se na jeden hmotnostní díl účinné látky Tritosulfuronu používá 0,01 až 1000 hmotnostních dílů, výhodně 0,05 až 500 hmotnostních dílů a obzvláště výhodně 0,1 až 100 hmotnostních dílů účinné látky skupiny 1 .

Výhodný efekt přijatelnosti kombinací účinných látek podle předloženého vynálezu pro kulturní rostliny je při určitých poměrech koncentrací obzvláště výrazný. Hmotnostní poměry účinných látek v kombinacích účinných látek se však mohou pohybovat v relativně širokém rozmezí. Všeobecně se na jeden hmotnostní díl účinné látky Tritosulfuronu nebo

jeho směsí s účinnými látkami skupiny 1 a popřípadě s účinnými látkami skupiny 2, používá 0,001 až 1000 hmotnostních dílů, výhodně 0,01 až 100 hmotnostních dílů a obzvláště výhodně 0,1 až 10 hmotnostních dílů účinných látek skupiny 3.

Kombinace účinných látek se mohou převést na obvyklé přípravky, jako jsou roztoky, emulze, suspense, prášky, postřikové prášky, popraše, pasty, rozpustné prášky, granuláty, suspensní-emulsní koncentráty, přírodní a syntetické látky, impregnované účinnou látkou, jakož i jemně zapouzdřené účinné látky v polymerních látkách.

Přípravky se vyrábějí známými způsoby, například smísením účinné látky s nosiči, tedy kapalnými rozpouštědly a/nebo pevnými nosiči, popřípadě za použití povrchově aktivních činidel, tedy emulgačních činidel a/nebo dispergačních činidel a/nebo pěnotvorných činidel.

V případě použití vody jako nosné látky je možno například také použít organická rozpouštědla jako pomocné rozpouštěcí prostředky. Jako kapalná rozpouštědla přicházejí v podstatě v úvahu aromáty, jako je xylen, toluen nebo alkylnaftaleny, chlorované aromáty a chlorované alifatické uhlovodíky, jako jsou chlorbenzeny nebo methylenchlorid, alifatické uhlovodíky, jako je cyklohexan nebo parafiny, například ropné frakce, minerální a rostlinné oleje, alkoholy, jako je butylalkohol nebo glykoly, jakož i jejich ethery a estery, ketony, jako je aceton, methylethylketon, methylisobutylketon nebo cyklohexanon, silně polární rozpouštědla, jako je dimethylformamid a dimethylsulfoxid, jakož i voda.

Jako pevné nosiče přicházejí v úvahu :

například amonné soli a přírodní horninové moučky, jako jsou kaoliny, jíly, mastek, křída, křemen, attapulgit, montmorillonit nebo křemelina a syntetické horninové moučky, jako je vysoce dispersní kyselina křemičitá, oxid hlinitý a silikáty;

jako pevné nosiče pro granuláty přicházejí například v úvahu rozmělněné a frakcionované přírodní horniny, jako je kalcit, mramor, pemza, sepiolit, dolomit, jakož i syntetické granuláty z anorganických a organických mouček, jakož i granuláty z organických materiálů, jako jsou piliny, slupky kokosových ořechů, kukuřičné palice a tabákové stopky.

Jako emulgační a/nebo pěnotvorná činidla přicházejí v úvahu například neionogenní a aniontové emulgátory, jako jsou estery polyoxyethylen-mastných kyselin, ethery polyoxyethylen-mastných alkoholů, například alkylarylpolyglykolethery, alkylsulfonáty, alkylsulfáty, arylsulfonáty, jakož i bílkovinné hydrolysáty; jako dispergační činidla přicházejí v úvahu například lignin-sulfitové výluhy a methylcelulosa.

V přípravcích se mohou použít prostředky pro zprostředkování přilnavosti, jako je karboxymethylcelulosa, přírodní a syntetické práškovité, zrnité nebo latexovité polymery, například arabská guma, polyvinylalkohol, polyvinylacetát, jakož i přírodní fosfolipidy, jako jsou kefaliny a lecitiny a syntetické fosfolipidy. Dalšími aditivy mohou být minerální a rostlinné oleje.

Mohou se použít také barviva, jako anorganické pigmenty, například oxidy železa, oxid titaničitý, ferrokyanidová modř a organická barviva, jako jsou alizarinová bar-

viva, azobarviva a ftalokyaninová kovová barviva. Také se mohou použít stopová hnojiva, jako jsou soli železa, manganu, boru, mědi kobaltu molybdenu a zinku.

Přípravky obsahují všeobecně 0,1 až 95 % hmotnostních účinných látek včetně safenerů, výhodně 0,5 až 90 % hmotnostních účinných látek.

Kombinace účinných látek podle předloženého vynálezu se aplikují všeobecně ve formě hotových přípravků. Účinné látky, obsažené v kombinaci účinných látek, se mohou ale také v jednotlivých přípravcích při aplikaci mísit, to znamená, že se aplikují ve formě tankových směsí.

Nové kombinace účinných látek mohou nacházet použití jako takové nebo ve formě svých přípravků a dále také ve směsi s jinými známými herbicidy, přičemž opět jsou možné hotové přípravky nebo tankové směsi. Také jsou možné směsi s jinými známými účinnými látkami, jako jsou fungicidy, insekticidy, akaricidy, nematicidy, ochranné látky proti ozobávání ptáky, růstové látky, hnojivé látky pro rostliny a prostředky zlepšující strukturu půdy. Pro určité aplikační účely, obzvláště při postupu po vzejití, může být dále výhodné přidávat do přípravků jako další přísadu pro rostliny přijatelné minerální nebo rostlinné oleje (například komerční preparát "Rako Binol") nebo amonné soli, jako je například síran amonný nebo rhodanid amonný.

Nové kombinace účinných látek se mohou aplikovat jako takové, ve formě svých přípravků nebo z nich dalším naředěním připravených aplikačních forem, jako jsou pro použití připravené roztoky, suspense, emulze, prášky, pasty a granuláty. Aplikace se provádí obvyklými způsoby, například

17.05.02

poléváním, stříkáním, postřikováním, poprašováním nebo rozprašováním.

Kombinace účinných látek podle předloženého vynálezu se mohou aplikovat před vzejitím nebo po vzejití rostlin, tedy postupem před vzejitím nebo po vzejití. Mohou se také zapracovat do půdy před setím.

Synergický efekt se u herbicidů vyskytuje vždy tehdy, když je herbicidní účinek kombinace účinných látek větší, než je účinek jednotlivě aplikovaných účinných látek.

Očekávatelný účinek pro danou kombinaci dvou herbicidů se může vypočítat následujícím způsobem (viz COLBY, S. R.: "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds 15, str. 20 až 22, 1967) :

Když

$X = \% \text{ poškození herbicidem A při aplikačním množství } p \text{ kg/ha a}$

$Y = \% \text{ poškození herbicidem B při aplikačním množství } q \text{ kg/ha a}$

$E = \text{očekávané poškození herbicidy A a B při aplikačním množství } p \text{ a } q \text{ kg/ha ,}$

potom

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

17.05.02

Když je skutečné poškození větší než vypočtené, tak je kombinace ve svém účinku nadaditivní, to znamená, že vykazuje synergický efekt.

Pro kombinaci ze tří herbicidů platí rovnice

$$E = X + Y + Z - ((X.Y + X.Z + Y.Z)/100) + (X.Y.Z/10000) ,$$

přičemž

Z = % poškození herbicidem C při aplikačním množství
r kg/ha .

Příklady provedení vynálezu

Aplikační příklady

Používají se obvyklé přípravky odpovídajících účinných látek. Propoxycarbazone-sodium se používá jako 70 WG a tritosulfuron jako 71,4 WG přípravek. Z účinných látek se vyrobí vodná postřiková břečka s 0,1 % additiva Renex-36.

P ř í k l a d A

Test po vzejití/skleník

Testované rostliny se za kontrolovaných podmínek (teplotní a světelné poměry) umístí ve skleníku. Při dosažení výšky rostlin 5 až 15 cm se rostliny postříkají testovacím roztokem. Koncentrace postřikové břečky je volena tak, aby bylo v 500 l vody/ha nanесeno vždy požadované množství účinné látky.

Po aplikaci postřiku se rostliny v nádobách umístí ve skleníku při konstantních světelných a teplotních podmínkách.

Po asi 3 týdnech se vyhodnocuje stupeň poškození rostlin v % poškození ve srovnání s vývojem nezpracované kontroly.

Zde značí :

0 % = žádné poškození (jako nezpracovaná kontrola)

100 % = totální zničení/poškození.

Účinné látky, aplikovaná množství, testované rostliny a výsledky vyplývají z následujících tabulek, přičemž v tabulkách použita označení mají následující významy :

a.i. = aktivní ingredience = účinná látka.

T a b u l k a A-1

	Aplikované množství g ai/ha	Bromus secalinus pozorováno	Bromus secalinus vypočteno*
Propoxycarbazone-sodium	30	95	
Tritosulfuron	15	0	
	8	0	
Propoxycarbazone-sodium	30+15	100	95
÷	30+8	100	95
Tritosulfuron			

17.05.00

T a b u l k a A-2

	Aplikované množství g ai/ha	Abutilon theophrasti pozorováno	Abutilon theophrasti vypočteno*
Propoxycarbazone-sodium	30	20	
	15	0	
Tritosulfuron	30	40	
	15	0	
Propoxycarbazone-sodium	30+30	80	52
+	15+30	80	40
Tritosulfuron	30+15	70	20
	15+15	70	0

T a b u l k a A-3

	Aplikované množství g ai/ha	Chenopodium album pozorováno	Chenopodium album vypočteno*
Propoxycarbazone-sodium	30	60	
Tritosulfuron	8	40	
Propoxycarbazone-sodium	30+8	100	76
+			
Tritosulfuron			

17.05.02

T a b u l k a A-4

	Aplikované množství g ai/ha	Polco conudvulus pozorováno	Polco conudvulus vypočteno*
Propoxycarbazone-sodium	30	0	
Tritosulfuron	30	50	
	8	0	
Propoxycarbazone-sodium +	30+30	80	50
	30+8	40	0
Tritosulfuron			

T a b u l k a A-5

	Aplikované množství g ai/ha	Solanum nigrum pozorováno	Solanum nigrum vypočteno*
Propoxycarbazone-sodium	30	50	
	15	50	
Tritosulfuron	30	70	
	15	70	
	8	30	
Propoxycarbazone-sodium +	30+30	100	85
	15+30	98	85
Tritosulfuron	30+15	98	85
	15+15	95	85
	30+8	98	65

17.05.00

T a b u l k a A-6

	Aplikované množství g ai/ha	Stellaria media pozorováno	Stellaria media vypočteno*
Propoxycarbazone-sodium	30	20	
Tritosulfuron	8	50	
Propoxycarbazone-sodium + Tritosulfuron	30+8	100	60

T a b u l k a A-7

	Aplikované množství g ai/ha	Veronica persica pozorováno	Veronica persica vypočteno*
Propoxycarbazone-sodium	30	20	
Tritosulfuron	30	40	
Propoxycarbazone-sodium + Tritosulfuron	30+30	90	52

17.05.02

T a b u l k a A-8

	Aplikované množství g ai/ha	Viola arvensis pozorováno	Viola arvensis vypočteno*
Propoxycarbazone-sodium	30	60	
	15	30	
Tritosulfuron	15	0	
Propoxycarbazone-sodium	30+15	95	60
+	15+15	70	30
Tritosulfuron			

2002 - 1428
17.05.02

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Herbicidní prostředky,

v y z n a č u j í c í s e t í m , že obsahují synergicky účinný obsah kombinace účinných látek, zahrnující

(a) Tritosulfuron

a

(b) jednu nebo více sloučenin ze skupiny herbicidů, která obsahuje dále uvedené účinné látky :

N-isopropyl-N-(4-fluorfenyl)-amid kyseliny

(5-trifluormethyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl-oxy)-octové

(Flufenacet, DE-A-38 21 600),

2-(2-methoxykarbonylfenylsulfonylaminokarbonyl)-4-methyl-5-n-propoxy-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on nebo sodná sůl této sloučeniny,

(Propoxycarbazone(-sodium), EP-A-507 171),

2-(2-trifluormethoxy-fenylsulfonylaminokarbonyl)-4-methyl-5-methoxy-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on nebo sodná sůl této sloučeniny,

(Flucarbazone(-sodium), EP-A-507 171),

N-(3,4-dichlorfenyl)propanamid (Propanil, DE-A-10 39 779),

N-2-benzothiazolyl-N,N'-dimethylmočovina

(Methabenzthiazuron, GB-A-10 85 430),

4-amino-6-(1,1-dimethylethyl)-3-(methylthio)-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metribuzin, DE-A-17 95 784),

4-(2-chlorfenyl)-N-cyklohexyl-N-ethyl-4,5-dihydro-5-oxo-1H-tetrazol-1-karboxamid (Fentrazamide, EP-A-612 735),

17.05.00

4-amino-3-methyl-6-fenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-on
(Metamitron, DE-A-21 38 031),
2-(2-benzothiazolyloxy)-N-methyl-N-fenylacetamid
(Mefenacet, DE-A-28 22 155),
4-amino-6-(1,1-dimethylethyl)-3-(ethylthio)-1,2,4-triazin-
-5(4H)-on (Ethiozin, DE-A-15 42 873),
1-methylethyl 5-[4-brom-1-methyl-5-(trifluormethyl)-1H-
-pyrazol-3-yl]-2-chlor-4-fluorbenzoát (Fluazolate,
WO-A-92 06 962),

označované jako účinné látky skupiny 1 ,

jakož i popřípadě

(c) jednu nebo více sloučenin ze druhé skupiny herbicidů,
která obsahuje dále uvedené účinné látky :

2-chlor-N-(ethoxymethyl)-N-(2-ethyl-6-methyl-fenyl)-acetamid
(Acetochlor),
sodná sůl kyseliny (2-chlor-4-trifluormethyl-fenoxy)-2-
-nitro-benzoové (Acifluorfen-sodium),
2-chlor-6-nitro-3-fenoxy-benzenamin (Aclonifen),
2-chlor-N-(methoxymethyl)-N-(2,6-diethyl-fenyl)-acetamid
(Alachlor),
N-ethyl-N'-i-propyl-6-methylthio-1,3,5-triazin-2,4-diamin
(Ametryn),
4-amino-N-(1,1-dimethyl-ethyl)-4,5-dihydro-3-(1-methyl-
ethyl)-5-oxo-1-H-1,2,4-triazol-1-karboxamid (Amicarbazone),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(N-methyl-N-methyl-
sulfonyl-sulfamoyl)-močovina (Amidosulfuron),
1H-1,2,4-triazol-3-amin (Amitrole),
6-chlor-4-ethylamino-2-isopropylamino-1,3,5-triazin
(Atrazin),

17.05.02

N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(1-methyl-4-(2-methyl-2H-tetrazol-5-yl)-1H-pyrazol-5-ylsulfonyl]-močovina (Azimsulfuron),
2-[2,4-dichlor-5-(2-propinyloxy)-fenyl]-5,6,7,8-tetrahydro-1,2,4-triazolo-[4,3-a]-pyridin-3(2H)-on (Azafenidin),
N-benzyl-2-(4-fluor-3-trifluormethyl-fenoxy)-butanamid (Beflubutamid),
kyselina 4-chlor-2-oxo-3(2H)-benzthiazolooctová (Benazolin),
N-butyl-N-ethyl-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-benzenamin (Benfluralin),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-methoxykarbonyl-fenylmethylsulfonyl)močovina (Bensulfuron),
methylester kyseliny 2-[2-[4-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)fenoxy]methyl]-5-ethyl-fenoxy-propanové (Benzfendizone),
3-(2-chlor-4-methylsulfonyl-benzoyl)-4-fenylthio-bicyklo-[3.2.1]-oct-3-en-2-on (Benzobicyclon),
ethyl-N-benzoyl-N-(3,4-dichlor-fenyl)-DL-alaninát (Benzoylprop-ethyl),
3-i-propyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on (Bentazon),
methyl-5-(2,4-dichlor-fenoxy)-2-nitro-benzoát (Bifenox),
sodná sůl kyseliny 2,6-bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-oxy)-benzoové (Bispyribac-sodium),
2-brom-3,3-dimethyl-N-(1-methyl-1-fenyl-ethyl)-butanamid (Bromobutide),
3,5-dibrom-4-hydroxy-benzaldehyd-O-(2,4-dinitro-fenyl)-oxim (Bromofenoxim),
3,5-dibrom-4-hydroxy-benzonitril (Bromoxynil),
N-butoxymethyl-2-chlor-N-(2,6-diethyl-fenyl)-acetamid (Butachlor),
[1,1-dimethyl-2-oxo-2-(2-propenyloxy)]-ethylester kyseliny 2-chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidinyl)-benzoové (Butafenacil-allyl),

17.05.02

2-(1-ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-[2,4,6-trimethyl-3-(1-oxo-butyl)-fenyl]-2-cyklohexen-1-on (Butroxydim),
 S-ethyl-bis-(2-methyl-propyl)-thiokarbamát (Butylate),
 N,N-diethyl-3-(2,4,6-trimethyl-fenylsulfonyl)-1H-1,2,4-triazol-1-karboxamid (Cafenstrole),
 2-[1-[(3-chlor-2-propenyl)oxy-imino]-propyl]-3-hydroxy-5-(tetrahydro-2H-pyran-4-yl)-2-cyklohexen-1-on (Caloxydim, Tepraloxydim),
 2-(4-chlor-2-fluor-5-(2-chlor-2-ethoxykarbonyl-ethyl)-fenyl)-4-difluormethyl-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on (Carfentrazone-ethyl),
 2,4-dichlor-1-(3-methoxy-4-nitro-fenoxy)-benzen (Chlomethoxyfen),
 kyselina 3-amino-2,5-dichlor-benzoová (Chloramben),
 N-(4-chlor-6-methoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethoxykarbonyl-fenylsulfonyl)-močovina (Chlorimuron-ethyl),
 1,3,5-trichlor-2-(4-nitro-fenoxy)-benzol (Chlornitrofen),
 N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-chlor-fenylsulfonyl)-močovina (Chlorsulfuron),
 N'-(3-chlor-4-methyl-fenyl)-N,N-dimethyl-močovina (Chlortoluron),
 ethylester kyseliny 2-chlor-3-[2-chlor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-yl)-fenyl]-2-propanové (Cinidon-ethyl),
 N-(4,6-dimethoxy-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-(2-methoxy-ethoxy)-fenylsulfonyl)-močovina (Cinosulfuron),
 2-[1-[2-(4-chlor-fenoxy)-propoxyamino]butyl]-5-(tetrahydro-2H-thiopyran-3-yl)-1,3-cyklohexandion (Clefoxydim),
 (E,E)-(+) -2-[1-[[3-chlor-2-propenyl)-oxy]-imino]-propyl]-5-[2-(ethylthio)-propyl]-3-hydroxy-2-cyklohexen-1-on (Clethodim),
 (R)-(2-propinyl)-2-[4-(5-chlor-3-fluorpyridin-2-yl-oxy)-fenoxy-propanoát (Clodinafop-propargyl),

17.05.00

kyselina 3,6-dichlor-pyridin-2-karboxylová (Clopyralid),
methyl-3-chlor-2-[(5-ethoxy-7-fluor[1,2,4]triazolo[1,5-c]-
pyrimidin-2-yl-sulfonyl)-amino]-benzoát (Cloransulam-met-
hyl),
2-chlor-4-ethylamino-6-(1-kyano-1-methyl-ethylamino)-1,3,5-
-triazin (Cyanazine),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-cyklopropylkarbonyl-
-fenylsulfonyl)-močovina (Cyclosulfamuron),
2-(1-ethoximinobutyl)-3-hydroxy-5-(tetrahydro-2H-thiopyran-
-3-yl)-2-cyklohexen-1-on (Cycloxydim),
butylester kyseliny (R)-2-[4-(4-kyano-2-fluor-fenoxy)-
-fenoxy]propanové (Cyhalofop-butyl),
kyselina 2,4-dichlor-fenoxyoctová (2,4-D),
kyselina 3,6-dichlor-2-methoxy-benzoová (Dicamba),
kyselina (R)-2-(2,4-dichlor-fenoxy)-propanová
(Dichlorprop-P),
methyl-2-[4-(2,4-dichlor-fenoxy)-fenoxy]-propanoát
(Diclofop-methyl),
N-(2,6-dichlor-fenyl)-5-ethoxy-7-fluor-[1,2,4]-triazolo-
-[1,5-c]-pyrimidin-2-sulfonamid (Diclosulam),
1,2-dimethyl-3,5-difenyl-1H-pyrazolium-methylsulfát
(Difenzoquat),
N-(2,4-difluor-fenyl)-2-(3-trifluormethyl-fenoxy)pyridin-3-
-karboxamid (Diflufenican),
kyselina 2-[1-[(3,5-difluor-fenyl)-amino-karbonyl-
hydrazono]-ethyl]-pyridin-3-karboxylová (Diflufenzopyr),
S-(1-methyl-1-fenylethyl)-1-piperidin-karbothioát
(Dimepiperate),
2-chlor-N-(2,4-dimethyl-3-thienyl)-N-(2-methoxy-1-methyl-
-ethyl)-acetamid (Dimethenamid),
2-amino-4-(1-fluor-1-methyl-ethyl)-6-(1-methyl-2-(3,5-di-
methyl-fenoxy)-ethylamino)-1,3,5-triazin (Dimexyflam),
N3,N3-diethyl-2,4-dinitro-6-trifluormethyl-1,3-diamino-

17.05.00

-benzol (Dinitramine),
 6,7-dihydro-dipyrido[1,2-a:2',1'-c]pyrazindium (Diquat),
 S,S-dimethyl-2-difluormethyl-4-i-butyl-6-trifluormethyl-
 -pyridin-3,5-dikarbothioát (Dithiopyr),
 N'-(3,4-dichlor-fenyl)-N,N-dimethyl-močovina (Diuron),
 2-[2-(3-chlor-fenyl)-oxiranylmethyl]-2-ethyl-1H-inden-
 -1,3(2H)-dion (Epropodan),
 S-ethyl-dipropylthiokarbamát (EPTC),
 S-(fenylmethyl)-N-ethyl-N-(1,2-dimethyl-propyl)-thiokarbamát
 (Esprocarb),
 N-ethyl-N-(2-methyl-2-propenyl)-2,6-dinitro-4-trifluor-
 methyl-benzenamin (Ethalfluralin),
 (S)-(2-ethoxy-1-methyl-2-oxoethyl)-2-chlor-5-(2-chlor-4-
 -trifluormethyl-fenoxy)-benzoát (Ethoxyfen),
 N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethoxy-fenoxy-
 sulfonyl)-močovina (Ethoxysulfuron),
 (R)-ethyl-2-[4-(6-chlorbenzoxazol-2-yl-oxy)-fenoxy]-
 -propanoát (Fenoxaprop-(P)-ethyl),
 4-(2-chlorfenyl)-N-cyklohexyl-N-ethyl-4,5-dihydro-5-oxo-1H-
 -tetrazol-1-karboxamid (Fentrazamide),
 isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-fenyl)-DL-alaninát
 (Flamprop-isopropyl),
 isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-fenyl)-L-alaninát
 (Flamprop-isopropyl-L),
 methyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluor-fenoxy)-DL-alaninát
 (Flamprop-methyl),
 N-(2,6-difluor-fenyl)-8-fluor-5-methoxy-[1,2,4]-triazolo-
 -[1,5-c]pyrimidin-2-sulfonamid (Florasulam),
 butylester kyseliny (R)-2-[4-(5-trifluormethyl-pyridin-2-
 -yl-oxy)-fenoxy]-propanové (Fluazifop, -butyl, -P-butyl),
 i-propylester kyseliny 5-(4-brom-1-methyl-5-trifluor-
 methyl-1H-pyrazol-3-yl)-2-chlor-4-fluor-benzoové
 (Fluazolate),

17.05.02

sodná sůl 4,5-dihydro-3-methoxy-4-methyl-5-oxo-N-[(2-trifluormethoxy-fenyl)-sulfonyl]-1H-1,2,4-triazol-1-karboxamidu (Flucarbazon-sodium),
 N-(4-fluor-fenyl)-N-i-propyl-2-(5-trifluormethyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl-oxy)acetamid (Flufenacet),
 N-(2,6-difluor-fenyl)-5-methyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]-pyrimidin-2-sulfonamid (Flumetsulam),
 pentyl-[2-chlor-4-fluor-5-(1,3,4,5,6,7-hexahydro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-yl)-fenoxy]-acetát (Flumiclorac-pentyl),
 2-[7-fluor-3,4-dihydro-3-oxo-4-(2-propinyl)-2H-1,4-benzoxazin-6-yl]-4,5,6,7-tetrahydro-1H-isoindol-1,3-dion (Flumioxazin),
 2-[4-chlor-2-fluor-5-[(1-methyl-2-propinyl)-oxy]fenyl]-4,5,6,7-tetrahydro-1H-isoindol-1,3(2H)-dion (Flumipropyn),
 3-chlor-4-chlormethyl-1-(3-trifluormethyl-fenyl)-2-pyrrolidone (Fluorochloridone),
 ethoxykarbonylmethylester kyseliny 5-(2-chlor-4-trifluormethyl-fenoxy)-2-nitro-benzoové (Fluoroglycofen-ethyl),
 1-(4-chlor-3-(2,2,3,3,3-pentafluor-propoxymethyl)-fenyl)-5-fenyl-1H-1,2,4-triazol-3-karboxamid (Flupoxam),
 1-isopropyl-2-chlor-5-(3,6-dihydro-3-methyl-2,6-dioxo-4-trifluormethyl-1(2H)-pyrimidyl)-benzoát (Flupropacil),
 sodná sůl N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-methoxy-karbonyl-6-trifluormethyl-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močoviny (Flupyr-sulfuron-methyl-sodium),
 kyselina 9-hydroxy-9H-fluoren-9-karboxylová (Flurenol),
 kyselina (4-amino-3,5-dichlor-6-fluor-pyridin-2-yl-oxy)-octová (-2-butoxy-1-methyl-ethylester, -1-methyl-heptyl-ester) (Fluroxypyr, -butoxypropyl, -heptyl),
 5-methylamino-2-fenyl-4-(3-trifluormethyl-fenyl)-3(2H)-furanon (Flurtamone),
 methyl-[(2-chlor-4-fluor-5-(tetrahydro-3-oxo-1H,3H-[1,3,4]-thiadiazolo-[3,4-a]-pyridazin-1-yliden)-amino-fenyl]-thio-

17.05.02

-acetát (Fluthiacet-methyl),
5-(2-chlor-4-trifluormethyl-fenoxy)-N-methylsulfonyl-2-nitro-benzamid (Fomesafen),
2-[[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-karbonyl]-amino]-sulfonyl]-4-formylamino-N,N-dimethyl-benzamid (Foramsulfuron),
kyselina 2-amino-4-(hydroxymethylfosfinyl)-butanová (-ammoniová sůl) (Glufosinate-(ammonium)),
N-fosfonmethyl-glycin (-isopropylammoniová sůl) (Glyphosate, (-isopropylammonium),
kyselina (R)-2-[4-(3-chlor-5-trifluormethyl-pyridin-2-yl)-oxy-fenoxy]-propanová (-methylester, -2-ethoxy-ethylester, -butylester) (Haloxypop, -methyl, -P-methyl, -ethoxyethyl, -butyl),
3-cyklohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazin-2,4-(1H,3H)-dion (Hexazinone),
methyl-2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-4-methyl-benzoát (Imazamethabenz-methyl),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-methyl-pyridin-3-karboxylová (Imazamethapyr),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-methoxymethyl-pyridin-3-karboxylová (Imazamox),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-chinolin-3-karboxylová (Imazaquin),
kyselina 2-(4,5-dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-5-ethyl-pyridin-3-karboxylová (Imazethapyr),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-chlor-imidazo[1,2-a]-pyridin-3-yl-sulfonyl)-močovina (Imazosulfuron),
sodná sůl N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(5-jod-2-methoxykarbonyl-fenylsulfonyl)-močoviny (Iodosulfuron-methyl-sodium),

17.05.00

4-Hydroxy-3,5-dijod-benzonitril (Ioxynil),
N,N-dimethyl-N'-(4-isopropyl-fenyl)-močovina (Isoproturon),
N-(3-(1-ethyl-1-methylpropyl)-isoxazol-5-yl)-2,6-dimethoxy-
-benzamid (Isoxaben),
(4-chlor-2-methylsulfonyl-fenyl)-(5-cyklopropyl-isoxazol-4-
-yl)-methanon (Isoxachlortole),
(5-cyklopropyl-isoxazol-4-yl)-(2-methylsulfonyl-4-tri-
fluormethyl-fenyl)-methanon (Isoxaflutole),
2-[2-[4-[(3,5-dichlor-2-pyridinyl)-oxy]-fenoxy]-1-oxo-
-propyl]-isoxazolidin (Isoxapyrifop),
(2-ethoxy-1-methyl-2-oxo-ethyl)-5-(2-chlor-4-trifluor-
methylfenoxy)-2-nitro-benzoát (Lactofen),
N'-(3,4-dichlor-fenyl)-N-methoxy-N-methyl-močovina
(Linuron),
kyselina (4-chlor-2-methyl-fenoxy)-octová (MCPA),
kyselina 2-(4-chlor-2-methyl-fenoxy)-propionová (Mecoprop),
2-(2-benzthiazolyloxy)-N-methyl-N-fenyl-acetamid
(Mefenacet),
2-(4-methylsulfonyl-2-nitro-benzoyl)-1,3-cyklohexandion
(Mesotrione),
4-amino-3-methyl-6-fenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-on (Metamitron),
2-chlor-N-(2,6-dimethyl-fenyl)-N-(1H-pyrazol-1-yl-methyl)-
-acetamid (Metazachlor),
N'-(4-(3,4-dihydro-2-methoxy-2,4,4-trimethyl-2H-1-benzo-
pyran-7-yl-oxy)-fenyl)-N-methoxy-N-methyl-močovina
(Metobenzuron),
N'-(4-brom-fenyl)-N-methoxy-N-methylmočovina (Metobromuron),
(S)-2-chlor-N-(2-ethyl-6-methyl-fenyl)-N-(2-methoxy-1-
-methyl-ethyl)-acetamid (Metolachlor, S-Metolachlor),
N-(2,6-dichlor-3-methyl-fenyl)-5,7-dimethoxy-1,2,4-tri-
azolo[1,5-a]-pyrimidin-2-sulfonamid (Metosulam),
N'-(3-chlor-4-methoxy-fenyl)-N,N-dimethyl-močovina
(Metoxuron),

17.05.02

4-amino-6-terc-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on
(Metribuzin),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxy-
karbonyl-fenylsulfonyl)-močovina (Metsulfuron-methyl),
S-ethyl-hexahydro-1H-azepin-1-karbothioát (Molinate),
2-(2-naftyloxy)-N-fenyl-propanamid (Naproanilide),
N-butyl-N'-(3,4-dichlor-fenyl)-N-methyl-močovina (Neburon),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-dimethylkarbamoyl-
-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močovina (Nicosulfuron),
S-(2-chlor-benzyl)-N,N-diethyl-thiokarbamát (Orbencarb),
4-dipropylamino-3,5-dinitro-benzensulfonamid (Oryzalin),
3-[2,4-dichlor-5-(2-propinyloxy)-fenyl]-5-(t-butyl)-1,3,4-
-oxadiazol-2(3H)-on (Oxadiargyl),
3-[2,4-dichlor-5-(1-methyl-ethoxy)-fenyl]-5-(t-butyl)-
-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-on (Oxadiazon),
N-(4,6-dimethyl-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-oxetan-3-yl-oxy-
karbonyl-fenylsulfonyl)-močovina (Oxasulfuron),
3-[1-(3,5-dichlor-fenyl)-1-i-propyl]-2,3-dihydro-6-methyl-
-5-fenyl-4H-1,3-oxazin-4-on (Oxaziclomefone),
2-chlor-1-(3-ethoxy-4-nitro-fenoxy)-4-trifluormethyl-benzen
(Oxyfluorfen),
1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium (Paraquat),
1-amino-N-(1-ethylpropyl)-3,4-dimethyl-2,6-dinitro-benzol
(Pendimethalin),
4-(t-butyl)-N-(1-ethylpropyl)-2,6-dinitro-benzenamin
(Pendralin),
kyselina 4-amino-3,5,6-trichlor-pyridin-2-karboxylová
(Picloram),
2-chlor-N-(2,6-diethyl-fenyl)-N-(2-propoxy-ethyl)-acetamid
(Pretilachlor),
N-(4,6-bis-difluormethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-methoxy-
karbonyl-fenylsulfonyl)-močovina (Primisulfuron-methyl),
1-chlor-N-[2-chlor-4-fluor-5-[(6S,7aR)-6-fluor-tetrahydro-

17.05.02

-1,3-dioxo-1H-pyrrolo[1,2-c]imidazol-2(3H)-yl]-methansul-
fonamid (Profluazol),
2-chlor-N-isopropyl-N-fenyl-acetamid (Propachlor),
N-(3,4-dichlor-fenyl)-propanamid (Propanil),
(R)-[2-[[(1-methyl-ethyliden)-amino]-oxy]-ethyl]-2-[4-(6-
-chlor-2-chinoxalinyloxy)-fenoxy]-propanoát (Propaquizafof),
2-chlor-N-(2-ethyl-6-methyl-fenyl)-N-[(1-methyl-ethoxy)-
-methyl]-acetamid (Propisochlor),
sodná sůl methylesteru kyseliny 2-[[[(4,5-dihydro-4-methyl-
-5-oxo-3-propoxy-1H-1,2,4-triazol-1-yl)-karbonyl]-amino]-
-sulfonyl]-benzoové (Propoxycarbazone-sodium),
S-fenylmethyl-N,N-dipropyl-thiokarbamat (Prosulfocarb),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-(3,3,3-
-trifluor-propyl)-fenylsulfonyl)-močovina (Prosulfuron),
ethyl-[2-chlor-5-(4-chlor-5-difluormethoxy-1-methyl-1H-
-pyrazol-3-yl)-4-fluor-fenoxy]-acetát (Pyraflufen-ethyl),
1-(3-chlor-4,5,6,7-tetrahydro-pyrazolo[1,5-a]pyridin-2-yl)-
-5-(methyl-2-propionylamino)-1H-pyrazol-4-karbonitril
(Pyrazogyl),
4-(2,4-dichlorbenzoyl)-1,3-dimethyl-5-(4-methyl-fenyl-
sulfonyloxy)-pyrazol (Pyrazolate),
4-(2,4-dichlor-benzoyl)-1,3-dimethyl-5-(fenylkarbonyl-
methoxy)-pyrazol (Pyrazoxyfen),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(4-ethoxykarbonyl-1-
-methyl-pyrazol-5-ylsulfonyl)-močovina
(Pyrazosulfuron-ethyl),
difenylmethanon-O-[2,6-bis-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-
-oxy)-benzoyl]-oxim (Pyribenzoxim),
6-chlor-3-fenyl-4-pyridazinol (Pyridafol),
O-(6-chlor-3-fenyl-pyridazin-4-yl)-S-oktyl-thiokarbonát
(Pyridate),
6-chlor-3-fenylpyridazin-4-ol (Pyridatol),
7-[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-thio]-3-methyl-1(3H)-iso-

17.05.02

benzofuranon (Pyrifthalid),
methylester kyseliny 2-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl-
-oxy)-benzoové (Pyriminobac-methyl),
sodná sůl kyseliny 2-chlor-6-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-
-ylthio)-benzoové (Pyrithiobac-sodium),
kyselina 7-chlor-3-methyl-chinolin-8-karboxylová
(Quinmerac),
kyselina 2-[4-(6-chlor-2-chinoxalinyloxy)-fenoxy]-propanová
(-ethylester, -tetrahydro-2-furanyl-methylester)
(Quizalofop, -ethyl, -P-ethyl, -P-tefuryl),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(3-ethylsulfonyl-
-pyridin-2-yl-sulfonyl)-močovina (Rimsulfuron),
2-(1-ethoximinobutyl)-5-(2-ethylthiopropyl)-3-hydroxy-2-
-cyklohexen-1-on (Sethoxydim),
6-chlor-2,4-bis-ethylamino-1,3,5-triazin (Simazin),
2-(2-chlor-4-methylsulfonyl-benzoyl)-cyklohexan-1,3-dion
(Sulcotrione),
2-(2,4-dichlor-5-methylsulfonylamino-fenyl)-4-difluormethyl-
-5-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on (Sulfentrazone),
N-fosfonmethyl-glycin-trimethylsulfonium (Sulfosate),
N-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-N'-(2-ethylsulfonyl-
-imidazo[1,2-a]pyridin-3-sulfonamid (Sulfosulfuron),
6-chlor-4-ethylamino-2-terc-butylamino-1,3,5-triazin
(Terbuthylazine),
2-terc-butylamino-4-ethylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin
(Terbutryn),
2-chlor-N-(2,6-dimethylfenyl)-N-(3-methoxy-2-thienyl-
-methyl)-acetamid (Thenylchlor),
methylester kyseliny 2-difluormethyl-5-(4,5-dihydro-
-thiazol-2-yl)-4-(2-methyl-propyl)-6-trifluormethyl-
-pyridin-3-karboxylové (Thiazopyr),
6-(6,7-dihydro-6,6-dimethyl-3H,5H-pyrrolo[2,1-c]-1,2,4-
-thiadiazol-3-ylidenamino)-7-fluor-4-(2-propinyl)-2H-1,4-

17.05.02

-benzoxazin-3(4H)-on (Thidiazimin),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-(2-methoxy-
karbonylthien-3-yl-sulfonyl)-močovina
(Thifensulfuron-methyl),
2-(ethoximino-propyl)-3-hydroxy-5-(2,4,6-trimethyl-fenyl)-
-2-cyklohexen-1-on (Tralkoxydim),
S-(2,3,3-trichlor-2-propenyl)-diisopropylkarbamothioát
(Triallate),
N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-[2-(2-chlor-
-ethoxy)-fenylsulfonyl]-močovina (Triasulfuron),
N-methyl-N-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-N'-
-(2-methoxykarbonylfenylsulfonyl)-močovina
(Tribenuron-methyl),
kyselina (3,5,6-trichlor)-pyridin-2-yl-oxy-octová
(Triclopyr),
2-(3,5-dichlor-fenyl)-2-(2,2,2-trichlor-ethyl)-oxiran
(Tridiphane),
sodná sůl N-[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]-karbo-
nyl]-3-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-2-pyridinsulfonamidu
(Trifloxysulfuron),
1-amino-2,6-dinitro-N,N-dipropyl-4-trifluormethyl-benzen
(Trifluralin),
N-[4-dimethylamino-6-(2,2,2-trifluor-ethoxy)-1,3,5-
-triazin-2-yl]-N'-(2-methoxykarbonyl-fenylsulfonyl)-
-močovina (Triflusulfuron-methyl),
N-[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-amino]karbonyl]-3-[met-
hyl(methylsulfonyl-amino)-2-pyridinsulfonamid
(WO-A-92/10660),
methylester kyseliny 2-[[[[(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)-
amino]karbonyl]amino]-sulfonyl]-4-[[(methylsulfonyl)amino]-
methyl]-benzoové (DE-A 43 35 297),
4-[4,5-dihydro--methyl-5-oxo-(3-trifluormethyl)-1H-1,2,4-
-triazol-1-yl]-2-[(ethylsulfonyl)amino]-5-fluor-benzenkar-

17.05.02

bothioamid (viz WO-A-95/30661),

označované jako účinné látky skupiny 2 ,

a/nebo popřípadě

(d) sloučeninu, zlepšující přijatelnost kulturními rostlinami, vybranou ze skupiny zahrnující :

4-dichloracetyl-1-oxa-4-aza-spiro[4,5]-dekan (AD-67),
1-dichloracetyl-hexahydro-3,3,8a-trimethylpyrrolo[1,2-a]-
-pyrimidin-6(2H)-on (BAS-145 138),
4-dichloracetyl-3,4-dihydro-3-methyl-2H-1,4-benzoxazin
(Benoxacor),
(1-methyl-hexylester) kyseliny 5-chlor-chinoxalin-8-oxy-
-octové (Cloquintocetmexyl),
 α -(kyanomethoximino)-fenylacetonitril (Cyometrinil),
kyselina 2,4-dichlorfenoxy-octová (2,4-D),
2,2-dichlor-N-(2-oxo-2-(2-propenylamino)ethyl)-N-(2-
-propenyl)-acetamid (DKA-24),
2,2-dichlor-N,N-di-2-propenylacetamid (Dichlormid),
N-(4-methyl-fenyl)-N'-(1-methyl-1-fenyl-ethyl)-močovina
(Dymron),
4,6-dichlor-2-fenyl-pyrimidin (Fenclorim),
ethylester kyseliny 1-(2,4-dichlor-fenyl)-5-trichlor-
methyl-1H-1,2,4-triazol-3-karboxylové (Fenchlorazol-ethyl),
fenylmethylester kyseliny 2-chlor-4-trifluormethyl-
-thiazol-5-karboxylové (Flurazole),
4-chlor-N-(1,3-dioxolan-2-yl-methoxy)- α -trifluoraceto-
fenonoxim (Fluxofenim),
3-dichloracetyl-5-(2-furanyl)-2,2-dimethyloxazolidin
(Furilazole, MON-13900),
ethyl-4,5-dihydro-5,5-difenyl-3-isoxazolkarboxylát
(Isoxadifen-ethyl),

17.05.02

kyselina (4-chlor-2-methyl-fenoxy)-octová (MCPA),
kyselina ($\pm$)-2-(4-chlor-2-methylfenoxy)propanová (Mecoprop),
diethyl-1-(2,4-dichlorfenyl)-4,5-dihydro-5-methyl-1H-
-pyrazol-3,5-dikarboxylát (Mefenpyr-diethyl),
2-dichlormethyl-2-methyl-1,3-dioxolan (MG-191),
anhydrid kyseliny 1,8-naftalové,
 α -(1,3-dioxolan-2-yl-methoximino)fenylacetonitril
(Oxabetrinil),
2,2-dichlor-N-(1,3-dioxolan-2-yl-methyl)-N-(2-propenyl)-
acetamid (PPG-1292)
a 3-dichloracetyl-2,2,5-trimethyloxazolidin (R-29148),
označované jako účinné látky skupiny 3 .

2. Herbicidní prostředky podle nároku 1 ,
v y z n a č u j í c í s e t í m , že jako účinnou látku
skupiny 3 obsahují alespoň jednu sloučeninu, zlepšující
přijatelnost kulturními rostlinami, vybranou ze skupiny
zahrnující :

(1-methylhexylester) kyseliny 5-chlor-chinoxalin-8-oxy-
octové (Cloquintocet),
ethylester kyseliny 1-(2,4-dichlor-fenyl)-5-trichlor-
methyl-1H-1,2,4-triazol-3-karboxylové (Fenchlorazol-ethyl),
ethyl-4,5-dihydro-5,5-difenyl-3-isoxazolkarboxylát
(Isoxadifen-ethyl),
diethyl-1-(2,4-dichlorfenyl)-4,5-dihydro-5-methyl-1H-
-pyrazol-3,5-dikarboxylát (Mefenpyr-diethyl) a
kyselina 2,4-dichlorfenoxyoctová (2,4-D) a její deriváty.

3. Použití prostředků podle nároku 1 nebo 2 pro hubení
nežádoucích rostlin.

4. Způsob hubení nežádoucích rostlin,

17.05.00

v y z n a č u j í c í s e t í m , že se prostředek podle nároku 1 nebo 2 nechá působit na nežádoucí rostliny a/nebo jejich životní prostor.

5. Způsob výroby herbicidního prostředku,
v y z n a č u j í c í s e t í m , že se prostředky podle nároku 1 nebo 2 smísí s povrchově aktivními činidly a/nebo nosiči.