

P 94 01307

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

12532A
66872

58.957/SM

K I V O N A T

Szinergetikus herbicid készítmények

Schering Aktiengesellschaft, BERLIN,

NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG

A nemzetközi bejelentés napja: 1992. 10. 30.

Elsőbbsége: 1991. 11. 05. (P 41 36 740.5)

NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/EP92/02535

A nemzetközi közzététel száma: WO 93/08689

A találmány tárgya új, szinergetikus hatású herbicid készítmény, amely 2-[7-fluoro-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-perhidro-imidazo[1,5-a]piridin-1,3-on és glyphosate ~~(II)~~, sulfometuron-metil ~~(III)~~, imazapyr ~~(IV)~~, 2,4-D ~~(V)~~, dicamba ~~(VI)~~, diuron ~~(VII)~~, oxifluorfen ~~(VIII)~~, glufosinate-ammonium ~~(IX)~~, amitrole ~~(X)~~, sethoxydim ~~(XI)~~, metribuzin ~~(XII)~~, linuron ~~(XIII)~~, acifluorfen ~~(XIV)~~, lactofen ~~(XV)~~, fomesafen ~~(XVI)~~, pendimethalin ~~(XVII)~~, alachlor ~~(XVIII)~~, metolachlor ~~(XIX)~~, trifluranil ~~(XX)~~, chlorimuron-etil ~~(XXI)~~, imazaquin ~~(XXII)~~ vagy imazethapyr ~~(XXIII)~~ keverékét tartalmazza.

Rue'

P9401307

86872

100000

A

58.957/SM

S.B.G. & K.
Bundesgesetzl. Nemzetközi
Patentbüro
Bismarckstr. 10.
D-10533 Berlin, Fax: 153-2664

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

A 01N 43/90
A 01N 57/20
A 01N 47/36
A 01N 39/04
A 01N 37/10
A 01N 47/30
A 01N 33/18
A 01N 41/06
A 01N 43/653
A 01N 35/04
A 01N 43/707
A 01N 37/22

Szinergetikus hatású herbicidek

Schering Aktiengesellschaft, BERLIN,

NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG

Feltalálók: JOHANN Gerhard, BERLIN,

REES Richard, BERLIN,

NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG

A nemzetközi bejelentés napja: 1992. 10. 30.

Elsőbbsége: 1991. 11. 05. (P 41 36 740.5)

NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/EP92/02535

A nemzetközi közzététel száma: WO 93/08689

A találmány tárgya szinergetikus hatású új herbicid készítmény, amely 2-[7-fluor-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]perhidro-imidazo[1,5-a]piridin-1,3-on és valamilyen más szelektív herbicid keveréke, valamint gyomnövény irtó szerként való alkalmazása.

Az (I) képletű 2-[7-fluor-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]perhidro-imidazo[1,5-a]piridin-1,3-on herbicid hatása ismert (311 135 számú európai szabadalmi leírás).

Kíséreleteink során azt tapasztaltuk, hogy hatóanyagként az (I) képletű fenti vegyület és glyphosate (II), sulfometuron-metil (III), imazapyr (IV), 2,4-D (V), dicamba (VI), diuron (VII), oxifluorfen (VIII), glufosinate-ammonium (IX), amitrole (X), sethoxidim (XI), metribuzin (XII), linuron (XIII), acifluorfen (XIV), lactofen (XV), fomesafen (XVI), pendimethalin (XVII), alachlor (XVIII), metolachlor (XIX), trifluranil (XX), chlorimuron-etil (XXI), imazaquin (XXII) vagy imazethapyr (XXIII) keverékét tartalmazó herbicid készítmények szélesítik a gyomnövényirtó hatás spektrumát és növelik a herbicid hatást, összehasonlítva azon készítmények herbicid hatásával, amelyek hatóanyagként csak az egyik komponenst tartalmazzák.

Az (I) képletű 2-[7-fluoro-3,4-dihidro- β -oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]perhidro-imidazo[1,5-a]piridin-1,3-on mellett használt fenti vegyületek kémiai neve és szabad neve az alábbi felsorolás szerinti:

<u>szabad név:</u>	<u>kémiai név:</u>
glyphosate	N-(foszfonometil)-glicin;
sulfometuron-metil	2-(4,6-dimetil-piridin-2-il-karbamoil-szulfamoil)-benzoésav metilészter;
imazapyr	2-(4-izopropil-4-metil-5-oxo-2-imidazolin-2-il)-nikotinsav;
2,4-D	2-(4-klór-2-metil-fenoxi)-ecetsav;
dicamba	3,6-diklór-2-metoxi-benzoésav;

diuron	3-(3,4-diklór-fenil)-1,1-dimetil-karbamid;
oxifluorfen	2-klór- α,α,α -trifluor-p-tolil 3-etoxi-4-nitro-fenil éter;
glufosinate ammonium	ammónium 4-[hidroxi-(metil)-foszfinoil]-DL-homoalaninát;
amitrole	1H-1,2,4-triazol-2-il-amin;
sethoxydim	($\pm$)-(EZ)-2-(1-etoxi-imino-butyl)-5-[2-(etil-tio)-propil]-3-hidroxi-ciklohex-2-enon;
metribuzin	4-amino-6-terc-butyl-4,5-dihidro-3-metil-tio-1,2,4-triazin-5-on;
linuron	3-(3,4-diklór-fenil)-1-metoxi-1-metil-karbamid;
acifluorfen	5-[2-klór-4-(trifluor-metil)-fenoxi]-2-nitro-benzoésav;
lactofen	($\pm$)-5-[klór-4-(trifluor-metil)-fenoxi]-2-nitro-benzoesav 2-etoxi-1-etil-2-oxo-etilészter;
fomesafen	5-[2-(klór-4-(trifluor-metil)-fenoxi)-N-(metil-szulfonil)-2-nitro-benzamid;
pendimethalin	N-(1-etil-propil)-3,4-dimetil-2,6-dimetil-2,6-dinitro-anilin;
alachlor	2-klór-2',6'-dietyl-N-metoxi-metil-acetanilid;
metolachlor	2-klór-6'-etil-2'-metil-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-acetanilid;
trifluralin	2,6-dinitro-N,N-dipropil-4-(trifluor-metil)-anilin;

chlorimuron-etil	2-(4-klór-6-metoxi-pirimidin-2-il-karba- moil-szulfamoil)-benzoésav etilészter;
imazaquin	(±)-2-[4,5-dihidro-4-metil-4-(1-metil- -etil)-5-oxo-1H-imidazol-2-il]-5-etil-3- -piridin-karbonsav; és
imazethapyr	(±)-2-[4,5-dihidro-4-metil-4-1-(1-metil- -etil)-5-oxo-1H-2-il]-3-kinolin karbonsav.

A fenti herbididek a Pesticid Manual 1991 évi 9. kiadásában (British Crop. Protection Council, London) megtalálhatók.

A találmány szerinti készítmény kombinációk jól alkalmazhatók egynyári és évelő gyomnövények irtására, különösen telepített és állandó kultúrnövények, így például gyümölcsösök, szőlő, citrusfélék, erdők és dísznövények esetén, valamint szántók esetén a vegetációs időn kívül (például tarló kezelésnél), továbbá ipari területek - így magasvasutak és vasutak - gyomtalanítására. A találmány szerinti kombinációs készítmények alkalmazhatók egyéb kultúrnövények, így például szójabab esetén is a gyomnövények irtására.

A találmány szerinti hatóanyagok kombinációja például az alábbi növényfajták irtására alkalmas:

Kétszikű gyomnövények, így mustár (Sinapsis), zsázsa (Lepidum), galaj (Galium), csillaghúr (Stellaria), székfű (Matricaria), pipitér (Anthemis), gombvirág (Galinsoga), libatop (Chenopodium), szareptai mustár (Brassica), csalán (Urtica), aggáfű (Senecio), disznóparéj (Amaranthus), porcsin (Portulaca), szerbtövis (Xanthium), Convolvulus, hajnalka (Ipomoea), keserűfű, (Polygonum), Sesbania, parlagfű (Ambrosia), acat (Cirsium),

bogáncs (*Carduus*), csorbóka (*Sonchus*), csucsor (*Solanum*), kányafű (*Rorippa*), árvacslán (*Lamium*), veronikafű (*Veronica*), pelyhes selyemperje (*Abutilon*), maszlag (*Datura*), viola (*Viola*), kendekefű (*Galeopsis*), pipacs (*Papaver*), búzavirág (*Centaurea*) és margitovirág (*Chrysanthemum*).

Kétszikű gyomnövények, így hélazab (*Avena*), ecsetpázsit (*Alopecurus*), kakaslábfű (*Echinochloa*), muhar (*Setaria*), vadköles (*Panicum*), újjasmuhar (*Digitaria*), perje (*Poa*), aszályfű (*Eleusine*), *Brachiaria*, vadóc (*Lolium*), rozsok (*Bromus*), palka (*Cyperus*), tarackbúza (*Agropyron*), nyílfű (*Sagittaria*), *Monocharia*, *Fimbristylis*, csetkák (*Eleocharis*), *Ischeum* és széltippan (*Apera*).

Az (I) képletű vegyületnek a (II)-(XI) képletű vegyületekkel készült kombinációit preemergensen (kelés előtt), a (XII)-(XXIII) képletű vegyületekkel készült kombinációit pedig posztemergensen (kelés után) alkalmazhatjuk. Az alkalmazott dózis a 0,001 és 5 kg/ha tartományban van, a felhasználástól függően. A keverékek alkalmazásával a szükséges herbicidmennyiség általában csökkenthető.

Az (I) képletű vegyület súlyaránya a másik komponenshez általában 50:1 és 1:100 között van.

A találmány szerinti készítményeket más hatóanyagokkal összekeverve is alkalmazhatjuk. Ilyen más hatóanyagok lehetnek például más növényvédőszeresek vagy peszticidek, a szükséglettől függően.

A hatásereőség és sebesség javítása elérhető például megfelelő adalékanyagok, így szerves oldószeresek, nedvesítőszeresek és olajok hozzáadásával. Ezeknek az adalékanyagoknak a hozzáadása

szintén csökkentheti az alkalmazott dózist.

Az előzőekben megjelölt hatóanyagok vagy keverékeik például porok, granulátumok, oldatok, emulziók vagy szuszpenziók formájában használhatók, folyékony és/vagy szilárd hordozóanyagok és/vagy hígítóanyagok és kívánt esetben kötőanyagok, nedvesítőanyagok, emulgeálószeres és/vagy diszpergálószeres hozzáadásával.

Megfelelő folyékony hordozóanyagok például az alifás és aromás szénhidrogének, így a benzol, toluol, xilol, ciklohexanon, izoforon, dimetil-szulfoxid, dimetil-formamid, valamint egyéb ásványolajfrakciók és növényi olajok.

Szilárd hordozóanyagként agyagásványok, így bentonit, szilikagél, talkum, kaolin, attapulgit, limeston, szilícium-dioxid és növényi termékek, így például lisztek alkalmazhatók.

A hatóanyag(ok) %-os mennyisége a különböző készítményekben széles határok között változhat. Például, a készítmények körülbelül 10-90 tömeg% hatóanyagot és körülbelül 90-10 tömeg% folyékony vagy szilárd hordozóanyagot, valamint kívánt esetben legfeljebb 20 tömeg% felületaktív anyagot tartalmazhatnak.

A találmány szerinti növényvédőszereket a fogyasztói szokás szerint például vízzel mint hordozóanyaggal felhordva, körülbelül 100-1000 l/ha dózisban alkalmazhatjuk. A szerek kis térfogatú vagy ultra kis térfogatú módszerekkel, vagy úgynevezett mikrogranulátumok formájában is használhatók.

A készítményeket ismert módon, őrléssel vagy keveréssel állíthatjuk elő. Kívánt esetben a komponensek közvetlenül a felhasználás előtt is összekeverhetők, az úgynevezett tank-keverési módszert alkalmazva.

Az alábbi példák a találmány szerinti készítmények alkalmazását illusztrálják, a teljesség igénye nélkül.

A szinergetikus hatást S.R. Colby módszerével ("Calculating Synergistic and Antagonistic Response to Herbicide Combinations", Weeds, 15/1, 1967 p. 20-22) számítottuk ki, a következő képlet segítségével:

$$E = X + Y - \frac{XY}{100}, \text{ ahol}$$

X = az A anyag %-os herbicid hatása p g/ha dózisban

Y = a B anyag %-os herbicid hatása q g/ha dózisban, és

E = az A + B anyag várt %-os additív hatása p g/ha dózisban.

Ha a megfigyelt érték nagyobb, mint a Colby módszer szerint számított E érték, a készítmény szinergetikus hatást mutat.

Kísérletek

Egy üvegházban az A-K táblázatokban látható növényfajtákat kezeltük posztemergensen. A készítményeket 500 liter vízzel hígítottuk és rögtön kipermeteztük a növényekre. A kezelés után 2 héttel értékeltük a herbicid hatást.

A táblázat
(I) és glyphosate (II) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	1	80	
II	50	5	
I + II	1 + 50	85	(81)
iszapsás			
<u>Cyperus esculentus</u>			
I	4	40	
II	400	5	
I + II	4 + 400	90	(43)
őzárpa			
<u>Elymus repens</u>			
I	4	50	
II	400	40	
III	4 + 400	85	(70)

B táblázat

(I) és sulfometuron-metil (III) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
Komponens	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
<u>Brachiaria mutica</u>			
I	8	10	
III	2	50	
I + III	8 + 2	85	(59)
<u>Sesbania exaltata</u>			
I	4	20	
III	2	60	
I + III	4 + 2	75	(68)
rosznok			
<u>Bromus sp.</u>			
I	8	20	
III	4	60	
I + III	8 + 4	75	(68)

C táblázat

(I) és imazapyr (IV) kezevékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
muhar			
<u>Setaria viridis</u>			
I	1	30	
IV	2	80	
I + IV	1 + 2	90	(86)
cirok			
<u>Sorghum halepense</u>			
I	8	70	
IV	1	20	
I + IV	8 + 1	90	(76)
iszapsás			
<u>Cyperus esculentus</u>			
I	4	80	
IV	4	10	
I + IV	4 + 4	98	(82)

D táblázat
(I) és 2,4-D (V) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
<u>Bidens pilosa</u>			
I	4	60	
V	100	0	
	200	10	
I + V	4 + 100	80	(60)
	4 + 200	85	(64)
<u>Sesbania exaltata</u>			
I	4	40	
	8	80	
V	100	0	
I + V	4 + 100	90	(40)
	8 + 100	98	(80)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	2	70	
V	50	10	
	200	20	
I + V	2 + 50	90	(73)
	2 + 200	90	(76)

E táblázat

(I) és dicamba (VI) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
<u>Sesbania exaltata</u>			
I	1	20	
VI	25	70	
I + VI	1 + 25	90	(76)
<u>Bidens pilosa</u>			
I	1	40	
VI	25	60	
I + VI	1 + 25	85	(76)

F táblázat
(I) és diuron (VII) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
<u>Sesbania exaltata</u>			
I	0,5	0	
	1	0	
	2	30	
VII	50	5	
	100	80	
I + VII	0,5 + 100	95	(80)
	1 + 100	95	(80)
	2 + 50	75	(34)
	4 + 50	95	(91)
<u>Bidens pilosa</u>			
I	2	50	
	4	65	
	8	80	
VII	25	0	
I + VII	2 + 25	85	(50)
	4 + 25	99	(65)
	8 + 25	100	(80)
iszapsás			
<u>Cyperus esculentus</u>			
I	8	40	
VII	100	0	
	200	5	
I + VII	8 + 100	70	(40)
	8 + 200	80	(43)
muhar			
<u>Setaria viridis</u>			
I	1	5	
VII	100	70	
I + VII	1 + 100	97	(72)

G táblázat

(I) és oxyfluorfen (VIII) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
<u>Sesbania exaltata</u>			
I	1	20	
	2	50	
VIII	2	30	
I + VIII	1 + 2	70	(49)
	2 + 2	90	
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	1	60	
VIII	2	70	
I + VIII	1 + 2	98	(88)

H táblázat

(I) és glufosinate-ammónium (IX) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
muhar			
<u>Setaria viridis</u>			
I	4	20	
IX	80	60	
I + IX	4 + 80	80	(68)
<u>Brachiaria mutica</u>			
I	8	20	
IX	80	20	
I + IX	8 + 80	95	(36)
cirok			
<u>Sorghum halepense</u>			
I	8	50	
IX	40	0	
I + IX	8 + 50	90	(50)
<u>Sesbania exaltata</u>			
I	2	60	
IV	80	0	
I + IX	2 + 80	98	(60)

I táblázat
(I) és amitrole (X) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicid hatás (%)	E (Colby szerint)
muhar			
<u>Setaria viridis</u>			
I	4	20	
X	200	60	
I + X	4 + 200	80	(68)
<u>Bracharia mutica</u>			
I	4	0	
	8	5	
X	200	30	
I + X	4 + 200	70	(30)
	8 + 200	95	(33)
<u>Bidens pilosa</u>			
I	4	70	
X	50	20	
I + X	4 + 50	85	(76)
<u>Sesbania exaltata</u>			
I	1	30	
	2	50	
X	25	5	
	50	30	
I + X	1 + 25	70	(33)
	1 + 50	85	(51)
	2 + 25	90	(53)
	2 + 50	95	(65)

K táblázat

(I) és sethoxydim (XI) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicidez hatás (%)	E (Colby szerint)
muhar			
<u>Setaria viridis</u>			
I	4	10	
XI	100	70	
I + XI	4 + 100	98	(73)
<u>Brachiaria mutica</u>			
I	8	15	
XI	50	80	
I + XI	8 + 50	95	(83)
rozsnok			
<u>Bromus sp.</u>			
I	2	10	
XI	200	60	
I + XI	2 + 200	85	(64)

Kísérletek

Egy üvegházban az L-W táblázatokban található növényfajtákat preemergensen kezeltük a feltüntetett hatóanyagokkal, a feltüntetett dózisokban. A készítményeket 500 liter vízzel hígítottuk és rögtön kipermeteztük a növényekre. A kezelés után két héttel értékeltük a herbicidez hatást.

L táblázat
(I) és metribuzin (XII) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicid hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	4	0	
	8	0	
XII	12,5	0	
	50	0	
	100	5	
I + XII	4 + 12,5	5	(0)
	8 + 12,5	5	(0)
	4 + 50	0	(0)
	8 + 50	5	(0)
	4 + 100	5	(5)
	8 + 100	10	(5)
hajnalka			
<u>Ipomoea purpurea</u>			
I	8	60	
XII	50	5	
I + XII	8 + 50	70	(62)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	4	10	
	8	10	
XII	50	50	
I + XII	4 + 50	98	(55)
	8 + 50	98	(55)

M táblázat
(I) és linuron (XIII) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	2	0	
	8	0	
XIII	100	0	
I + XIII	2 + 100	0	(0)
	2 + 200	0	(0)
	8 + 100	0	(6)
	8 + 200	5	(5)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	8	20	
XIII	100	0	
I + XIII	8 + 100	80	(20)
keserűfű			
<u>Polygonum lapathifolium</u>			
I	2	20	
XIII	200	50	
I + XIII	2 + 200	80	(60)
muhar			
<u>Setaria viridis</u>			
I	8	40	
XIII	100	0	
I + XIII	8 + 100	75	(40)

N táblázat
(I) és acifluorfen (XIV) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	2	0	
	4	20	
	8	40	
XIV	10	0	
	20	5	
	40	10	
I + XIV	2 + 10	0	(0)
	2 + 20	10	(5)
	2 + 40	0	(10)
	4 + 10	0	(20)
	4 + 20	20	(24)
	4 + 40	10	(27)
	8 + 10	20	(40)
	8 + 20	50	(43)
	8 + 40	10	(46)
hajnalka			
<u>Ipomoea purpurea</u>			
I	8	70	
XIV	10	0	
	20	10	
I + XIV	8 + 10	85	(70)
	8 + 20	95	(73)

N táblázat (folytatás)

	Dózis (g/ha)	Herbicidez hatás (%)	E (Colby szerint)
disznóparéj			
<u>(Amaranthus retroflexus)</u>			
I	4	40	
XIV	40	30	
I + XIV	4 + 40	90	(58)
keserűfű			
<u>Polygonum lapathifolium</u>			
I	8	80	
XIV	10	0	
I + XIV	8 + 10	95	(80)
cirok			
<u>Sorghum halepense</u>			
I	2	20	
XIV	20	70	
I + XIV	2 + 20	90	(76)
ujjasmuhar			
<u>Digitaria ischaemum</u>			
I	2	10	
XIV	20	50	
I + XIV	2 + 20	75	(55)

O táblázat
(I) és lactofen (XV) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	1	0	
	2	5	
	4	10	
XV	20	0	
I + XV	1 + 20	0	(0)
	2 + 20	0	(5)
	4 + 20	0	(10)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	2	20	
	4	50	
XV	20	40	
I + XV	2 + 20	85	(52)
	4 + 20	90	(70)
keserűfű			
<u>Polygonum lapathifolium</u>			
I	2	40	
	4	70	
XV	20	0	
I + XV	2 + 20	90	(40)
	4 + 20	95	(70)
ujjasmzhar			
<u>Digitaria ischaemum</u>			
I	1	0	
XV	20	50	
I + XV	1 + 20	90	(50)

P táblázat
(I) és fomesafen (XVI) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	2	0	
	4	20	
	8	20	
XVI	10	10	
	40	20	
	80	20	
I + XVI	2 + 10	0	(10)
	2 + 40	30	(20)
	2 + 80	20	(20)
	4 + 10	10	(28)
	4 + 40	10	(36)
	4 + 80	20	(36)
	8 + 10	20	(28)
	8 + 40	20	(36)
	8 + 80	20	(36)
hajnalka			
<u>Impomoea purpurea</u>			
I	8	60	
XVI	40	20	
	80	40	
I + XVI	8 + 40	90	(68)
	8 + 80	95	(76)

P táblázat (folytatás)

	Dózis (g/ha)	Herbicidez hatás (%)	E (Colby szerint)
keserűfű			
<u>Polygonum lapathifolium</u>			
I	2	5	
	4	75	
XVI	10	5	
I + XVI	2 + 10	80	(8)
	4 + 10	98	(77)
cirok			
<u>Sorghum halepense</u>			
I	4	50	
XVI	10	10	
I + XVI	4 + 10	85	(55)
ujjasmzhar			
<u>Digitaria ischaemum</u>			
I	4	50	
XVI	10	30	
I + XVI	4 + 10	90	(65)

Q táblázat
(I) és pendimethalin (XVII) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	2	0	
	4	0	
	8	0	
XVII	25	0	
	200	0	
I + XVII	2 + 25	0	(0)
	4 + 25	0	(0)
	8 + 25	0	(0)
	2 + 200	0	(0)
	4 + 200	0	(0)
	8 + 200	0	(0)
muhar			
<u>Setaria viridis</u>			
I	8	0	
XVII	200	75	
I + XVII	8 + 200	98	(75)
keserűfű			
<u>Polygonum lapathifolium</u>			
I	4	50	
XVII	25	0	
I + XVII	4 + 25	85	(50)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	2	0	
XVII	200	20	
I + XVII	2 + 200	85	(20)

R táblázat
(I) és alachlor (XVIII) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	4	0	
	8	0	
XVIII	50	0	
I + XVIII	4 + 50	0	(0)
	8 + 50	0	(0)
keserűfű			
<u>Polygonum lapathifolium</u>			
I	4	20	
	8	80	
XVIII	50	0	
I + XVIII	4 + 50	95	(20)
	8 + 50	100	(80)
ujjasmuhar			
<u>Digitaria ischaemum</u>			
I	4	0	
	8	40	
XVIII	50	30	
I + XVIII	4 + 50	90	(30)
	8 + 50	97	(58)

S táblázat
(I) és metolachlor (XIX) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	4	0	
	8	0	
XIX	50	0	
	100	0	
I + XIX	4 + 50	0	(0)
	8 + 50	0	(0)
	4 + 100	0	(0)
	8 + 100	0	(0)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	8	40	
XIX	100	0	
I + XIX	8 + 100	70	(40)
muhar			
<u>Setaria viridis</u>			
I	8	40	
XIX	50	40	
I + XIX	8 + 50	85	(64)
újjasmuhar			
<u>Digitaria ischaemum</u>			
I	4	20	
	8	30	
XIX	50	60	
I + XIX	4 + 50	90	(68)
	8 + 50	95	(72)

T táblázat
(I) és trifluralin (XX) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	2	0	
	4	10	
	8	10	
XX	100	0	
	200	10	
	400	10	
I + XX	2 + 100	0	(0)
	4 + 100	0	(10)
	8 + 100	10	(10)
	2 + 200	0	(10)
	4 + 200	10	(19)
	8 + 200	10	(19)
	2 + 400	0	(10)
	4 + 400	0	(19)
	8 + 400	10	(19)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	4	50	
XX	200	15	
	400	50	
I + XX	4 + 200	90	(58)
	4 + 400	95	(75)
selyemmályva			
<u>Abutilon theophrasti</u>			
I	4	80	
XX	400	15	
I + XX	4 + 400	90	(83)

V táblázat
(I) és imazaquin (XXII) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicid hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	2	0	
	8	0	
XXII	4	0	
	16	0	
I + XXII	2 + 4	0	(0)
	2 + 16	0	(0)
	8 + 4	0	(0)
	8 + 16	5	(0)
hajnalka			
<u>Ipomoea purpurea</u>			
I	8	10	
XXII	16	60	
I + XXII	8 + 16	75	(64)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	8	50	
XXII	16	20	
I + XXII	8 + 16	90	(60)
keserűfű			
<u>Polygonum lapathifolium</u>			
I	2	20	
XXII	4	20	
I + XXII	2 + 4	80	(36)

W táblázat
(I) és imazetapyr (XXIII) keverékei

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
szójabab			
<u>Sojabohne</u>			
I	1	0	
	2	0	
	4	0	
	8	0	
XXIII	2	0	
	4	0	
	8	10	
	16	0	
I + XXIII	1 + 2	0	(0)
	1 + 4	0	(0)
	1 + 8	0	(10)
	1 + 16	0	(0)
	2 + 2	0	(0)
	2 + 4	0	(0)
	2 + 8	0	(10)
	2 + 16	0	(0)
	4 + 2	0	(0)
	4 + 4	0	(0)
	4 + 8	0	(10)
	4 + 16	0	(0)
	8 + 2	0	(0)
	8 + 4	0	(0)
	8 + 8	0	(10)
	8 + 16	10	(0)

W táblázat (folytatás)

	Dózis (g/ha)	Herbicide hatás (%)	E (Colby szerint)
hajnalka			
<u>Ipomoea purpurea</u>			
I	8	15	
XXIII	8	40	
I + XXIII	8 + 8	70	(49)
disznóparéj			
<u>Amaranthus retroflexus</u>			
I	4	75	
XXIII	2	0	
	4	0	
I + XXIII	4 + 2	85	(75)
	4 + 4	85	(75)
keserűfű			
<u>Polygonum lapathifolium</u>			
I	4	70	
XXIII	2	10	
I + XXIII	4 + 2	95	(73)
muhar			
<u>Setaria viridis</u>			
I	1	0	
	2	0	
XIII	16	50	
I + XXIII	1 + 16	75	(50)
	2 + 16	80	(50)

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Herbicid készítmény, azzal jellemezve, hogy 2-[7-fluoro-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-perhidro-imidazo[1,5-a]piridin-1,3-on és glyphosate (II), sulfometuron-metil (III), imazapyr (IV), 2,4-D (V), dicamba (VI), diuron (VII), oxifluorfen (VIII), glufosinate-ammonium (IX), amitrole (X), sethoxydim (XI), metribuzin (XII), linuron (XIII), aci-fluorfen (XIV), lactofen (XV), fomesafen (XVI), pendimethalin (XVII), alachlor (XVIII), metolachlor (XIX), trifluranil (XX), chlorimuron-etil (XXI), imazaquin (XXII) vagy imazethapyr (XXIII) keverékét tartalmazza.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a keverék komponensek tömegaránya 50:1 és 1:100 között van.

3. Eljárás gyomnövények irtására, azzal jellemezve, hogy valamely 1. vagy 2. igénypont szerinti készítményt, amely az (I) vegyületet és a (II)-(XI) vegyületek közül legalább egyet tartalmaz, posztemergensen alkalmazunk.

4. Eljárás gyomnövények irtására, azzal jellemezve, hogy valamely 1-2. igénypont szerinti készítményt, amely az (I) vegyületet és a (XII)-(XXII) komponensek közül legalább egyet tartalmaz, preemergensen alkalmazunk.

+ Rajz
Raduózin

A meghatalmazott
Somlai Mária
~~Szabadalmi ügyvivő~~
az S.B.G. & K. Budapesti Nemzetközi
Szabadalmi Iroda tagja
H-1061 Budapest, Dalszínház u. 10.
Telefon: 153-3733, Fax: 153-3664

P 94 01307

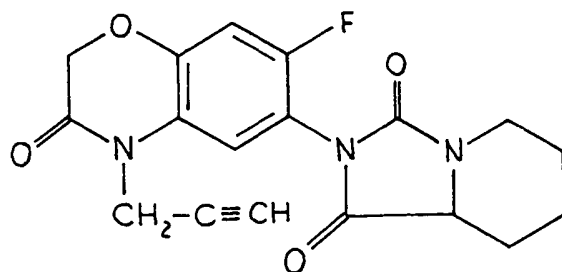
24019

A

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

66872

1/1



(I)


Somlai Mária
szabadalmi ügyvivő
az S.B.G. & K. Budapesti Nemzetközi
Szabadalmi Iroda tagja
H-1061 Budapest, Dalszínház u. 10.
Telefon: 153-3733, Fax: 153-3664