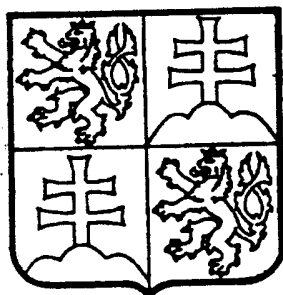


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU (12)

(22) 15.05.92
(32) 18.05.91
(31) 91/4116441
(33) DE
(40) 16.12.92

(21) 1471-92
(13) A3
(51) A 01 N 47/28
A 01 N 25/10
A 01 N 25/02

(71) HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT, Frankfurt am
Main, DE;

(72) Frisch Gerhard dr., Wehrheim/Taunus, DE;
Maier Thomas dr., Frankfurt am Main, DE;

(54) Vodný herbicidní prostředek na bázi derivátů
sulfonylmočoviny

(57) Herbicidní účinné látky řady sulfonylmočoviny se dosud
převážně zpracovávaly jako prášky nebo granuláty. Řešení
se týká nových při skladování stabilních vodných suspensí
těchto účinných látek, které obsahují deriváty kyseliny po-
lyakrylové, způsobu jejich výroby a jejich použití k ochraně
rostlin.

026516	5. 7. 92	ÚŘAD PRŮMYŠLENÝ VÝNÁLEZY A OBJEVY	Pril.
--------	----------	--	-------

Vodný herbicidní prostředek na basi derivátů sulfonylmočoviny

Oblast techniky

Vynález se týká nových vodných herbicidních prostředků na basi derivátů sulfonylmočoviny.

Dosavadní stav techniky

Účinné látky z řady sulfonylmočoviny byly dosud formulovány obzvláště jako WP /wetable powder/ nebo WG /watterdispersable granulate/ .

Dosavadní pokusy o výrobu vodných suspenzí u této třídy látek, u kterých by účinná látka byla v pevné fázi jemně dispergovaná ve vodné fázi, se ukázaly jako obtížné. Základem pro to je zřejmě zčásti velmi silná citlivost těchto sloučenin k hydrolyse. Z EP-A-124295 je známo, že se za pomoci vhodných a přijatelných solí anorganických kyselin nebo určitých karboxylových kyselin dají vyrobit použitelné vodné přípravky v oblasti pH 6 až 10 . Při tom je však nutno zachovávat přesné poměry koncentrací a teploty, což tuto záležitost činí obtížnou.

Podstata vynálezu

Nyní bylo překvapivě zjištěno, že se vodné disperse uvedených účinných látek dají jednoduchým způsobem

vyrobit za pomoci tensidů ze třídy derivátů kyseliny polyakrylové. Tyto přípravky jsou neobvykle stabilní při skladování. Vodné přípravky amidosulfuronu / 3-/4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl/-1-/N-methylsulfonyl/-močovina / jsou například stabilní při skladování při teplotě -10 až 40 °C alespoň 3 měsíce a chemicky se neodbourávají. Při tříměsíčním skladování při 50 °C dochází k nepatrnému chemickému odbourání substance, stabilita suspence se však neohroží.

Uvedené tensidy chrání silně suspendovanou účinnou látku tak, že výskyt hydrolysy této látky je prakticky úplně vyloučen. Rozvíjejí svůj ochranný účinek také v kombinaci s jedním nebo několika jinými tensidy.

Vynález se tedy týká vodných herbicidních prostředků, obsahujících alespoň jednu účinnou látku z řady sulfonylmočoviny a alespoň jeden derivát kyseliny polyakrylové.

-/[benzen- , pyridin- , pyrazol- , thiofen- a /alkylsulfonyl/-alkylamino-]-7-sulfamidy . Výhodné jsou jako substituenty na pyrimidinovém kruhu nebo triazinovém kruhu alkoxykupina, alkylová skupina, haloalkoxykupina, haloalkylová skupina, halogen nebo dimethylaminoskupina, přičemž všechny substituenty jsou navzájem nezávisle kombinovatelné. Výhodné substituenty v benzenové, pyridinové, pyrazolové, thiofenové nebo /alkylsulfonyl/-alkylaminové části jsou alkylová skupina, alkoxykupina, halogen, nitroskupina, alkoxykarbonylová skupina, aminokarbonylová skupina, alkylaminokarbonylová skupina, dialkylaminokarbonylová skupina, alkoxyaminokarbonylová skupina, haloalkoxykupina, haloalkylová skupina, alkylkarbonylová skupina, alkoxyalkylová skupina a /alkansulfonyl/-alkylaminoskupina.

Vhodné sulfonylmočoviny jsou například

- 1/ Fenylsulfonylmočovina a benzylsulfonylmočovina a příbuzné sloučeniny, například 1-/2-chlorfenylsulfonyl/-3-/4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl/-močovina /chlorsulfuron/ ,

1-/2-ethoxykarbonylfenylsulfonyl/-3-/4-chlor-6-methoxypyrimidin-2-yl/-močovina /chlorimuron-ethyl/ ,

1-/2-methoxyfenylsulfonyl/-3-/4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl/-močovina /methylsulfuron-methyl/ ,

1-/2-chlorethoxy-fenylsulfonyl/-3-/4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl/-močovina /triasulfuron/ ,

1-/2-methoxykarbonylfenylsulfonyl/-3-/4,6-dimethyl-pyrimidin-2-yl/-močovina /sulfometuron-methyl/ ,

1-/2-methoxykarbonylfenylsulfonyl/-3-/4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl/-3-methylmočovina /tribenuron-methyl/ ,

1-/2-methoxykarbonylbenzylsulfonyl/-3-/4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl/-močovina /bensulfuron-methyl/ ,

1-/2-methoxykarbonylfenylsulfonyl/-3-/4,6-bis-/difluormethoxy/-pyrimidin-2-yl/-močovina /primisulfuron-methyl/ ,

3-/4-ethyl-6-methoxy-1,3,5-triazin-2-yl/-1-/2,3-dihydro-1,1-dioxo-2-methylbenzo/b/thiofen-7-sulfonyl/-močovina /viz EP-A-79683/ a

3-/4-ethoxy-6-ethyl-1,3,5-triazin-2-yl/-/2,3-dihydro-1,1-dioxo-2-methylbenzo/b/thiofen-7-sulfonyl/-močovina /viz EP-A-79683/ ,

2/ thienylsulfonylmočoviny , například

1-/2-methoxykarbonylthiofen-3-yl/-3-/4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl/-močovina /thifensulfuron-methyl/ ,

3/ pyrazolsulfonylmočoviny , například

1-/4-ethoxykarbonyl-1-methylpyrazol-5-yl-sulfonyl/-
-3-/4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl/-močovina /pyra-
zolsulfuron-methyl/ a

methyl-3-chlor-5-/4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl-karb-
amoylsulfamoyl/-1-methyl-pyrazol-4-karboxylát /viz
EP-A-282613/ ,

4/ deriváty sulfondiamidů , například

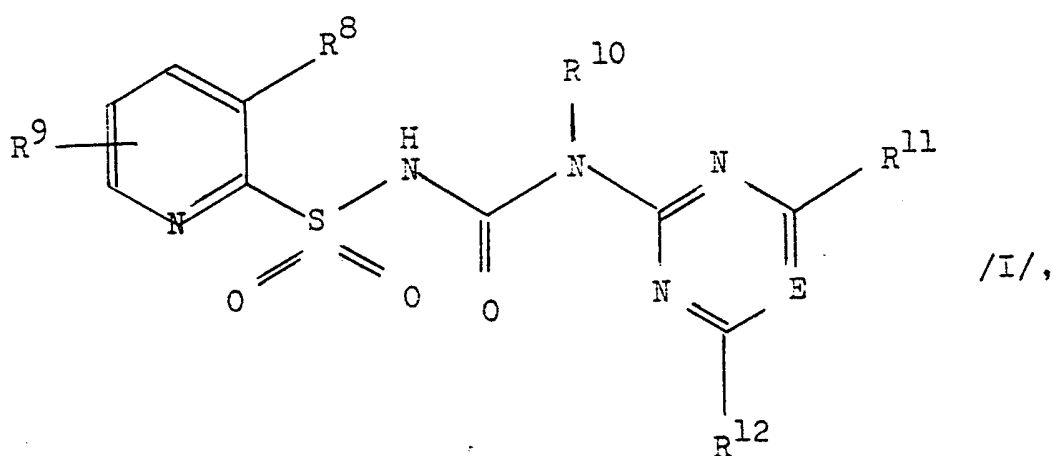
3-/4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl/-1-/N-methyl-N-methyl-
sulfonylaminosulfonyl/-močovina /amidosulfuron/
a strukturní analogy /viz EP-A-0131258 a Z. Pfl.
Krankh. Pfl. Schutz, Sonderheft XII, 489-497 /1990// ,

5/ pyridylsulfonylmočoviny , například

1-/3-N,N-dimethylaminokarbonylpyridin-2-yl-sulfonyl/-
-3-/4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl/-močovina /nicosul-
furon/ ,

1-/3-ethylsulfonylpyridin-2-yl-sulfonyl/-3-/4,6-di-
methoxy-pyrimidin-2-yl/-močovina /DPX-E 9636, viz
Brighton Crop Prot. Conf.-Weeds - 1989, str. 23 a dal-
ší/ ,

pyridylsulfonylmočoviny, popsané v německých patento-
vých přihláškách P 4000503.8 /HOE 90/F 006/ a
P 4030577.5 /HOE 90/F 293/ , především sloučeniny
obecného vzorce I a jejich soli



ve kterém značí

E skupinu CH nebo dusíkový atom, výhodně skupinu CH ,

R⁸ atom jodu nebo skupinu NR¹³R¹⁴ ,

R⁹ vodíkový atom, atom halogenu, cyanoskupinu, alkylovou skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy, alkoxy skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy, haloalkylovou skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy, haloalkoxy skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy, alkylmerkaptoskupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy, alkoxyalkylovou skupinu se vždy 1 až 3 uhlíkovými atomy, alkoxykarbonylovou skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy v alkoxylové části, mono- nebo di-alkylaminoskupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy v alkylových částech, alkylsulfinylovou nebo alkylsulfonylovou skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy, skupinu SO₂-NR^aR^b nebo skupinu CO-NR^aR^b , obzvláště vodíkový atom,

R^a, R^b nezávisle na sobě vodíkový atom, alky-

lovou skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy, alkenylovou skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy, alkinylovou skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy nebo společně skupinu $-\text{CH}_2/4^-$, $-\text{CH}_2/5^-$ nebo $-\text{CH}_2/2-\text{O}-\text{CH}_2/2^-$,

R^{10} vodíkový atom nebo methylovou skupinu,

R^{11} atom halogenu, alkylovou skupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy, alkoxyskupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy, halogenalkylovou skupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy, výhodně trifluormethylovou skupinu,

R^{12} alkylovou skupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy, halogenalkoxyskupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy, výhodně skupinu OCHF_2 , nebo alkoxyskupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy a

R^{13} alkylovou skupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy a

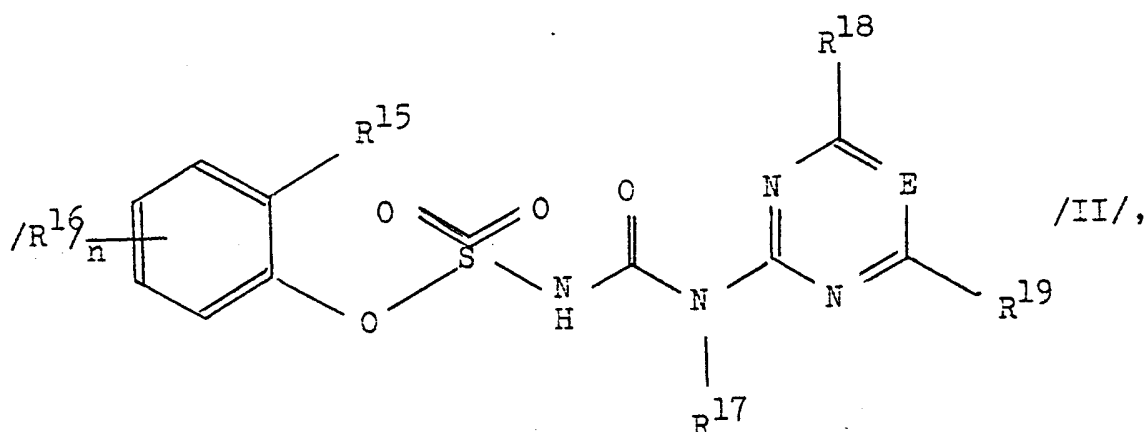
R^{14} alkylsulfonylovou skupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy, nebo

R^{14} a R^{13} společně řetězec vzorce $-\text{CH}_2/3\text{SO}_2^-$ nebo $-\text{CH}_2/4\text{SO}_2^-$, například

například 3-/4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl/-1-/3-N-methylsulfonyl-N-methylaminopyridin-2-yl/-sulfonylmočovina a

6/ alkoxyfenoxysulfonylmočoviny, například

sloučeniny popsané v EP-A-0342569 , výhodně obecného vzorce II a jejich soli



ve kterém značí

E skupinu CH nebo dusíkový atom, výhodně skupinu CH ,

R¹⁵ ethoxyskupinu, propoxyskupinu nebo isopropoxyskupinu,

R¹⁶ vodíkový atom, atom halogenu, nitroskupinu, trifluormethylovou skupinu, kyanoskupinu, alkylovou skupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy, alkoxykupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy, alkylmerkaptoskupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy nebo alkoxykarbonylovou skupinu s 1 až 3 uhlíkovými atomy v alkoxykupině, výhodně v poloze 6 fenylového kruhu,

n číslo 1 , 2 nebo 3 , výhodně 1 ,

R¹⁷ vodíkový atom, alkylovou skupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy nebo alkenylovou skupinu se 3 až 4 uhlíkovými atomy a

R¹⁸ a R¹⁹ nezávisle na sobě atom halogenu, alkylo-

vou skupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy, alkoxy-
skupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy, halogenalkylovou skupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy, halogenalkoxyskupinu s 1 až 2 uhlíkovými atomy nebo alkoxyalkylovou skupinu se vždy 1 až 2 uhlíkovými atomy v alkylové i alkoxylové části, výhodně methoxyskupinu nebo methylovou skupinu,

například 3-/4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl/-1-/2-ethoxyfenoxysulfonylmočovina a ostatní příbuzné deriváty sulfonylmočoviny a jejich směsi.

Obsah derivátů sulfonylmočoviny, výhodně sulfondiamidových derivátů, jako je amidosulfuron, činí výhodně 0,1 až 60 % hmotnostních, obzvláště 1 až 45 % hmotnostních.

Jako tensidy přicházejí v úvahu obzvláště takové deriváty kyseliny polyakrylové, které jsou například k dispozici pod obchodním označením ^RSokalan CP10 /BASF/, řady ^RGeropon /HB, DA, DG/ /Rhone Poulenc/, řady ^RDisperant /Rhone Poulenc/ nebo řady ^RDegapas /degussa/.

U ^RSokalanu CP10 se jedná o modifikovaný Na-polyakrylát s nižší molekulovou hmotností, který byl vyroben podle speciálních polymeračních postupů /BASF Techn. Info TI/P 3039 d 1988/.

U ^RGeropon-typů HB, DA a DG, popřípadě u ^RDispersantu HB a FB se jedná podle Rhone-Poulenc-Dattenblatu 1979 a 1989 o alkalické polyakryláty, které se nabízejí jak v kapalně, tak také v pevné formě.

Také u řady ^RDegapas se jedná o alkalické, popřípadě amonné soli derivátů polyakrylové kyseliny.

Deriváty kyseliny polyakrylové se mohou používat výhodně v rozmezí 0,1 až 30 % hmotnostních, obzvláště však v rozmezí 0,5 až 20 % hmotnostních.

Prostředky podle předloženého vynálezu mohou obsahovat jako přídavný tensid, který slouží pro zlepšení dispergačních vlastností suspendovaných pevných částic, avšak není esenciální, dodecylbenzensulfonát nebo tridecylbenzensulfonát v podílu 0,01 až 12 % hmotnostních. Může se takto například použít ^RMaranil /sodná sůl dodecylbenzensulfonátu/ firmy Henkel ve formě pasty nebo prášku.

Dále je možno dodatečně přidat až 25 % hmotnostních, výhodně až 15 % hmotnostních na trhu běžných pomocných prostředků, jako jsou smáčedla, dispergační činidla, odpěňovadla, zahušťovací činidla, konzervační prostředky a mrazuvzdorné prostředky.

Jako dodatečná smáčecí a dispergační činidla přicházejí v úvahu například tributylfenolpolyglykolethery, jako je ^RSapogenat T-značek /Hoechst/ nebo nonylfenolpolyglykolethery, jako je ^RArkopal N-značek /Hoechst/ .

Vhodná odpěňovadla jsou například na bási silikonu z řady ^RSilcolapse /Rhone Poulenc/ nebo Antischaummittel SH /Wacker/ .

Zahušťovací činidla mohou být anorganické nebo organické povahy a mohou se rovněž kombinovat. Vhodná jsou například odpěňovadla na bási hliníku, xanthanu, methylcelulosity, polysacharidů, křemičitanů kovů alkalických zemin, želatiny a polyvinylalkoholu, jako je například ^RBentone EW , ^RVeegum , ^RRhodopol 23 nebo ^RKe-lazan S . Když je zapotřebí, je možno použít konzervační

činidla, například na bázi formaldehydu, kyseliny benzoové a trifenylocínu, jako je například ^RKobate C .

Dále je možno také přidávat protimrznoucí činidla, jako je močovina, soli, polyoly /například propylenglykol nebo glycerol/ nebo cukry.

Vynález se dále týká způsobu potírání nežádoucího růstu rostlin, jehož podstata spočívá v tom, že se prostředek podle předloženého vynálezu aplikuje na rostliny, semena rostlin nebo na osevní plochu.

Příklady provedení vynálezu

Následující příklady 1 až 22 /tabulka I/ slouží k objasnění prostředků podle vynálezu, aniž by byl vynález na ně omezen. Výroba suspenzí se provádí pro odborníky běžným způsobem mokrým mletím /hmotnostní údaje jsou uváděny v % hmotnostních/ . Hodnoty odbourávání jsou uvedeny ve spodní části tabulky.

U příkladů 18 a 19 se jedná o směsné přípravky isoproturonu a amidosulfuronu, které po 5 měsících při teplotě místnosti mají obsah 1,47 , popřípadě 1,46 % při výchozích hodnotách 1,5 % , při teplotě 40 °C činí obsah po 3 měsících 1,40 , popřípadě 1,42 % . V příkladě 20 je popsána směs na trhu běžné disperse ^RArelonu /DE-A-2924403/ a podílu disperse amidosulfuronu podle příkladu 2 z tabulky 1 . 81,7 % disperse ^RArelonu, 6 % disperse amidosulfuronu /příklad 2/ a 12,3 % vody se dobře promísí a skladuje. Zde dochází při skladování při teplotě 40 °C po dobu 3 měsíců k odbourávání 1,11 % a po 3 měsících při teplotě 50 °C

je obsah nižší než 0,1 % , zatímco u příkladů 18 a 19 je přecejn ještě dokazatelných 0,4 , popřípadě 0,49 % po skladování 3 měsíce při teplotě 50 °C .

Vedle možnosti vyrobit stabilní vodné přípravky sulfonfylmočovín výše uvedeného druhu, je také možné vyrobit ten samý typ směsných prostředků sulfonfylmočovín s jinými biologicky účinnými látkami. Obzvláště vhodné je toto, když se přidavkem jedné nebo několika účinných látek dosáhne rozšíření biologického spektra účinku, nebo když dokonce dochází k synergii. Především přicházejí v úvahu herbicidně účinné látky jako jsou deriváty fenylmočoviny, známé pod názvy /Pesticides Manual/ isoproturon, linuron, monolinuron, monuron, diuron, neburon, chlortoluron, fluometuron, chlorbromuron, chloroxuron, fenuron, siduron, terbutiuron, tetrafluron a metoxuron.

Jako další je možno uvažovat látky ze třídy triazinů, jako je tributylazin, terbutryn, simetryn, simazin, sebumeton, propazin, prometryn, procyazin, metribuzin, cyprazin, cynazin, atrazin, prometon, hexazinon, amitrol, dipropetryn, desmetryn a ametryn. Dále přichází v úvahu pendimethalin, trifluralin, CMPP, MCPA, 2, 4, D, glufosináty, glyphosáty, nitrofen, bifenox, diclofop, ioxynil, bromoxynil, paraquat, ethalfluralin, ethofumesáty, diflufencian, metolachlor, alachlor, acifluorfen, methalpropalin, nitralin, nitrofluorfen, fluoroglycofen, oxyfluorfen, profluralin, propachlor, 2, 4 DP 2, 4 DP a bentazon.

Tyto prostředky mohou být jak ve formě směsných dispersí, tak také jako suspoemulze, jak je například popsáno v EP-A-117 999 a EP-A-261 492 .

T a b u l k a I /pokračování/

Příklad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Odpěňovač	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
• Darvan Nr. 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Isoproturon											
Voda do 100 %											
Analýsa											
Výchozí hodnota	23,4	26,9			25,5						
3 měsíce 40 °C	23,6	25,6			24,0	24,0	24,5				
3 měsíce 50 °C	21				23,7	20,5	22,0				

T a b u l k a I /pokračování/

Příklad	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Odpěňovač	1	1	1	1	1	1	2,0	2,0	*)	1	1
• Darvan Nr. 3	1	1	1	1	1	1	1,0	1,0		1	1
Isoproturon							38,0	38			
voda do 100 %											
Analýsa											
Výchozí hodnota		23,6					1,49	1,51	1,60	24,3	22,7
3 měsíce 40 °C	24,3						1,40	1,42	1,11	23,8	23
3 měsíce 50 °C	21,5						0,4	0,49	<0,1		

T a b u l k a I /pokračování/

Příklad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3 měs. tepl. míst.		26,7									
14 měs. tepl. míst.											
5 měs. tepl. míst.											

T a b u l k a I /pokračování/

Příklad	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
3měs. tepl. míst.											
14něs. tepl. míst.											23,2
5měs. tepl. míst.							1,47	1,46			

*) viz předchozí objasnění

U příkladů v následující tabulce II se jedná o srovnávací příklady, ve kterých jsou pro stabilitu rozhodující tensidy ze třídy polyakrylátů nahrazeny jinými na trhu běžnými tensidy.

Uvedené příklady ukazují, že v příkladě 1a je disperse fyzikálně prakticky stabilní, ale během tříměsíčního skladování při teplotě 50°C došlo k chemickému odbourání o 21,4 % na 27,5 %. Látka z příkladu 5a není schopná mletí. Látka z příkladu 3a byla po jednom měsíci fyzikálně nestabilní a byla odbourána na 39,9 %. Rovněž tak látka z příkladu 6a byla odbourána na 37,2 %. Látka z příkladu 4a byla po 2 měsících nestabilní a byla odbourána na 37,7 %. Látka z příkladu 2a je rovněž po 2 měsících při 50°C nestabilní a byla odbourána na 38,8 %.

Naproti tomu vykazují látky podle vynálezu, uvedené v tabulce I, dobrou stabilitu po 3 měsících při 50°C . Látka z příkladu 22 nevykazuje po 14 měsících při teplotě místnosti žádné podstatné odbourání se 23,2 % při výchozí hodnotě 22,7 % v rámci chyby stanovení.

T a b u l k a II

Příklad	1a	2a	3a	4a	5a	6a
Amidosulfuron	35	45	45	45	45	45
• Orotan 850		6,0				
• Berol 733				10	15	5
• Soprophor 3D33		3				
• Genapol X 060		2				
• Genapol X 080	1		1	1		
• Vanisperse CB	5			5		5
• Darvan Nr. 3	1		1	1	1	1
Mrazuvzd. př.	8	8	8	8	8	8
Zahušťovadlo	0,1		0,1	0,1	0,1	0,1
Konservovadlo						
Odpěňovadlo	1	1	1	1	1	1

T a b u l k a II /pokračování/

Příklad	1a	2a	3a	4a	5a	6a
• Borresperse 3A			5			
• Vanicell P					5	
H ₂ O do 100 %						
Odbourání po						
1 měs. 50 °C	- 5,5 %	- 6,2 %	- 5,1 %		při	- 7,8 %
2 měs. 50 °C	- 19,3 %			- 7,3 %	mletí	
3 měs. 50 °C	- 21,4 %				pevný	
Stabilita	< 3 měs.	< 1 měs.	< 1 měs.	< 2 měs.		< 1 měs.

026516	15. V 92	ÚŘAD PRO VYHÁŘEŽY A OBJEVY	Pril.
--------	----------	----------------------------------	-------

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Vodný herbicidní prostředek na bási derivátů sulfonylmočoviny,
v y z n a č u j í c í s e t í m , že obsahuje 0,1 až 60 % hmotnostních alespoň jedné herbicidní účinné látky z řady sulfonylmočoviny a 0,1 až 30 % hmotnostních alespoň jednoho derivátu kyseliny polyakrylové.
2. Prostředek podle nároku 1 ,
v y z n a č u j í c í s e t í m , že obsahuje 1 až 45 % hmotnostních alespoň jedné herbicidně účinné látky z řady sulfonylmočoviny a 0,5 až 20 % hmotnostních alespoň jednoho derivátu kyseliny polyakrylové.
3. Prostředek podle nároku 1 nebo 2 ,
v y z n a č u j í c í s e t í m , že dodatečně obsahuje 0,01 až 12 % hmotnostních dodecylbenzensulfonátu nebo tridecylbenzensulfonátu a 0 až 25 % hmotnostních běžného pomocného prostředku ze skupiny zahrnující smáčedla, dispergační činidla, odpěňovadla, zahušťovací činidla, konzervační prostředky a mrazuvzdorné prostředky.
4. Prostředek podle jednoho z nároků 1 až 3 ,
v y z n a č u j í c í s e t í m , že dodatečně obsahuje 0,1 až 9 % hmotnostních dodecylbenzensulfonátu nebo tridecylbenzensulfonátu a 0 až 15 % hmotnost-

ních běžného pomocného prostředku ze skupiny zahrnující smáčedla, dispergační činidla, odpěňovadla, zahušťovací činidla, konzervační prostředky a mrazuvzdorné prostředky.

5. Prostředek podle jednoho z nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje alespoň jednu účinnou látku ze skupiny derivátů sulfondiamidů, výhodně amidosulfuron.
6. Prostředek podle jednoho z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se vyskytuje ve formě suspence.
7. Prostředek podle jednoho z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se vyskytuje ve formě suspoemulse.
8. Způsob výroby prostředku podle jednoho z nároků 1 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se součásti navzájem smísí a za mokra se rozemelou.
9. Použití prostředku podle jednoho z nároků 1 až 7 pro potírání nežádoucího růstu rostlin.
10. Způsob potírání nežádoucího růstu rostlin, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se uvedený prostředek aplikuje na rostliny, semena rostlin nebo na osevní plochu.