

SZABADALMI LEÍRÁS

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

B

A bejelentés napja: (22) 84.02.07. (21) 501/84

A bejelentés elsőbbsége: (33) DE: (32) 83.02.08.
(31) (P 33 04 204.7)

A közzététel napja: (41) (42) 1984. 12. 28.

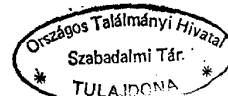
Megjelent: (45) 1988. III. 4.

(11)

194023

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO.

A 01 N 43/40
A 01 N 39/02
C 07 D 213/64
C 07 C 153/09



Feltalálók(k): (72)

dr. Förster Heinz, vegyész, Wuppertal, dr. Eue Ludwig,
biológus, Leverkusen, dr. Schmidt Robert R., biológus,
Bergisch-Gladbach, DE

Szabadalmaz: (71)

Bayer AG., Leverkusen, DE

(54)

Hatóanyagként fenoxi-tiopropionsav-észter-származékokat tartalmazó
herbicid készítmények és eljárás fenoxi-tiopropionsav-észter-
-származékok előállítására

(57) KIVONAT

A találmány szerinti készítmények hatóanyagként
(I) általános képletű fenoxi-tiopropionsav-észter-szár-
mazékokat tartalmaznak.

A képletben

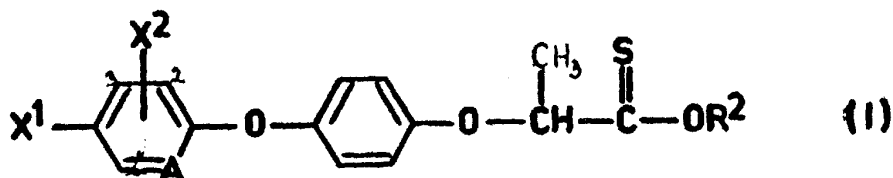
A jelentése nitrogénatom vagy CH-csoport,

X¹ jelentése klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

X² jelentése hidrogén- vagy klóratom,

R² jelentése 1-4 szénatomos alkilcsoport.

A találmány szerinti eljárással a fenti hatóanyag-
kon kívül további, (I) általános képletű fenoxi-tio-
propionsav-észter-származékok is előállíthatók.



A találmány tárgya új, (I) általános képletű fenoxi-tiopropionsav-észter-származékokat tartalmazó herbicid szer. A találmány tárgyához tartozik e hatóanyag előállítására szolgáló eljárás is.

Ismeretes, hogy számos fenoxi-propionsav-származék herbicid hatást mutat (a 2.223.894. számú NSZK-beli közrebocsátási irat). Így például a 2-[4-(2,4-diklór-fenoxi)-fenoxi]-propionsav-metil-észter gyomirtásra hasznosítható. E vegyületek hatása azonban különösen bizonyos gyomnövények és alacsony alkalmazási mennyiségek mellett nem mindig kielégítő.

Az (I) általános képletben

A jelentése nitrogénatom vagy CH-csoport

X¹ jelentése klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

X² jelentése hidrogén- vagy klóratom,

R² jelentése 1–4 szénatomos alkilcsoport.

Az (I) általános képletű fenoxi-tiopropionsav-észter-származékok aszimmetriás szénatommal rendelkeznek az oldalláncban és ezért két enantiomer alakjában fordulhatnak elő. A találmány szerinti eljárás azokat az (I) általános képletű vegyületeket állítja elő, amelyek képletében

A jelentése nitrogénatom vagy CH-csoport,

X¹ jelentése hidrogén-, klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

X² jelentése hidrogén-, klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése 1–4 szénatomos alkoxycsoporttal adott esetben monoszubsztituált 1–4 szénatomos alkilcsoport.

Az (I) általános képletű vegyületeket oly módon állíthatjuk elő, hogy valamely (II) általános képletű fenoxi-propionsav-észter-származékot – a képletben A, X¹, X² és R² jelentése a fenti, adott esetben hígítószert jelenlétében, kénezőszerezettel reagáltatunk.

Azt tapasztaltuk, hogy az új, (I) általános képletű fenoxi-tiopropionsav-származékok kiváló herbicid hatást mutatnak.

Meglepő módon a találmány szerinti (I) általános képletű vegyületek kedvezőbb herbicid hatással rendelkeznek, mint a technika állásából ismert 4-[4-(2,4-diklór-fenoxi)-fenoxi]-propionsav-metil-észter, amely közel azonos hatásterülettel és hasonló szerkezettel rendelkezik, mint a találmány szerinti vegyületek. A találmány szerinti (I) általános képletű vegyületeket tartalmazó készítmények segítségével különösen a rizstüvelvényben előforduló gyomnövényeket irthatjuk, amelyekkel szemben a 4-[4-(2,4-diklór-fenoxi)-fenoxi]-propionsav-metil-észter nem kellően hatásos.

A találmány szerinti eljárással előállított vegyületeknek egy különösen hatásos csoportját képezik azok az (I) általános képletű vegyületek, ahol a képletben A jelentése CH csoport, X¹ jelentése trifluor-metil-csoport, X² jelentése hidrogénatom vagy klóratom, és R² jelentése metil- vagy etilcsoport.

Különösen kedvező hatásúak azok a találmány szerinti eljárással előállított (I) általános képletű vegyületek, ahol A jelentése nitrogénatom, X¹ jelentése klór- vagy trifluor-metil-csoport, X² jelentése hidrogénatom vagy klóratom és R² jelentése metil- vagy etilcsoport.

Különösen előnyösek az R-enantiomerek.

Abban az esetben, ha kiindulási anyagként 2-[4-(4-klór-2-trifluor-metil-fenoxi)-fenoxi]-propionsav-etil-észter és kénezőszereként 2,4-bisz(4-metoxi-fenil)-1,3,2,4-ditiadifoszfetán-2,4-ditiont használunk, a reakció menetét az A reakcióvázzal mutathatjuk

be.

A találmány szerinti eljárásához kiindulási anyagként alkalmazott fenoxi-propionsav-származékokat a (II) általános képlette írhatjuk le. A képletben A, X¹, X² és R² jelentése megegyezik az (I) általános képletnél megadott jelentésekkel.

A (II) általános képletű fenoxi-propionsav-származékok ismertek, vagy ismert módon állíthatók elő. Lásd a 32.19.789., 32.21.214., 32.19.821. számú NSZK-beli közzétételi iratokat, továbbá a 862.325 számú és a 868.875. számú belga szabadalmi leírásokat, a 483., a 17.767. és az 1.473-as számú európai közrebocsátási iratokat, a 4.301.290. számú USA-beli szabadalmi leírásokat, valamint a 29.46.652. számú NSZK-beli közrebocsátási iratot.

A találmány szerinti eljárásnál kénezőszereként mindazok a reagensek használhatók, amelyek alkalmasak arra, hogy karbonilcsoportokat tiokarbonilcsoporttá alakítsanak át. Előnyösen alkalmazhatunk foszfor-pentaszulfidot, adott esetben egy hordozóanyagra, mint például magnézium-oxidra felvíve. Különösen kedvezőek a (III) általános képletű 2,4-bisz(4-metoxi-fenil)-1,3,2,4-ditiadifoszfetán-2,4-dition vegyületek. E vegyületek ismertek, vagy ismert módon állíthatók elő (25.11.230 NSZK-beli közrebocsátási irat; Bull.Soc. Chim. Belg. 1978, 87(3), 229–238 Chem. Abstr. 89, 108.050 i).

Az (I) általános képletű tiopropionsav-észter-származékok és e vegyületek R és S enantiomerjeinek előállítására a megfelelő, optikailag aktív (IIa) általános képletű fenoxi-propionsav-származékokat használjuk: a képletben A, X¹, X² és R² jelentése a fentiekben megadottal azonos; e vegyületeket valamely kénezőszerezettel kezeljük.

A (IIa) általános képletű optikailag aktív fenoxi-tiopropionsav-származékok ismertek, vagy ismert módon állíthatók elő (lásd a fent említett irodalmat). A (IIa) általános képletben az aszimmetriás szénatomot csillaggal jelöljük.

A találmány szerinti (I) általános képletű vegyületek előállítását célszerűen hígítószert jelenlétében végezzük, hígítószerként bármely közömbös szerves oldószer alkalmazható, ezek közül említjük meg az alifás vagy aromás, adott esetben halogénezett szénhidrogéneket, mint pentán, hexán, pentán, ciklohexán, petroléter, benzín, ligroin, benzol, toluol, xilol, klór-benzol, o-diklór-benzol, az éterek, mint dibutil-éter, glikol-dimetil-éter vagy diglikol-metil-éter, tetrahidrofuran vagy dioxán.

A reakció hőmérsékletét a találmány szerinti eljárásnál széles tartományban változtathatjuk, általában 20 és 190 °C, célszerűen 107 és 160 °C között dolgozunk. A találmány szerinti eljárást általában normál nyomáson végezzük. Mód van azonban arra is, hogy magasabb, vagy csökkentett nyomáson dolgozzunk.

A találmány szerinti eljárásnál kiindulási anyagként általában ekvimoláris mennyiséget használunk, az egyik vagy másik komponenszt használhatjuk azonban nagyobb feleslegben is. A reakciót célszerűen oldószerben végezzük, a reakcióelegyet több órán keresztül kevertetjük. A feldolgozást szokásos módon végezzük.

Az (I) általános képletű fenoxi-tiopropionsav-észter-származékok optikai izomerjeinek előállításánál oly módon járunk el, hogy először a kiindulási anyagként alkalmazott (IIa) általános képletű fenoxi-propionsav-származékokat állítjuk elő a

27.58.002 számú NSZK-beli közrebocsátási iratban leírtak szerint, majd a kapott (IIa) általános képletű vegyületeket alakítjuk át a megfelelő tiozarmazékokká.

A találmány szerinti készítményeket defóliánsként, deszikkánsként, gyomirtószereként hasznosíthatjuk. Gyomok alatt értjük itt legáltalános értelemben mindazon növényeket, amelyek olyan helyen növekednek, ahol nem kívánatosak. A hatóanyagok mennyiségétől függően a találmány szerinti készítményeket használhatjuk totális vagy szelektív herbicidszerként.

A találmány szerinti készítményeket az alábbi növények esetében használhatjuk:

Kétszikű gyomnövények: Sinapis, Lepidium, Galium, Stellaria, Matricaria, Anthemus, Galinsoga, Chenopodium, Urtica, Senecio, Amaranthus, Portulaca, Xanthium, Convolvulus, Ipomoea, Polygonum, Sesbania, Ambrosia, Cirsium, Carduus, Sonchus, Solanum, Rorippa, Rotala, Lindernia, Lamium, Veronica, Abutilon, Emex, Datura, Viola, Galeopsis, Papaver, Centaurea.

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

Egyszikű gyomnövények: 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.

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

A találmány szerinti készítmények alkalmazása azonban nem korlátozható a fent felsorolt növényfélésekre, egyéb növények esetében is hasznosíthatók.

A hatóanyag-koncentrációtól függően a találmány szerinti készítmények alkalmasak a gyomnövények teljes pusztítására, így például az ipari és vasúti sínek között, utakon, fásított tereken, tartós telepítésekben, így például erdőben, dísnövény-kultúrákban, gyümölcs-, szőlő-, citrom-, diófa-, banán-, kávé-, tea-, gumi-, olajfa-, kakaó-, komló-ültetvényeken, bogyónövények kultúráinál, továbbá egyéves kultúrák szelektív gyomirtásánál.

A találmány szerinti eljárással előállított vegyületeket szokásos módon alakíthatjuk készítménnyé: oldatokat, emulziókat, szóróporokat, szuszpenzió-emulzió-koncentrátumot, hatóanyaggal impregnált természetes vagy szintetikus anyagokat, továbbá polimer anyagokkal készült finom kapszulákat készíthetünk.

A készítményeket ismert módon állítjuk elő úgy, hogy a hatóanyagot segédanyagokkal, folyékony oldószerekkel és/vagy szilárd hordozóanyagokkal, adott esetben egy felületaktív anyaggal keverjük; e művelethez használhatunk emulgeálószerket és/vagy diszpergálószerket, és/vagy habképzőanyagokat.

Abban az esetben, ha hígítóanyagként vizet alkalmazunk, az oldás elősegítésére használhatunk szerves oldószereket is. Folyékony oldószerként alkalmazhatók az aromás oldószerek, így xilol, toluol vagy alkil-naftalin-észarmazékok; a klórozott aromás vagy klórozott alifás szénhidrogének, így a klór-benzol, klór-etilén vagy metilén-klóríd, alifás szénhidrogének,

így ciklohexán vagy paraffinok, így például kőolaj-frakciók, ásványi vagy növényi olajok, alkoholok, így butanol vagy glikol, továbbá ezek éter vagy észter származékai, ketonok, így acetón, metil-etil-ke-ton, metil-izobutil-ke-ton vagy ciklohexanon, erősen poláros oldószerek, így dimetil-formamid, dimetil-szulfoxid, továbbá víz.

Szilárd hordozóanyagként az alábbiak alkalmazhatók: ammóniumsó, természetes kőzetekből – mint kaolin, talkum, agyag, kréta, kvarc, attapulgit, montmorillonit, vagy diatomaföld – készült lisztek, továbbá szintetikus nagydiszperzitású kovasav, alumínium-oxid, vagy szilikátok; szilárd hordozóanyagokként a granulátumokhoz az alábbiak használhatók: őrlött vagy frakcionált természetes kőzetek, mint kalcit, márvány, habkő, szepiolit, dolomit, továbbá szeretlen vagy szerves lisztek, szerves anyagokból, így fűrészporból, kókuszhéjból, dióhéjból, kukorica-csutkából, dohányszárból készült szintetikus granulátumok; emulgeáló és/vagy habképző anyagként az alábbiak jöhetnek számításba: nemionos vagy anionos emulgeátorok, így poli(oxi-etilén)-zsírsav-észterek, poli(oxi-etilén)-zsíralkohol-éterek, alkil-aril-poliglikol-éterek, alkil-szulfonátok, alkil-szulfátok, aril-szulfonátok, így fehérje-hidrolizátumok; diszpergálószerként használhatunk például ligninszulfitolúgot vagy metil-cellulózt.

A készítményekhez tapadást elősegítő anyagként karboxi-metil-cellulózt, természetes vagy szintetikus porszerű, szemcsés vagy látealakú polimereket használhatunk, ezek közül említjük meg a gumiarabikumot, poli(vinil-alkohol)-t vagy poli(vinil-acetát)-ot.

Színezőanyagként szeretlen pigmenteket, mint például vas-oxidot, titán-oxidot, ferrocianátokat, továbbá szerves színezékeket, így alizarin-, azo- vagy fémtalo-cianin-festékeket, ezenkívül nyomelemeket, így vas-, mangán-, bór-, réz-, kobalt-, molibdén- vagy cink-sókat alkalmazhatunk.

A készítmények általában 0,1 és 95 tömeg% előnyösen 0,5–90 tömeg% hatóanyagot tartalmaznak.

A találmány szerinti készítmények adott esetben összekeverhetők ismert herbicidekkel; a készítmények tankban végzett hígítás után is alkalmazhatók.

Ismert, a találmány szerinti készítményekhez keverhető herbicidként az alábbiakat említhetjük meg: 1-amino-6-(etil-tio)-3-(2,2-dimetil-propil)-1,3,5-triazin-2,4(1H,3H)-dion vagy N-(2-benzotiazolil)-N,N'-dimetil-etil-karbamid (gabonában); 4-amino-3-metil-6-fenil-1,2,4-triazin-5(4H)-on (cukorrépában) és 4-amino-6-(1,1-dimetil-etil)-3-(metil-tio)-1,2,4-triazin-5(4H)-on (szójababban). Egyes kompozíciók meglepő szinergikus hatást is mutatnak.

A találmány szerinti készítményeket ismert fungicidekkel, inszekticidekkel, akaricidekkel, nematocidokkal, madár károsítás elleni védőanyagokkal, növényi tápanyagokkal, talaj szerkezet javító anyagokkal is elegyíthetjük.

A hatóanyagokat készítményeik formájában vagy azokból készült további hígításokként alkalmazhatjuk; oldatok, szuszpenziók, emulziók, porok, paszták, granulák formájában. Az alkalmazás szokásos módon, így például öntözéssel, szórással, permetezéssel történik.

A találmány szerinti készítményeket a növények kikelése előtt vagy azután alkalmazhatjuk. A találmány szerinti készítményeket használhatjuk ezenkívül a vetőmag, vagy a talaj kezelésére.

A felhasznált hatóanyag mennyisége széles tartományban változhat, az alkalmazott mennyiség az elérendő hatástól függ; a felhasználandó mennyisége általában 0,001 és 10 kg/ha, előnyösen 0,01 és 5 kg/ha között változik. A találmány szerinti eljárást az alábbi példák szemléltetik.

Előállítás példák

1. példa

(1) képletű vegyület előállítása

17 g (0,05 mól) 2-[4-(4-trifluor-metil)-fenoxi]-fenoxi]-propionsav-metil-észtert és 23,4 g (0,06 mól) 2,4-bisz(4-metoxi-fenil)-1,3,2,4-ditiadifoszfetán-2,4-dition 100 ml xilolban visszafolyatós hűtő alkalmazá-

sával 28 óra hosszat forralunk. Ezt követően az oldószert vízsugárszivattyú alkalmazásával ledesztilláljuk, a maradékot forró ligroinban oldjuk, majd aktivszénnel elkeverjük. Forrón szűrjük, majd a ligroint ledesztilláljuk.

Íly módon 14,2 g (88%-os hozam) 2-[4-(4-trifluor-metil)-fenoxi]-fenoxi]-tiopropionsav-metil-észtert kapunk.

A kapott terméket kovasavval töltött oszlopon kromatografáljuk, futtatószerként hexán és acetone 9:1 arányú elegyét alkalmazzuk.

$n_D^{21} = 1,5382$

Az I. példában leírtak szerint eljárva állíthatjuk elő az I. táblázatban felsorolt vegyületeket.

15

I. Táblázat

(I) általános képletű vegyületek előállítása

Példa-szám	A	X ¹	X ²	R ²	Op. ill. törésmutató
2	-CH	-Cl	2-CF ₃	CH ₃	$n_D^{21} : 1,5499$
3	-CH	-H	3-CF ₃	C ₂ H ₅	$n_D^{21} : 1,5307$
(4) képletű vegyület	-N	-CF ₃	H	CH ₃	$n_D^{21} : 1,5396$
(5) képletű vegyület	-N	-Cl	2-Cl	CH ₃	$n_D^{21} : 1,5966$
6	-CH	-CF ₃	-H	C ₂ H ₅	$n_D^{20} : 1,5307$
7	-N	-Cl	-H	C ₂ H ₅	F: 80 °C
8	-N	-Cl	2-Cl	C ₂ H ₅	$n_D^{20} : 1,5824$
9	-CH	-Cl	2-Cl	CH ₃	$n_D^{21} : 1,5925$
10	-N	-CF ₃	2-Cl	CH ₂ -CH ₂ -OC ₂ H ₅	$n_D^{20} : 1,5229$

Az alábbi biológiai vizsgálatokhoz összehasonlító anyagként az A-val jelzett 2-[4-(2,4-diklór-fenoxi)-fenoxi]-propionsav-metil-észtert használjuk (a 2 223 894 számú NSZK-beli közrebocsátási iratban leírt vegyület).

A példa

Kikelés utáni vizsgálat

Oldószert: 5 tömegrész acetone

Emulgeátor: 1 tömegrész alkil-agril-poliglikol-éter

1 tömegrész hatóanyagot fent megadott mennyiségű oldószerttel elegyítünk, majd fenti emulgeátort hozzáadva a koncentrátumot vízzel meghígítjuk úgy, hogy az 500 g hatóanyagot tartalmazzon 2000 l vízben. Ezt a mennyiséget 1 ha-ra permetezzük fel.

A kapott készítménnyel 5–15 cm magas vizsgálati növényeket permetezzünk be oly módon, hogy felületegységenként a kívánt mennyiségű hatóanyag kerüljön felpermetezésre. A permeté koncentrációját oly módon választjuk meg, hogy 2000 liter víz/ha koncentrációban a kívánt hatóanyagmennyiségek felvitelre kerüljenek. 3 hét eltelté után a növények károsodásának mértékét %-ban adjuk meg a kezetlen kontrollnövényhez viszonyítva.

0% = nincs hatás (a kezetlen kontrollal azonos).

100% = teljes pusztulás.

A találmány szerinti 1., 4. és 5. példákban ismertetett vegyületeket cukorrépában *Alopecurus Echinchola* és *Setaria* ellen, 0,5 kg/ha mennyiségben alkalmazva kedvezőbb szelektív hatás észlelhető, mint az összehasonlításához alkalmazott A vegyület felpermetezése esetén.

A számszerű eredményeket az A táblázat tartalmazza.

60

A táblázat

Kikelés utáni vizsgálat

Hatóanyag	Hatóanyag mennyisége kg/ha	Cukorrépa	Alopecurus hatás % - b a n	Echinochloa	Setaria
(A)képletű ismert vegyület	0,5	0	70	100	65
1. példa szerinti vegyület	0,5	0	100	100	100
4. példa szerinti vegyület	0,5	0	100	100	100
5. példa szerinti vegyület	0,5	20	100	100	100

Formálási példák

Herbicid készítmények előállítása
(a példákban szereplő értékek tömeg%-ot jelölnek)

Folyékony hatóanyag alkalmazása

1) Emulziókoncentrátum	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Hatóanyag: 1., illetve 4. példa szerinti vegyületek xilol	10	25	40	50	65	90
	70	55	40	35	20	0
kalcium-dodecil-benzol- szulfonát 67 tömeg%-os butanolos oldata	5	5	5	5	5	5
monil-fenol-poli(glikol- éter)	5	5	5	5	5	5

A hatóanyagot xilolban és ciklohexanonban feloldjuk. Ezt követően az emulgeátort az oldathoz adjuk. Felhasználás előtt a koncentrátumot vízzel hígítjuk.

2) Granulátum	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Hatóanyag: 2., illetve 5. példa szerinti vegyületek abszorbeáló anyag- granulátum	1	5	10	15	20	25
	99	85	90	85	80	75

A hatóanyagot oldószerben feloldjuk, az oldatot az anyagra permetezzük, majd az oldószeret vákuumban elpárologtatjuk. Az így kapott granulátumot a növények életterére felszórjuk.

3) Szórópor (diszpergálható por)	a)	b)	c)
3., illetve 6. példa szerinti vegyület nagydiszperzitású kovasav	15	25	40
	15	25	40
dibutil-naftalin- szulfonát	2	2	2
ligninszulfonát	5	5	5
őrölt anyag	63	43	13

A hatóanyagot az adalékanyagokkal jól elkeverjük, majd porrá őröljük. A nedvesíthető port felhasználás előtt vízzel összekeverjük.

Szilárd hatóanyag alkalmazása

4) Szórópor (diszpergálható por)	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
7. példa szerinti hatóanyag	10	20	35	50	65	85	90
dibutil-haftalin- szulfonát	5	5	5	1	1	1	1
nátrium-lignin- szulfonát	5	5	5	5	5	5	5
nagydiszperzitású kovasav	5	5	5	5	5	5	2
természetes kőzetliszt	75	65	50	39	24	4	2

A hatóanyagot az adalékanyagokkal alaposan elkeverjük, majd porrá őröljük. Felhasználás előtt a port vízzel összekeverjük.

5) Emulziókoncentrátum	a)	b)	c)
7. példa szerinti hatóanyag	5	15	25
xilol	75	65	55
ciklohexanon	10	10	10
kalcium-dodecil- benzolszulfonát	5	5	5
monil-fenol-poli(glikol-éter)	5	5	5

A hatóanyagot az adalékanyagokkal elkeverjük, majd felhasználás előtt az emulziókoncentrátumot vízzel meghígítjuk.

6) Granulátum	a)	b)	c)	d)	e)
7. példa szerinti hatóanyag	1	3	7	15	20
természetes kőzetliszt	10	10	10	5	5
homok (mintegy 0,5–1,0 szemcseátmérőjű)	88,3	86,2	92	78,5	73
polivinil-acetát-látex	0,7	0,8	1	1,5	2

A hatóanyagot a kőzetliszttel alaposan elkeverjük, majd elporítjuk. A homokot egy keverőbe viaszuk, látexet adunk hozzá, majd hozzáadagoljuk a hatóanyag-kőzetliszt elegyet. A terméket forró levegővel szárítjuk.

60

7) Vízrel diszpergálható granulátum

A 4. példa szerinti elegyet granulátummá alakítjuk; a kapott granulátum víz hozzáadására szétesik, így permetezhető szuszpenziót kapunk. Ennél a műveletnél eljárhatunk úgy, hogy a) 1:1 arányban vízzel keverjük a port, majd szárítjuk az elegyet, vagy b) granuláló készülékben víz vagy vizes dextrin-oldattal granuláljuk a 4. példa szerinti port.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Herbicid készítmény, amelyben szilárd hígítóanyagként célszerűen nagydiszperzitású kovasav, folyékony hígítószerként célszerűen xilol és ciklohexanon, továbbá felületaktív anyagként célszerűen kalcium-dodecylbenzolszulfonát és nonilfenol-poli(glikol-éter) vagy dibutyl-naftalinszulfonát van a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a készítmény hatóanyagként 0,1–95 tömeg%-ban (I) általános képletű fenoxi-tiopropionsav-észter-származékot – a képletben

A jelentése nitrogénatom vagy VH-csoport,

X¹ jelentése klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

X² jelentése hidrogén- vagy klóratom,

R² jelentése 1–4 szénatomos alkilcsoport – tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmény a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a készítmény hatóanyagként 2-[4-/4-(trifluor-metil)-fenoxi/-fenoxi]-tiopropionsav-metil-észter tartalmaz.

3. Az 1. igénypont szerinti készítmény a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a készítmény hatóanyagként 2-[6-/3-(trifluor-metil)-piridil/-oxi-4-fenoxi]-tiopropionsav-metil-észter tartalmaz.

4. Az 1. igénypont szerinti készítmény a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a készítmény hatóanyagként 2-[6-(3,5-diklór-piridil)-oxi-4-fenoxi]-tiopropionsav-metil-észter tartalmaz.

5. Eljárás az (I) általános képletű fenoxi-tiopropionsav-észter-származékok előállítására – a képletben

A jelentése nitrogénatom vagy CH-csoport,

X¹ jelentése hidrogén-, klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

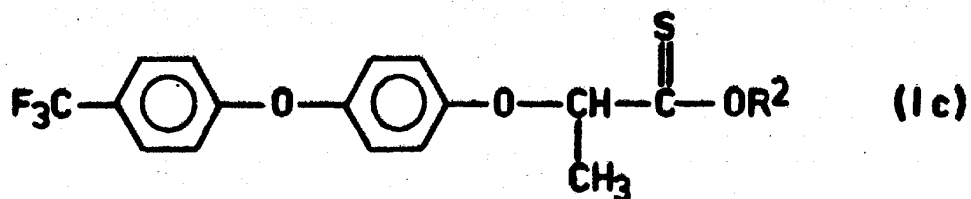
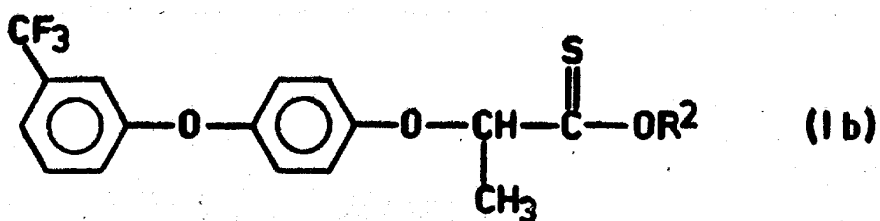
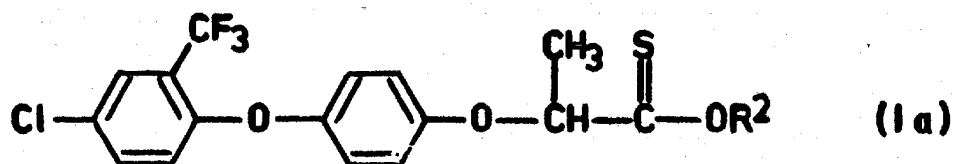
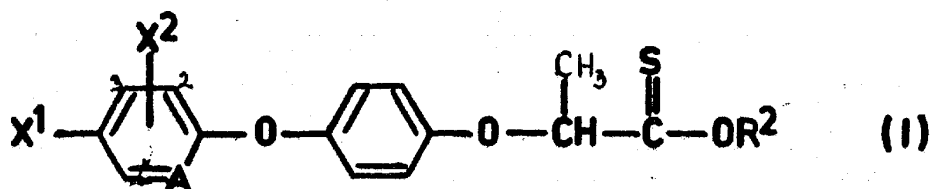
X² jelentése hidrogén-, klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

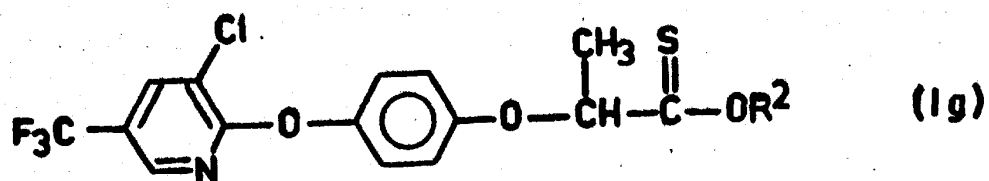
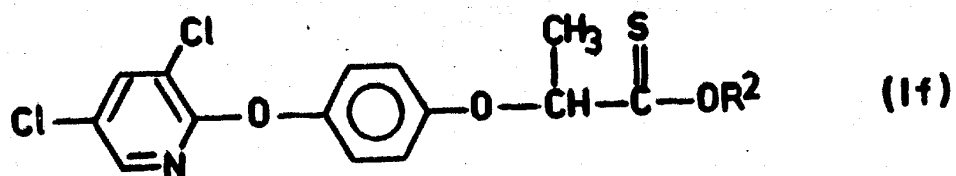
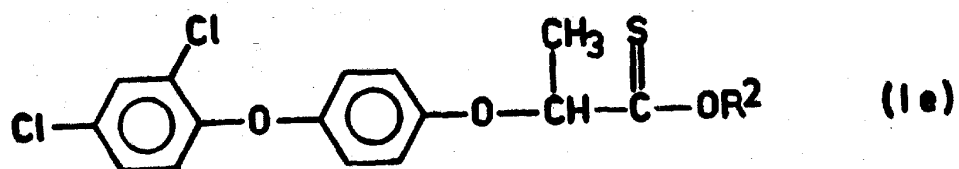
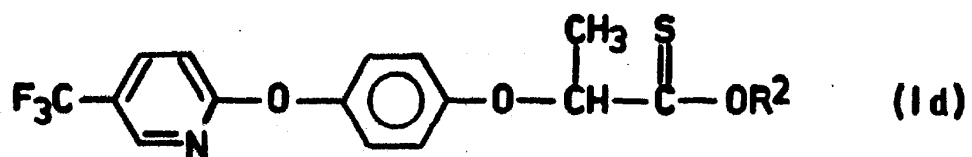
R² jelentése 1–4 szénatomos alkoxycsoporttal adott esetben monoszubsztituált 1–4 szénatomos alkilcsoport – a z z a l j e l l e m e z v e, hogy valamely (II) általános képletű fenoxi-propionsav-észter-származékot, a képletben A, X¹, X² és R² jelentése a fenti, valamely kénezőszerezrel adott esetben hígítószert jelenlétében reagáltatunk.

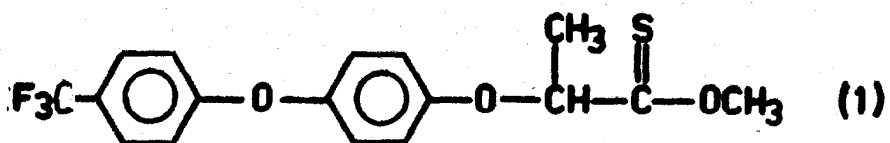
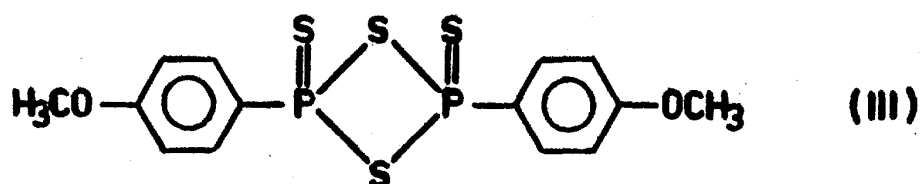
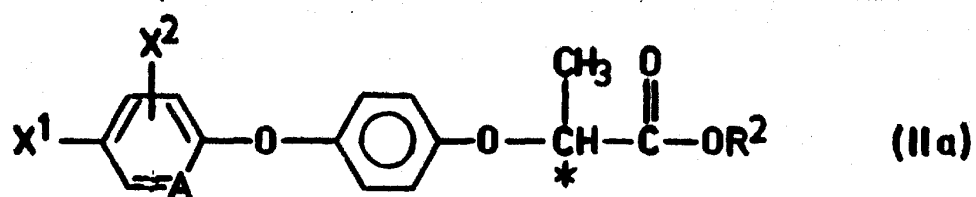
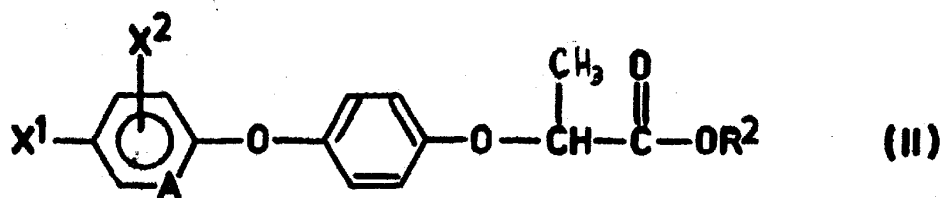
4 db ábra

Országos Találmányi Hivatal
F.k.: Himer Zoltán

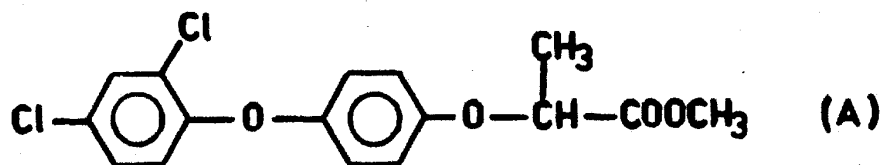
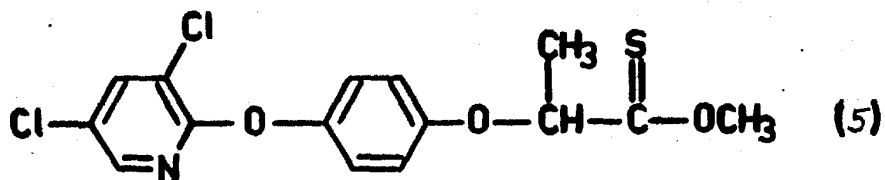
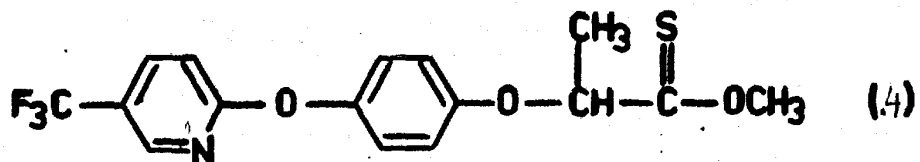
KÓDEX







194.023
 Nemzetközi osztályjelzet: A 01 N 43/40
 A 01 N 39/02, C 07 D 213/64
 C 07 C 253/09



A reakcióvázlat

