

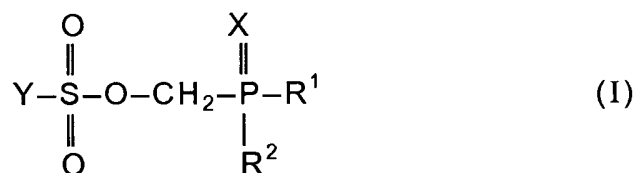
Herbicide készítmény, valamint eljárás nemkívánatos növények szabályozására

ROHM AND HAAS Company, Philadelphia, Pennsylvania (US)

KIVONAT

A találmány szerinti herbicide készítmény a következő komponenseket tartalmazza:

- i) legalább egy (I) általános képletű foszfoszulfonát herbicide hatóanyag



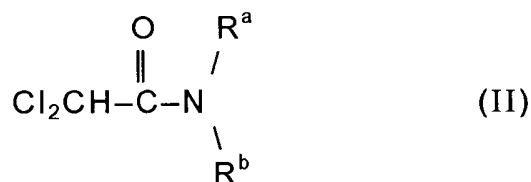
amely képletben

Y jelentése adott esetben helyettesített karbociklusos vagy heterociklusos csoport,

X jelentése oxigén- vagy kénatom, és

R¹ és R² jelentése egymástól függetlenül klóratom, adott esetben helyettesített aminocsoport vagy adott esetben heteroatomo(ka)t tartalmazó szénhidrogéncsoport,

- ii) (II) általános képletű diklór-acetamid antidotum,



amely képletben

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül adott esetben helyettesített alkilcsoport vagy alkenilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, heterociklusos gyűrűt alkotnak, és

iii) agronómiai szempontból elfogadható hordozó.

A találmány tárgyköréhez tartozik továbbá eljárás nemkívánatos növények leküzdésére. Az eljárás során a növények magjára, a növényekre vagy azok életterére a fenti herbicid hatóanyagok legalább egyikét tartalmazó készítményt alkalmaznak.

Herbicide készítmény, valamint eljárás nemkívánatos növények szabályozására

POZZITÍV
PÉLDÁNY

A találmány herbicide hatóanyagként foszfoszulfonátokat és diklór-acetamid antidotumot tartalmazó herbicide készítményekre, valamint e herbicide készítmények alkalmazására vonatkozik.

Kémiai gyomirtószereket tartalmazó szokásos készítmények hatékonyabb növénytermesztést tesznek lehetővé a versengő növények növekedésének korlátozása által. Az ilyen nemkívánatos vegetáció szabályozásának új kémiai lehetőségei iránt igény mutatkozik az agronómiai szempontból fontos különböző gyomok jobb szabályozása, a termés jobb biztonsága és a herbicide szerekkel szemben kialakuló rezisztencia leküzdése érdekében.

A találmány szerinti herbicide készítmények lehetővé teszik számos gyomnövény, különösen fű típusú gyomnövények leküzdését. Bár ezeket a készítményeket egyaránt használhatjuk a növény kikélese előtt és után, különösen akkor hatásosak, ha a nemkívánatos növények még nem keltek ki a talajból.

A találmány szerinti készítmények foszfoszulfonát herbicide hatóanyagai a csírázó magban vagy csíranövényben lejátszódó kritikus életfolyamatokat zavarják meg, és vagy a növény elpusztulását okozzák mielőtt az a talajból kinőne, vagy jelentős mértékben késleltetik a növény növekedését, ezáltal a kikelt gyomnövény nem verseng a kultúrnövényvel. A nagy aktivitású herbicide hatóanyagok közös nehézsége azonban a bizonyos termésekkel szemben mutatott szelektivitás. A szelektivitás a herbicide azon képességére vonatkozik, amely szerint a gyom-

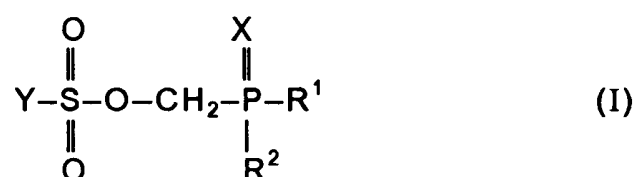
növények növekedését késlelteti, vagy elpusztítja a gyomnövényeket anélkül, hogy a kultúrnövényeket károsítaná. A gyomnövények növekedésének késleltetése csak olyan időtartamig szükséges, amely alatt a kultúrnövény dominálóvá válik. Gyomnövények, különösen egyszikű gyomnövények, így zöld muhar (*Setaria viridis*), közönséges kakaslábfű (*Echinochloa crus-galli*), *Alopecurus myosuroides*, pántlikafű (*Phalaris minor*), csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), fenyércirok (*Sorghum halepense*), olasz perje (*Lolium multiflorum*), *Brachiaria platyphylla*, *Leptochloa dubia*, pirók ujjasmuhar (*Digitaria sanguinalis*), selyemmályva (*Abutilon theophrasti*), *Desmodium tortuosum*, farkasfog (*Bidens pilosa*), fodros lórom (*Rumex crispus*), sugártalan szikfű (*Matricaria matricarioides*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), *Sida spinosa*, orvosi veronika (*Veronica officinalis*) leküzdése nehézségeket okozhat a kultúrnövény károsodása nélkül, különösen egyszikű termés, így kukorica (*Zea mays*), cirok (*Sorghum spp.*), rizs (*Oryza sativa*), búza (*Triticum spp.*), árpa (*Hordeum sativum*) és hasonlóknak esetén, továbbá kétszikű termések, így szójabab (*Glycine max*), gyapot (*Gossypium spp.*) és hasonlóknak esetében.

Megállapítottuk, hogy a találmány szerinti herbicid készítmények, amelyek legalább egy foszfoszulfonát herbicid hatóanyagot, diklór-acetamid antidotumot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmaznak, megoldják a gyomnövények növekedésének hatásos szabályozását, miközben egyidejűleg a kívánt termésnek teljes biztonságot nyújtanak. A herbicid készítményeket alkalmazhatjuk a kívánt kultúrnövényekre vagy azok termőhelyére a nemkívánt gyomnövények ki-

kelése után vagy előnyösen a nemkívánt gyomnövények kikelése előtt. Így a találmány szerinti készítmények által a gyomnövények növekedése szabályozható, miközben a termésnek nem okoznak károsodást. A találmány szerinti herbicid készítményeket a kezelés másik módjaként alkalmazhatjuk a kívánt termés magjára, amelynek során a magra először az antidotumot alkalmazzuk, amit a herbicid kikelés előtti alkalmazása követ.

A fentiek alapján a találmány herbicid készítmény, amely a következő komponenseket tartalmazza:

i) legalább egy (I) általános képletű foszfoszulfonát herbicid hatóanyag,



amely képletben

Y jelentése fenil-, naftil-, benzilcsoport, 5-8 szénatomos cikloalkilcsoport; 5-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1, 2, 3 vagy 4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom; 6-tagú, 1, 2 vagy 3 nitrogénatomot tartalmazó heteroaromás gyűrű; kondenzált 5- és 6-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1-4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom; kondenzált 6- és 6-tagú heteroaromás

gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1-4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom;

ahol Y legfeljebb 3-szorosan, egymástól függetlenül halogénatommal, ciano-, nitro-, alkoxi-, halogén-alkoxi-, alkil-, halogén-alkil-, fenil-, alkil-karbonil-oxi-, dialkil-karbamoil-, alkil-tio-, halogén-alkil-tio-, aril-tio-, aril-oxi-, formil-, alkil-karbonil-, aril-karbonil-, dialkil-amino-, metoxi-metil-, metil-tio-metil- vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy

- a) Y legfeljebb egyszeresen helyettesített, ha jelentése tiadiazolil- vagy tetrazolilgyűrű,
- b) Y legfeljebb kétszeresen helyettesített, ha jelentése triazolil-, tiazolil- vagy izotiazolilgyűrű, és
- c) Y 1-5-ötszörösen helyettesített lehet, ha jelentése fenil-, naftil- vagy benzilcsoport;

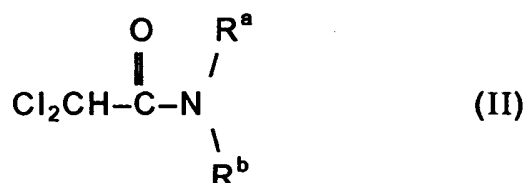
X jelentése oxigén- vagy kénatom, és

R¹ és R² jelentése egymástól függetlenül alkil-, alkoxi-, alkil-tio-, alkenil-oxi-, alkinil-oxi-, halogén-alkoxi-, ciano-alkoxi-, alkoxi-alkoxi-, cikloalkil-oxi-, cikloalkil-alkoxi-, alkilidén-imino-oxi-csoport, klóratom vagy aminocsoport, amely alkil-, alkenil- vagy fenilcsoporttal egy- vagy kétszeresen helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy az aminocsoportot legfeljebb egy fenilcsoport helyettesítheti,

R¹ jelentése ezenkívül lehet fenil- vagy fenoxicssoport; ezenkívül, ha R¹ és R² jelentése egyidejűleg alkoxicssoport, R¹ és R² a foszforatómmal együtt 6-tagú, oxigénatomot tar-

talmazó gyűrűt alkothat, azzal a megkötéssel, ha R^1 és R^2 jelentése egyidejűleg alkoxicsoport, Y jelentése fenil-, 4-metil-fenil-, 4-klór-fenil-, 4-bróm-fenil- vagy 3-nitro-fenil-csoporttól eltérő;

ii) (II) általános képletű diklór-acetamid antidotum,



amely képletben

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül alkilcsoport, alkenilcsoport vagy halogénatommal helyettesített alkil- vagy alkenilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g) vagy (h) képletű 5- vagy 6-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak, és

iii) agronómiai szempontból elfogadható hordozó.

A találmány szerinti készítményekben a foszfoszulfonát herbicid hatóanyag(ok) általában 10-40 tömeg%, az antidotum általában 5-10 tömeg%, a hordozó pedig általában 50-85 tömeg% mennyiségben lehet jelen.

A találmány továbbá eljárás nemkívánatos növények leküzdésére, amelynek során a növények magjára, a növényekre vagy azok életterére alkalmazzuk a találmány szerinti készítményt.

Nemkívánatos növényeket a találmány értelmében oly módon is leküzdhetünk, hogy a magvakra a fentiek szerint megha-

tározott antidotumot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó készítményt alkalmazunk, majd a növények életterére kikelés előtt legalább egy fenti herbicid hatóanyagot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó készítményt alkalmazunk.

A találmány leírásában az egyedül vagy más csoport részeként használt „alkilcsoport” kifejezés egyenes vagy elágazó láncú alkilcsoportra vonatkozik. Az alkilcsoport kifejezés (korlátozás nélkül) lehet metil-, etil-, n-propil-, izopropil-, n-butil-, szek-butil-, izobutil-, terc-butil-, n-pentil-, izopentil-, neopentil-, hexil-, izohexil-, szek-hexil-, 2,2-dimetil-butil- és 2,3-dimetil-butil-csoport. Az alkoxicssoport többek között lehet metoxi-, etoxi-, n-propoxi-, izopropoxi-, n-butoxi-, szek-butoxi-, izobutoxi-, terc-butoxi-, izopentoxi-, n-pentoxi-, neopentoxi-, hexiloxi-, izohexiloxi-, szek-hexiloxi-, 2,2-dimetil-butoxi- és 2,3-dimetil-butoxi-csoport. A „halogén-alkil-csoport” és „halogén-alkoxi-csoport” olyan alkil-, illetve alkoxicssoportra vonatkozik, amely 1-5 halogénatommal, előnyösen 1-3 halogénatommal, előnyösen fluor- vagy klóratommal van helyettesítve. Halogén-alkil- és halogén-alkoxi-csoport lehet többek között a trifluor-metil-, difluor-metoxi-, 2,2,2-trifluor-etoxi-, 2-klór-etoxi-, difluor-metil-, 2,2,2-trifluor-etil-, 3,3,3-trifluor-propil-, pentafluor-etil- és trifluor-metoxi-csoport. Halogénatomon fluor-, klór-, bróm- és jódatomot értünk. Az „alkil-tio-csoport” kifejezés olyan alkilcsoportra vonatkozik, amely kénatomhoz kapcsolódik. Alkil-tio-csoportok többek között a metil-tio-, etil-tio-, n-propil-tio-, izopropil-tio-, n-butil-tio-, szek-butil-tio-, izobutil-tio- és terc-butil-tio-csoport. A „halogén-alkil-tio-csoport” kife-

jezés olyan alkil-tio-csoportra vonatkozik, amely 1-5 halogén-
 atommal, előnyösen fluor- vagy klóratommal van helyettesítve.
 Ilyen csoportok többek között a trifluor-metil-tio-, difluor-metil-
 -tio-, 2,2,2-trifluor-etil-tio-, 2-klór-etil-tio- és pentafluor-etil-tio-
 -csoport. Az „aril-tio-csoport” és „aril-oxi-csoport” kifejezés
 olyan aromás gyűrűt jelent, amely kénatomhoz, illetve oxigén-
 atomhoz kapcsolódik. Ilyen csoportok többek között a fenil-tio-
 és fenil-oxi-csoport. Az „alkil-karbonil-csoport” alkilcsoport
 kapcsolt karbonilcsoportra vonatkozik, amely többek között le-
 het metil-karbonil-, etil-karbonil-, n-propil-karbonil- és izopro-
 pil-karbonil-csoport. A „dialkil-amino-csoport” olyan nitrogén-
 atomra vonatkozik, amelynek két alkilcsoport helyettesítője
 van, amelyek lehetnek azonosak vagy egymástól különbözőek.
 A dialkil-amino-csoport többek között lehet dimetil-amino-,
 dietil-amino- és metil-etil-amino-csoport. Az „alkenil” és „alki-
 nil” kifejezés - egyedül vagy más csoport részeként - egyenes
 és elágazó láncú alkenil-, illetve alkinilcsoportra vonatkozik. Az
 alkenil- és alkinilcsoport többek között lehet allil-, propargil- és
 1-metil-propargil-csoport, további szemléltetésül az alkenil-oxi-
 és alkinil-oxi-csoport (korlátozás nélkül) lehet allil-oxi-,
 propargil-oxi- és 1-metil-propargil-oxi-csoport. Az „alkilidén-
 -imino-oxi-csoport” alkilcsoportra vonatkozik, amely kettős kö-
 téssel kapcsolódik nitrogénatomhoz, amely viszont oxigén-
 atomhoz kötődik. Alkilidén-imino-oxi-csoportra példa az
 izopropilidén-imino-oxi-csoport. A „cikloalkil” kifejezés - egye-
 dül vagy más csoport részeként - monociklusos, nemaromás,
 karbociklusos gyűrűre vonatkozik. Cikloalkilcsoport többek kö-
 zött lehet ciklobutil-, ciklopentil- és ciklohexilcsoport. Hetero-

aromás gyűrű többek között lehet tienil-, izoxazolil-, pirazolil-, triazolil-, kinolinil-, imidazol-piridinil-, pirimidinil-, benzotiadiazolil-, tiazolil-, (piridinil-csoportnak is nevezett, többek között piridinil-oxidokat is magában foglaló) piridil- és tiadiazolil-csoport.

A találmány egyik kiviteli alakjában

Y legfeljebb 3-szorosan helyettesített lehet, ahol a helyettesítők egymástól függetlenül halogénatom, ciano-, nitro-csoport, 1-6 szénatomos alkoxics csoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkoxi-csoport, 1-6 szénatomos alkilcsoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-csoport, fenilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-oxi-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-karbamoil-csoport, 1-6 szénatomos alkil-tio-csoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-tio-csoport, aril-tio-, aril-oxi-, formilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-csoport, aril-karbonil-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-amino-, metoxi-metil-, metil-tio-metil-csoport vagy 1-4 szénatomos alkoxi-karbonil-csoport lehetnek;

R¹ és R² jelentése egymástól függetlenül 1-6 szénatomos alkilcsoport, 1-6 szénatomos alkoxics csoport, halogén-(2-4 szénatomos)alkoxi-csoport, 1-4 szénatomos alkil-tio-csoport, 3-4 szénatomos alkenil-oxi-csoport, 3-4 szénatomos alkinil-oxi-csoport, 1-4 szénatomos alkoxi-(1-4 szénatomos alkoxi-csoport, 4-8 szénatomos cikloalkil-oxi-csoport, 3-6 szénatomos cikloalkil-(1-3 szénatomos)alkoxi-csoport, ciano-(1-4 szénatomos)alkoxi-csoport, 2-4 szénatomos alkilidén-imino-oxi-csoport, klóratom vagy aminocsoport, amely 1-4 szénatomos alkilcsoporttal, 2-4 szénatomos alkenil-

csoporttal és/vagy fenilcsoporttal egy- vagy kétszeresen helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy az aminos csoport legfeljebb egy fenilcsoporttal van helyettesítve;

R^1 jelentése ezenkívül lehet fenil- vagy fenoxicsoport, továbbá azzal a megkötéssel, ha R^1 és R^2 jelentése egyidejűleg alkoxicsoport, akkor R^1 és R^2 a foszforatommal együtt 6-tagú, oxigénatomot tartalmazó gyűrűt alkothat; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül 2-4 szénatomos alkilcsoport, 3-4 szénatomos alkenilcsoport vagy halogénatommal helyettesített 2-4 szénatomos alkil- vagy 3-4 szénatomos alkenilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű 5-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak.

A találmány fenti kiviteli alakjában előnyösen

A) Y jelentése legfeljebb 3-szorosan helyettesített fenilcsoport, ahol az egyik helyettesítő orto-helyzetű, és a helyettesítők egymástól függetlenül halogénatom, cianocsoport, nitrocsoport, 1-6 szénatomos alkoxicsoport, halogén-(1-4 szénatomos alkoxi-csoport, 1-6 szénatomos alkilcsoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkilcsoport, fenilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-oxi-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-karbamoil-csoport, 1-6 szénatomos alkil-tio-csoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-tio-csoport, aril-tio-, aril-oxi-, formilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-csoport, aril-karbonil-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-amino-csoport és 1-4 szénatomos alkoxi-karbonil-csoport lehetnek;

X jelentése oxigénatom;

- R^1 és R^2 jelentése egymástól függetlenül 1 vagy 2 szénatomos alkilcsoport vagy 1-4 szénatomos alkoxics csoport, azzal a megkötéssel, hogy egyidejűleg R^1 vagy R^2 jelentése alkilcsoporttól eltérő; és
- R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül etil-, n-propil-, allil- vagy etilcsoport, klóratommal helyettesített n-propil- vagy allilcsoport, vagy
- R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak;
- B) Y orto-helyzetben egyszeresen helyettesített fenilcsoport, ahol a helyettesítő klór- vagy brómatom, etil-, etoxi-, n-propoxi-, trifluor-metil-, pentafluor-etil-, metil-tio-, etil-tio- vagy trifluor-metil-tio-csoport lehet;
- X jelentése oxigénatom;
- R^1 jelentése metoxi-, etoxi-, izopropil-oxi-, metil- vagy etilcsoport;
- R^2 jelentése etoxi- vagy izopropil-oxi-csoport; és
- R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy
- R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak;
- C) Y jelentése orto-helyzetben helyettesített fenilcsoport, ahol a helyettesítő klór- vagy brómatom trifluor-metoxi-, trifluor-metil-tio-, metil-tio-, etil-tio- vagy trifluor-metil-csoport, ahol a fenilcsoport a második orto-helyzetben egy második helyettesítőt tartalmaz, a-

mely klór- vagy brómatom, metil-, etil-, izopropil-, metoxi-, etoxi-, trifluor-metil-, difluor-metil-, difluor-metoxi-, trifluor-metil-tio-, metil-tio-, etil-tio-, pentafluor-etil-csoport, fluoratom vagy trifluor-metoxi-csoport lehet;

X jelentése oxigénatom;

R¹ jelentése metoxi-, etoxi-, izopropil-oxi-, metil- vagy etilcsoport;

R² jelentése etoxi- vagy izopropil-oxi-csoport; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak;

D) Y jelentése fenilcsoport, amely a két orto-helyzetben fluor-, klór- vagy brómatommal és a meta-helyzetben metil- vagy etilcsoporttal van helyettesítve;

X jelentése oxigénatom;

R¹ jelentése metoxi-, etoxi-, izopropil-oxi-, metil- vagy etilcsoport;

R² jelentése etoxi- vagy izopropil-oxi-csoport, és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak;

- E) Y jelentése 2-klór-fenil-, 2-bróm-fenil-, 2,5-diklór-fenil-, 2,6-diklór-fenil-, 2-trifluor-metil-fenil-, 2-klór-6-izopropil-fenil-, 2-klór-6-metil-fenil-, 2-metil-6-trifluor-metil-fenil-, 2-metoxi-6-trifluor-metil-fenil-, 2-trifluor-metoxi-fenil-, 2-metil-tio-fenil-, 2-etil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-6-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-6-etil-fenil-, 2-trifluor-metil-4-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-6-etoxi-fenil-, 2,5-difluor-fenil-, 2-trifluor-metoxi-6-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-6-metil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-6-etil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-4-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-metil-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-klór-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-etil-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-fluor-fenil-, 2-metil-6-metil-tio-fenil-, 2-etil-6-metil-tio-fenil-, 2-fluor-6-metil-tio-fenil-, 2-metil-6-etil-tio-fenil-, 2-etil-6-etil-tio-fenil-, 2-klór-6-metil-tio-fenil-, 2-fluor-6-etil-tio-fenil-, 2-metil-3,6-difluor-fenil-, 2,4,6-trifluor-fenil-, 2,6-diklór-3-metil-fenil-, 2-pentafluor-etil-fenil-, 2-trifluor-metoxi-6-etil-fenil-, 2-fluor-6-metil-tio-fenil-, 2-klór-6-etil-tio-fenil-, 2-fluor-6-etil-tio-fenil-, 2-fluor-6-etil-fenil- vagy 2-etil-3,6-difluor-fenil-csoport,
- X jelentése oxigénatom,
- R¹ jelentése metoxi-, etoxi-, izopropil-oxi-, metil- vagy etilcsoport;
- R² jelentése etoxi- vagy izopropil-oxi-csoport, és
- R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy

- R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak;
- F) Y jelentése tienil-, pirazolil-, izoxazolil-, triazolil-, tetrazolil-, tiazolil-, izotiazolil-, pirrolil-, tiadiazolil-, pirimidinil- és imidazolilcsoport közül választott 5-tagú helyettesítetlen vagy helyettesített heterociklusos csoport; és
- R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül etil-, n-propil-, allil- vagy etilcsoport, klóratommal helyettesített n-propil- vagy allilcsoport, vagy
- R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak (h) képletű 5-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak, vagy
- G) Y jelentése indolil-, imidazol-piridinil-, benzimidazolil-, benztienil-, benztiazolil-, benztiadiazolil-, benzotriazolil-, benzoxazolil- és pirazolil-pirimidinil-csoport közül választott kondenzált 5- és 6-tagú heteroaromás csoport, és
- R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül etil-, n-propil-, allil- vagy etilcsoport, klóratommal helyettesített n-propil- vagy allilcsoport, vagy
- R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak (h) képletű 5-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak.

A fenti, E) szerinti előnyös kiviteli alakokban a készítmény előnyösen legalább egy herbicid hatóanyagot tartalmaz a következő vegyületek közül:

O-izopropil-P-etil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O,O-diizopropil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-etil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-etil-P-etil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-etil-P-metil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-dietil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-etil-O-metil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[[(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[[(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-etil-P-metil-[[{(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[{2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[{2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[{2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[{2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-metoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfinát;

O,O-diizopropil-[[[2-metoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-metoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-szul-
fonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-metoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-metoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-
-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O,O-diizopropil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-etil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-{{(2,6-diklór-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-
-foszfonát;
O,O-dietil-{{(2,6-diklór-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-foszfonát;
O,O-dietil-{{(2,5-diklór-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-foszfonát;
O,O-diizopropil-{{(2,5-diklór-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-
-foszfonát;
O-izopropil-P-etil-{{(2,5-diklór-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-
-foszfinát;
O-izopropil-P-metil-{{(2,5-diklór-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-
-foszfinát;
O-izopropil-O-etil-{{(2,5-diklór-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-
-foszfonát;
O-izopropil-O-metil-{{(2,5-diklór-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-
-foszfonát;
O,O-dietil-{{(2-metil-6-(trifluor-metil)-fenil)-szulfonil-oxi}-
-metil}-foszfonát;
O,O-diizopropil-{{(2-metil-6-(trifluor-metil)-fenil)-szulfonil-
-oxi}-metil}-foszfonát;
O,O-dietil-{{(2-(trifluor-metil)-6-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi}-
-metil}-foszfonát;
O-izopropil-P-metil-{{(2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil)-szulfo-
nil-oxi}-metil}-foszfinát;
O-izopropil-P-etil-{{(2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil)-szulfonil-
-oxi}-metil}-foszfinát;
O-izopropil-O-etil-{{(2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil)-szulfonil-
-oxi}-metil}-foszfonát;
O,O-diizopropil-{{(2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil)-szulfonil-
-oxi}-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2-trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[{(2-trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[{(2-trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[{(2-(pentafluor-etil)-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2-(pentafluor-etil)-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-(pentafluor-etil)-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-(pentafluor-etil)-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[{(2-(pentafluor-etil)-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[{(2-(pentafluor-etil)-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[{(2-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[(2-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;
O,O-dietil-[[[(2-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfo-
nát;
O-izopropil-O-metil-[[[(2-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;
O-izopropil-P-metil-[[[(2-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;
O-izopropil-P-etil-[[[(2-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;
O-izopropil-O-etil-[[[(2-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;
O,O-diizopropil-[[[(2-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-fosz-
fonát;
O,O-dietil-[[[(2-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;
O-izopropil-O-metil-[[[(2-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;
O-izopropil-P-metil-[[[(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfinát;
O-izopropil-P-etil-[[[(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;
O-izopropil-O-etil-[[[(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;
O,O-diizopropil-[[[(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;
O,O-dietil-[[[(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-
-oxi)-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-metil]-
-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O,O-dietil-[[[(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-metil]-foszfo-
nát;

O-izopropil-O-metil-[[[(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-me-
til]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szul-
fonil-oxi)-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi)-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi)-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szulfonil-
-oxi)-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szul-
fonil-oxi)-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfo-
nil-oxi)-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szulfonil-
-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi}-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szul-
fonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-szul-
fonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-szul-
fonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-szulfonil-
-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szul-
fonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-izopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfonil-
-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi}-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-
-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-
-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-oxi}-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-szulfonil-
-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-metil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-metil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-metil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[(2-metil-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-metil-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-metil-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-
-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-etil-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-etil-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-etil-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[(2-etil-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-etil-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-etil-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-
-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-{{{(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-
-oxi}-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-{{{(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-
-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-{{{(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-
-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-{{{(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-
-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-{{{(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-me-
til}-foszfonát;

O,O-dietil-{{{(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi)-metil}-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-{{{(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-
-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-{{{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-
-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-{{{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-me-
til}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-{{{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-me-
til}-foszfonát;

O,O-diizopropil-{{{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-me-
til}-foszfonát;

O,O-dietil-{{{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-fosz-
fonát;

O-izopropil-O-metil-{{{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-
-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-{{{(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi}-
-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-me-
til]-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi]-me-
til]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-(((2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi)-metil)-
-foszfonát;

O,O-dietil-(((2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi)-metil)-fosz-
fonát;

O-izopropil-O-metil-(((2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi)-me-
til)-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-(((2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-
-oxi)-metil)-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-(((2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-
-metil)-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-(((2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-
-metil)-foszfonát;

O,O-diizopropil-(((2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-
-metil)-foszfonát;

O,O-dietil-(((2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-metil)-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-(((2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-
-oxi)-metil)-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-(((2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-
-metil)-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-(((2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-
-metil)-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-(((2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-
-metil)-foszfonát;

O,O-diizopropil-(((2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-me-
til)-foszfonát;

O,O-dietil-(((2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-metil)-
-foszfonát;

O-izopropil-O-etil-{{{(2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-{{{(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-{{{(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-{{{(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-{{{(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-{{{(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-{{{(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi}-metil}-foszfonát;

azonkívül tartalmaz N,N-diallil-diklór-acetamid, N,N-bisz(3,3-diklór-allil)-diklór-acetamid és furil-azol közül választott antidotumot.

A fenti F) szerinti előnyös kiviteli alakokban előnyösen

a) Y pirimidin-2-il-, pirimidin-4-il- vagy pirimidin-5-il-csoport; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak,

b) Y jelentése 5-klór-1-metil-3-(1-3 szénatomos)alkil-4-pirazolil-csoport;

R¹ jelentése izopropoxics csoport;

R^2 jelentése metil-, etil-, metoxi- vagy etoxicsoport, előnyösen metil- vagy etilcsoport; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

A találmány egy további kiviteli alakjában

Y jelentése fenil-, naftil-, benzilcsoport, 5-8 szénatomos cikloalkilcsoport; 5-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1, 2, 3 vagy 4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom; 6-tagú, 1, 2 vagy 3 nitrogénatomot tartalmazó heteroaromás gyűrű; kondenzált 5- és 6-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1-4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom; kondenzált 6- és 6-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1-4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom;

ahol Y legfeljebb 3-szorosan, egymástól függetlenül halogénatommal, ciano-, nitro-, alkoxi-, halogén-alkoxi-, alkil-, halogén-alkil-, fenil-, alkil-karbonil-oxi-, dialkil-karbamoil- vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy

- a) Y legfeljebb egyszeresen helyettesített, ha jelentése tiadiazolil- vagy tetrazolilgyűrű,
- b) Y legfeljebb kétszeresen helyettesített, ha jelentése triazolil-, tiazolil- vagy izotiazolilgyűrű, és
- c) ha Y jelentése fenil-, naftil- vagy benzilcsoport, 4- vagy 5-szeresen helyettesített lehet halogénatommal, acetoxi-, metil-, metoxi- és/vagy halogén-metoxi-csoporttal, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb két helyettesítő jelentése lehet acetoxi-, metil-, metoxi- vagy halogén-metoxi-csoport.

A találmány további kiviteli alakja legalább egy (I) általános képletű herbicid hatóanyagot, (II) általános képletű antidotumot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó készítmények, valamint ezen készítmények alkalmazása gyomirtószerként, ahol

Y jelentése fenil-, naftil-, benzilcsoport, 5-8 szénatomos cikloalkilcsoport; 5-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1, 2, 3 vagy 4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom; 6-tagú, 1, 2 vagy 3 nitrogénatomot tartalmazó heteroaromás gyűrű; kondenzált 5- és 6-tagú vagy 6- és 6-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1-4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom;

ahol Y legfeljebb 3-szorosan, egymástól függetlenül halogénatommal, ciano-, nitro-, 1-6 szénatomos alkoxi-, halo-

gén-(1-4 szénatomos)alkoxi-, 1-6 szénatomos alkil-, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-, fenil-, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-oxi-, di(1-4 szénatomos)alkil-karbamoil-, 1-6 szénatomos alkil-tio-, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-tio-, aril-tio-, aril-oxi-, formil-, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-, aril-karbonil-, di(1-4 szénatomos)alkil-amino-, metoxi-metil-, metil-tio-metil- vagy 1-4 szénatomos alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy

- a) Y legfeljebb egyszeresen helyettesített, ha jelentése tiadiazolil- vagy tetrazolilgyűrű,
- b) Y legfeljebb kétszeresen helyettesített, ha jelentése triazolil-, tiazolil- vagy izotiazolilgyűrű, és
- c) Y 1-5-ötszörösen helyettesített lehet, ha jelentése fenil-, naftil- vagy benzilcsoport, ahol a helyettesítő(k) halogénatom, acetoxi-, metil-, metoxi-, difluor-metoxi-, trifluor-metoxi-, etil-, etoxi-, trifluor-metil-, pentafluor-etil-, metil-tio-, etil-tio-, propil-tio-, trifluor-metil-tio-, metoxi-metil- és metil-tio-metil-csoport lehet(nek);

X jelentése oxigén- vagy kénatom, előnyösen oxigénatom, és R^1 és R^2 jelentése egymástól függetlenül 1-6 szénatomos alkil-, 1-6 szénatomos alkoxi-, halogén-(1-4 szénatomos)alkoxi-, 1-4 szénatomos alkil-tio-, 3-4 szénatomos alkenil-oxi-, 3-4 szénatomos alkinil-oxi-, halogén-(1-4 szénatomos)alkoxi-, ciano-(1-4 szénatomos)alkoxi-, 1-4 szénatomos alkoxi-(1-4 szénatomos)alkoxi-, 4-8 szénatomos cikloalkil-oxi-, 3-6 szénatomos cikloalkil-(1-3 szénatomos)alkoxi-, 2-4 szénatomos alkilidén-imino-oxi-csoport, klóratom vagy aminos-csoport, amely 1-4 szénatomos alkil-, 2-4 szénatomos al-

kenil- vagy fenilcsoporttal egy- vagy kétszeresen helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy az aminocsoportot legfeljebb egy fenilcsoport helyettesítheti,

R^1 jelentése ezenkívül lehet fenil- vagy fenoxicsoport; ezenkívül, ha R^1 és R^2 jelentése egyidejűleg alkoxicsoport, R^1 és R^2 a foszforatómmal együtt 6-tagú, oxigénatomot tartalmazó gyűrűt alkothat, és azzal a megkötéssel, ha R^1 és R^2 jelentése egyidejűleg alkoxicsoport, Y jelentése fenil-, 4-metil-fenil-, 4-klór-fenil-, 4-bróm-fenil- vagy 3-nitro-fenil-csoporttól eltérő;

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül 2-4 szénatomos alkilcsoport, 3-4 szénatomos alkenilcsoport vagy halogénatómmal helyettesített 2-4 szénatomos alkil- vagy 3-4 szénatomos alkenilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatómmal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű 5-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak, amely a $Cl_2CH(O)$ képletű csoporttal együtt a furil-azol néven is ismert 3-(diklór-acetil)-5-(2-furil)-2,2-dimetil-1,3-oxazolidint adja.

Y jelentésében előnyös 5-tagú heteroatomos szubsztituensek helyettesítetlen vagy helyettesített tienil-, pirazolil-, izoxazolil-, triazolil-, tetrazolil-, tiazolil-, izotiazolil-, pirrolil-, tiadiazolil- és imidazolilcsoport. Előnyös tienilcsoportok a 2-tienil- és 3-tienil-csoport. Előnyös pirazolilcsoportok a pirazol-3-il-, pirazol-4-il- és pirazol-5-il-csoport. Még előnyösebb pirazolilcsoportok - ha R^1 jelentése izopropoxicsoport és R^2 jelentése metil-, etil-, metoxi- vagy etoxicsoport - az 5-klór-1-metil-3-(1-3 szénatomos)alkil-4-pirazolil-, 5-klór-1-metil-3-alkil-4-pirazolil-,

és 1,5-di(1-3 szénatomos)alkil-3-trifluor-metil-4-pirazolil-csoportok. Előnyös triazolilcsoportok az 1,2,4-triazol-3-il- és 1,2,4-triazol-5-il-csoport, amelyek adott esetben nitrogénatomhoz kapcsolódó dimetil-karbamoil-csoport helyettesítőt tartalmazhatnak. Előnyös tetrazolilcsoportok a tetrazol-1-il- és tetrazol-5-il-csoport. Előnyös izoxazolilcsoportok az izoxazol-4-il- és izoxazol-5-il-csoport. Előnyös tiazolilcsoportok a tiazol-2-il-, tiazol-4-il- és tiazol-5-il-csoport. Előnyös izotiazolilcsoportok az izotiazol-4-il- és izotiazol-5-il-csoport. Előnyös pirrolilcsoportok a pirrol-2-il- és pirrol-3-il-csoport. Előnyös tiadiazolilcsoport az 1,3,4-tiadiazol-2-il-csoport. Előnyös imidazolilcsoportok az imidazol-2-il-, imidazol-4-il- és imidazol-5-il-csoport.

Előnyös 6-tagú heteroatomos Y helyettesítők a piridinil-, pirazinil-, piridazinil- és pirimidinilcsoport. Előnyös piridinilcsoportok a piridin-2-il és piridin-3-il-csoport. További előnyös piridinilcsoportok a piridin-2-il-N-oxid és piridin-3-il-N-oxid. Előnyös pirazinilcsoport a pirazin-2-il-csoport. Előnyös piridazinilcsoport a piridazin-3-il-csoport. Előnyös pirimidinilcsoportok a pirimidin-2-il-, pirimidin-4-il- és pirimidin-5-il-csoport.

Y jelentésében előnyös kondenzált 5- és 6-tagú heteroatomos helyettesítők az indolil-, imidazolo-piridinil-, pirazolo-pirimidinil-, benzo-imidazolil-, benzo-tienil-, benzo-tiazolil-, tiadiazolil-, benzo-triazolil- és benzoxazolilcsoport. Előnyös indolilcsoportok az 1H-indol-2-il- és 1H-indol-3-il-csoport. Előnyös imidazol-piridinil-csoport az imidazol[1,2-a]piridin-3-il-csoport. Előnyös pirazolo-pirimidinil-csoport a pirazolo[1,5-a]pirimidin-3-il-csoport. Előnyös benzo-imidazolil-csoportok a benzo-imidazol-2-il és a benzo-imidazol-7-il-csoport. Előnyös benzo-

- tienil-csoportok a benzo[b]tien-2-il- és benzo[b]tien-3-il-csoport. Előnyös benzo-tiázolil-csoportok a benzo-tiazol-2-il- és benzo-tiazol-7-il-csoport. Előnyös benzo-tiadiazolil-csoport a 2,1,3-tiadiazol-4-il-csoport. Előnyös benzo-triazolil-csoport a 2H-benzo-triazol-4-il-csoport. Előnyös benzoxazolilcsoportok a benzoxazol-2-il- és benzoxazol-4-il-csoport.

Y jelentésében előnyös kondenzált 6- és 6-tagú heteroatomos helyettesítő a kinolinilcsoport.

Az Y jelentésére megadott valamennyi fenti előnyös 5-tagú heteroatomos helyettesítő, előnyös 6-tagú heteroatomos helyettesítő, előnyös kondenzált 5- és 6-tagú heteroatomos helyettesítő és előnyös kondenzált 6- és 6-tagú heteroatomos helyettesítő lehet helyettesítetlen vagy legfeljebb 3-szorosan helyettesített, ahol a helyettesítők jelentése egymástól függetlenül a Y helyettesítőkre fent megadottak szerint lehet halogénatom, cianocsoport, nitrocsoport, 1-6 szénatomos alkoxicssoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkoxicssoport, 1-6 szénatomos alkilcsoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkilcsoport, fenilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-oxi-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-karbamoil-csoport, 1-6 szénatomos alkil-tio-csoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-tio-csoport, aril-tio-, aril-oxi-, formilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-csoport, aril-karbonil-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-amino- vagy 1-4 szénatomos alkoxi-karbonil-csoport.

A találmány előnyös kiviteli alakjai olyan készítmények, amelyek legalább egy (I) általános képletű herbicid hatóanyagot, (II) általános képletű antidotumot és agronómiai szem-

pontból elfogadható hordozót tartalmaznak, továbbá ilyen készítmények alkalmazása gyomirtószerként, ahol Y jelentése

- a) helyettesített fenil-, 1,2,4-triazol-3-il-, 1,2,4-triazol-5-il-, tien-2-il- (2-tienil-), tien-3-il- (3-tienil-), piridin-2-il- (2-piridinil-), piridin-3-il- (3-piridinil-), pirimidin-2-il- (2-pirimidinil-), pirimidin-4-il- (4-pirimidinil-), pirimidin-5-il- (5-pirimidinil-), pirazol-4-il- (4-pirazolil-), pirazol-5-il- (5-pirazolil-), izoxazol-4-il- (4-izoxazolil-), benzo-2,1,3-tiadiazol-4-il- (4-benzo-2,1,3-tiadiazolil-), tiazol-5-il- (5-tiazolil-) vagy kinolin-8-il-csoport (8-kinolinilcsoport), ahol az Y jelentésében szereplő bármelyik csoport legfeljebb 3-szorosan helyettesített lehet, ahol a helyettesítő(k egymástól függetlenül) halogénatom, cianocsoport, 1-4 szénatomos alkilcsoport, 1-4 szénatomos alkoxicssoport, halogén-(1-4 szénatomos)-alkoxi-csoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-csoport, 1-2 szénatomos alkil-karbonil-oxi-csoport, di(1-3 szénatomos)-alkil-karbamoil- és/vagy 1-3 szénatomos alkoxi-karbonil-csoport lehet(nek), vagy
- b) 4- vagy 5-szörösen helyettesített fenilcsoport, ahol a helyettesítők fluor-, klór- vagy brómatom, metil-, metoxi-, difluor-metoxi-, trifluor-metoxi-, etil-, etoxi-, n-propoxi-, trifluor-metil-, pentafluor-etil-, metil-tio-, etil-tio-, trifluor-metil-tio- és acetoxicssoport lehetnek;

X jelentése oxigénatom;

R¹ és R² jelentése egymástól függetlenül 1-4 szénatomos alkilcsoport, 1-4 szénatomos alkoxicssoport, 1-2 szénatomos alkoxi-(1-2 szénatomos)alkoxi-csoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkoxi-csoport, 3-4 szénatomos alkenil-oxi-

- csoport, 3-4 szénatomos alkinil-oxi-csoport, ciano-(1-4 szénatomos)alkoxi-csoport és 4-6 szénatomos cikloalkoxi-csoport, azzal a megkötéssel, hogy R^1 és R^2 jelentése egyidejűleg nem lehet alkilcsoport, és ha R^1 és R^2 jelentése egyidejűleg alkoxicssoport, akkor Y jelentése fenil-, 4-metil-fenil-, 4-klór-fenil-, 4-bróm-fenil- vagy 3-nitro-fenil-csoporttól eltérő; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül etil-, n-propil-, allil- vagy etilcsoport vagy klóratommal helyettesített n-propil- vagy allilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű 5-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak.

A találmány előnyösebb kiviteli alakjában

Y jelentése legfeljebb három helyettesítőt tartalmazó fenil-csoport, ahol a helyettesítők egyike orto-helyzetű, és a helyettesítő(k egymástól függetlenül) halogénatom, halogén-(1-2 szénatomos)alkil-csoport, 1-2 szénatomos alkoxi-csoport, halogén-(1-2 szénatomos)alkoxicssoport vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport, azzal a megkötéssel, hogy három helyettesítő esetén egyidejűleg legfeljebb két helyettesítő alkoxi- vagy alkilcsoport;

X jelentése oxigénatom; és

R^1 és R^2 jelentése egymástól függetlenül 1-2 szénatomos alkilcsoport vagy 1-3 szénatomos alkoxicssoport, azzal a megkötéssel, hogy R^1 és R^2 egyike alkilcsoporttól eltérő; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű 5-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak.

A találmány még előnyösebb kiviteli alakjában

Y jelentése orto-helyzetben egyszeresen helyettesített fenilcsoport, ahol a helyettesítő klór- vagy brómatom, trifluor-metoxi-, trifluor-metil-tio-, metil-tio-, etil-tio- vagy trifluor-metil-csoport ;

X jelentése oxigénatom;

R^1 jelentése metoxi-, etoxi-, izopropoxi-, metil- vagy etilcsoport;

R^2 jelentése etoxi- vagy izopropoxics csoport; és

R^a és R^b jelentése allilcsoport, amely a $Cl_2CH(O)$ képletű csoporttal együtt a diklormid néven is ismert N,N-diallil-2,2-diklór-acetamid vegyületet adja, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű 5-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak.

Ezenkívül Y a második orto-helyzetben egy második helyettesítőt tartalmazhat, amely lehet klór-, bróm- vagy fluoratom, metil-, etil-, izopropil-, metoxi-, trifluor-metil-, difluor-metil-, difluor-metoxi-, trifluor-metil-tio-, metil-tio-, etil-tio-, pentafluor-etil-, etoxi- vagy trifluor-metoxi-csoport. Y lehet továbbá 3-szorosan helyettesített, amely esetben a két orto-helyzetben fluor-, klór- vagy brómatommal, míg a meta-helyzetben metil- vagy etilcsoporttal helyettesített.

A találmány legelőnyösebb kiviteli alakjaiban

Y jelentése 2-klór-fenil-, 2-bróm-fenil-, 2,6-diklór-fenil-, 2-trifluor-metil-fenil-, 2-klór-6-izopropil-fenil-, 2-klór-6-metil-fenil-, 2-metil-6-trifluor-metil-fenil-, 2-metoxi-6-trifluor-

-metil-fenil-, 2-trifluor-metoxi-fenil-, 2-metil-tio-fenil-, 2-etil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-6-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-6-etil-fenil-, 2-trifluor-metil-4-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-6-etoxi-fenil-, 2,5-difluor-fenil-, 2-trifluor-metoxi-6-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-6-metil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-6-etil-tiofenil-, 2-trifluor-metil-tio-4-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-metil-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-klór-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-etil-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-fluor-fenil-, 2-metil-6-tio-metil-fenil-, 2-etil-6-tio-metil-fenil-, 2-fluor-6-metil-tio-fenil-, 2-metil-6-tio-etil-fenil-, 2-etil-6-tio-etil-fenil-, 2-klór-6-metil-tio-fenil-, 2-fluor-6-etil-tio-fenil-, 2-metil-3,6-difluor-fenil-, 2,4,6-trifluor-fenil- vagy 2,6-diklór-3-metil-fenil-csoport;

X jelentése oxigénatom;

R¹ jelentése metoxi-, etoxi-, izopropoxi-, metil- vagy etilcsoport; és

R² jelentése etoxi- vagy izopropoxics csoport.

Az (I) általános képletű foszfoszulfonát herbicid hatóanyagokat előállíthatjuk az US-A-5 272 128 szerinti eljárásokkal. A (II) általános képletű diklór-acetamid antidotumot előállíthatjuk diklór-acetil-kloridból és a megfelelő aminből, így N,N-diallil-aminből alkalmas bázis jelenlétében szakember számára ismert eljárást használva (US-A-4 137 171 és EP-A-0 648 768).

A következőkben a találmányt példákkal szemléltetjük. Az 1-3. példák találmány szerinti megoldásokat szemléltetnek, amelyekben foszfoszulfonát herbicidet (PSH) és diklór-acetamid antidotumot használunk. A herbicid hatás vizsgálatára az US-A-5 272 128 szerinti eljárást használtuk.

1. példa

Kikelés előtti gyomirtás és antidotum hatás herbicid hatóanyagként O-izopropil-P-etil-[[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát (PSH 1) vegyületet, diklormid antidotumot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó herbicid készítmény használata esetén

vizsgált készítmény	alkalmazott mennyiség (g/ha)	28 nap utáni károsodás			
		CRN	FOX	BYG	BLK
PHS (1)	300	70	100	100	100
PSH (1) + diklormid	300 4800	0	100	100	100

2. példa

Kikelés előtti gyomirtás és antidotum hatás herbicid hatóanyagként O-izopropil-O-metil-[[[2-metil-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát (PSH 2) vegyületet, furil-azol antidotumot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó herbicid készítmény használata esetén

vizsgált készítmény	alkalmazott mennyiség (g/ha)	21 nap utáni károsodás	
		CRN	BYG
PHS (2)	600	40	100
PSH (2) + furil-azol	600 150	0	100

3. példa

Kikelés előtti gyomirtás és antidotum hatás herbicid hatóanyagként O-izopropil-O-metil-[[[2-etil-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát (PSH 3) vegyületet, furil-azol antidotumot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó herbicid készítmény használata esetén

vizsgált készítmény	alkalmazott mennyiség (g/ha)	21 nap utáni károsodás	
		CRN	BYG
PHS (3)	600	30	100
PSH (3) + furil-azol	600		
	150	0	100

Az 1-3. példákban használt rövidítések:

CRN : kukorica (*Zea mays*)

FOX : zöld muhar (*Setaria viridis*)

BYG : közönséges kakaslábű (*Echinochloa crus-galli*)

BLK : *Alopecurus myosuroides*

A találmány szerinti készítmények herbicid hatása kikelés előtt vagy után alkalmazva mind egyszikű, mind pedig kétszikű gyomnövényekre érvényesül, miközben a kultúrnövényre nézve szelektivitást mutat. Egyszikű gyomnövények irtásához a készítményből általában kisebb dózis szükséges, mint kétszikű gyomnövények esetén. Különösen érzékenynek mutatkoztak bizonyos évelő fűvek, így *Echinochloa crus-galli*, *Digitaria sanguinalis* és *Setaria viridis*. A fenti készítmények általában

szelektív hatásúnak bizonyulnak számos agronómiai szempontból fontos kultúrnövény, így kukorica, gyapot, rizs, szójabab, cirok, földimogyoró és búza, leginkább kukorica esetén. A találmány megvalósítására úgy járunk el a leghatásosabb módon, ha megfelelő hordozóban formuláljuk a hatóanyagot annak érdekében, hogy az oldott vagy diszpergált készítményt a növényeken vagy a talajban homogén módon eloszthassuk.

A fenti módon formulált herbicidek elegyének részeként alkalmazva is hasznosíthatjuk a találmányt.

A herbicid hatóanyagokat és az antidotumot tartalmazó készítményeket bármilyen mennyiségben használhatjuk, amely a szükséges mértékben irtja a nemkívánatos növényeket. A találmány szerinti készítményekben a herbicid hatóanyag(ok) alkalmazott mennyisége általában 10 g/ha és 8 kg/ha között, előnyösen 100 g/ha és 4 kg/ha, legelőnyösebben 200 g/ha és 2 kg/ha között van. A találmány szerinti készítményben alkalmazott antidotum mennyisége általában 100 g/ha és 8 kg/ha, előnyösen 200 g/ha és 4 kg/ha között van.

A találmány szerinti készítmények hasznosak mind kikelés előtt, mind pedig kikelés után alkalmazva. Kikelés előtt a készítményeket alkalmazhatjuk a talaj felületén vagy bevihetők a talajba is. A kikelés utáni készítmények azok, amelyeket a növények kikelése után és azok növekedési szakaszában használunk. A találmány szerinti készítményeket alkalmazhatjuk a talaj felületére kikelés előtt, azonban bevihetjük azokat a talajba vagy egyéb tápközegbe az ültetés előtt is. A talajba vitel módja lehet bármilyen alkalmas eljárás, beleértve a talajjal történő egyszerű elkeverést, a készítmény talaj felületére történő kijut-

tatását, majd azt követően a kívánt mélységig folytatott tárcsázást vagy boronálást. A szükséges behatolás érdekében és az impregnálás lefolytatására használhatunk azonban folyékony hordozót is. A találmány magában foglalja magvak vetés előtt a találmány szerinti antidotummal történő bevonását és azt követően a találmány szerinti herbicid alkotórésszel történő kezelést.

A találmány szerinti készítményt alkalmazhatjuk kikelés után a növények életterére vagy a kezelendő növényekre önmagukban vagy - amint általában szokásos - további vegyületeket tartalmazó herbicid készítmény komponenseként vagy agronómiai szempontból elfogadható hordozót is tartalmazó formulálásként.

Agronómiai szempontból elfogadható hordozón bármilyen anyagot értünk, amelyet herbicid vegyületnek a készítményben történő oldására, diszpergálására vagy szétosztatására használhatunk a herbicid vegyület hatásosságának csökkenése nélkül, és amely önmaga sem gyakorol káros hatást a talajra, a használt berendezésre, a termésre vagy a mezőgazdasági környezetre. E herbicid formulálások bármelyikében a találmány szerinti herbicid hatóanyagok elegyeit is használhatjuk. A találmány szerinti herbicid készítmények lehetnek szilárd vagy cseppfolyós formulálások vagy oldatok. A készítményeket formulálhatjuk - szakember számára ismert módon - többek között nedvesíthető porok, oldatok, emulgeálható koncentrátumok, porok, granulátumok, aeroszolok, vízben diszpergálható formulálások vagy folyóképes koncentrátumok alakjában. Ilyen készítményekben a herbicid vegyülete(ke)t folyékony vagy szil-

lárd hordozóval szaporítjuk, és - kívánt esetben - alkalmas felületaktív anyagokat vagy emulgeálószerket adunk a készítményhez.

A mezőgazdasági gyakorlattal összhangban általában kívánatos hatásfokozó szerek, így nedvesítőszerek, szétterülést fokozó anyagok, diszpergálószer, ragadósságot fokozó anyagok, ragasztók és hasonlóak hozzáadása, különösen a kikeletést követő alkalmazások esetén. A gyakorlatban általában használt hatásfokozó anyagok a szakirodalomból megismerhetők [John W. McCutcheon, Inc.: Detergents and Emulsifiers Annual"].

A találmány szerinti herbicid hatóanyag(ok) és antidotum bármilyen alkalmas oldószerben oldható(k). A találmány megvalósítása szempontjából hasznos oldószerek többek között a víz, alkoholok, ketonok, aromás szénhidrogének, halogénezett szénhidrogének, dimetil-formamid, dioxán és a dimetil-szulfoxid. A felsorolt oldószerek elegyeit is használhatjuk. A herbicid hatóanyag koncentrációja az oldatban 2 és 98 tömeg% között változhat. A találmány szerinti készítmény előállítására eljárhatunk úgy is, hogy a herbicid(ek) 2-98 tömeg% koncentrációjú oldatát hozzáadjuk az antidotum oldatához (amelynek oldószere lehet azonos a herbicid oldatához használt oldószerrel).

A találmány szerinti készítményeket felhasználásuk előtt műtrágyákkal vagy műtrágyát tartalmazó anyagokkal is keverhetjük. A szilárd műtrágyakészítmény egyik típusában - amelyben a találmány szerinti készítményekben lévő herbicid hatóanyagokat és antidotumot használhatjuk - a műtrágya vagy a

műtrágya alkotórészei, így az ammónium-szulfát, ammónium-nitrát vagy ammónium-foszfát szemcséi bevonhatók a találmány szerinti készítménnyel. A találmány szerinti szilárd készítményeket és a szilárd műtrágyát keverőberendezésben is elegyíthetjük, a herbicid készítményeket azonban a granulált műtrágyába is bevihetjük. A herbicid készítmény és a műtrágya bármilyen viszonylagos arányát használhatjuk, amely a termés és a kezelendő gyomok szempontjából megfelelő.

A találmány szerinti készítményeket kijuttathatjuk szokásos eljárásokkal herbicid permetként, így hagyományos, nagy térfogatban elosztatott hidraulikus permet, kis térfogatban elosztatott hidraulikus permet, levegővel porlasztott permet, repülőgépről szórt permet és por alakjában. Bizonyos alkalmazásokhoz a készítményben a találmány szerinti herbicid hatóanyagok közül két vagy több vegyületet együtt használunk, ezáltal további előnyöket és megnövekedett hatásosságot biztosítunk. Ha a találmány szerinti herbicid vegyületek elegyét használjuk, az egyes vegyületek viszonylagos mennyisége az elegyben lévő vegyületeknek a kezelendő növényekre gyakorolt viszonylagos hatásosságától függ.

Bizonyos alkalmazások céljából a találmány szerinti készítményekhez egy vagy több egyéb herbicidet is adhatunk. Ez további előnyökkel és a hatásosság növekedésével jár. Ha herbicidek elegyét használjuk, az alkalmazott viszonylagos mennyiségek az elegyben lévő vegyületeknek a kezelendő növényekre gyakorolt viszonylagos hatásosságától függenek. A találmány szerinti herbicid hatóanyagokkal többek között az alábbi egyéb herbicidek használhatók:

Karbonsavak és származékaik

2,3,6-triklór-benzoészav és sói;
2,3,5,6-tetraklór-benzoészav és sói;
2-metoxi-3,5,6-triklór-benzoészav és sói;
2-metoxi-3,6-diklór-benzoészav és sói;
2-metil-3,6-diklór-benzoészav és sói;
2,3-diklór-6-metil-benzoészav és sói;
2,4-diklór-fenoxi-ecetsav, sói és észterei;
2,4,5-triklór-fenoxi-ecetsav, sói és észterei;
2-metil-4-klór-fenoxi-ecetsav, sói és észterei;
2-(2,4,5-triklór-fenoxi)-propionsav, sói és észterei;
4-(2,4-diklór-fenoxi)-vajsav, sói és észterei;
4-(2-metil-4-klór-fenoxi)-vajsav, sói és észterei;
2,3,6-triklór-fenil-ecetsav és sói;
3,6-endoxo-hexahidroftálsav és sói;
dimetil-2,3,5,6-tetraklór-tereftalát;
triklór-ecetsav és sói;
2,2-diklór-propionsav és sói;
2,3-diklór-izovajsav és sói;
izopropil-ammónium-2-(4-izopropil-5-metil-5-oxo-2-imidazolin-
-2-il)-nikotinát;
2-[4,5-dihidro-4-metil-4-(1-metil-etil)-5-oxo-1H-imidazol-2-il]-3-
-kinolin-karbonsav;
m-toluilsav-6-(4-izopropil-4-metil-5-oxo-2-imidazolin-2-il)-metil-
-észter;
p-toluilsav-6-(4-izopropil-4-metil-5-oxo-2-imidazolin-2-il)-metil-
-észter-;
N-(foszfometil)-glicin izopropil-ammónium-sója;

[3,5,6-triklór-(2-piridinil)-oxi]-ecetsav;
3,7-diklór-8-kinolin-karbonsav;
ammónium-DL-homoalanin-4-il-(metil)-foszfinát.

Karbaminsav származékai

etil-N,N-di(n-propil)-tiol-karbamát;
n-propil-N,N-di(n-propil)-tiol-karbamát;
etil-N-etil-N-(n-butil)-tiol-karbamát;
n-propil-N-etil-N-(n-butil)-tiol-karbamát;
2-klór-allil-N,N-dietil-ditiokarbamát;
izopropil-N-fenil-karbamát;
izopropil-N-(m-klór-fenil)-karbamát;
4-klór-2-butinil-N-(m-klór-fenil)-karbamát;
metil-N-(3,4-diklór-fenil)-karbamát;
dinitro-o-(szek-butil)-fenol és sói;
pentaklór-fenol és sói;
S-(4-klór-benzil)-N,N-dietil-tiol-karbamát.

Helyettesített karbamidok

2-klór-N-[(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-amino-karbonil]-
-benzol-szulfonamid;
3-(3,4-diklór-fenil)-1,1-dimetil-karbamid;
3-fenil-1,1-dimetil-karbamid;
3-(3,4-diklór-fenil)-3-metoxi-1,1-dimetil-karbamid;
3-(4-klór-fenil)-3-metoxi-1,1-dimetil-karbamid;
3-(3,4-diklór-fenil)-1-n-butil-1-metil-karbamid;
3-(3,4-diklór-fenil)-1-metoxi-1-metil-karbamid;
3-(4-klór-fenil)-1-metoxi-1-metil-karbamid;
3-(3,4-diklór-fenil)-1,1,3-trimetil-karbamid;
3-(3,4-diklór-fenil)-dietil-karbamid;

diklorál-karbamid;

metil-2-{{{{(4,6-dimetil-2-pirimidinil)-amino]-karbonil}-amino]-
-szulfonil}-benzoát;

N-[(6-metoxi-4-metil-1,3,5-triazin-2-il)-amino-karbonil]-2-(2-
-klór-etoxi)-benzol-szulfonamid;

2-[[{(4-klór-6-metoxi-pirimidin-2-il)-amino-karbonil]-amino]-
-szulfonil]-benzoesav-etil-észter;

metil-2-{{{{(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-amino]-karbonil}-
-amino]-szulfonil}-benzoát;

metil-3-[[{(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-amino-karbonil]-
-amino-szulfonil]-2-tiofén-karboxilát;

metil-2-{{{{(4,6-dimetoxi-pirimidin-2-il)-amino]-karbonil}-ami-
no]-szulfonil}-metil]-benzoát;

metil-2-{{{{(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-metil-amino]-kar-
bonil}-amino]-szulfonil}-benzoát.

Helyettesített triazinok

2-klór-4,6-bisz(etil-amino)-s-triazin;

2-klór-4-etil-amino-6-izopropil-amino-s-triazin;

2-klór-4,6-bisz(metoxi-n-propil-amino)-s-triazin;

2-metoxi-4,6-bisz(izopropil-amino)-s-triazin;

2-klór-4-etil-amino-6-(3-metoxi-n-propil-amino)-s-triazin;

2-metil-merkaptó-4,6-bisz(izopropil-amino)-s-triazin;

2-metil-merkaptó-4,6-bisz(etil-amino)-2-triazin;

2-metil-merkaptó-4-etil-amino-6-izopropil-amino-s-triazin;

2-klór-4,6-bisz(izopropil-amino)-s-triazin;

2-metoxi-4-etil-amino-6-izopropil-amino-s-triazin;

2-metil-merkaptó-4-(2-metoxi-etil-amino)-6-izopropil-amino-s-
-triazin;

4-amino-6-(terc-butil)-3-(metil-tio)-1,2,4-triazin-5(4H)-on.

Difenil-éter származékok

2,4-diklór-4'-nitro-difenil-éter;

2,4,6-triklór-4-nitro-difenil-éter;

2,4-diklór-6-fluor-4'-nitro-difenil-éter;

3-metil-4'-nitro-difenil-éter;

3,5-dimetil-5'-nitro-difenil-éter;

2,4'-dinitro-4-(trifluor-metil)-difenil-éter;

2,4-diklór-3'-metoxi-4'-nitro-difenil-éter;

5-(2-klór-4-(trifluor-metil)-fenoxi)-2-nitro-benzoészav nátriumsója;

2-klór-1-(3-etoxi-4-nitro-fenoxi)-4-(trifluor-metil)-benzol;

1-(karboetoxi)-etil 5-[2-klór-4-(trifluor-metil)-fenoxil]-2-nitro-
-benzoát;

5-[2-klór-4-(trifluor-metil)-fenoxil]-N-(metil-szulfonil)-2-nitro-
-benzamid.

Anilidek

2-klór-N-(2-etil-6-metil-fenil)-N-(2-metoxi-1-metil-etil)-aceta-
mid;

2-klór-2',6'-dietil-N-(2-propil-oxi-etil)-acetanilid;

N-(3,4-diklór-fenil)-propionamid;

N-(3,4-diklór-fenil)-metakrilamid;

N-(3-klór-4-metil-fenil)-2-metil-pentánamid;

N-(3,4-diklór-fenil)-trimetil-acetamid;

N-(3,4-diklór-fenil)- α,α -dimetil-valeramid;

N-izopropil-N-fenil-klór-acetamid;

N-n-butoxi-metil-N-(2,6-dietil-fenil)-klór-acetamid;

N-metoxi-metil-N-(2,6-dietil-fenil)-klór-acetamid.

Oxi-fenoxi herbicidek

2-[4-(2,4-diklór-fenoxi)-fenoxi]-metil-propionát;

metil-2-{4-[3-klór-5-(trifluor-metil)-2-piridinil-oxi]-fenoxi}-propa-
noát;

butil-(R)-2-{4-[5-(trifluor-metil)-2-piridinil-oxi]-fenoxi}-propionát;

etil-2-{4-[(6-klór-2-benzoxazolil)-oxi]-fenoxi}-propanoát;

butil-2-[4-{[5-(trifluor-metil)-2-piridinil]-oxi}-fenoxi]-propionát;

2-[4-[(6-klór-2-kinoxalinil)-oxi]-fenoxi]-propionsav-etil-észter.

Uracilok

5-bróm-3-szek-butil-6-metil-uracil;

5-bróm-3-ciklohexil-1,6-dimetil-uracil;

3-ciklohexil-5,6-trimetilén-uracil;

5-bróm-3-izopropil-6-metil-uracil;

3-terc-butil-5-klór-6-metil-uracil.

Nitrilek

2,6-diklór-benzonitril;

difenil-acetonitril;

3,5-dibróm-4-hidroxi-benzonitril;

3,5-dijód-4-hidroxi-benzonitril.

Egyéb szerves herbicidek

2-klór-N,N-diallil-acetamid;

N-(1,1-dimetil-2-propinil)-3,5-diklór-benzamid;

malein-hidrazid;

3-amino-1,2,4-triazol;

mononátrium-metán-arzonát;

dinátrium-metán-arzonát;

N,N-dimetil- α,α -difenil-acetamid;

N-N-di(n-propil)-2,6-dinitro-4-(trifluor-metil)-anilin;

N,N-di(n-propil)-2,6-dinitro-4-metil-anilin;
N,N-di(n-propil)-2,6-dinitro-4-metil-szulfonil-anilin;
O-(2,4-diklór-fenil)-O-metil izopropil-foszfor-amido-tioát;
4-amino-3,5,6-triklór-pikolinsav;
2,3-diklór-1,4-naftokinon;
di(metoxi-tiokarbonil)-diszulfid;
3-(1-metil-etil)-1H-2,1,3-benzotiadiazin-(4)3H-on-2,2-dioxid;
6,7-dihidrodipiridol[1,2-a:2',1'-c]pirazidium sók;
1,1'-dimetil-4,4'-bipiridinium sók;
3,4,5,6-tetrahidro-3,5-dimetil-2-tio-2H-1,3,5-tiadiazin;
2-[1-(etoxi-imino)-butil]-5-[s-(etil-tio)-propil]-3-hidroxi-2-
-ciklohexén-1-on;
2-(2-klór-fenil)-metil-4,4-dimetil-3-izoxazolidinon;
N-(1-etil-propil)-3,4-dimetil-2,6-dinitro-benzamid;
4-klór-5-(metil-amino)-2-(α,α,α -trifluor-m-toluil)-3(2H)-piridazi-
non;
2-(3,5-diklór-fenil)-2-(2,2,2-triklór-metil)-oxirán;
N,N-di(n-propil)-2,6-dinitro-4-metil-anilin;
N,N-di(n-propil)-2,6-dinitro-4-metil-szulfonil-anilin;
O-(2,4-diklór-fenil)-O-metil-izopropil-foszfor-amido-tioát;
4-amino-3,5,6-triklór-pikolinsav;
2,3-diklór-1,4-naftokinon;
di(metoxi-tiokarbonil)-diszulfid;
3-(1-metil-etil)-1H-2,1,3-benzotiadiazin-(4)3H-on-2,2-dioxid;
6,7-dihidrodipiridol[1,2-a:2',1'-c]pirazidium sók;
1,1'-dimetil-4,4'-bipiridinium sók;
3,4,5,6-tetrahidro-3,5-dimetil-2-tio-2H-1,3,5-tiadiazin;

2-[1-(etoxi-imino)-butil]-5-[s-(etil-tio)-propil]-3-hidroxi-2-ciklo-
hexén-1-on;

2-(2-klór-fenil)-metil-4,4-dimetil-3-izoxazolidinon;

N-(1-etil-propil)-3,4-dimetil-2,6-dinitro-benzamid;

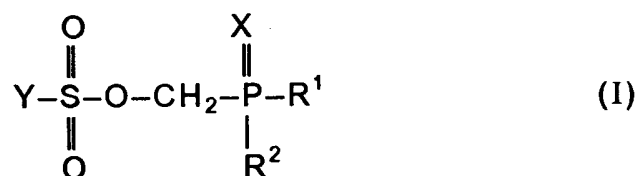
4-klór-5-(metil-amino)-2-(α,α,α -trifluor-m-toluil)-3(2H)-piridazi-
non;

2-(3,5-diklór-fenil)-2-(2,2,2-triklór-metil)-oxirán.

Szabadalmi igénypontok

1. Herbicid készítmény, azzal jellemezve, hogy a következő komponenseket tartalmazza:

i) legalább egy (I) általános képletű foszfoszulfonát herbicid hatóanyag,



amely képletben

Y jelentése fenil-, naftil-, benzilcsoport, 5-8 szénatomos cikloalkilcsoport; 5-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1, 2, 3 vagy 4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom; 6-tagú, 1, 2 vagy 3 nitrogénatomot tartalmazó heteroaromás gyűrű; kondenzált 5- és 6-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1-4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom; kondenzált 6- és 6-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1-4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom;

ahol Y legfeljebb 3-szorosan, egymástól függetlenül halogénatommal, ciano-, nitro-, alkoxi-, halogén-alkoxi-, alkil-, halogén-alkil-, fenil-, alkil-karbonil-oxi-, dialkil-karbamoil-, alkil-tio-, halogén-alkil-tio-, aril-tio-, aril-oxi-, formil-, alkil-karbonil-, aril-karbonil-, dialkil-amino-, metoxi-metil-, metil-tio-metil- vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy

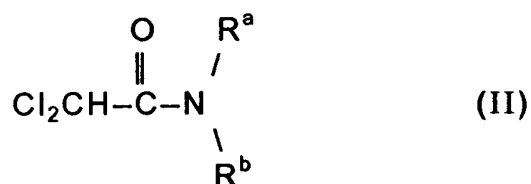
- a) Y legfeljebb egyszeresen helyettesített, ha jelentése tiadiazolil- vagy tetrazolilgyűrű,
- b) Y legfeljebb kétszeresen helyettesített, ha jelentése triazolil-, tiazolil- vagy izotiazolilgyűrű, és
- c) Y 1-5-ötszörösen helyettesített lehet, ha jelentése fenil-, naftil- vagy benzilcsoport;

X jelentése oxigén- vagy kénatom, és

R^1 és R^2 jelentése egymástól függetlenül alkil-, alkoxi-, alkil-tio-, alkenil-oxi-, alkinil-oxi-, halogén-alkoxi-, ciano-alkoxi-, alkoxi-alkoxi-, cikloalkil-oxi-, cikloalkil-alkoxi-, alkilidén-imino-oxi-csoport, klóratom vagy aminocsoport, amely alkil-, alkenil- vagy fenilcsoporttal egy- vagy kétszeresen helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy az aminocsoportot legfeljebb egy fenilcsoport helyettesítheti,

R^1 jelentése ezenkívül lehet fenil- vagy fenoxicssoport; ezenkívül, ha R^1 és R^2 jelentése egyidejűleg alkoxicssoport, R^1 és R^2 a foszforatómmal együtt 6-tagú, oxigénatomot tartalmazó gyűrűt alkothat, és azzal a megkötéssel, ha R^1 és R^2 jelentése egyidejűleg alkoxicssoport, Y jelentése fenil-, 4-metil-fenil-, 4-klór-fenil-, 4-bróm-fenil- vagy 3-nitro-fenil-csoporttól eltérő;

ii) (II) általános képletű diklór-acetamid antidotum,



amely képletben

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül alkilcsoport, alkenilcsoport vagy halogénatommal helyettesített alkil- vagy alkenilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g) vagy (h) képletű 5- vagy 6-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak, és

iii) agronómiai szempontból elfogadható hordozó.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy

Y legfeljebb 3-szorosan helyettesített lehet, ahol a helyettesítők egymástól függetlenül halogénatom, ciano-, nitro-csoport, 1-6 szénatomos alkoxicssoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkoxi-csoport, 1-6 szénatomos alkilcsoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-csoport, fenilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-oxi-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-karbamoil-csoport, 1-6 szénatomos alkil-tio-csoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-tio-csoport, aril-tio-, aril-oxi-, formilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-csoport, aril-karbonil-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-amino-, metoxi-metil-, metil-tio-metil-csoport vagy 1-4 szénatomos alkoxi-karbonil-csoport lehetnek;

R^1 és R^2 jelentése egymástól függetlenül 1-6 szénatomos alkilcsoport, 1-6 szénatomos alkoxics csoport, halogén-(2-4 szénatomos)alkoxi-csoport, 1-4 szénatomos alkil-tio-csoport, 3-4 szénatomos alkenil-oxi-csoport, 3-4 szénatomos alkinil-oxi-csoport, 1-4 szénatomos alkoxi-(1-4 szénatomos alkoxi-csoport, 4-8 szénatomos cikloalkil-oxi-csoport, 3-6 szénatomos cikloalkil-(1-3 szénatomos)alkoxi-csoport, ciano-(1-4 szénatomos)alkoxi-csoport, 2-4 szénatomos alkilidén-imino-oxi-csoport, klóratom vagy aminocsoport, amely 1-4 szénatomos alkilcsoporttal, 2-4 szénatomos alkenilcsoporttal és/vagy fenilcsoporttal egy- vagy kétszeresen helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy az aminocsoport legfeljebb egy fenilcsoporttal van helyettesítve;

R^1 jelentése ezenkívül lehet fenil- vagy fenoxics csoport, továbbá azzal a megkötéssel, ha R^1 és R^2 jelentése egyidejűleg alkoxics csoport, akkor R^1 és R^2 a foszforatómmal együtt 6-tagú, oxigénatomot tartalmazó gyűrűt alkothat; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül 2-4 szénatomos alkilcsoport, 3-4 szénatomos alkenilcsoport vagy halogénatómmal helyettesített 2-4 szénatomos alkil- vagy 3-4 szénatomos alkenilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatómmal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű 5-tagú heterociklusos gyűrűt alkotnak.

3. A 2. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy

Y jelentése legfeljebb 3-szorosan helyettesített fenilcsoport, ahol az egyik helyettesítő orto-helyzetű, és a helyettesítők egymástól függetlenül halogénatom, cianocsoport, nitro-

csoport, 1-6 szénatomos alkoxics csoport, halogén-(1-4 szénatomos alkoxi-csoport, 1-6 szénatomos alkilcsoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkilcsoport, fenilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-oxi-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-karbamoil-csoport, 1-6 szénatomos alkil-tio-csoport, halogén-(1-4 szénatomos)alkil-tio-csoport, aril-tio-, aril-oxi-, formilcsoport, 1-4 szénatomos alkil-karbonil-csoport, aril-karbonil-csoport, di(1-4 szénatomos)alkil-amino-csoport és 1-4 szénatomos alkoxi-karbonil-csoport lehetnek;

X jelentése oxigénatom;

R¹ és R² jelentése egymástól függetlenül 1 vagy 2 szénatomos alkilcsoport vagy 1-4 szénatomos alkoxics csoport, azzal a megkötéssel, hogy egyidejűleg R¹ vagy R² jelentése alkilcsoporttól eltérő; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül etil-, n-propil-, allil- vagy etilcsoport, klóratommal helyettesített n-propil- vagy allilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

4. A 3. igénypont szerinti készítmény, **azzal jellemezve**, hogy

Y orto-helyzetben egyszeresen helyettesített fenilcsoport, ahol a helyettesítő klór- vagy brómatom, etil-, etoxi-, n-propoxi-, trifluor-metil-, pentafluor-etil-, metil-tio-, etil-tio- vagy trifluor-metil-tio-csoport lehet;

R¹ jelentése metoxi-, etoxi-, izopropil-oxi-, metil- vagy etilcsoport;

R² jelentése etoxi- vagy izopropil-oxi-csoport; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-
-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

5. A 3. igénypont szerinti készítmény, **azzal jellemezve**,
hogy

Y jelentése orto-helyzetben helyettesített fenilcsoport, ahol a helyettesítő klór- vagy brómatom trifluor-metoxi-, trifluor-metil-tio-, metil-tio-, etil-tio- vagy trifluor-metil-csoport, ahol a fenilcsoport a második orto-helyzetben egy második helyettesítőt tartalmaz, amely klór- vagy brómatom, metil-, etil-, izopropil-, metoxi-, etoxi-, trifluor-metil-, difluor-metil-, difluor-metoxi-, trifluor-metil-tio-, metil-tio-, etil-tio-, pentafluor-etil-csoport, fluoratom vagy trifluor-metoxi-csoport lehet;

R^1 jelentése metoxi-, etoxi-, izopropil-oxi-, metil- vagy etilcsoport;

R^2 jelentése etoxi- vagy izopropil-oxi-csoport; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-
-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

6. A 3. igénypont szerinti készítmény, **azzal jellemezve**,
hogy

Y jelentése fenilcsoport, amely a két orto-helyzetben fluor-, klór- vagy brómatommal és a meta-helyzetben metil- vagy etilcsoporttal van helyettesítve;

R^1 jelentése metoxi-, etoxi-, izopropil-oxi-, metil- vagy etilcsoport;

R^2 jelentése etoxi- vagy izopropil-oxi-csoport, és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

7. A 3. igénypont szerinti készítmény, **azzal jellemezve**,
hogy

Y jelentése 2-klór-fenil-, 2-bróm-fenil-, 2,5-diklór-fenil-, 2,6-diklór-fenil-, 2-trifluor-metil-fenil-, 2-klór-6-izopropil-fenil-, 2-klór-6-metil-fenil-, 2-metil-6-trifluor-metil-fenil-, 2-metoxi-6-trifluor-metil-fenil-, 2-trifluor-metoxi-fenil-, 2-metil-tio-fenil-, 2-etil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-6-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-6-etil-fenil-, 2-trifluor-metil-4-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-6-etoxi-fenil-, 2,5-difluor-fenil-, 2-trifluor-metoxi-6-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-6-metil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-6-etil-tio-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-4-fluor-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-metil-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-klór-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-etil-fenil-, 2-trifluor-metil-tio-6-fluor-fenil-, 2-metil-6-metil-tio-fenil-, 2-etil-6-metil-tio-fenil-, 2-fluor-6-metil-tio-fenil-, 2-metil-6-etil-tio-fenil-, 2-etil-6-etil-tio-fenil-, 2-klór-6-metil-tio-fenil-, 2-fluor-6-etil-tio-fenil-, 2-metil-3,6-difluor-fenil-, 2,4,6-trifluor-fenil-, 2,6-diklór-3-metil-fenil-, 2-pentafluor-etil-fenil-, 2-trifluor-metoxi-6-etil-fenil-, 2-fluor-6-metil-tio-fenil-, 2-klór-6-etil-tio-fenil-, 2-fluor-6-etil-tio-fenil-, 2-fluor-6-etil-fenil- vagy 2-etil-3,6-difluor-fenil-csoport,

R^1 jelentése metoxi-, etoxi-, izopropil-oxi-, metil- vagy etilcsoport;

R^2 jelentése etoxi- vagy izopropil-oxi-csoport, és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

8. A 7. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy

O-izopropil-P-etil-[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O,O-diizopropil-[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-etil-P-etil-[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-etil-P-metil-[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-dietil-[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-etil-O-metil-[[(2-klór-6-metil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[{(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[{(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[{(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-etil-P-metil-[[{(2-klór-6-izopropil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-klór-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[{2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-metoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O,O-diizopropil-[[[2-metoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-metoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-metoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-methoxi-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O,O-diizopropil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-etil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2,6-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2,5-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2,5-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-etil-[[[2,5-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-metil-[[[2,5-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2,5-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2,5-diklór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-metil-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-metil-6-(trifluor-metil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etoxi-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metoxi-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(pentafluor-etil)-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(pentafluor-etil)-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(pentafluor-etil)-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(pentafluor-etil)-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(pentafluor-etil)-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(pentafluor-etil)-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfo-
nát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-fosz-
fonát;

O,O-dietil-[[[2-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[{(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi)-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[{(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[{(2-trifluor-metil-tio-fenil)-szulfonil-
-oxi)-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[{(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi)-metil]-
-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O,O-dietil-[[{(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfo-
nát;

O-izopropil-O-metil-[[{(2,5-difluor-fenil)-szulfonil-oxi}-me-
til]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szul-
fonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szulfonil-
-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi}-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-fluor-fenil]-szul-
fonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfonil-
-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfonil-oxi}-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metoxi)-6-etil-fenil]-szulfo-
nil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-
-szulfonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szul-
fonil-oxi}-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szul-
fonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szul-
fonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-metil-tio-fenil]-
-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szul-
fonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-6-etil-tio-fenil]-szul-
fonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-szul-
fonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-szul-
fonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-szulfo-
nil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-4-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-izopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-etil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-metil-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonyl-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-klór-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil)-4-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-szulfonil-
-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-(trifluor-metil-tio)-6-fluor-fenil]-
-szulfonil-oxi}-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-metil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-metil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-metil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-metil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-metil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-metil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[2-etil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[2-etil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[2-etil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[2-etil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[2-etil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[2-etil-6-metil-tio-fenil]-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-fluor-6-metil-tio-fenil)-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-me-
til]-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi)-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-metil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-me-
til]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[{(2-etil-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[{(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[{(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[{(2-klór-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[{(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[{(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[{(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[{(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil}-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-fluor-6-etil-tio-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi]-me-
til]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[(2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-fosz-
fonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-fluor-6-etil-fenil)-szulfonil-oxi]-me-
til]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[(2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[(2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[(2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[(2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-
-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[(2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-
-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[(2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-
-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[(2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[(2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[(2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[(2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[(2-etil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-etil-[[[(2-metil-3,6-difluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-P-metil-[[[(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-P-etil-[[[(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfinát;

O-izopropil-O-etil-[[[(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-diizopropil-[[[(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O,O-dietil-[[[(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

O-izopropil-O-metil-[[[(2,4,6-trifluor-fenil)-szulfonil-oxi]-metil]-foszfonát;

közül legalább egy herbicid hatóanyagot és N,N-diallil-diklór-acetamid, N,N-bisz(3,3-diklór-allil)-diklór-acetamid és furil-azol közül választott antidotumot tartalmaz.

9. A 2. igénypont szerinti készítmény, **azzal jellemezve,**
hogy

Y jelentése tienil-, pirazolil-, izoxazolil-, triazolil-, tetrazolil-,
tiazolil-, izotiazolil-, pirrolil-, tiadiazolil-, pirimidinil- és
imidazolilcsoport közül választott 5-tagú helyettesítetlen
vagy helyettesített heterociklusos szubsztituens; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül etil-, n-propil-, allil-
vagy etilcsoport vagy klóratommal helyettesített n-propil-
vagy allilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolód-
nak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

10. A 9. igénypont szerinti készítmény, **azzal jellemezve,**
hogy

Y pirimidin-2-il-, pirimidin-4-il- vagy pirimidin-5-il-csoport; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-
-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolód-
nak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

11. A 2. igénypont szerinti készítmény, **azzal jellemezve,**
hogy

Y jelentése kondenzált 5- és 6-tagú heteroaromás gyűrű,
amely lehet indolil-, imidazol-piridinil-, benzo-imidazolil-,
benzo-tienil-, benzo-tiazolil-, benzo-tiadiazolil-, benzo-tria-
zolil-, benzoxazolil- vagy pirazolo-pirimidinil-csoport; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül etil-, n-propil-, allil-
vagy etilcsoport vagy klóratommal helyettesített n-propil-
vagy allilcsoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

12. A 9. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy

Y jelentése 5-klór-1-metil-3-(1-3 szénatomos)alkil-4-pirazolil-csoport;

R^1 jelentése izopropoxics csoport;

R^2 jelentése metil-, etil-, metoxi- vagy etoxics csoport, előnyösen metil- vagy etilcsoport; és

R^a és R^b jelentése egymástól függetlenül allil- vagy 3,3-diklór-allil-csoport, vagy

R^a és R^b együtt azzal a nitrogénatommal, amelyhez kapcsolódnak, (h) képletű, 5-tagú heterociklusos csoportot alkotnak.

13. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy

Y jelentése fenil-, naftil-, benzilcsoport, 5-8 szénatomos cikloalkilcsoport; 5-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1, 2, 3 vagy 4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom; 6-tagú, 1, 2 vagy 3 nitrogénatomot tartalmazó heteroaromás gyűrű; kondenzált 5- és 6-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1-4 heteroatomot tartalmaz, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom; kondenzált 6- és 6-tagú heteroaromás gyűrű, amely egymástól függetlenül nitrogén-, oxigén- vagy kénatom közül választott 1-4 heteroatomot tartalmaz, azzal

a megkötéssel, hogy legfeljebb egy heteroatom oxigén- vagy kénatom;

ahol Y legfeljebb 3-szorosan, egymástól függetlenül halogénatommal, ciano-, nitro-, alkoxi-, halogén-alkoxi-, alkil-, halogén-alkil-, fenil-, alkil-karbonil-oxi-, dialkil-karbamoil- vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített lehet, azzal a megkötéssel, hogy

- a) Y legfeljebb egyszeresen helyettesített, ha jelentése tiadiazolil- vagy tetrazolilgyűrű,
- b) Y legfeljebb kétszeresen helyettesített, ha jelentése triazolil-, tiazolil- vagy izotiazolilgyűrű, és
- c) ha Y jelentése fenil-, naftil- vagy benzilcsoport, 4- vagy 5-szeresen helyettesített lehet halogénatommal, acetoxi-, metil-, metoxi- és/vagy halogén-metoxi-csoporttal, azzal a megkötéssel, hogy legfeljebb két helyettesítő jelentése lehet acetoxi-, metil-, metoxi- vagy halogén-metoxi-csoport.

14. Eljárás nemkívánatos növények leküzdésére, azzal jellemezve, hogy

- i) a növények magjára, a növényekre vagy azok életterére az 1-13. igénypontok bármelyike szerinti készítményt alkalmazzuk, vagy
- ii) a magvakra az 1-7. vagy 9-13. igénypontok bármelyike szerinti antidotumot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó készítményt alkalmazunk, és a növények életterére kikelés előtt az 1-13. igénypontok bármelyike szerinti, legalább egy herbicid

hatóanyagot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó készítményt alkalmazunk.

15. A 14. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy a növények magjára, a növényekre vagy azok életterére az 1-12. igénypontok bármelyike szerinti készítményt alkalmazzuk.

16. A 14. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy a növények magjára, a növényekre vagy azok életterére az 13. igénypont szerinti készítményt alkalmazzuk.

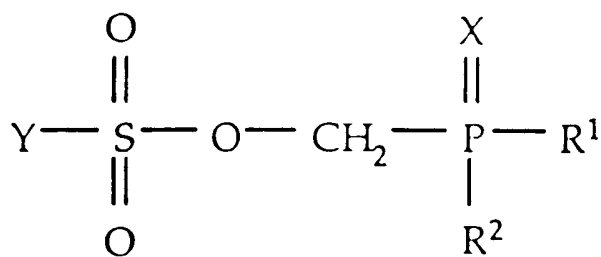
17. A 14. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy a magvakra az 1-7. vagy 9-13. igénypontok bármelyike szerinti antidotumot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó készítményt alkalmazunk, és a növények életterére kikelés előtt az 1-13. igénypontok bármelyike szerinti, legalább egy herbicid hatóanyagot és agronómiai szempontból elfogadható hordozót tartalmazó készítményt alkalmazunk.

1. rajz,
Dun

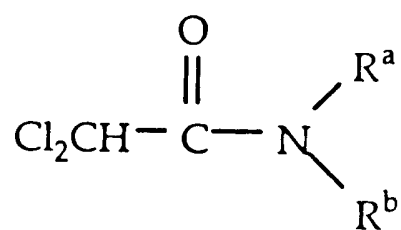
ROHM AND HAAS Co.
helyett a meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.

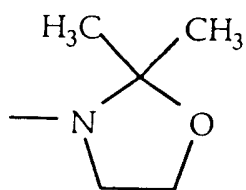
dr. Vítális László
szabadalmi ügyvivő



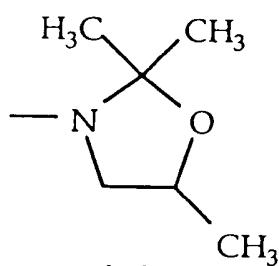
(I)



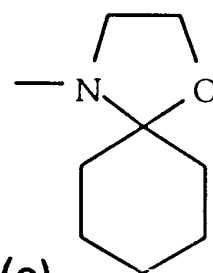
(II)



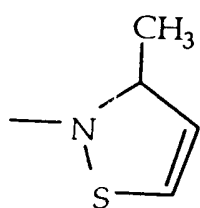
(a)



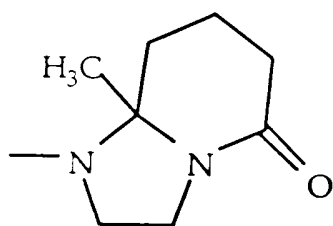
(b)



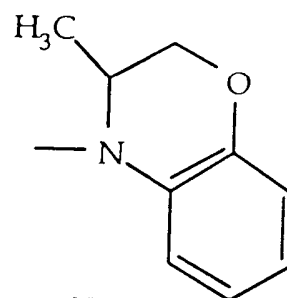
(c)



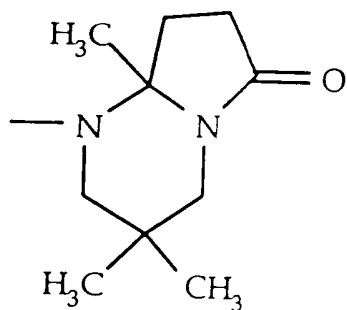
(d)



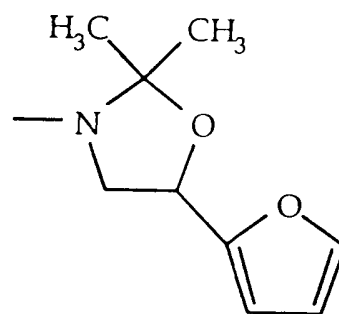
(e)



(f)



(g)



(h)