



HU000032788T2

(19) **HU**(11) Lajstromszám: **E 032 788**(13) **T2****MAGYARORSZÁG****Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala**

EURÓPAI SZABADALOM SZÖVEGÉNEK FORDÍTÁSA

(21) Magyar ügyszám: **E 07 739023**(22) A bejelentés napja: **2007. 03. 13.**(51) Int. Cl.: **A01P 13/00** (2006.01)**A01N 47/36** (2006.01)**A01N 25/14** (2006.01)**A01N 25/30** (2006.01)

(96) Az európai bejelentés bejelentési száma:

EP 20070739023

(97) Az európai bejelentés közzétételi adatai:

EP 1998622 A1 **2007. 10. 25.**

(86) A nemzetközi (PCT) bejelentési szám:

PCT/JP 07/055580

(97) Az európai szabadalom megadásának meghirdetési adatai:

EP 1998622 B1 **2017. 04. 12.**

(87) A nemzetközi közzétételi szám:

WO 07119435

(30) Elsőbbségi adatok:

2006083322 **2006. 03. 24.** **JP**

(73) Jogosult(ak):

**ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD., Osaka-shi,
Osaka 550-0002 (JP)**

(72) Feltaláló(k):

YOSHII, Hiroshi, Kusatsu-shi, Shiga 525-0025 (JP)**YAMADA, Ryu, Kusatsu-shi, Shiga 525-0025 (JP)**

(74) Képviselő:

**Danubia Szabadalmi és Jogi Iroda Kft.,
Budapest**

(54)

Gyomirtó készítmény

Az európai szabadalom ellen, megadásának az Európai Szabadalmi Közlönyben való meghirdetésétől számított kilenc hónapon belül, felszólalást lehet benyújtani az Európai Szabadalmi Hivatalnál. (Európai Szabadalmi Egyezmény 99. cikk(1))

A fordítást a szabadalmas az 1995. évi XXXIII. törvény 84/H. §-a szerint nyújtotta be. A fordítás tartalmi helyességét a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala nem vizsgálta.



GYOMIRTÓ KÉSZÍTMÉNY

A jelen találmány gyomirtó készítményre vonatkozik, amely javítja egy gyomirtó szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója gyomirtó hatását egy polioxialkilén-alkil-éter-foszfát vagy annak sója alkalmazása útján.

A TECHNIKA ÁLLÁSÁNAK ISMERTETÉSE

Eddig a haszonnövények termesztésében termőföldeken kívánatos volt azon gyomok kontrollálása, amelyek gátolják a haszonnövények növekedését vagy betakarítását. Továbbá nem szántóföldi területeken is előnyös a nem szántóföldi terület alkalmazása gyomok hatékony kontrollálásához. Ennél fogva a gyomok kontrollálása szükséges mind a szántóföldeken, mind a nem szántóföldi területeken, és különböző gyomirtókat alkalmaztak. Azonban az utóbbi években elmozdulás történt a herbicid hatású hatóanyag dózisének csökkentésére amennyire az lehetséges, annak érdekében, hogy csökkentsük a környezeti terhelést azon a helyen, ahol a gyomirtó szert alkalmazzuk, vagy annak környékén.

Például egy nem-ionos felületaktív anyagnak egy permetező oldathoz történő hozzákeverése ismert módon növeli a gyomirtó hatást, és a gyomirtó dózisének csökkentéséhez egy alkilaril poliglikol éter típusú felületaktív anyagot (kereskedelmi név: Citowett, gyártó a BASF vállalat, Franciaország) említhetünk mint általános célú termék. Továbbá, az EP 0 598 515 számú európai szabadalmi leírás a gyomirtó hatás jelentős javulását ismerteti egy etoxilezett zsíramin típusú felületaktív anyagnak egy növényi olajjal és/vagy ásványi olajjal való összekeverése útján nikoszulfuron vagy primiszulfuron mint specifikus gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyület alkalmazásában.

A WO 2007/036585 A2 számú számú nemzetközi közzétételi irat (amelyet a jelen szabadalmi bejelentés benyújtását követően tettek közzé) és annak EP 1 941 796 A2 számú európai családtagja peszticid készítményeket ismertetnek, amelyeket hosszú felezési idő, hosszú kristályosodási idő jellemez, miután a készítményt vízben felhígították, jobb nedvesedési képesség és az emulzió kiemelkedő stabilitása jellemzi.

Az EP 1 741 339 A1 számú európai közzétételi irat (amelyet a jelen szabadalmi bejelentés elsőbbségét követően tettek közzé) egy olyan peszticid készítményre vonatkozik, amely tartalmaz (a) egy vízben nem oldható, szilárd peszticid összetevőt, (b) N-foszfonometilglicin egy sóját, (c) polioxialkilén-alkil-éter-foszfát észter egy sóját, (d) polioxialkilén polisztilil-fenil-éter-foszfát-észter egy sóját, (e) egy sűrítő anyagot, és (f) vizet, ahol az említett peszticid hatóanyagot egy vizes folytonos fázisban szilárd állapotban szuszpendálják.

Az EP 1 277 405 A1 számú európai közzétételi irat egy szilárd gyomirtó készítményre vonatkozik, amely tartalmaz (1) 1-(4,6-dimetoxipirimidin-2-il)-3-(3-trifluormetil-2-piridilszulfonil)-karbamidot vagy annak egy sóját, (2) legalább egy tagot a következő csoportból választva: N-(foszfonometil)-glicin, 4-[hidroxil-(metil)foszfinoil]-homoalanin, 4-[hidroxil(metil)foszfinoil]-homoalanilalanilalanin és azok sói, (3) egy felületaktív anyag és (4) egy stabilizáló szer.

A WO 01/97615 A2 számú nemzetközi közzételi irat egy herbicid hatóanyagra vonatkozik, amely tartalmaz A) egy vagy több szulfonilkarbamidot és B) egy vagy több tenzidet, amely tartalmaz legalább 10 alkilén-oxid egységet.

I. szabadalmi dokumentum: EP 0 598 515 számú európai szabadalmi leírás.

A TALÁLmány ISMERTETÉSE

A TALÁLmánnyal MEGVALÓSÍTANDÓ CÉLKITŰZÉS

Kíváncsú egy gyomirtó hatású hatóanyag hatásának a javítása, és a lehetőséghez képest a dózis csökkentése annak érdekében, hogy az eddigieknél jobban csökkentsük a környezeti terhelést azon a helyszínen, ahol a gyomirtó szert alkalmazzuk, vagy annak környékén.

A CÉL KIVITELEZÉSÉNEK ESZKÖZE

Kiterjedt kutatásokat folytattunk a fenti cél megvalósítása érdekében, és ennek eredményeként azt találtuk, hogy egy gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója gyomirtó hatása jelentősen megnövelhető egy konkrét vegyület alkalmazásával, és ezzel megvalósítottuk találmányunkat.

Konkrétan, a jelen találmány egy gyomirtó készítményre vonatkozik, amely tartalmaz (1) egy gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyületet vagy annak sóját, és (2) egy polioxialkilén (POA) alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját, ahol a gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója legalább egy tag a következő csoportból választva: flazaszulfuron, foramszulfuron, haloszulfuron-metil, jódszulfuron-metil, nikoszulfuron, proszulfuron, rimszulfuron, trifloxiszulfuron és tritoszulfuron, és ahol a POA-csoport addíciós száma a POA alkil-éter-foszfátban 1-50, azzal a feltétellel, hogy amikor (1) a csoport flazaszulfuront vagy rimszulfuront tartalmaz; és (2) polioxialkilén-alkil-éter-foszfát egy sóját tartalmazza, ahol azok a készítmények kizártak, amelyek tartalmazznak még (i) N-foszfonometilglicin egy sóját, (ii) polioxialkilén-polisztililfenil-éter-foszfát-észter egy sóját, (iii) egy sűrítő anyagot, és (iv) vizet, amely kizárt készítményekben a flazaszulfuron vagy rimszulfuron egy vizes folytonos fázisban szuszpendált szilárd fázisban. A jelen találmány vonatkozik továbbá eljárásra nemkíváncsú növények kontrollálására vagy azok növekedésének gátlására, amely tartalmazza a következőket: (1) egy gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyületet vagy annak sója alkalmazása, ahol az említett anyag legalább egy tag a következő csoportból választva: flazaszulfuron, foramszulfuron, haloszulfuron-metil, jódszulfuron-metil, nikoszulfuron, proszulfuron, rimszulfuron, trifloxiszulfuron vagy tritoszulfuron, és (2) egy polioxialkilén (POA) alkil-éter-foszfát vagy annak sója alkalmazása, ahol a POA-csoport addíciós száma a POA alkil-éter-foszfátban 1-50, a nemkíváncsú növényekhez, vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek, azzal a feltétellel, hogy amikor a gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója flazaszulfuront vagy rimszulfuront tartalmaz, és a polioxialkilén-alkil-éter-foszfát vagy annak sója polioxialkilén-alkil-éter-foszfát egy sóját tartalmazza, ahol kizártak a készítmények alkalmazásai az eljárásból, amely készítmények tartalmazznak még (i) N-foszfonometilglicin egy sóját, (ii) polioxialkilén-polisztililfenil-éter-foszfát-észter egy sóját, (iii) egy sűrítő anyagot és (iv) vizet, amelyben a flazaszulfuron vagy rimszulfuron kizárt készítményeiben a hatóanyagok egy vizes folytonos fázisban szilárd állapotban szuszpendáltak. Továbbá a jelen találmány vonatkozik eljárásra egy (1) gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyületet vagy annak sója gyomirtó hatása

növelésére irányuló eljárásra, (2) egy polioxialkilén-alkil-éter-foszfát vagy annak sója alkalmazásával, amint azt a II. igénypontban meghatározzuk.

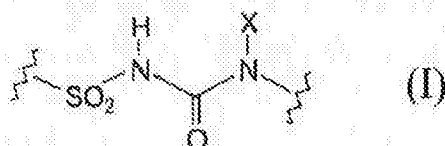
A TALÁLMÁNY HATÁSAI

A jelen találmány értelmében egy gyomirtó hatás szulfonilkarbamid vegyület (amelyre a továbbiakban SU vegyületként hivatkozunk) vagy annak sója gyomirtó hatása hatékonyan növelhető, és javítható egy polioxialkilén-alkil-éter-foszfát (a továbbiakban POA alkil-éter-foszfátként hivatkozva) vagy annak sója útján. Továbbá a gyomirtó szer dózisa csökkenthető a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója útján, aminek következtében a környezeti terhelés a helyszínen, ahol a gyomirtó szert alkalmazzák vagy annak környezetében jelentősen csökkenthető, továbbá a gyomirtó szer dózisének csökkentése hozzájárul a raktározás vagy szállítás által megkivánt költségek jelentős csökkentéséhez.

A TALÁLMÁNY LEGKEDVEZŐBB KIVITELI ALAKJA

A jelen találmány szerinti gyomirtó készítmény tartalmaz egy SU vegyületet vagy annak sóját és egy POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját. Például a jelen találmányt oly módon alkalmazzuk, hogy (1) egy SU vegyületet vagy annak sóját formulázunk különböző adalékanyagok alkalmazásával, a készítményt felhígítjuk, például vízzel együtt a POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával, és a hígított folyadékot felvisszük a nemkívánatos növényekre vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek, vagy (2) egy SU vegyületet vagy annak sóját, egy POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját együtt formulázunk különböző adalékanyagokkal, és a keletkező formulát felhígítjuk, például vízzel, vagy ha az hígítás nélküli, kijuttatjuk a nemkívánatos növényekhez vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek.

A jelen találmány szerinti SU vegyület egy olyan vegyület, amely az alábbi (I) általános képlet szerinti parciális struktúrával rendelkezik:



ahol a képletben X jelentése hidrogénatom vagy egy alkilcsoport, és legalább egy tag flazaszulfuron, foramszulfuron, haloszulfuron-metil, jódszulfuron-metil, nikoszulfuron, proszulfuron, rimszulfuron, trifloxiszulfuron és tritoszulfuron köréből választott.

A találmányban az SU vegyület sójaként különbözők sók említhetők, így például egy alkálifémmel, így például nátriummal vagy káliummal képzett só, egy alkilén-földfémmel, így például magnéziummal vagy kalciummal képzett só, és egy só egy aminnal, így például monometilaminnal, dimetilaminnal vagy trietilaminnal.

Ezek közül előnyös a flazaszulfuron, a foramszulfuron, a haloszulfuron-metil, a jódszulfuron-metil-nátrium, a nikoszulfuron, a proszulfuron, a rimszulfuron, a trifloxiszulfuron-nátrium vagy a tritoszulfuron, és ezek közül különösen előnyös a flazaszulfuron, a foramszulfuron vagy a nikoszulfuron.

A jelen találmányban a POA alkil-éter-foszfát lehet például egy mono-POA alkil-éter-foszfát, egy di-POA alkil-éter-foszfát vagy egy tri-POA alkil-éter-foszfát, amely tartalmaz 1-3 POA alkil-éter csoportot, egy

foszforatomhoz kapcsolódva, és abban az esetben, ahol a POA alkil-éter csoportok közül több egy foszforatomhoz kapcsolódik, azok lehetnek azonosak vagy különbözőek.

A jelen találmányban a fentiekben ismertetett foszfátok adott esetben elegyítve lehetnek.

Az alkilcsoport a POA alkil-éter-foszfátban a jelen találmányban lehet akár egyenes, akár elágazó láncú, és előnyösen például 8-20 szénatomot tartalmaz. Ezek konkrét példái közé tartoznak a következők: az oktil-, a nonil-, a decil-, az undecil-, a dodecil-, a tridecil-, a tetradecil-, a pentadecil-, a hexadecil-, a heptadecil-, az oktadecil-, a nonadecil- és az eikozil csoport.

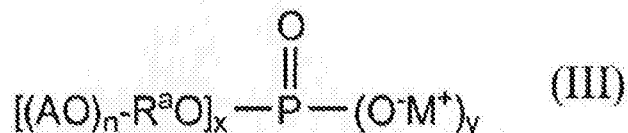
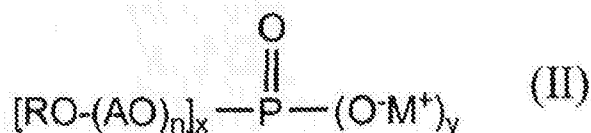
A jelen találmányban a POA-csoport hozzáadási aránya a POA alkil-éter-foszfátban 1-50, előnyösen 1-20. Továbbá, az alkilén-oxid csoport a POA alkil-éter-foszfátban lehet egyenes vagy elágazó szénláncú, és az előnyösen például 2-3 szénatomot tartalmaz. Ezek konkrét példáinak körébe tartoznak a következők: az etilén-oxid-, a propilén-oxid- és a $-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{O}-$ csoport. Szintén megemlíthetőek azok kopolimerei és blokk-kopolimerei is. Az alkilén-oxid csoport pozíciója és helyettesítettsége nincs különösképpen korlátozva.

A jelen találmányban a POA alkil-éter-foszfát sójaként különböző sók lehetnek említendőek, így például egy alkálifémmel, így például nátriummal vagy káliummal képzett só; egy alkáliföldfémmel, így például magnéziummal vagy kalciummal képzett só; egy NH_4^+ -al képzett só, és egy amin-só, úgy hogy egy só monoetanolaminnal, egy só dietanolaminnal, egy só trietanolaminnal, egy só trimetilaminnal, egy só trietilaminnal, egy só tributilaminnal, egy só diizopropiletilaminnal vagy egy só morfolinnal említendő.

A jelen találmányban, abban az esetben, ha a POA alkil-éter-foszfátot egy só formájában alkalmazzuk, a POA alkil-éter-foszfát hozzáadható egy permetező oldathoz vagy készítményhez, majd neutralizáljuk egy bázissal, így egy sót képzünk egy permetező tartályban vagy a formulálás alatt. Egyébként a POA alkil-éter-foszfát eredeti formájában vagy oldott állapotban, így például vizes oldatként előzetesen semlegesíthető egy bázissal, így sót képezve, amelyet azután hozzáadunk a permetező oldathoz vagy készítményhez. Bármelyik esetben az alkalmazandó bázis hozzáadható eredeti formájában vagy oldott állapotban, így például vizes oldatként.

A semlegesítéshez alkalmazandó bázis lehet akár egy szervetlen bázis, akár egy szerves bázis. A szervetlen bázis lehet például egy alkálifém karbonát, így például nátrium-karbonát vagy kálium-karbonát; egy alkálifém hidrogénkarbonát, így például nátrium-hidrogénkarbonát vagy kálium-hidrogénkarbonát; egy alkáliföldfém karbonát, így például magnézium-karbonát, kalcium-karbonát vagy bárium-karbonát; egy alkálifém hidroxid, így például lítium-hidroxid, nátrium-hidroxid vagy kálium-hidroxid; vagy egy alkáliföldfém hidroxid, így például magnézium-hidroxid, kalcium-hidroxid vagy bárium-hidroxid. A szerves bázis lehet például egy amin, így például ammónia, monoetanolamin, dietanolamin, trietanolamin, trimetilamin, trietilamin, tributilamin, diizopropiletilamin vagy morfolin. A bázis alkalmazható önmagában vagy azok közül kettő vagy több elegyként.

A POA alkil-éter-foszfát kémiai szerkezetére példaként a jelen találmányban a következő (II), (III) és (IV) általános képletű vegyületek említendőek. A jelen találmány azonban semmilyen körülmények között nem korlátozódik ezekre.



A fenti képletekben R jelentése egy alkilcsoport, minden egyes R^a , A , A^1 és A^2 jelentése egy alkilénecsoport, M^+ jelentése hidrogénion, fémion, ammónium vagy egy szerves ammónium, minden egyes n , s és t jelentése egy legalább 1 értékű egész szám, és x és y kielégíti az $x+y=3$ egyenletet, x jelentése egy 1, 2 vagy 3 értékű egész szám, és y jelentése egy 0, 1 vagy 2 értékű egész szám. Amikor x értéke legalább 2, R^a s, R^b s, A^1 s, $\text{A}^{1'}$ s, $\text{A}^{2'}$ s és n' s a megfelelő $[\text{RO}(\text{AO})_n]$, $[(\text{AO})_n\text{R}^a\text{O}]$ és $[(\text{A}^1\text{O})_s\text{R}^a\text{O}(\text{A}^2\text{O})_t]$ általános képletekben lehet azonos vagy különböző. Amikor y jelentése 2 értékű egész szám, M^+ lehet azonos vagy különböző. A (IV) általános képletben A^1 és A^2 lehet azonos vagy különböző.

A POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója a jelen találmányban szintén ismert, például egy foszfát észtere egy alkoxilezett alkoholnak vagy annak sója, egy foszfátalt alkohol alkoxilát vagy annak sója, vagy egy (polioxialkilén-alkohol)-foszfát vagy annak sója említhető. Ezek mindegyike a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója a jelen találmányban alkalmazott fogalmához tartozik, és a jelen találmány nincs azokra korlátozva.

A jelen találmányban egy POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját tartalmazó felületaktív anyag alkalmazható, és annak konkrét példáiként a következő vegyületek említhetők.

NIKKOL DLP-10, NIKKOL DOP-8NV, NIKKOL DDP-2, NIKKOL DDP-4, NIKKOL DDP-6, NIKKOL DDP-8, NIKKOL DDP-10, NIKKOL TLP-4, NIKKOL TCP-5, NIKKOL TDP-2, NIKKOL TDP-6, NIKKOL TDP-8, NIKKOL TDP-10 stb. kereskedelmi nevű vegyületek, amelyeket a NIKKO CHEMICALS Co., Ltd. vállalat gyárt.

PLYSURF A212C, PLYSURF A215C, PLYSURF A208B, PLYSURF A219B stb. kereskedelmi nevű vegyületek, amelyeket a DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU Co., Ltd. vállalat gyárt.

PHOSPHANOL ED-200, PHOSPHANOL RA-600, PHOSPHANOL ML-220, PHOSPHANOL ML-240, PHOSPHANOL RD-510Y, PHOSPHANOL RS-410, PHOSPHANOL RS-610, PHOSPHANOL RS-710, PHOSPHANOL RL-210, PHOSPHANOL RL-310, PHOSPHANOL RB-410, PHOSPHANOL RS-610NA, PHOSPHANOL SC-6103, PHOSPHANOL RS-710M, PHOSPHANOL GB-520, PHOSPHANOL RD-720 stb. kereskedelmi nevű vegyületek, amelyeket a TOHO Chemical Industry Co., Ltd. vállalat gyárt.

ADEKA COL PS-440E, ADEKA COL PS-509E, ADEKA COL PS-807, ADEKA COL PS-810, ADEKA COL PS-984 stb. kereskedelmi nevű vegyületek, amelyeket az ADEKA CORPORATION vállalat gyárt.

PHOSPHOLAN 5AP, PHOSPHOLAN PS-131, PHOSPHOLAN PS-220, PHOSPHOLAN PS-222, PHOSPHOLAN PS-236, PHOSPHOLAN PS-331, PHOSPHOLAN PS-810, PHOSPHOLAN PS-900 stb. kereskedelmi nevű vegyületek, amelyeket az AKZO NOVEL vállalat gyárt.

A jelen találmányban egy só koadjuvánsként alkalmazható kívánt esetben annak érdekében, hogy méginkább jelentősen növeljük az SU vegyület vagy annak sója gyomirtó hatását, kiszélesítsük a kontrollálandó gyomnövények körét, amelyek ellen a készítmény gyomirtó hatást mutat, vagy kiszélesítsük a gyomirtó szer alkalmazásának időzítését. Az ilyen só lehet akár egy szervetlen só, akár egy szerves só. A szervetlen sók körébe tartozhat például egy foszfát, így például az Na_2HPO_4 , az NaH_2PO_4 , a K_2HPO_4 vagy a KH_2PO_4 . A szerves só lehet például egy alifás karboxilát, így például egy citrát, egy szukcinát, egy malát, egy oxalát, egy laktát, egy glükonát vagy egy heptonát; egy aminopolikarbonsav, így például az etiléndiamintetraecetsav (EDTA) egy sója, az iminodiacetsav (IDA) egy sója, a nitrilotriecetsav (NTA) egy sója, az etilén glikol bis(2-aminoetil éter)-N,N,N',N'-tetraecetsav (EGTA) egy sója, az etiléntriaminpentaecetsav (DTPA) egy sója vagy a ciklohexándiamintetraecetsav (CDTA) egy sója, egy aminosav só, egy hidroxikarboxilát vagy egy aromás karboxilát. Ezek körében a szervetlen só előnyösen egy foszfát. A szerves só előnyösen egy citrát, egy oxalát, egy szukcinát, egy EDTA só vagy egy aminosav só. Az aminosav só előnyösebben egy glutamát. A só előnyösen egy nátrium só.

A jelen találmány szerinti gyomirtó készítmény lehet akár egy olyan formában, hogy a gyomirtó készítmény, amely tartalmazza az SU vegyületet vagy annak sóját és a POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját, vagy egy felületaktív anyagot, amely tartalmazza azt, össze van keverve, például a kijuttatás időpontjában, vagy olyan formában, hogy azok előzetesen formulálva vannak. Ugyanez igaz arra az esetre is, ahol egy sőt mint koadjuvánt alkalmazunk. Kívánt esetben különböző adalékanyagok alkalmazhatók, amikor az SU vegyületet vagy annak sóját és a POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját formuláljuk, vagy amikor egy sőt mint koadjuvánt is hozzáadunk a fenti vegyületekhez és formuláljuk azt. Az alkalmazandó adalékanyagok nincsenek különösképpen korlátozva, feltéve, hogy azok alkalmazhatók ezen a szakterületen, és azok példáinak körébe tartoznak a következők: egy másik felületaktív anyag (egy felületaktív anyag, amely különbözik a POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját tartalmazó felületaktív anyagtól), egy vízóanyag, egy kötőanyag, egy növényi olaj, egy ásványi olaj, egy leülepedést gátló ágens, egy szűrőanyag, egy habzást gátló szer és egy fagyást gátló szer. A formulálás kivitelezhető a jelen szakterületen konvencionális eljárással összhangban.

A jelen találmányban egy az SU vegyülettől vagy annak sójától különböző gyomirtó vegyület keverhető be vagy alkalmazható kívánt esetben kombinációban, aminek következtében a termék még kiválóbb hatásokat vagy aktivitást mutat bizonyos esetekben. Például időnként lehetséges lehet például a kontrollálandó gyomok körének növelése, a herbicid kijuttatási időzítésének javítása, vagy a gyomirtó hatások javítása. Az SU vegyület vagy annak sója és egy másik gyomirtó hatású vegyület előállítható egyedileg, és összekeverhető a kijuttatás időpontjában, vagy azok összeformulálhatók és kijuttathatók. Egy ilyen további gyomirtó vegyület megfelelően megválasztható a következő vegyületcsoportokból (I)-(II) (közönséges nevek, amelyek magukban foglalják azokat, amelyek az IZO általi bejegyzés iránti kérelem tárgyát képezik). Még akkor is, amikor itt konkrétan nem

említjük, abban az esetben, ahol az ilyen vegyületek rendelkeznek sókkal, alkil-észterekkel, szerkezeti izomerekkel, így például optikai izomerekkel stb.; azok természetesen mind a találmány részét képezik.

(1) Azon vegyületek, amelyekről úgy véljük, hogy gyomirtó hatást a növények hormonaktivitásainak megzavarása útján fejtenek ki, például fenoxi típusú vegyületek, mint például a 2,4-D, a 2,4-DB, a 2,4-DP, az MCPA, az MCPB, az MCPP, a naproanilid vagy a klomeprop, egy aromás karbonsav típusú vegyület, így például a 2,3,6-TBA, a dikambasav, a diklobenil, a pikloram, a triklópir, a klopíralid vagy az aminopíralid, és mások, így például a naptalám, a benazolin, a kvinklorak, a kvinmerak, a diflufenzopir és a tiazopir.

(2) Azok a vegyületek, amelyekről úgy véljük, hogy a növények fotoszintézisének gátlásával fejtenek ki gyomirtó hatást, így például karbamid-típusú vegyületek, így például klórtoluron, diuron, fluometuron, linuron, izoproturon, metobenzuron vagy tebutiuron, egy triazin-típusú vegyület, így például simazin, atrazin, atraton, simetrin, prometrin, dimetametrin, hexazinon, metribuzin, terbutilazin, cianazin, ametrin, cibutrin, triaziflam vagy propazin, egy uracil-típusú vegyület, így például bromacil, lenacil vagy terbacil, egy anilid-típusú vegyület, így például propanil vagy cipromid, egy karbamát-típusú vegyület, így például swep, deszmedifam vagy fenmedifam, egy hidroxibenzonitril-típusú vegyület, így például bromoxinil, bromoxinil-oktanoát vagy ioxinil, és mások, így például piridát, bentazon, amikarbazon és metazol.

(3) Kvaterner ammónium-só típusú vegyületek, így például parakvát vagy dikvát, amelyről úgy véljük, hogy maguktól szabad gyökökké alakulnak, így aktív oxigént képeznek a növényi szervezetben.

(4) Azon vegyületek, amelyekről úgy véljük, hogy herbicid hatást a növények klorofill bioszintézisének gátlásával, és fotoszenzitiváló peroxid anyának a növényi testben való abnormális felhalmozódásával fejtenek ki, például egy difeniléter-típusú vegyület, így például nitrofen, klometoxifen, bifenox, acifluorfen-nátrium, fomezafen, oxifluorfen, laktófen vagy etoxifen-etil, egy gyűrűs imid típusú vegyület, így például klórfitalim, flumioxazin, flumiklorak-pentil vagy flutiacet-metil, és mások, így például oxadiargil, oxadiazon, szulfentrazon, karfentrazon-etil, tidiazimin, pentoxazon, azafenidin, izopropazól, pirafluorfen-etil, benzofendizon, butafenacil, metobenzuron, cinidon-etil, flupoxam, fluazolát, profluazól, piraklonil, flufenpir-etil és benkarbazon.

(5) Azon vegyületek, amelyekről úgy véljük, hogy herbicid hatást fehérítő aktivitás útján, növények kromogenezisének gátlása útján fejtenek ki, így például karotinoidok, így például piridazinon-típusú, így például norflurazon, kloridazon vagy metflurazon, pirazol típusú vegyületek, így például pirazolát, pirazoxifen, benzofenap, topramezon (BAS-670H) vagy piraszulfotol, és mások, így például amitrol, fluridon, flurtamon, diflufenikan, metoxifenon, klomazon, szulkotrión, mezotrión, tembotrión, tefuriltrión (AVH-301), izoxafluatol, difenzoquat, izoxaklortol, benzobiciklon, pikolinafen és beflubutamid.

(6) Azon vegyületek, amelyek erős gyomirtó hatást mutatnak konkrétan magvas növényekre, így például ariloxi-fenoxi-propionsav típusú, így például diklofop-metil, flamprop-M-metil, pirifenop-nátrium, fluazifop-butil, haloxifop-metil, quizalofop-etil, cihalofop-butil, fenoxaprop-etil vagy metamifop-propil, és ciklohexándion-típusú vegyületek, így például alloxidim-nátrium, kletodim, szetoxidim, tralkoxidim, butroxidim, tepraloxidim, kaloxidim, klefloxidim vagy profoxidim.

(7) Azon vegyületek, amelyekről úgy véljük, hogy gyomirtó hatást növények aminosav bioszintézisének gátlása útján fejtenek ki, így például szulfonilkarbamid-típusú, így például amidoszulfuron, azimszulfuron, benszulfuron-metil, klórimuron-etil, klórszulfuron, kinoszulfuron, cikloszulfamuron, etametszulfuron-metil, etoxiszulfuron, flazaszulfuron, flucetoszulfuron, flupirszulfuron, foramszulfuron, haloszulfuron-metil, imazoszulfuron, jódszulfuron-metil-nátrium, mezoszulfuron-metil, metszulfuron-metil, nikoszulfuron, ortoszulfamuron, oxaszulfuron, primiszulfuron-metil, proszulfuron, pirazoszulfuron-etil, rimszulfuron, szulfometuron-metil, szulfoszulfuron, tifenszulfuron-metil, triaszulfuron, tribenuron-metil, trifloxiszulfuron-nátrium, trifluszulfuron-metil, tritoszulfuron, TH-547, vagy a WO2005/092104 számú nemzetközi közzételi iratban ismertetett vegyület, egy triazolpirimidin-szulfonamid típusú vegyület, így például flumetszulam, metoszulam, dikloszulam, kloranszulam-metil, floraszulam, metoszulfam vagy penoxszulam, egy imidazolinon-típusú vegyület, így például imazapir, imazetapir, imazakin, imazamox, imazametabenz vagy imazapic, egy pirimidinil-szalicilsav típusú vegyület, így például piritiobak-nátrium, biszpiribak-nátrium, piriminobak-metil, piribenzoxim, piriftalid vagy pirimiszfán (KUH-021), egy szulfonilamino-karboniltriazolinon típusú vegyület, így például flukarbazon vagy prokarbazon-nátrium, és mások, így például glifozát, glifozát-nátrium, glifozát-kálium, glifozát-ammónia, glifozát-izopropilamin, szulfozát, glufozinát, glufozinát-ammónia és bilanafosz.

(8) Azok, amelyekről úgy véljük, hogy gyomirtó hatást növények sejt-mitózisainak gátlása útján fejtenek ki, így például egy dinitroanilin-típusú vegyület, így például trifluralin, orizalin, nitratin, pendimetalin, etalfuralin, benfluralin vagy prodiamin, egy amid-típusú vegyület, így például benszulid, napronamid vagy pronamid, egy szerves foszforsav típusú vegyület, így például amiprofosz-metil, butamifosz, anilofosz vagy piperofosz, egy fenilkarbamát-típusú vegyület, így például profam, klórprofam vagy barban, egy kumilamin-típusú vegyület, így például daimuron, kumiluron vagy bromobutid, és mások, így például azulam, ditiopir és tiazopir.

(9) Azok, amelyekről úgy véljük, hogy herbicid hatásokat növények protein bioszintézisének vagy lipid bioszintézisének gátlása útján fejtenek ki, így például klóracetamid-típusú vegyületek, így például alaklór, metazaklór, butaklór, pretilaklór, metolaklór, S-metolaklór, teniklór, petoxamid, acetoklór, propaklór vagy propizoklór, egy karbamát-típusú vegyület, így például molinát, dimepiperát vagy piributikarb és mások, így például etobenzamid, mefenacet, flufenacet, tridifan, cafenstrol, fentrazamid, oxaziklomefon, indanofan, dimeténamid, benfurezát és piroxaszulfon (KIH-485).

(10) Egy tiokarbamát-típusú vegyület, így például EPTC, butilát, vernolát, pebulát, cikloát, proszulfokarb, eszprokarb, tiobenkarb, diallát vagy triallát, és mások, így például MSMA, DSMA, endotall, etofumezát, nátrium klorát, pelargonsav, foszamin, pinoxaden és HOK-201.

(11) Azok, amelyekről úgy véljük, hogy a gyomirtó hatást növényeken való elősködéssel fejtik ki, így például *Xanthomonas campestris*, *Epikoccosurus nematosurus*, *Exserohilum monoserax* és *Drechsrela monoceras*.

A jelen találmányban az SU vegyület vagy annak sója a POA alkil-éter-foszfáthoz vagy annak sójához viszonyított keverési aránya nem határozható meg általános jelleggel, mivel az megfelelően változtatható az SU vegyület és a POA alkil-éter-foszfát típusaitól, a készítmények típusaitól, az időjárási körülményektől, a

kontrollálандó gyomok típusától vagy méretétől stb. függően. Azonban a keverési arány például 13:1 - 1:10000; előnyösen 6:1 - 1:3000; előnyösebben 3:1 - 1:300; még előnyösebben 1:1 - 1:30 tömegarány.

A jelen találmányban abban az esetben, ahol a só mint koadjuvánst is alkalmazunk, a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sójának az aránya egy ilyen sóhoz általában nem határozható meg, mivel az megfelelően változtatható az SU vegyület vagy annak sója típusától, a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója típusától, az ilyen só típusától, a készítmények típusaitól, az időjárási viszonyoktól, a kontrollálándó gyomok típusától vagy méretétől stb. függően. Azonban az arány például 500:1 - 1:5; előnyösen 50:1 - 1:1; előnyösebben 25:1 - 1:1 tömegarány.

Továbbá, a különböző alkalmazásokhoz a következők a keverési arányok, melyeket példaképpen ismertetünk.

(1) Abban az esetben, ahol az SU vegyületet vagy annak sóját különböző adalékanyagok alkalmazásával formuláljuk, a kapott készítményt például vízzel hígítjuk együtt a POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával, és a hígított folyadékot kiadjuk a nemkívánatos növényekhez vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek; az alkalmazás végrehajtható a következők szerint. Azaz, amikor a formulált SU vegyületet vagy annak sóját és a POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját hígítjuk például vízzel 30 - 5000 liter/hektár, előnyösen 50 - 2000 liter/ha mennyiségben, a POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját 0,005 - 4 tömeg%, előnyösen 0,01 - 2 tömeg% mennyiségben adjuk hozzá a hígított folyadékra számítva.

(2) Abban az esetben, ahol az SU vegyületet vagy annak sóját és a POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját különböző adalékanyagokkal együtt formuláljuk, és a kapott készítményt például vízzel hígítjuk, vagy azt hígítás nélkül, eredeti állapotában használjuk fel, azt a nemkívánatos növényekhez vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek kijuttatjuk, az alkalmazás végrehajtható a következők szerint. Azaz az SU vegyületet vagy annak sóját és a POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját összekeverjük úgy, hogy az a fenti tömegarányon belül legyen, majd kiadjuk.

(3) Abban az esetben, ahol egy vagy több más gyomirtó vegyületet keverünk össze az SU vegyülettel vagy annak sójával, a kijuttatást végrehajthatjuk a fenti (1) vagy (2) keverési aránnyal összhangban.

(4) Abban az esetben, ahol egy só mint koadjuvánst is alkalmazunk a fenti (1), (2) és (3) esetek mindegyikében, a kijuttatást a következők szerint hajthatjuk végre. Nevezetesen, például a vízzel a fentiek szerint történő hígítás időpontjában a só mint koadjuvánst hozzáadjuk 00001 - 0,05 tömeg%, előnyösen 0,001 - 0,02 tömeg% mennyiségben a hígított folyadék tömegére számítva, majd a terméket kiadjuk.

A jelen találmány szerinti gyomirtó készítmény alkalmas nemkívánatos növények széles körének kontrollálására a következők szerint: palkafélék (vagy cyperaceae), mint például rizspalka (*Cyperus iria* L.) vagy lila rizspalka (*Cyperus rotundus* L.), pázsitfűfélék), mint például kakaslábű (*Echinochloa crus-galli* L.), ujjasmuhar (*Digitaria sanguinalis* L.), zöld ecsetpázsit / zöld muhar (*Setaria viridis* L.), aszályfű (*Eleusine indica* L.), vadzab (*Avena fatua* L.), fenyércirok (*Sorghum halepense* L.) vagy tarackbúza (*Agropyron repens* L.), vagy széleslevelűek, mint például selyemmályva (*Abitilon theophrasti* MEDIC.), kerti hajnalka (*Ipomoea purpurea* L.), fehér libatop (*Chenopodium album* L.), Sida spinosa L., kővér porcsin (*Portulaca oleracea* L.), szőrös disznópárej (*Amaranthus retroflexus* L.), kínai szenna (*Cassia obtusifolia* L.), fekete csuesor (*Solanum nigrum* L.), lapulevelű keserűfű (*Poligonum lapathifolium* L.), tyúkhúr (*Stellaria media* L.), szürös szerbtövis (*Xanthium strumarium* L.), ligeti kakukktorma (*Cardamin flexuosa* WITH.), bársonyos árvacsálán (*Lamium amplexicaule*

L.) vagy *Acalypha australis* L. kiadással, így például levélhez történő kijuttatással a nemkívánatos növényekhez vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek. Ennél fogva a készítmény alkalmazási tartománya kiterjed nem csak a haszonnövények termőhelyére, de olyan mezőgazdasági területekre is, mint amilyen a gyümölcsösök, eperföldek, de olyan nem mezőgazdasági területekre is, mint amilyenek az erdők, farm utak, játszótérek, ipari helyszínek és pázsitok.

A következőkben ismertetjük a jelen találmány néhány előnyös kiviteli alakját. Azonban a jelen találmány semmilyen körülmények között nincs azokra korlátozva. A következő (1) - (43) kiviteli alakokban az SU vegyület vagy annak sója, és a polioxialkilén-alkil-éter-foszfát vagy annak sója a fentiekben meghatározott.

(1) Gyomirtó készítmény, amely tartalmaz a) egy gyomirtás szempontjából hatásos mennyiségű SU vegyületet vagy annak sóját, és b) egy POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozásához.

(2) Gyomirtó készítmény, amely tartalmaz a) a gyomirtás szempontjából hatásos mennyiségű SU vegyületet vagy annak sóját, b) egy POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozásához és c) egy söt hatásos mennyiségben koadjuvánsként.

(3) Gyomirtó készítmény, amely tartalmaz egy SU vegyületet vagy annak sóját és egy POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját együtt különböző adalékanyagokkal formulálva.

(4) Gyomirtó készítmény, amely tartalmaz egy SU vegyületet vagy annak sóját, egy POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját és egy söt koadjuvánsként, együtt különböző adalékanyagokkal formulálva.

(5) Gyomirtó készítmény, amely tartalmaz egy a gyomirtás szempontjából hatásos mennyiségű SU vegyületet vagy annak sóját és egy POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját hatásos mennyiségben a gyomirtó hatás fokozásához, egy vízzel hígított folyékony állapotban, amely kiadható a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(6) Gyomirtó készítmény, amely tartalmaz egy a gyomirtás szempontjából hatásos mennyiségű SU vegyületet vagy annak sóját és egy POA alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját hatásos mennyiségben a gyomirtó hatás fokozásához, és egy söt hatásos mennyiségben koadjuvánsként, egy vízzel hígított folyékony állapotban, amely kiadható a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(7) A fenti gyomirtó készítmény, amely tartalmaz gyomirtás szempontjából hatásos mennyiségű más gyomirtó vegyületet is.

(8) A fenti gyomirtó készítmény, amely az SU vegyület vagy annak sója a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója által fokozott gyomirtó hatással rendelkezik.

(9) A fenti gyomirtó készítmény, amely az SU vegyület vagy annak sója a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója és a koadjuvánsként szereplő sója által fokozott gyomirtó aktivitással rendelkezik.

(10) A fenti gyomirtó készítmény, amely az SU vegyületet vagy annak sóját és további gyomirtó vegyületet tartalmazó készítmény fokozott gyomirtó hatásával rendelkezik a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója által.

- (11) A fenti gyomirtó készítmény, amely egy SU vegyületet vagy annak sóját és egy másik gyomirtó vegyületet tartalmazó gyomirtó készítmény fokozott gyomirtó hatásával rendelkezik a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója és a koadjuvánsként szereplő só által.
- (12) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének gátlására, amely tartalmazza a következők kijuttatását: a) egy gyomirtó hatású mennyiségű SU vegyület vagy annak sója és b) egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozására, a nemkívánatos növényekhez, vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (13) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének gátlására, amely tartalmazza a következőket: a) gyomirtás szempontjából hatásos mennyiségű SU vegyület vagy annak sója, b) POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozására, és c) egy só koadjuvánsként hatásos mennyiségben történő kijuttatása nemkívánatos növényekhez, vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (14) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének gátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) az SU vegyület vagy annak sója formulálása különböző adalékanyagok felhasználásával, (ii) a készítmény hígítása vízzel együtt egy POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával a gyomirtó aktivitás fokozásához hatásos mennyiségben, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (15) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének gátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) az SU vegyület vagy annak sója formulálását különböző adalékanyagok alkalmazásával, (ii) a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálását különböző adalékanyagok alkalmazásával, (iii) ezen készítmények hígítását vízzel, és (iv) a hígított folyadék kijuttatását a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (16) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének gátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) az SU vegyület vagy annak sója különböző adalékanyagok felhasználásával történő formulálása, (ii) a készítmény vízzel történő hígítása, együtt a POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával hatásos mennyiségben a gyomirtó aktivitás fokozásához, és egy sóval hatásos mennyiségben koadjuvánsként történő felhasználáshoz, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (17) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének gátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója formulálása különböző adalékanyagok felhasználásával, (ii) a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása és egy só mint koadjuváns formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (iii) ezen készítmények hígítása vízzel, és (iv) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (18) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének gátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója és egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a készítmény vízzel történő hígítása, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

- (19) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója és egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása különböző adalékanyagokkal együtt, (ii) a készítmény hígítása vízzel, egy sóval együtt határos mennyiségben koadjuvánsként történő felhasználásra, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (20) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója és egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) egy koadjuvánsként felhasznált só formulálása különböző adalékanyagok felhasználásával, (iii) ezen készítmények hígítása vízzel, és (iv) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (21) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója, a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója és egy koadjuvánsként felhasznált só formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a készítmény hígítása vízzel, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (22) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója, és egy só mint koadjuváns formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a készítmény hígítása vízzel, együtt egy POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával olyan mennyiségben, amely határos a gyomirtó aktivitás fokozásához, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (23) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója, és egy só mint koadjuváns formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása különböző adalékanyagok felhasználásával, (iii) ezen készítmények hígítása vízzel, és (iv) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (24) A fenti eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására a nemkívánatos növényekhez levélre történő kiadással.
- (25) A fenti eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, ahol a másik gyomirtó vegyület gyomirtás szempontjából határos mennyiségét is kijuttatjuk.
- (26) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: a) egy gyomirtás szempontjából határos mennyiségű SU vegyület vagy annak sója, b) egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója olyan mennyiségben, amely határos a gyomirtó aktivitás fokozásához, és c) a gyomirtás szempontjából határos mennyiségű további gyomirtó vegyület kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.
- (27) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: a) a gyomirtás szempontjából határos mennyiségű SU vegyület vagy annak sója, b) egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója határos mennyiségben a gyomirtó aktivitás fokozásához, c) egy só határos mennyiségben koadjuvánsként történő felhasználásra, és d) a gyomirtás szempontjából

hatásos mennyiségű más gyomirtó vegyület kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(28) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója és egy másik gyomirtó vegyület formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a készítmény hígítása vízzel, együtt egy POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozására, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(29) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója és más gyomirtó vegyületek formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása különböző adalékanyagok felhasználásával, (iii) ezen készítmények hígítása vízzel, és (iv) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(30) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója és egy másik gyomirtó vegyület formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a készítmény hígítása vízzel, együtt egy POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozásához, és egy sóval hatásos mennyiségben koadjuvánsként történő felhasználásra, (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(31) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója és egy további gyomirtó vegyület formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója és egy só, mint koadjuváns formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (iii) ezen készítmények hígítása vízzel, és (iv) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(32) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója, egy másik gyomirtó vegyület és egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a készítmény hígítása vízzel, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(33) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója, egy másik gyomirtó vegyület és egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a készítmény hígítása vízzel, együtt egy sóval hatásos mennyiségben koadjuvánsként történő felhasználásra, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(34) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátlására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója, egy másik gyomirtó vegyület és egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) egy só mint koadjuváns formulálása különböző adalékanyagok felhasználásával, (iii) ezen készítmények hígítása vízzel, és (iv) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(35) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátolására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója, egy másik gyomirtó hatású vegyület, egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója, és egy koadjuvánsként szereplő só formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a készítmény hígítása vízzel, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(36) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátolására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója, egy másik gyomirtó hatású vegyület és egy koadjuvánsként alkalmazott só formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a készítmény hígítása vízzel, egy POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával olyan mennyiségben, amely hatásos gyomirtó aktivitás fokozásához, és (iii) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(37) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátolására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója, egy másik gyomirtó hatású vegyület és egy koadjuvánsként alkalmazott só formulálása együtt különböző adalékanyagokkal, (ii) a POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója formulálása különböző adalékanyagok alkalmazásával, (iii) ezen készítmények hígítása vízzel és (iv) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínre, ahol azok nőnek.

(38) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátolására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója formulálása különböző adalékanyagok alkalmazásával, (ii) egy másik gyomirtó vegyület formulálása különböző adalékanyagok felhasználásával, (iii) ezen készítmények hígítása vízzel, együtt egy POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozásához, és (iv) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek.

(39) Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének meggátolására, amely tartalmazza a következőket: (i) egy SU vegyület vagy annak sója formulálása különböző adalékanyagok alkalmazásával, (ii) egy másik gyomirtó vegyület formulálása különböző adalékanyagok felhasználásával, (iii) ezen készítmények hígítása vízzel, együtt egy POA alkil-éter-foszfáttal vagy annak sójával olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozásához, és egy sóval hatásos mennyiségben koadjuvánsként történő felhasználásra, és (iv) a hígított folyadék kijuttatása a nemkívánatos növényekhez vagy arra a helyszínre, ahol azok nőnek.

(40) Eljárás egy SU vegyület vagy annak sója gyomirtó hatásának fokozására egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója alkalmazásával olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozásához.

(41) Eljárás egy SU vegyület vagy annak sója gyomirtó hatásának fokozására egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója alkalmazásával olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozásához, és egy koadjuvánsként hatásos mennyiségben lévő sóval.

(42) Eljárás egy gyomirtó készítmény gyomirtó hatásának fokozására, amely tartalmaz egy SU vegyületet vagy annak sóját és egy másik gyomirtó vegyületet, egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója alkalmazásával olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozásához.

(43) Eljárás egy gyomirtó készítmény gyomirtó hatásának fokozására, amely tartalmaz egy SU vegyületet vagy annak sóját és egy másik gyomirtó vegyületet, egy POA alkil-éter-foszfát vagy annak sója alkalmazásával olyan mennyiségben, amely hatásos a gyomirtó aktivitás fokozásához, és egy sóval, koadjuvánsként történő felhasználásra hatásos mennyiségben.

PÉLDÁK

A következőkben a jelen találmányt további részletekben, a példákra való hivatkozással ismertetjük. Azonban érthető, hogy a jelen találmány semmilyen módon nem korlátozódik ezekre a konkrét példákra.

1. PÉLDA

(1)	Nikoszulfuron (tisztaság 93,4%)	88,2 tömegrész
(2)	Nátrium-dialkilaftalin-szulfonát (kereskedelmi név: Supragil WP, gyártó a Rhodia Nicca, Ltd. vállalat)	1,0 tömegrész
(3)	Nátrium-polikarboxilát (kereskedelmi név: Geropon T/36, gyártó a Rhodia Nicca, Ltd. vállalat)	1,0 tömegrész
(4)	Fehér szén (kereskedelmi név: CARPLEX #80, gyártó a DSL, Japan Co., Ltd. vállalat)	3,0 tömegrész
(5)	Agyag (kereskedelmi név: ST kaolin, gyártó a TAKEHARA KAGAKU KOGYO Co., Ltd. vállalat)	6,8 tömegrész

A fenti komponenseket összekevertük, így egy nedvesedő port kaptunk. A nedvesedő port vízzel hígítottuk együtt dipolioxietilén alkil-éter-foszfáttal (kereskedelmi név: NIKKOL DDP-8, gyártó a NIKKO CHEMICALS Co., Ltd. vállalat), majd kijuttattuk.

2. PÉLDA

Egy a fenti, 1. példával összhangban előállított nedvesedő port hígítottuk vízzel, együtt NIKKOL DDP-8 felhasználásával (kereskedelmi név) és dinátrium-hidrogén-foszfáttal, majd kijuttattuk.

3. PÉLDA

(I)

(1)	Nátrium-dodecylbenzolszulfonát (kereskedelmi név: Sorpol 5060, gyártó a TOHO Chemical Industry Co., Ltd. vállalat)	2,0 tömegrész
(2)	Polioxietilén-nonilfenil-éter-szulfát (kereskedelmi név: Sorpol 5073, gyártó a TOHO Chemical Industry Co., Ltd. vállalat)	3,0 tömegrész
(3)	Polioxietilén-dodecylfenil-éter (kereskedelmi név: NOIGEN EA-33, gyártó a DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU CO., LTD. vállalat)	1,0 tömegrész
(4)	Agyag (kereskedelmi név: OQ clay, gyártó a NIHON TAIKA GENRYO Co., Ltd. vállalat)	78,0 tömegrész

(5)	Fehér szén (kereskedelmi név: CARPLEX CS-7, gyártó a DSL, Japan Co., Ltd.)	16,0 tömegrész
A fenti komponenseket összekevertük, így egy (A) készítményt kaptunk.		

(II)

(1)	Foramszulfuron (tisztaság legalább 98%)	10,0 tömegrész
(2)	A fenti (A) készítmény	90,0 tömegrész

A fent említett komponenseket összekevertük, így egy nedvesedő port kaptunk. A nedvesedő port vízzel hígítottuk együtt NIKKOL DDP-8 (kereskedelmi név) alkalmazásával, majd kijuttattuk.

4. PÉLDA

A fent ismertetett 3. példával összhangban előállított nedvesedő port hígítottuk vízzel együtt NIKKOL DDP-8 (kereskedelmi név) alkalmazásával és nátrium-hidrogén-foszfát alkalmazásával, majd kijuttattuk.

5. PÉLDA (referenciapéllda)

(1)	Jódszulfuron (tisztaság legalább 98%)	10,0 tömegrész
(2)	A fenti (A) készítmény	90,0 tömegrész

A fenti komponenseket összekevertük, így egy nedvesedő port kaptunk, amelyet hígítottunk vízzel együtt tripolioxietilén-alkil-éter-foszfát (kereskedelmi név: NIKKOL TDP-8, gyártó a NIKKO CHEMICALS Co., Ltd. vállalat) alkalmazásával, majd kijuttattuk.

6. PÉLDA (referenciapéllda)

Egy a fent ismertetett 5. példával összhangban előállított nedvesedő port hígítottunk vízzel, együtt NIKKOL TDP-8 (kereskedelmi név) alkalmazásával és nátrium-hidrogén-foszfáttal, majd kijuttattuk.

1. TESZTPÉLDA

Feltalajt helyeztünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe, ujjasmuhar (*Digitaria sanguinalis* L.) vetettünk és növesztettünk üvegházban. Amikor az ujjasmuhar elérte a 4,0 - 4,3 leveles fázist, előírt mennyiségű (25 g a.i./ha) nedvesedő port, amely nikoszulfuront mint hatóanyagot tartalmazott, a fent ismertetett 1. példával összhangban előállítva hígítottunk 1 liter vízzel 300 liter/ha mennyiségben, és egy felületaktív anyagot (kereskedelmi név: NIKKOL DLP-10, NIKKOL DDP-8, NIKKOL DDP-10 vagy NIKKOL TDP-8, gyártó a NIKKO CHEMICALS Co., Ltd. vállalat), amely tartalmaz egy POA alkil-éter-foszfátot, adtunk hozzá 0,05 tömeg% koncentrációban, majd a levélzetre kiadtuk. Továbbá, összehasonlításképpen a levélre való kijuttatást végrehajtottuk azonos módon egy alkilaril-poliglikol-éter típusú felületaktív anyag (kereskedelmi név: Citowett, gyártó a BASF vállalat, Franciaország) alkalmazásával (0,3 tömeg% koncentrációban), a fent említett felületaktív anyag helyett.

Az ujjasmuhar növekedési állapotát vizuálisan vizsgáltuk 21 nappal a kiadás után, a növekedés gátlási aránya (%) = 0% (azonos minta, kezeletlen edény) - 100% (teljes kiirtás) meghatározásához, és a kapott eredményeket az 1. táblázatban mutatjuk be.

1. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott koncentráció (%)	Növekedés gátlási arány (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DLP-10	0,05	84
	NIKKOL DDP-8	0,05	88
	NIKKOL DDP-10	0,05	87
	NIKKOL TDP-8	0,05	78
Összehasonlítás	Citowett	0,3	23

2. TESZTPÉLDA

Feltalajt helyeztünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe, és bojtortján szerbtővis (*Xanthium strumarium* L.) magokat vetettünk és növesztettünk egy üvegházban. Amikor a bojtortján szerbtővis elérte a 2,1 - 2,2 leveles fázist, előírt mennyiségű (25 g a.i./ha) nikoszulfuront mint hatóanyagot tartalmazó, a fent ismertetett 1. példával összhangban előállított nedvesedő port hígítottunk vízzel 300 liter/hektár mennyiségben, és egy felületaktív anyagot (kereskedelmi név: NIKKOL DLP-10, NIKKOL DDP-8, NIKKOL DDP-10, NIKKOL TDP-8 vagy NIKKOL TDP-10, gyártó a NIKKO CHEMICALS Co., Ltd. vállalat), amely tartalmazott POA alkil-éter-foszfátot, adtunk hozzá 0,05 tömeg% koncentrációban, majd a levélzetéhez kiadtuk. Továbbá, összehasonlítás végett a levélzetéhez való kiadást hajtottunk végre azonos módon egy etoxilezett zsírsav-amin típusú felületaktív anyag (kereskedelmi név: Lutensol FA-15T, gyártó a BASF vállalat) alkalmazásával, a fenti felületaktív anyag helyett.

A bojtortján szerbtővis növekedési fázisát 21 nappal a kiadás után értékeltük azonos módon, mint az 1. teszt-példában, és az eredményeket a 2. táblázatban mutatjuk be.

2. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott koncentráció (%)	A növekedés gátlási aránya (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DLP-10	0,05	83
	NIKKOL DDP-8	0,05	77
	NIKKOL DDP-10	0,05	87
	NIKKOL TDP-8	0,05	87
	NIKKOL TDP-10	0,05	87
Összehasonlítás	Lutensol FA-15T	0,05	60

3. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt egy 1/1000000 ha méretű edénybe tettünk, és ujjasmuhar (*Digitaria sanguinalis* L.) magjait vetettük bele és növesztettük egy üvegházban. Amikor az ujjasmuhar elérte a 4,0 - 4,3 leveles fázist, előírt mennyiségű (25 g a.i./ha) nikoszulfuront hatóanyagként tartalmazó, a fent ismertetett 1. példával összhangban előállított nedvesedő port hígítottunk vízzel 300 liter/hektár mennyiségben, és felületaktív anyagot (kereskedelmi név: NIKKOL DLP-10, NIKKOL DDP-8 vagy NIKKOL TDP-2, gyártó a NIKKO CHEMICALS Co., Ltd. vállalat), amely tartalmazott egy POA alkil-éter-foszfátot, adtunk hozzá 0,025 tömeg% vagy 0,05 tömeg% koncentrációban, vagy egy só (dinátrium-hidrogén-foszfát) is hozzáadtunk 0,005 tömeg% koncentrációban, majd a növény levélzetéhez kiadtuk. Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kijuttatást hajtottunk végre azonos módon Citowett (kereskedelmi név) (0,3 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

Az ujjasmuhar növekedési állapotát értékeltük 21 nappal a kijuttatás után azonos módon, mint amint azt az 1. teszt-példában ismertettük. A kapott eredményeket a 3. táblázatban mutatjuk be.

3. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott felületaktív anyag koncentráció (%)	Hozzáadott só koncentrációja (%)	Növekedés gátlási sebesség (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DLP-10	0,025	0,005	72
	NIKKOL DDP-8	0,025	0,005	80
	NIKKOL TDP-2	0,05	0,05	83
Összehasonlítás	Citowett	0,3	—	23

4. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe, és ujjasmuhar (*Digitaria sanguinalis* L.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor az ujjasmuhar elérte a 4,2 - 4,4 leveles fázist, előírt mennyiségű (30 g a.i./ha) foramszulfuront hatóanyagként tartalmazó, a fent ismertetett 3. példával összhangban előállított nedvesedő port hígítottunk vízzel 300 liter/hektár mennyiségben, és felületaktív anyagot (kereskedelmi név: NIKKOL DDP-8, gyártó a NIKKO CHEMICALS Co., Ltd. vállalat), amely tartalmazott egy POA alkil-éter-foszfátot, adtunk hozzá 0,025 tömeg% koncentrációban, vagy egy só (dinátrium-hidrogén-foszfát) is hozzáadtunk 0,005 tömeg% koncentrációban, majd a levélzethez kiadtuk. Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kijuttatást hajtottunk végre azonos módon Citowett (kereskedelmi név) (0,2 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

Az ujjasmuhar növekedési fázisát értékeltük 20 nappal a kiadás után, a fenti 1. teszt-példában ismertetettel azonos módon. A kapott eredményeket a 4. táblázatban mutatjuk be.

4. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott felületaktív anyag koncentráció (%)	Hozzáadott só koncentrációja (%)	Növekedés gátlási sebesség (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DDP-8	0,025	–	83
	NIKKOL DDP-8	0,025	0,005	89
Összehasonlítás	Citowett	0,2	–	23

5. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe, és ujjasmuhar (*Digitaria sanguinalis* L.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor az ujjasmuhar elérte a 4,0 - 4,3 leveles fázist, előírt mennyiségű (25 g a.i./ha) flazaszulfuront hatóanyagként tartalmazó nedvesedő port (kereskedelmi név: SHIBAGEN, gyártó az ISHIHARA SANGYO KAISHA, Ltd. vállalat) hígítottunk vízzel 300 liter/hektár mennyiségben, és felületaktív anyagot (kereskedelmi név: NIKKOL DDP-8, gyártó a NIKKO CHEMICALS Co., Ltd. vállalat), amely tartalmazott egy POA alkil-éter-foszfátot, adtunk hozzá 0,025 tömeg% koncentrációban, vagy egy só (dinátrium-hidrogén-foszfát) is hozzáadtunk 0,005 tömeg% koncentrációban, majd a levélzethez kiadtuk. Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kijuttatást hajtottunk végre azonos módon Citowett (kereskedelmi név) (0,2 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

Az ujjasmuhar növekedési fázisát értékeltük 20 nappal a kiadás után, a fenti 1. teszt példában ismertetettel azonos módon. A kapott eredményeket a 5. táblázatban mutatjuk be.

5. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott felületaktív anyag koncentráció (%)	Hozzáadott só koncentrációja (%)	Növekedés gátlási sebesség (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DDP-8	0,025	–	83
	NIKKOL DDP-8	0,025	0,005	94
Összehasonlítás	Citowett	0,2	–	70

6. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe, és ujjasmuhar (*Digitaria sanguinalis* L.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor az ujjasmuhar elérte a 4,3 - 4,5 leveles fázist, előírt mennyiségű (5 g a.i./ha), hatóanyagként flazaszulfuront tartalmazó vízzoldékony granulátumokat (kereskedelmi név: Tius, gyártó a DuPont vállalat) hígítottunk vízzel 300 liter/hektár mennyiségben, és egy felületaktív

anyagot (kereskedelmi név: NIKKOL DDP-8, gyártó a NIKKO CHEMICALS Co., Ltd. vállalat vagy ADEKA COL PS-440E, gyártó az ADEKA CORPORATION vállalat), amely tartalmazott egy POA alkil-éter-foszfátot, adtunk hozzá 0,025 tömeg% koncentrációban, majd a levélzethez kiadtuk. Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kijuttatást hajtottunk végre azonos módon Citowett (kereskedelmi név) vagy polioxietilén-alkil-éter (kereskedelmi név: MonFast, gyártó a Monsanto vállalat) (0,2 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

Az ujjasmuhar növekedési fázisát értékeltük 21 nappal a kiadás után, a fenti 1. teszt példában ismertetettel azonos módon. A kapott eredményeket a 6. táblázatban mutatjuk be.

6. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott koncentráció (%)	A növekedés gátlási aránya (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DDP-8	0,025	70
	ADEKA COL PS-440E	0,025	74
Összehasonlítás	Citowett	0,2	58
	MonFast	0,2	55

7. PÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe és közönséges kakaslábű (*Echinochloa crus-galli* L.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor a közönséges kakaslábű elérte az 5,0 - 5,2 leveles fázist, előírt mennyiségű (7,5 g a.i./ha), jódszulfuron-metil-nátriumot mint hatóanyagot tartalmazó vízdékony granulátumot (kereskedelmi név: Hussar, gyártó a Bayer vállalat) hígítottunk vízzel, 300 liter/hektár mennyiségben, és NIKKOL DDP-8 (kereskedelmi név) vagy ADEKA COL PS-440E (kereskedelmi név) adtunk hozzá 0,025 tömeg% koncentrációban, majd a levélzethez kiadtuk. Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kiadást hajtottunk végre azonos módon Citowett (kereskedelmi név) (0,2 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

A közönséges kakaslábű növekedési fázisát 21 nappal a kiadás után az 1. teszt példában ismertetettel azonos módon értékeltük, és az eredményeket a 7. táblázatban mutatjuk be.

7. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott koncentráció (%)	Növekedés gátlási arány (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DDP-8	0,025	78
	ADEKA COL PS-440E	0,025	75
Összehasonlítás	Citowett	0,2	60

8. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe és selyemmályva (*Abutilon theophrasti* MEDIC.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor a selyemmályva elérte a 3,5 - 4,0 leveles fázist, előírt mennyiségű (20 g a.i./ha) haloszulfuron-metilt mint hatóanyagot tartalmazó vízzoldékony granulátumot (kereskedelmi név: "Shado", gyártó a Nissan Chemical Industries, Ltd. vállalat) hígítottunk vízzel, 300 liter/hektár mennyiségben, és NIKKOL DDP-8-at (kereskedelmi név) vagy ADEKA COL PS-440E-t (kereskedelmi név) adtuk hozzá 0,05 tömeg% koncentrációban, majd a levélzethez kiadtuk. Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kiadást hajtottunk végre azonos módon Citowett (kereskedelmi név) (0,1 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

A selyemmályva növekedési fázisát 22 nappal a kiadás után az 1. teszt példában ismertetettel azonos módon értékeltük, és az eredményeket a 8. táblázatban mutatjuk be.

8. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott koncentráció (%)	Növekedés gátlási arány (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DDP-8	0,05	87
	ADEKA COL PS-440E	0,05	91
Összehasonlítás	Citowett	0,1	80
	MonFast	0,1	79

9. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe és ujjasmuhar (*Digitaria sanguinalis* L.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor az ujjasmuhar elérte a 4,0 - 4,2 leveles fázist, előírt mennyiségű (15 g a.i./ha) trifloxiszulfuron-nátriumot mint hatóanyagot tartalmazó vízzoldékony granulátumot (kereskedelmi név: Monument, gyártó a Syngenta vállalat) hígítottunk vízzel, 300 liter/hektár mennyiségben, és NIKKOL DDP-8-at (kereskedelmi név) adtuk hozzá 0,025 tömeg% koncentrációban, vagy egy sót (dinátrium-hidrogén-foszfát) adtuk hozzá 0,005 tömeg% koncentrációban, majd a levélzethez kiadtuk.

Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kiadást hajtottunk végre azonos módon Citowett (kereskedelmi név) (0,2 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

Az ujjasmuhar növekedési fázisát 20 nappal a kiadás után az 1. teszt példában ismertetettel azonos módon értékeltük, és az eredményeket a 9. táblázatban mutatjuk be.

9. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott felületaktív anyag koncentráció (%)	Hozzáadott só koncentrációja (%)	Növekedés gátlási sebesség (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DDP-8	0,025	–	83
	NIKKOL DDP-8	0,025	0,005	89
Összehasonlítás	Citowett	0,2	–	68

10. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe és fekete csucor (*Solanum nigrum* L.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor a fekete csucor elérte a 3,4 – 3,8 leveles fázist, előírt mennyiségű (40 g a.i./ha) tritoszulfürent mint hatóanyagot tartalmazó vízzoldékony granulátumot (kereskedelmi név: Biathlon, gyártó a BASF vállalat) hígítottunk vízzel, 300 liter/hektár mennyiségben, és NIKKOL DDP-8-at (kereskedelmi név) vagy ADEKA COL PS-440E (kereskedelmi név) adtunk hozzá 0,05 tömeg% koncentrációban, vagy egy só (dinátrium-hidrogén-foszfát) adtunk hozzá 0,005 tömeg% koncentrációban, majd a levélzethez kiadtuk.

Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kiadást hajtottunk végre azonos módon Citowett (kereskedelmi név) vagy MonFast (kereskedelmi név) (0,1 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

A fekete csucor növekedési fázisát 22 nappal a kiadás után az 1. tesztpéldában ismertetettel azonos módon értékeltük, és az eredményeket a 10. táblázaiban mutatjuk be.

10. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott felületaktív anyag koncentráció (%)	Hozzáadott só koncentrációja (%)	Növekedés gátlási sebesség (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DDP-8	0,05	–	92
	NIKKOL DDP-8	0,05	0,005	94
	ADEKA COL PS-440E	0,05	–	90
	ADEKA COL PS-440E	0,05	0,005	96
Összehasonlítás	MonFast	0,1	–	77
	Citowett	0,1	–	80

11. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe és selyemmályva (*Abutilon theophrasti* MEDIC.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor a selyemmályva elérte a 3,5 – 4,0 leveles fázist, előírt mennyiségű (40 g a.i./ha) tritoszulfúront mint hatóanyagot tartalmazó vízdékony granulátumot (kereskedelmi név: Biathlon, gyártó a BASF vállalat) hígítottunk vízzel, 300 liter/hektár mennyiségben, és NIKKOL DDP-8-at (kereskedelmi név) vagy ADEKA COL PS-440E-t (kereskedelmi név) adtunk hozzá 0,05 tömeg% koncentrációban, vagy egy söt (dinátrium-hidrogén-foszfát) is adtunk hozzá 0,005 tömeg% koncentrációban, majd a levélzethez kiadtuk.

Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kiadást hajtottunk végre azonos módon MonFast (kereskedelmi név) (0,1 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

A selyemmályva növekedési fázisát 22 nappal a kiadás után az 1. teszpéldában ismertetettel azonos módon értékeltük, és az eredményeket a 11. táblázatban mutatjuk be.

11. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott felületaktív anyag koncentráció (%)	Hozzáadott só koncentrációja (%)	Növekedés gátlási sebesség (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	ADEKA COL PS-440E	0,05	—	75
	ADEKA COL PS-440E	0,05	0,005	82
Összehasonlítás	MonFast	0,1	—	53

12. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe és selyemmályva (*Abutilon theophrasti* MEDIC.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor a selyemmályva elérte a 3,5 – 4,0 leveles fázist, előírt mennyiségű (20 g a.i./ha) proszulfúront mint hatóanyagot tartalmazó, a fent ismertetett 3. példával összhangban előállított nedvesedő port hígítottunk vízzel, 300 liter/hektár mennyiségben, és NIKKOL DDP-8-at (kereskedelmi név) adtunk hozzá 0,05 tömeg% koncentrációban, vagy egy söt (dinátrium-hidrogén-foszfát) is adtunk hozzá 0,005 tömeg% koncentrációban.

Továbbá, összehasonlítás végett levélzethez történő kiadást hajtottunk végre azonos módon Citowett (kereskedelmi név) vagy MonFast (kereskedelmi név) (0,1 tömeg% koncentrációban) alkalmazásával a fenti felületaktív anyag helyett.

A selyemmályva növekedési fázisát 22 nappal a kiadás után az 1. teszpéldában ismertetettel azonos módon értékeltük, és az eredményeket a 12. táblázatban mutatjuk be.

12. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott felületaktív anyag koncentráció (%)	Hozzáadott só koncentrációja (%)	Növekedés gátlási sebesség (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DDP-8	0,05	–	76
	NIKKOL DDP-8	0,05	0,005	90
Összehasonlítás	MonFast	0,1	–	50
	Citowett	0,1	–	30

13. TESZTPÉLDA

Szántóföldi feltalajt tettünk egy 1/1000000 ha méretű edénybe és ujjasmuhar (*Digitaria sanguinalis* L.) magjait vetettük el és növesztettük egy üvegházban. Amikor az ujjasmuhar elérte a 4,2 – 4,0 leveles fázist, előírt mennyiségű (20 g a.i./ha) nikoszulfuront mint hatóanyagot tartalmazó, a fent ismertetett 1. példával összhangban előállított nedvesedő port hígítottunk vízzel, 300 liter/hektár mennyiségben, és NIKKOL DDP-8-at (kereskedelmi név) adtunk hozzá 0,025 tömeg% koncentrációban, vagy egy sót (dinátrium-hidrogén-foszfát, trinátrium-citrát-dihidrát, nátrium-szukcinát-hexahidrát, dinátrium-EDTA-hexahidrát vagy nátrium-glutamát) is adtunk hozzá 0,005 tömeg% koncentrációban (az anhidridre számítva), majd a levélzethez kiadtuk.

Az ujjasmuhar növekedési fázisát 21 nappal a kiadás után az 1. teszt-példában ismertetettel azonos módon értékeltük, és az eredményeket a 13. táblázatban mutatjuk be.

13. TÁBLÁZAT

	Felületaktív anyag (kereskedelmi név)	Hozzáadott felületaktív anyag koncentráció (%)	Só	Hozzáadott só koncentrációja (%) (anhidriddel)	Növekedés gátlási sebesség (%)
A jelen találmány szerinti megoldás	NIKKOL DDP-8	0,025	–	0	53
		0,025	Dinátrium- hidrogén-foszfát	0,005	83
		0,025	Trinátrium-citrát	0,045	78
		0,025	Nátrium- szukcinát	0,005	63
		0,025	Dinátrium- EDTA	0,005	82
		0,025	Nátrium- glutamát	0,005	73

Szabadalmi igénypontok

1. Egy gyomirtó készítmény, amely tartalmaz (1) egy gyomirtó szulfonilkarbamid vegyületet vagy annak sóját és (2) egy polioxialkilén (POA) alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját,

ahol a gyomirtó szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója legalább egy a következők köréből választva: flazaszulfuron, foramszulfuron, haloszulfuron-metil, jódszulfuron-metil, nikoszulfuron, proszulfuron, rimszulfuron, trifloxiszulfuron vagy tritoszulfuron,

ahol a POA-csoport addíciós száma a POA alkil-éter-foszfátban 1-50,

azzal a feltétellel, hogy amikor (1) tartalmaz flazaszulfuront vagy rimszulfuront, és (2) tartalmaz egy polioxialkilén-alkil-éter-foszfát sót, azon készítmények kizártak, amelyek tartalmaznak továbbá (i) egy N-foszfonometilglicin sót, (ii) egy polioxialkilén polisztrilfenil-éter-foszfát-észter sóját, (iii) egy sűrítő szert és (iv) vizet, ahol a flazaszulfuron vagy rimszulfuron kizárt készítményei szuszpendálva vannak egy vizes folytonos fázisban, szilárd állapotban.

2. Az 1. igénypont szerinti növényvédőszer készítmény, amely tartalmaz továbbá egy (3) sót.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti gyomirtó készítmény, ahol az (1) gyomirtó szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója és a (2) polioxialkilén-alkil-éter-foszfát vagy annak sója keverési aránya 13:1 - 1:10000 tömegarány.

4. A 2. igénypont szerinti gyomirtó készítmény, ahol az (1) gyomirtó szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója és a (2) polioxialkilén-alkil-éter-foszfát vagy annak sója keverési aránya 13:1 - 1:10000 tömegarány a (3) sóhoz viszonyított keverési aránya 500:1 - 1:5 tömegarány.

5. A 2. igénypont szerinti gyomirtó készítmény, ahol a (3) só egy szervesetlen só.

6. Az 5. igénypont szerinti gyomirtó készítmény, ahol a szervesetlen só egy foszfát.

7. Eljárás nemkívánatos növények kontrollálására vagy azok növekedésének gátlására, amely tartalmazza (1) egy gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyületet vagy annak sóját, amely legalább egy, a következők köréből választva: flazaszulfuron, foramszulfuron, haloszulfuron-metil, jódszulfuron-metil, nikoszulfuron, proszulfuron, rimszulfuron, trifloxiszulfuron vagy tritoszulfuron, és (2) egy polioxialkilén (POA) alkil-éter-foszfát vagy annak sója, ahol a POA-csoport addíciós száma a POA alkil-éter-foszfátban 1-50, kiadását a nemkívánatos növényekhez vagy a helyszínhez, ahol azok nőnek,

azzal a feltétellel, hogy amikor a gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója flazaszulfuront vagy rimszulfuront tartalmaz, és a polioxialkilén-alkil-éter-foszfát vagy annak sója tartalmaz polioxialkilén-alkil-éter-foszfát sót, kizárt az eljárásból azon készítmények alkalmazása, amelyek tartalmaznak továbbá (i) egy N-foszfonometilglicin foszfát sót, (ii) egy polioxialkilén polisztrilfenil-éter-foszfát-észter sót, (iii) egy sűrítő szert és (iv) vizet, amelyekben a kizárt flazaszulfuron vagy rimszulfuron készítmények egy vizes folytonos fázisban szilárd állapotban szuszpendáltak.

8. A 7. igénypont szerinti eljárás, ahol egy (3) sót is alkalmazunk.



9. A 7. igénypont szerinti eljárás, ahol az (1) gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója és a (2) polioxialkilén-alkil-éter-foszfát vagy annak sója 13:1 - 1:10000 tömegarányban van alkalmazva.
10. A 8. igénypont szerinti eljárás, ahol az (1) gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyületet vagy annak sóját és a (2) polioxialkilén-alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját 13:1 - 1:10000 tömegarányban alkalmazzuk, és (2) a polioxialkilén-alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját és a (3) söt 500:1 - 1:5 tömegarányban alkalmazzuk.
11. Eljárás az (1) gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója gyomirtó hatásának javítására, egy (2) polioxialkilén (POA) alkil-éter-foszfát vagy annak sója alkalmazásával, ahol a POA-csoport addíciós száma a POA alkil-éter-foszfátban 1-50.
12. A 11. igénypont szerinti eljárás, ahol egy (3) söt is alkalmazunk.
13. A 11. igénypont szerinti eljárás, ahol az (1) gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyület vagy annak sója és a (2) a polioxialkilén-alkil-éter-foszfát vagy annak sója 13:1 - 1:10000 tömegarányban kerül alkalmazásra.
14. A 12. igénypont szerinti eljárás, ahol (1) egy gyomirtó hatású szulfonilkarbamid vegyületet vagy annak sóját és a (2) polioxialkilén-alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját 13:1 - 1:10000 tömegarányban alkalmazzuk, és a (2) polioxialkilén-alkil-éter-foszfátot vagy annak sóját és a (3) söt 500:1 - 1:5 tömegarányban alkalmazzuk.