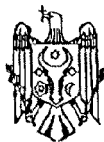




MD 4302 B1 2014.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **4302** (13) **B1**

(51) Int.Cl: *A01N 47/06* (2006.01)
A01N 33/18 (2006.01)
A01N 37/20 (2006.01)
A01N 37/26 (2006.01)
A01N 37/40 (2006.01)
A01N 39/04 (2006.01)
A01N 41/10 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 43/70 (2006.01)
A01N 43/82 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)
A01N 47/30 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01N 47/36 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01)
A01P 13/00 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

In termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: a 2011 0063 (22) Data depozit: 2009.12.10 (31) Nr.: 2008-316203 (32) Data: 2008.12.11 (33) Țara: JP (41) Data publicării cererii: 2011.10.31	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2014.09.30, BOPI nr. 9/2014 (85) 2011.06.08 (86) PCT/JP2009/071004, 2009.12.10 (87) WO 2010/067895 A1, 2010.06.17
(71) Solicitant: ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD, JP (72) Inventatori: KIKUGAWA Hiroshi, JP; NAGAYAMA Souichiro, JP; SANO Makiko, JP (73) Titular: ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD, JP (74) Mandatar autorizat: SOKOLOVA Sofia	

(54) Compoziții erbicide ce conțin un derivat al benzoilpirazolului

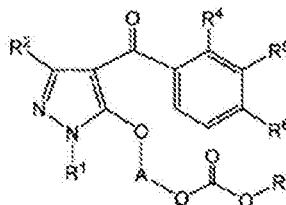
(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la compoziții erbicide ce conțin în calitate de ingrediente activi un derivat al benzoilpirazolului în combinație cu alți compuși erbicizi.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea compozițiilor erbicide cu un spectru erbicid mai vast, precum și cu acțiune erbicidă sporită și de lungă durată.

Compozițiile erbicide conțin în calitate de ingrediente activi (a) un compus erbicid de

2
benzoilpirazol reprezentat prin formula (I) sau o sare a sa:



(I)

MD 4302 B1 2014.09.30

unde R^1 este etil, R^2 - un atom de hidrogen, R^3 - metil, R^4 - metil, R^5 - $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$, R^6 - $-\text{SO}_2\text{CH}_3$, A - $-\text{CH}(\text{CH}_3)-$, și (b) - un alt compus erbicid, reprezentat de cel puțin un

compus cunoscut, selectat dintr-o grupă de compuși definiți în revendicări.

Compozițiile conform invenției manifestă un efect erbicid sinergic la combaterea unei varietăți mari de plante nedorite.

Revendicări: 3

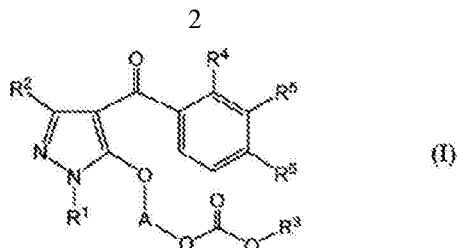
(54) Herbicidal compositions containing a benzoylpyrazole compound

(57) Abstract:

The invention relates to herbicidal compositions containing as active ingredients a benzoylpyrazole derivative in combination with other herbicidal compounds.

The problem solved by the present invention consists in the development of herbicidal compositions having a wider herbicidal spectrum, as well as a highly active and long-lasting herbicidal activity.

The herbicidal compositions comprise as active ingredients (a) a herbicidal benzoylpyrazole compound represented by the formula (I) or its salt:



wherein R^1 is ethyl, R^2 is a hydrogen atom, R^3 is methyl, R^4 is methyl, R^5 is $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$, R^6 is $-\text{SO}_2\text{CH}_3$, A is $-\text{CH}(\text{CH}_3)-$, and (b) other herbicidal compound, represented by at least one known compound selected from a group of compounds as defined in the claims.

The compositions, according to the invention, exhibit a herbicidal synergic effect in controlling a wide range of undesired plants.

Claims: 3

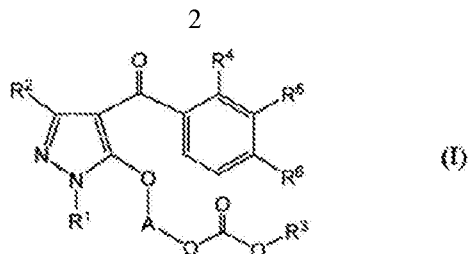
(54) Гербицидные композиции, содержащие производное бензоилпиразола

(57) Реферат:

Изобретение относится к гербицидным композициям, содержащим в качестве активных ингредиентов производное бензоилпиразола в комбинации с другими гербицидными соединениями.

Задача, решаемая изобретением, состоит в разработке гербицидных композиций с более широким гербицидным спектром, а также с повышенной и продолжительной гербицидной активностью.

Гербицидные композиции содержат в качестве активных ингредиентов (а) бензоилпиразольное гербицидное соединение, представленное формулой (I) или его соль:



где R^1 - этил, R^2 - атом водорода, R^3 - метил, R^4 - метил, R^5 - $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$, R^6 - $-\text{SO}_2\text{CH}_3$, A - $-\text{CH}(\text{CH}_3)-$, и (b) - другое гербицидное соединение, представленное по крайней мере одним известным соединением, выбранным из группы соединений определенных в формуле изобретения.

Композиции, согласно изобретению, проявляют синергетический гербицидный эффект против широкого круга нежелательных растений.

П. формулы: 3

Descriere:

Invenția se referă la compoziții erbicide ce conțin în calitate de ingrediente active un derivat al benzoilpirazolului în combinație cu alți compuși erbicizi.

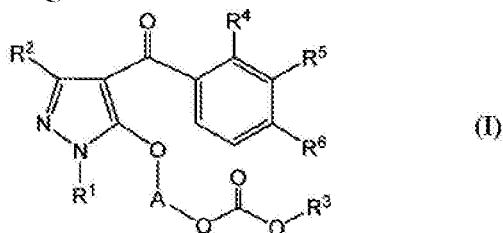
Documentele de brevet [1] și [2] dezvăluie că anumiți compuși de pirazol sunt utili în calitate de erbicide și unele alte erbicide care pot fi utilizate în amestec cu acești compuși sunt exemplificate. Documentul de brevet [3] dezvăluie folosirea combinată a unor compuși de pirazol cu alte erbicide. Totuși aceste documente nu dezvăluie în mod special o compoziție erbicidă ce conține în calitate de ingrediente active un compus erbicid de benzoilpirazol reprezentat prin formula (I) și alt compus erbicid.

În prezent numeroase compoziții erbicide au fost elaborate și folosite, dar există o varietate de specii de buruieni care trebuie combătute, iar elaborarea compozițiilor erbicide durează o perioadă îndelungată. Astfel s-a dorit obținerea unei compoziții erbicide cu o acțiune sporită și de lungă durată, având un spectru erbicid vast. Suplimentar, s-a dorit obținerea unei tehnici de reducere a dozei de ingredient activ, astfel încât să se reducă sarcina asupra mediului înconjurător în locul de aplicare a erbicidului sau la periferia lui.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea compozițiilor erbicide cu un spectru erbicid mai vast, precum și cu acțiune erbicidă sporită și de lungă durată.

Ca rezultat al unor studii extensive pentru soluționarea problemei a fost descoperită o compoziție erbicidă foarte utilă.

Prezenta invenție se referă la o compoziție erbicidă ce conține în calitate de ingrediente active (a) un compus erbicid de benzoilpirazol reprezentat prin formula (I) sau o sare a sa (notat în continuare compus Q):



în care R^1 este etil, R^2 - un atom de hidrogen, R^3 - metil, R^4 - metil, R^5 - $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$, R^6 - $-\text{SO}_2\text{CH}_3$, A - $-\text{CH}(\text{CH}_3)-$, și (b) - un alt compus erbicid. Suplimentar prezenta invenție se referă la un procedeu de combatere a plantelor nedorite care include aplicarea unei cantități efective din punct de vedere erbicid de compoziție erbicidă menționată pe plantele nedorite sau în locul creșterii lor.

Compoziția erbicidă conform prezentei invenții, în special compoziția erbicidă ce conține în calitate de ingrediente active compusul Q și un alt compus erbicid este eficientă în combaterea unei varietăți mari de plante nedorite, ce apar pe terenuri agricole sau terenuri neagricole. Aceasta manifestă un efect erbicid sinergic, în special un efect erbicid mai mare decât simpla adunare a efectelor erbicide ale ingredientelor active. O astfel de compoziție erbicidă poate fi aplicată în doze mai mici în comparație cu cazul în care ingredientii activi respectivi se aplică individual. Compoziția este efectivă pentru a reduce sarcina asupra mediului înconjurător în locul de aplicare a compoziției sau la periferia lui. Suplimentar, spectrul erbicid va spori, iar efectele erbicide se vor manifesta o perioadă de timp îndelungată.

Atunci când acțiunea erbicidă la combinarea a doi ingrediente activi este mai mare decât simpla sumă a acțiunilor erbicide ale celor doi ingrediente activi (acțiunea așteptată), aceasta se numește efect sinergic. Acțiunea așteptată la combinarea a doi ingrediente activi poate fi calculată în modul următor (Colby S. R., Weed, vol. 15, 1967, p. 20-22):

$$E = \alpha + \beta - (\alpha \times \beta \div 100),$$

în care: α - rata de inhibare a creșterii în cazul tratării cu x (g/ha) de erbicid X,

β - rata de inhibare a creșterii în cazul tratării cu y (g/ha) de erbicid Y,

E - rata de inhibare a creșterii așteptată în cazul tratării cu x (g/ha) de erbicid X și y (g/ha) de erbicid Y.

În special, când rata de inhibare a creșterii reală (valoarea măsurată) este mai mare decât rata de inhibare a creșterii conform calculului de mai sus (valoare calculată), acțiunea prin combinare poate fi considerată ca manifestând efect sinergic. Compoziția erbicidă conform prezentei invenții demonstrează un efect sinergic când se calculează conform formulei de mai sus.

Sarea compusului erbicid de benzoilpirazol Q cu formula (I) include toate tipurile de săruri, cu condiția că ele sunt acceptabile din punct de vedere agricol. Exemple ale acestora includ săruri de

metale alcaline, cum ar fi sarea de sodiu și sarea de potasiu; săruri de metale alcalino-pământoase, cum ar fi sarea de magneziu și sarea de calciu; săruri de amine, cum ar fi sarea de dimetilamină și sarea de trietilamină; săruri de acizi anorganici, cum ar fi clorhidrat, perclorat, sulfat și nitrat; și săruri de acizi organici, cum ar fi acetat și metansulfonat.

5 În cazul în care compusul Q există sub formă de diverși izomeri structurali, cum ar fi izomerii optici, izomerii geometrice etc., aceștia, desigur, sunt toți incluși.

Alt compus erbicid conform prezentei invenții include, de exemplu, următorii compuși (cu denumiri comune, inclusiv unele în curs de aprobare de ISO sau cu coduri de testare) și unul sau mai mulți care pot fi selectați corespunzător. Chiar și atunci când aceștia nu se menționează în mod
10 special în prezenta invenție, în cazul în care acești compuși au săruri, esteri alchil, hidrați, diferite forme cristalice, diverși izomeri structurali etc., desigur, ei sunt toți incluși.

(1) Acei care se consideră că manifestă efecte erbicide prin tulburarea activităților hormonale ale plantelor, cum ar fi grupa fenoxi, cum ar fi 2,4-D, 2,4-D-butolil, 2,4-D-butil, 2,4-D-dimetilamoniu, 2,4-D-diolamină, 2,4-D-etil, 2,4-D-2-etilhexil, 2,4-D-izobutil, 2,4-D-izooctil, 2,4-D-izopropil, 2,4-D-izopropilamoniu, 2,4-D-sodiu, 2,4-D-izopropanolamoniu, 2,4-D-trolamină, 2,4-DB, 2,4-DB-butil, 2,4-DB-dimetilamoniu, 2,4-DB-izooctil, 2,4-DB-potasiu, 2,4-DB-sodiu, diclorprop, diclorprop-butolil, diclorprop-dimetilamoniu, diclorprop-izooctil, diclorprop-potasiu, diclorprop-P, diclorprop-P-dimetilamoniu, diclorprop-P-potasiu, diclorprop-P-sodiu, MCPA, MCPA-butolil, MCPA-dimetilamoniu, MCPA-2-etilhexil, MCPA-potasiu, MCPA-sodiu, MCPA-tioetil, MCPB, MCPB-etil, MCPB-sodiu, mecoprop, mecoprop-butolil, mecoprop-sodiu, mecoprop-P, mecoprop-P-butolil, mecoprop-P-dimetilamoniu, mecoprop-P-2-etilhexil, mecoprop-P-potasiu, naproanilidă sau clomeprop; grupa de acizi carboxilici aromatici, cum ar fi 2,3,6-TBA, dicamba, dicamba-butolil, dicamba-diglicolamină, dicamba-dimetilamoniu, dicamba-diolamină, dicamba-izopropilamoniu, dicamba-potasiu, dicamba-sodiu, diclobenil, picloram, picloram-dimetilamoniu, picloram-izooctil, 25 picloram-potasiu, picloram-triizopropanolamoniu, picloram-triizopropilamoniu, picloram-trolamină, triclopir, triclopir-butolil, triclopir-trietilamoniu, clopiralid, clopiralid-olamină, clopiralid-potasiu, clopiralid-triizopropanolamoniu sau aminopirialid; și alții, cum ar fi naptalam, naptalam-sodiu, benazolin, benazolin-etil, quinclozac, quinmerac, diflufenzopir, diflufenzopir-sodiu, fluoxipir, fluoxipir-2-butoxi-1-metiletil, fluoxipir-meptil, clorflurenol sau clorflurenol-metil.

(2) Acei care se consideră că manifestă efecte erbicide prin inhibarea fotosintezei plantelor, cum ar fi grupa ureelor, cum ar fi clorotoluron, diuron, fluometuron, linuron, izoproturon, metobenzuron, tebutiuron, dimefuron, izouron, carbutilat, metabenzotiazuron, metoxuron, monolinuron, neburon, siduron, terbumeton sau trietazină; grupa triazinilor, cum ar fi simazina, atrazina, atraton, simetrin, prometrin, dimetametrin, hexazinona, metribuzin, terbutilazina, cianazina, ametrin, ciburtrin, triaziflam, indaziflam, terbutrin, propazina, metamitron sau prometon; grupa uracilelor, cum ar fi bromacil, bromacil-litiu, lenacil sau terbacil; grupa anilidelor, cum ar fi propanil sau cipromid; grupa carbamaților, cum ar fi swep, desmedifam sau fenmedifam; grupa hidroxibenzonitrililor, cum ar fi bromoxinil, bromoxinil-octanoat, bromoxinil-heptanoat, ioxinil, ioxinil-octanoat, ioxinil-potasiu sau ioxinil-sodiu; și alții, cum ar fi piridat, bentazon, bentazon-sodiu, amicarbazon, metazol sau pentanoclor.
40

(3) Grupa sărurilor cuaternare de amoniu, cum ar fi paraquat sau diquat, care se consideră că se transformă singuri în radicali liberi pentru a forma oxigen activ în organismul plantelor și dau dovadă de eficiență erbicidă rapidă.

(4) Acei care se consideră că manifestă efecte erbicide prin inhibarea biosintezei clorofilei plantelor și acumularea anormală a substanței fotosensibilizante de peroxid în organismul plantelor, cum ar fi grupa difenileterilor, cum ar fi nitrofen, clometoxifen, bifenox, acifluorfen, acifluorfen-sodiu, fomesafen, fomesafen-sodiu, oxifluorfen, lactofen, aclonifen, etoxifen-etil (HC-252), fluoroglicofen-etil sau fluoroglicofen; grupa imidelor ciclice, cum ar fi clorftalim, flumioxazina, flumiclorac, flumiclorac-pentil, cinidon-etil sau flutiacet-metil; și alții, cum ar fi oxadiargil, 50 oxadiazon, sulfentrazon, carfentrazon-etil, tidiazimin, pentoxazon, azafenidin, izopropazol, piraflofen-etil, benzfendizon, butafenacil, saflufenacil, flupoxam, fluazolat, profluazol, piraclonil, flufenpir-etil sau bencarbazon.

(5) Acei care se consideră că manifestă efecte erbicide caracterizate prin activități de înălbire prin inhibarea cromogenezei plantelor, cum ar fi carotenoizii, cum ar fi grupa piridazinonelor, cum ar fi norflurazon, cloridazon sau metflurazon; grupa pirazolilor, cum ar fi pirazolinat, pirazoxifen, benzofenap, topamezon sau pirasulfotol; și alții, cum ar fi amitrol, fluridon, flurtamon, diflufenican, metoxifenon, clomazon, sulcotrion, mesotrion, tembotrion, tefuritrion (AVH-301), biciclopiron, izoxaflutol, difenzoquat, difenzoquat-metilsulfat, izoxaclortol, benzobiciclon, picolinafen sau beflubutamid.
55

(6) Acei care manifestă efecte erbicide puternice în special asupra plantelor ierboase, cum ar fi grupa de acizi ariloxifenoxipropionici, cum ar fi diclofop-metil, diclofop, pirifenop-sodiu, fluazifop-butil, fluazifop, fluazifop-P, fluazifop-P-butil, haloxifop-metil, haloxifop, haloxifop-etil, haloxifop-P, haloxifop-P-metil, quizalofop-etil, quizalofop-P, quizalofop-P-etil, quizalofop-P-tefuril, cihalofop-butil, fenoxaprop-etil, fenoxaprop-P, fenoxaprop-P-etil, metamifop-propil, metamifop, clodinafop-propargil, clodinafop sau propaquizafop; grupa ciclohexandionelor, cum ar fi aloxidim-sodiu, aloxidim, cletodim, setoxidim, tralkoxidim, butroxidim, tepraloxidim, profoxidim sau cicloxidim; și alții, cum ar fi flamprop-M-metil, flamprop-M sau flamprop-M-izopropil.

(7) Acei care se consideră că manifestă efecte erbicide prin inhibarea biosintezei aminoacizilor plantelor, cum ar fi grupa sulfonilureelor, cum ar fi clorimuron-etil, clorimuron, sulfometuron-metil, sulfometuron, primisulfuron-metil, primisulfuron, bensulfuron-metil, bensulfuron, clorsulfuron, metsulfuron-metil, metsulfuron, cinosulfuron, pirazosulfuron-etil, pirazosulfuron, azimsulfuron, flazasulfuron, rimsulfuron, nicosulfuron, imazosulfuron, ciclosulfamuron, prosulfuron, flupirsulfuron-metil-sodiu, flupirsulfuron, triflusal-sulfuron-metil, triflusal-sulfuron, halosulfuron-metil, halosulfuron, tifensulfuron-metil, tifensulfuron, etoxisulfuron, oxasulfuron, etametsulfuron, etametsulfuron-metil, iodosulfuron, iodosulfuron-metil-sodiu, sulfosulfuron, triasulfuron, tribenuron-metil, tribenuron, tritosulfuron, foramsulfuron, trifloxisulfuron, trifloxisulfuron-sodiu, mesosulfuron-metil, mesosulfuron, ortosulfamuron, flucetosulfuron, amidosulfuron, propirisulfuron (TH-547), metazosulfuron sau un compus dezvăluit în WO 2005092104; grupa triazolopirimidinsulfonamidelor, cum ar fi flumetsulam, metosulam, diclosulam, cloransulam-metil, florasulam, penoxsulam sau piroxsulam; grupa imidazolinonelor, cum ar fi imazapir, imazapir-izopropilamoniu, imazetapir, imazetapir-amoni, imazaquin, imazaquin-amoni, imazamox, imazamox-amoni, imazametabenz, imazametabenz-metil sau imazapic; grupa de acizi pirimidinilsalicilici, cum ar fi piritiobac-sodiu, bispiribac-sodiu, piriminobac-metil, piribenzoxim, piriftalid sau pirimisulfan; grupa sulfonilaminocarboniltriaolinonelor, cum ar fi flucarbazon, flucarbazon-sodiu, propoxycarbazon-sodiu sau propoxycarbazon; și alții, cum ar fi glifosat, glifosat-sodiu, glifosat-potasiu, glifosat-amoni, glifosat-diamoni, glifosat-izopropilamoniu, glifosat-trimesiu, glifosat-sesquisodiu, glufosinat, glufosinat-amoni, glufosinat-P, glufosinat-P-amoni, glufosinat-P-sodiu, bilanafos, bilanafos-sodiu sau cinmetilin.

(8) Acei care se consideră că manifestă efecte erbicide prin inhibarea mitozei celulelor plantelor, cum ar fi grupa dinitroanilinelor, cum ar fi trifluralin, orizalin, nitratin, pendimetalin, etalfuralin, benfluralin, prodiamina, butralin sau dinitramina; grupa amidelor, cum ar fi bensolid, napronamida, propizamida sau pronamida; grupa fosforului organic, cum ar fi amiprofos-metil, butamifos, anilofos sau piperofos; grupa fenil carbamaților, cum ar fi profam, clorprofam, barban sau carbetamida; grupa cumilaminelor, cum ar fi daimuron, cumiluron, bromobutid sau metildimron; și alții, cum ar fi asulam, asulam-sodiu, ditiopir, tiazopir, clortal-dimetil, clortal sau difenamida.

(9) Acei care se consideră că manifestă efecte erbicide prin inhibarea biosintezei proteice sau biosintezei lipidice a plantelor, cum ar fi grupa cloracetamidelor, cum ar fi alaclor, metazaclor, butaclor, pretilaclor, metolaclor, S-metolaclor, tenilclor, petoxamid, acetoclor, propaclor, dimetenamida, dimetenamida-P, propisoclor sau dimetaclor; grupa tiocarbamaților, cum ar fi molinat, dimepiperat, piributicarb, EPTC, butilat, vernolat, pebulat, cicloat, prosulfocarb, esprocarb, tiobencarb, dialat, trialat sau orbencarb; și alții, cum ar fi etobenzanid, mefenacet, flufenacet, tridifan, cafenstrol, fentrazamida, oxaziclonofon, indanofan, benfuresat, piroxasulfon, fenoxasulfon, dalapon, dalapon-sodiu, TCA-sodiu sau acid tricloracetic.

(10) MSMA, DSMA, CMA, endotal, endotal-dipotasiu, endotal-sodiu, endotal-mono(N,N-dimetilalchilamoniu), etofumesat, clorat de sodiu, acid pelargonic (acid nonanoic), fosamina, fosamina-amoni, pinoxaden, ipfencarbazon (HOK-201), aminociclopiraclor, aminociclopiraclor-metil, aminociclopiraclor-potasiu, acrolein, sulfamat de amoni, borax, acid cloroacetic, cloracet de sodiu, cianamida, acid metilarsenic, acid cacodilic, dimetilarsinat de sodiu, dinoterb, dinoterb-amoni, dinoterb-diolamina, dinoterb-acetat, DNOC, sulfat de fier, flupropanat, flupropanat-sodiu, izoxaben, mefluidida, mefluidida-diolamina, metam, metam-amoni, metam-potasiu, metam-sodiu, izotiocianat de metil, pentaclorfenol, pentaclorfenoxid de sodiu, pentaclorfenol laurat, quinoclamina, acid sulfuric, sulfat de uree, etc.

(11) Acei care se consideră că manifestă efecte erbicide fiind parazitari pentru plante, cum ar fi *Xanthomonas campestris*, *Epicoccossirus nematosorus*, *Epicoccossirus nematosperus*, *Exserohilum monoseras* sau *Drechsrela monoceras*.

Compoziția erbicidă conform prezentei invenții manifestă efecte erbicide excelente. Domeniul de aplicare se extinde la suprafețele agricole, cum ar fi câmpurile de orez, suprafețele cu plante de cultură, livezile și plantațiile de duzi, precum și la suprafețele neagricole, cum ar fi pădurile,

drumurile agricole, terenurile pentru jocuri și terenurile industriale. Metoda de aplicare poate fi selectată corespunzător din aplicare în sol, aplicare foliară, aplicare în apă, etc.

Compoziția erbicidă conform prezentei invenții este capabilă să combată o varietate mare de buruieni nedorite, cum ar fi graminee, cum ar fi *Echinochloa crus-galli* L., *Echinochloa oryzicola* vasing., *Digitaria sanguinalis* L., *Digitaria ischaemum* Muhl., *Digitaria adscendens* Henr., *Digitaria microbachne* Henr., *Digitaria horizontalis* Willd., *Setaria viridis* L., *Setaria faberi* Herrm., *Setaria lutescens* Hubb., *Eleusine indica* L., *Avena fatua* L., *Sorghum halepense* L., *Agropyron repens* L., *Brachiaria plantaginea*, *Panicum maximum* Jacq., *Panicum purpurascens*, *Leptochloa chinensis*, *Leptochloa panicea*, *Poa annua* L., *Alopecurus myosuroides* Huds., *Agropyron tsukushiense* (Honda) Ohwi, *Brachiaria platyphylla* Nash, *Cenchrus echinatus* L., *Lolium multiflorum* Lam. și *Cynodon dactylon* Pers.; ciperacee, cum ar fi *Cyperus iria* L., *Cyperus rotundus* L., *Cyperus esculentus* L., *Scirpus juncoideus*, *Cyperus serotinus*, *Cyperus difformis*, *Eleocharis acicularis* și *Eleocharis kuroguwai*; alismataceae, cum ar fi *Sagittaria pygmaea*, *Sagittaria trifolia* și *Alisma canaliculatum*; pontederiacee, cum ar fi *Monochoria vaginalis* și *Monochoria korsakowii*; scrofulariacee, cum ar fi *Lindernia pyxidaria* și *Dopatrium junceum*; litracee, cum ar fi *Rotala india* și *Ammannia multiflora*; elatinacee, cum ar fi *Elatine triandra* SCHK.; malvacee, cum ar fi *Abutilon theophrasti* MEDIC. și *Sida spinosa* L.; compozee, cum ar fi *Xanthium strumarium* L., *Ambrosia elatior* L., *Breea setosa* (BIEB.) KITAM., *Galinsoga ciliata* Blake, *Matricaria chamomilla* L.; solanacee, cum ar fi *Solanum nigrum* L. și *Datura stramonium*; amarantacee, cum ar fi *Amaranthus viridis* L. și *Amaranthus retroflexus* L.; poligonacee, cum ar fi *Polygonum lapathifolium* L., *Polygonum persicaria* L., *Polygonum convolvulus* L. și *Polygonum aviculare* L.; crucifere, cum ar fi *Cardamine flexuosa* WITH., *Capsella bursa-pastoris* Medik. și *Brassica juncea* Czern.; convolvulacee, cum ar fi *Ipomoea purpurea* L., *Calystegia arvensis* L. și *Ipomoea hederacea* Jacq.; chenopodiacee, cum ar fi *Chenopodium album* L. și *Kochia scoparia* Schrad.; portulacacee, cum ar fi *Portulaca oleracea* L.; leguminoase, cum ar fi *Cassia obtusifolia* L.; cariofilacee, cum ar fi *Stellaria media* L.; labiate, cum ar fi *Lamium amplexicaule* L.; rubiacee, cum ar fi *Galium spurium* L.; euforbiacee, cum ar fi *Acalypha australis* L.; și comelinacee, cum ar fi *Commelina communis* L.

De aceea invenția poate fi efectiv folosită pentru combaterea selectivă a buruienilor dăunătoare sau combaterea neselectivă a buruienilor dăunătoare în cultivarea culturilor folosite, cum ar fi porumbul (*Zea mays* L.), soia (*Glycine max* Merr.), bumbacul (*Gossypium* spp.), graul (*Triticum* spp.), orezul (*Oryza sativa* L.), orzul (*Hordeum vulgare* L.), secara (*Secale cereale* L.), ovăzul (*Avena sativa* L.), sorgul (*Sorghum bicolor* Moench), rapița (*Brassica napus* L.), floarea-soarelui (*Helianthus annuus* L.), sfecla de zahăr (*Beta vulgaris* L.), trestia de zahăr (*Saccharum officinarum* L.), iarba de gazon japoneză (*Zoysia japonica* Steud.), arahidele (*Arachis hypogaea* L.), inul (*Linum usitatissimum* L.), tutunul (*Nicotiana tabacum* L.) și cafeaua (*Coffea* spp.). În special compoziția conform prezentei invenții este folosită eficient pentru combaterea selectivă a buruienilor dăunătoare în cultivarea porumbului, soiei, bumbacului, grâului, orezului, rapiței, florii-soarelui, sfeclei de zahăr, trestiei de zahăr, ierbii de gazon japoneze, arahidelor, inului, tutunului, cafelei, etc., și dintre acestea, în special, a porumbului, grâului, orezului, etc. Și compoziția erbicidă conform prezentei invenții poate fi folosită eficient pentru combaterea neselectivă a buruienilor dăunătoare.

Compoziția erbicidă conform prezentei invenții se folosește eficient în combaterea buruienilor dăunătoare la cultivarea diverselor plante modificate. Exemple ale plantelor modificate includ plante modificate rezistente la dăunători, plante modificate rezistente la fitopatogeni, plante modificate în privința componentelor plantei, plante modificate rezistente la compusul Q și plante modificate rezistente la alt compus erbicid.

Exemplele de terenuri unde se aplică compoziția erbicidă conform prezentei invenții includ un lan de porumb, un lan de grâu, orz sau secară, un lan de orez și un teren neagricol. Unul sau mai mulți compuși erbicizi pot fi selectați corespunzător și utilizați în funcție de locul aplicării, iar exemplele lor includ următoarele.

În cazul în care plantele nedorite sunt combătute selectiv, de exemplu, într-un lan de porumb, alt compus erbicid menționat este cel puțin un compus selectat din grupa care constă dintr-un compus fenoxi, un compus de acid carboxilic aromatic, un compus de uree, un compus de triazină, un compus de hidroxibenzonitril, un compus de difenileter, un compus de imidă ciclică, un compus de pirazol, un compus de sulfoniluree, un compus de triazolopirimidinsulfonamidă, un compus de imidazolinonă, un compus de dinitroanilină, un compus de cloracetamidă, un compus de tiocarbamat, benazolin, benazolin-etil, diflufenzopir, diflufenzopir-sodiu, fluroxipir, fluroxipir-2-butoxi-1-metiletil, fluroxipir-meptil, piridat, bentazon, bentazon-sodiu, amicarbazon, carfentrazon-etil, saflufenacil, flufenpir-etil, bencarbazon, fluridon, clomazon, sulcotrion, mesotrion, tembotrion, biciclopiron, izoxaflutol, difenzoquat, difenzoquat-metilsulfat, izoxaflortol, glifosat, glifosat-sodiu, glifosat-potasiu, glifosat-amoniu, glifosat-diamoniu, glifosat-izopropilamoniu, glifosat-trimesiu,

glifosat-sesquisodiu, glufosinat, glufosinat-amoniu, glufosinat-P, glufosinat-P-amoniu, glufosinat-P-sodiu, flufenacet, tridifan, benfuresat, piroxasulfon, dalapon, dalapon-sodiu, dinoterb, dinoterb-amoniu, dinoterb-diolamină, dinoterb-acetat și DNOC.

Mai preferabil poate fi utilizat, de exemplu, un compus fenoxi, cum ar fi 2,4-D, 2,4-D-butotil, 2,4-D-butil, 2,4-D-dimetilamoni, 2,4-D-diolamină, 2,4-D-etil, 2,4-D-2-etilhexil, 2,4-D-izobutil, 2,4-D-izocetil, 2,4-D-izopropil, 2,4-D-izopropilamoni, 2,4-D-sodiu, 2,4-D-izopropanolamoni, 2,4-D-trolamină, 2,4-DB, 2,4-DB-butil, 2,4-DB-dimetilamoni, 2,4-DB-izocetil, 2,4-DB-potasiu, 2,4-DB-sodiu, diclorprop, diclorprop-butotil, diclorprop-dimetilamoni, diclorprop-izocetil, diclorprop-potasiu, diclorprop-P, diclorprop-P-dimetilamoni, diclorprop-P-potasiu, diclorprop-P-sodiu, MCPA, MCPA-butotil, MCPA-dimetilamoni, MCPA-2-etilhexil, MCPA-potasiu, MCPA-sodiu, MCPA-tioetil, MCPB, MCPB-etil, MCPB-sodiu, mecoprop, mecoprop-butotil, mecoprop-sodiu, mecoprop-P, mecoprop-P-butotil, mecoprop-P-dimetilamoni, mecoprop-P-2-etilhexil sau mecoprop-P-potasiu; un compus de acid carboxilic aromatic, cum ar fi dicamba, dicamba-butotil, dicamba-diglicolamină, dicamba-dimetilamoni, dicamba-diolamină, dicamba-izopropilamoni, dicamba-potasiu, dicamba-sodiu, clopiralid, clopiralid-olamină, clopiralid-potasiu sau clopiralid-triizopropanolamoni; un compus de uree, cum ar fi diuron, linuron, metobenzuron, metabenzotiazuron sau monolinuron; un compus de triazină, cum ar fi simazina, atrazina, metribuzin, terbutilazina, cianazina, ametrin, terbutrin sau propazina; un compus de hidroxibenzonitril, cum ar fi bromoxinil, bromoxinil-octanoat sau bromoxinil-heptanoat; un compus de difenileter, cum ar fi bifenox, oxifluorfen sau aclonifen; un compus de imidă ciclică, cum ar fi flumiclorac-pentil, cinidon-etil sau flutiacet-metil; un compus de pirazol, cum ar fi topramezon; un compus de sulfoniluree, cum ar fi primisulfuron-metil, primisulfuron, rimsulfuron, nicosulfuron, prosulfuron, flupirsulfuron-metil-sodiu, flupirsulfuron, halosulfuron-metil, halosulfuron, tifensulfuron-metil, tifensulfuron, iodosulfuron, iodosulfuron-metil-sodiu, tritosulfuron sau foramsulfuron; un compus de triazolopirimidinsulfonamidă, cum ar fi flumetsulam, metosulam sau florasulam; un compus de imidazolinonă, cum ar fi imazamox sau imazamox-amoni; un compus de dinitroanilină, cum ar fi pendimetalin, etalfluralin sau prodiamina; un compus de cloracetamidă, cum ar fi alaclor, metazaclor, metolaclor, S-metolaclor, petoxamid, acetoclor, propaclor, dimetenamida sau dimetenamida-P; un compus de tiocarbamat, cum ar fi EPTC, butilat, trialat sau orbencarb; benazolin; benazolin-etil; diflufenzopir, diflufenzopir-sodiu; fluroxipir, fluroxipir-2-butoxi-1-metiletil; fluroxipir-meptil; piridat; bentazon; bentazon-sodiu; amicarbazon; carfentrazon-etil; saflufenacil; flufenpir-etil; bencarbazon; fluridon; clomazon; sulcotrion; mesotrion; tembotrion; biciclopiron; izoxaflutol; difenzoquat; difenzoquat-metilsulfat; izoxaclortosinat-amoni; flufenacet; tridifan; benfuresat; piroxasulfon; dalapon; dalapon-sodiu; dinoterb; dinoterb-amoni; dinoterb-diolamină; dinoterb-acetat sau DNOC.

În cazul în care plantele nedorite sunt combătute selectiv, de exemplu, într-un lan de grau, orz sau secară, alt compus erbicid menționat este cel puțin un compus selectat din grupa care constă dintr-un compus fenoxi, un compus de acid carboxilic aromatic, un compus de uree, un compus de triazină, un compus de anilidă, un compus de hidroxibenzonitril, un compus de difenileter, un compus de imidă ciclică, un compus de pirazol, un compus de acid ariloxifenoxipropionic, un compus de ciclohexandionă, un compus de sulfoniluree, un compus de triazolopirimidinsulfonamidă, un compus de imidazolinonă, un compus de acid pirimidinilsalicilic, un compus de sulfonilaminocarboniltriiazolinonă, un compus de dinitroanilină, un compus de fenil carbamat, un compus de cloracetamidă, un compus de tiocarbamat, benazolin, benazolin-etil, quinclozac, quinmerac, fluroxipir, fluroxipir-2-butoxi-1-metiletil, fluroxipir-meptil, piridat, bentazon, bentazon-sodiu, carfentrazon-etil, tidiazimin, piraflufen-etil, saflufenacil, flupoxam, fluazolat, bencarbazon, flurtamon, diflufenican, sulcotrion, difenzoquat, difenzoquat-metilsulfat, picolinafen, beflubutamid, flamprop-M-metil, flamprop-M, flamprop-M-izopropil, flufenacet, indanofan, pinoxaden, dinoterb, dinoterb-amoni, dinoterb-diolamină, dinoterb-acetat, DNOC și izoxaben.

Mai preferabil poate fi utilizat, de exemplu, un compus fenoxi, cum ar fi 2,4-D, 2,4-D-butotil, 2,4-D-butil, 2,4-D-dimetilamoni, 2,4-D-diolamină, 2,4-D-etil, 2,4-D-2-etilhexil, 2,4-D-izobutil, 2,4-D-izocetil, 2,4-D-izopropil, 2,4-D-izopropilamoni, 2,4-D-sodiu, 2,4-D-izopropanolamoni, 2,4-D-trolamină, 2,4-DB, 2,4-DB-butil, 2,4-DB-dimetilamoni, 2,4-DB-izocetil, 2,4-DB-potasiu, 2,4-DB-sodiu, diclorprop, diclorprop-butotil, diclorprop-dimetilamoni, diclorprop-izocetil, diclorprop-potasiu, diclorprop-P, diclorprop-P-dimetilamoni, diclorprop-P-potasiu, diclorprop-P-sodiu, MCPA, MCPA-butotil, MCPA-dimetilamoni, MCPA-2-etilhexil, MCPA-potasiu, MCPA-sodiu, MCPA-tioetil, MCPB, MCPB-etil, MCPB-sodiu, mecoprop, mecoprop-butotil, mecoprop-sodiu, mecoprop-P, mecoprop-P-butotil, mecoprop-P-dimetilamoni, mecoprop-P-2-etilhexil sau mecoprop-P-potasiu; un compus de acid carboxilic aromatic, cum ar fi 2,3,6-TBA, dicamba,

dicamba-butotil, dicamba-diglicolamină, dicamba-dimetilamoniu, dicamba-diolamină, dicamba-izopropilamoniu, dicamba-potasiu, dicamba-sodiu, diclobenil, picloram, picloram-dimetilamoniu, picloram-izoctil, picloram-potasiu, picloram-triizopropanolamoniu, picloram-triizopropilamoniu, picloram-trolamină, clopiralid, clopiralid-olamină, clopiralid-potasiu, clopiralid-triizopropanolamoniu sau aminopirialid; sau un compus de uree, cum ar fi clorotoluron, diuron, linuron, izoproturon, dimefuron, metabenzthiazuron, metoxuron sau neburon; un compus de triazină, cum ar fi prometrin, metribuzin, cianazina sau terbutrin; un compus de anilidă, cum ar fi propanil sau cipromid; un compus de hidroxibenzonitril, cum ar fi bromoxinil, bromoxinil-octanoat, bromoxinil-heptanoat, ioxinil, ioxinil-octanoat, ioxinil-potasiu sau ioxinil-sodiu; un compus de difenileter, cum ar fi bifenox, oxifluorfen, acetonifen, etoxifen-etil, fluoroglicofen-etil sau fluoroglicofen; un compus de imidă ciclică, cum ar fi cinidon-etil, un compus de pirazol, cum ar fi pirasulfotol; un compus de acid ariloxifenoxipropionic, cum ar fi diclofop-metil, diclofop, fenoxaprop-etil, fenoxaprop-P, fenoxaprop-P-etil, clodinafop-propargil sau clodinafop; un compus de ciclohexandionă, cum ar fi tralkoxidim sau butrooxidim; un compus de sulfoniluree, cum ar fi clorsulfuron, metsulfuron-metil, metsulfuron, ciclosulfamuron, prosulfuron, flupirsulfuron-metil-sodiu, flupirsulfuron, halosulfuron-metil, halosulfuron, tifensulfuron-metil, tifensulfuron, etoxisulfuron, iodosulfuron-metil-sodiu, iodosulfuron, sulfosulfuron, triasulfuron, tribenuron-metil, tribenuron, tritosulfuron, mesosulfuron-metil, mesosulfuron, flucetosulfuron sau amidosulfuron; un compus de triazolopirimidinasulfonamidă, cum ar fi flumetsulam, metosulam sau florasulam; un compus de imidazolinonă, cum ar fi imazamox, imazamox-amoni, imazametabenz sau imazametabenz-metil; un compus de acid pirimidinilsalicilic, cum ar fi piribenzoxim; un compus de sulfonilaminocarboniltriiazolinonă, cum ar fi flucarbazon, flucarbazon-sodiu, propoxycarbazon sau propoxycarbazon-sodiu; un compus de dinitroanilină, cum ar fi pendimetalin sau butralin; un compus de fenil carbat, cum ar fi barban; un compus de cloracetamidă, cum ar fi butaclor; un compus de tiocarbamat, cum ar fi prosulfocarb, trialat sau orbencarb; benazolin, benazolin-etil, quinclozac, quinmerac, fluroxipir, fluroxipir-2-butoxi-1-metiletil, fluroxipir-meptil, piridat, bentazon, bentazon-sodiu, carfentrazon-etil, tidiazimin, piraflufen-etil, saflufenacil, flupoxam, fluazolat, bencarbazon, flurtamon, diflufenican, sulcotrion, difenzoquat, difenzoquat-metilsulfat, picolinafen, beflubutamid, flamprop-M-metil, flamprop-M, flamprop-M-izopropil, flufenacet, indanofan, pinoxaden, dinoterb, dinoterb-amoni, dinoterb-diolamină, dinoterb-acetat, DNOC; sau izoxaben.

În cazul în care plantele nedorite sunt combătute selectiv, de exemplu, într-un lan de orez, alt compus erbicid menționat este cel puțin un compus selectat din grupa care constă dintr-un compus fenoxi, un compus de acid carboxilic aromatic, un compus de uree, un compus de triazină, un compus de anilidă, un compus de carbat, un compus de difenileter, un compus de pirazol, un compus de acid ariloxifenoxipropionic, un compus de ciclohexandionă, un compus de sulfoniluree, un compus de triazolopirimidinsulfonamidă, un compus de acid pirimidinilsalicilic, un compus de dinitroanilină, un compus de fosfor organic, un compus de cumilamină, un compus de cloracetamidă, un compus de tiocarbamat, acei compuși care se consideră că manifestă efecte erbicide fiind parazitari pentru plante, quinclozac, quinmerac, piridat, bentazon, bentazon-sodiu, oxadiargil, oxadiazon, carfentrazon-etil, pentoxazon, piraclonil, fluridon, diflufenican, metoxifenon, clomazon, mesotrion, tefuriltrion, benzobicyclon, cinmetilin, ditiopir, etobenzanid, mefenacet, flufenacet, cafenstrol, fentrazamida, oxaziclomefon, indanofan, benfuresat, TCA-sodiu, acid tricloracetic, ipfencarbazon și quinoelamina.

Mai preferabil poate fi utilizat, de exemplu, un compus fenoxi, cum ar fi 2,4-D, 2,4-D-butotil, 2,4-D-butil, 2,4-D-dimetilamoniu, 2,4-D-diolamină, 2,4-D-etil, 2,4-D-2-etilhexil, 2,4-D-izobutil, 2,4-D-izoctil, 2,4-D-izopropil, 2,4-D-izopropilamoniu, 2,4-D-sodiu, 2,4-D-izopropanolamoniu, 2,4-D-trolamină, 2,4-DB, 2,4-DB-butil, 2,4-DB-dimetilamoniu, 2,4-DB-izoctil, 2,4-DB-potasiu, 2,4-DB-sodiu, diclorprop, diclorprop-butotil, diclorprop-dimetilamoniu, diclorprop-izoctil, diclorprop-potasiu, diclorprop-P, diclorprop-P-dimetilamoniu, diclorprop-P-potasiu, diclorprop-P-sodiu, MCPA, MCPA-butotil, MCPA-dimetilamoniu, MCPA-2-etilhexil, MCPA-potasiu, MCPA-sodiu, MCPA-tioetil, MCPB, MCPB-etil, MCPB-sodiu, mecoprop, mecoprop-butotil, mecoprop-sodiu, mecoprop-P, mecoprop-P-butotil, mecoprop-P-dimetilamoniu, mecoprop-P-2-etilhexil, mecoprop-P-potasiu, naproanilidă sau clomeprop; un compus de acid carboxilic aromatic, cum ar fi picloram, picloram-dimetilamoniu, picloram-izoctil, picloram-potasiu, picloram-triizopropanolamoniu, picloram-triizopropilamoniu, picloram-trolamină, triclorpir, triclorpir-butotil sau triclorpir-trietilamoniu; un compus de uree, cum ar fi linuron; un compus de triazină, cum ar fi simetrin, prometrin, dimetametrin sau triaziflam; un compus de anilidă, cum ar fi propanil; un compus de carbat, cum ar fi swep; un compus de difenileter, cum ar fi nitrofen, clometoxifen, bifenox, acifluorfen, acifluorfen-sodiu, oxifluorfen, fluoroglicofen-etil sau fluoroglicofen; un compus de pirazol, cum ar fi pirazolinat, pirazoxifen sau benzofenap; un compus de acid

ariloxifenoxipropionic, cum ar fi cihalofop-butil, metamifop-propil sau metamifop; un compus de ciclohexandionă, cum ar fi profoxidim; un compus de sulfoniluree, cum ar fi bensulfuron-metil, bensulfuron, metsulfuron-metil, metsulfuron, cinosulfuron, pirazosulfuron-etil, pirazosulfuron, azimsulfuron, imazosulfuron, ciclosulfamuron, halosulfuron-metil, halosulfuron, etoxisulfuron, ortosulfamuron, flucetosulfuron, propirisulfuron sau metazosulfuron; un compus de triazolopirimidinsulfonamidă, cum ar fi penoxsulam; un compus de acid pirimidinilsalicilic, cum ar fi bispiribac-sodiu, piriminobac-metil, piribenzoxim, piriftalid sau pirimisulfan; un compus de dinitroanilină, cum ar fi orizalin, pendimetalin sau butralin; un compus de fosfor organic, cum ar fi butamifos, anilofos sau piperofos; un compus de cumilamină, cum ar fi daimuron, cumiluron sau bromobutid; un compus de cloracetamidă, cum ar fi butaclor, pretilaclor sau tenilclor; un compus de tiocarbamat, cum ar fi molinat, dimepiperat, piributicarb, esprocarb sau tiobencarb; quinclorac; quinmerac; piridat; bentazon; bentazon-sodiu; oxadiargil; oxadiazon; carfentrazon-etil; pentoxazon; piraclonil; fluridon; diflufenican; metoxifenon; clomazon; mesotrion; tefuriltrion; benzobiciclon; cinmetilin; ditiopir; etobenzanid; mefenacet; flufenacet; cafenstrol; fentrazamida; oxaziclomefon; indanofan; benfuresat; TCA-sodiu; acid tricloracetic; ipfencarbazon sau quinoclamina.

În cazul în care plantele nedorite sunt combătute, de exemplu, neselectiv, alt compus erbicid menționat este cel puțin un compus selectat din grupa care constă dintr-un compus fenoxi, un compus de acid carboxilic aromatic, un compus de uree, un compus de triazină, un compus de uracil, un compus de hidroxibenzonitril, un compus de sare cuaternară de amoniu, un compus de sulfoniluree, un compus de imidazolinonă, un compus de acid pirimidinilsalicilic, un compus de dinitroanilină, benazolin, benazolin-etil, diflufenzopir, diflufenzopir-sodiu, clorflurenol, clorflurenol-metil, pentanoclor, butafenacil, glifosat, glifosat-sodiu, glifosat-potasiu, glifosat-amoni, glifosat-diamoni, glifosat-izopropilamoni, glifosat-trimesiu, glifosat-sesquisodiu, glufosinat, glufosinat-amoni, glufosinat-P, glufosinat-P-amoni, glufosinat-P-sodiu, bilanafos, bilanafos-sodiu, asulam, asulam-sodiu, dalapon, dalapon-sodiu, TCA-sodiu, acid tricloracetic, CMA, fosamina, fosamina-amoni, sulfamat de amoni, borax, acid cloroacetic, cloracet de sodiu, acid metilarsenic, acid cacodilic, dimetilarsinat de sodiu, flupropanat, flupropanat-sodiu, izoxaben, mefluidida, mefluidida-diolamina, pentaclorfenol, pentaclorfenol-sodiu și pentaclorfenol-laurat.

Mai preferabil poate fi utilizat, de exemplu, un compus fenoxi, cum ar fi 2,4-D, 2,4-D-butotil, 2,4-D-butil, 2,4-D-dimetilamoni, 2,4-D-diolamină, 2,4-D-etil, 2,4-D-2-etilhexil, 2,4-D-izobutil, 2,4-D-izocetil, 2,4-D-izopropil, 2,4-D-izopropilamoni, 2,4-D-sodiu, 2,4-D-izopropanolamoni, 2,4-D-trolamină, 2,4-DB, 2,4-DB-butil, 2,4-DB-dimetilamoni, 2,4-DB-izocetil, 2,4-DB-potasiu, 2,4-DB-sodiu, diclorprop, diclorprop-butotil, diclorprop-dimetilamoni, diclorprop-izocetil, diclorprop-potasiu, diclorprop-P, diclorprop-P-dimetilamoni, diclorprop-P-potasiu, diclorprop-P-sodiu, MCPA, MCPA-butotil, MCPA-dimetilamoni, MCPA-2-etilhexil, MCPA-potasiu, MCPA-sodiu, MCPA-tioetil, MCPB, MCPB-etil, MCPB-sodiu, mecoprop, mecoprop-butotil, mecoprop-sodiu, mecoprop-P, mecoprop-P-butotil, mecoprop-P-dimetilamoni, mecoprop-P-2-etilhexil sau mecoprop-P-potasiu; un compus de acid carboxilic aromatic, cum ar fi 2,3,6-TBA, dicamba, dicamba-butotil, dicamba-diglicolamină, dicamba-dimetilamoni, dicamba-diolamină, dicamba-izopropilamoni, dicamba-potasiu, dicamba-sodiu, diclobenil, picloram, picloram-dimetilamoni, picloram-izocetil, picloram-potasiu, picloram-triizopropanolamoni, picloram-triizopropilamoni, picloram-trolamină, triclopir, triclopir-butotil, triclopir-trietilamoni, clopiralid, clopiralid-olamină, clopiralid-potasiu, clopiralid-triizopropanolamoni sau aminopirialid; un compus de uree, cum ar fi diuron, tebutiuron, izouron, carbutilat, monolinuron sau neburon; un compus de triazină, cum ar fi atrazina, hexazinona, terbutilazina, cianazina, ametrin, propazina sau prometon; un compus de uracil, cum ar fi bromacil sau bromacil-litiu; un compus de hidroxibenzonitril, cum ar fi bromoxinil, bromoxinil-octanoat sau bromoxinil-heptanoat; un compus de sare cuaternară de amoni, cum ar fi paraquat sau diquat; un compus de sulfoniluree, cum ar fi sulfometuron-metil, sulfometuron, clorsulfuron, flazasulfuron sau sulfosulfuron; un compus de imidazolinonă, cum ar fi imazapir, imazapir-izopropilamoni sau imazapic; un compus de acid pirimidinilsalicilic, cum ar fi bispiribac-sodiu; un compus de dinitroanilină, cum ar fi orizalin sau prodiamina; benazolin; benazolin-etil; diflufenzopir; diflufenzopir-sodiu; clorflurenol; clorflurenol-metil; pentanoclor; butafenacil; glifosat; glifosat-sodiu; glifosat-potasiu; glifosat-amoni; glifosat-diamoni; glifosat-izopropilamoni; glifosat-trimesiu; glifosat-sesquisodiu; glufosinat; glufosinat-amoni; glufosinat-P, glufosinat-P-amoni, glufosinat-P-sodiu, bilanafos; bilanafos-sodiu; asulam; asulam-sodiu; dalapon; dalapon-sodiu; TCA-sodiu; acid tricloracetic; CMA; fosamina; fosamina-amoni; sulfamat de amoni; borax; acid cloroacetic; cloracet de sodiu; acid metilarsenic; acid cacodilic; dimetilarsinat de sodiu; flupropanat; flupropanat-sodiu; izoxaben; mefluidida; mefluidida-diolamina; pentaclorfenol; pentaclorfenoxid de sodiu și pentaclorfenol-laurat.

În prezenta invenție raportul de amestecare a compusului Q cu alt compus erbicid menționat nu poate fi definit în general, deoarece acesta variază în funcție de diverse condiții, cum ar fi tipul compusului, tipul formulării, condițiile meteorologice, și tipul și stadiul de creștere a plantelor ce urmează a fi combătute, dar de obicei este de la 1:2000 până la 1000:1, de preferință de la 1:1500

5 până la 100:1, și mai preferabil de la 1:1200 până la 30:1 în raport de greutate.
Raportul de amestecare cu compusul Q nu se limitează la un interval specific, dar ca una din variantele de realizare a prezentei invenții raporturile de amestecare a compusului Q cu unii compuși sunt exemplificate. Totuși raportul poate la fel varia în funcție de diverse condiții, cum ar fi tipul compusului, tipul formulării, condițiile meteorologice, și tipul și stadiul de creștere a plantelor ce

10 urmează a fi combătute după cum se menționează mai sus.
În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus fenoxi, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul fenoxi este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:1 până la 1:50 în raport de greutate.

15 În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de acid carboxilic aromatic, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de acid carboxilic aromatic este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:1 până la 1:70 în raport de greutate.

20 În cazul în care alt compus erbicid menționat este fluroxipir, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) fluroxipir este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:5 până la 1:50 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de triazină, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de triazină este de obicei de la 1:2000 până la 1000:1, de preferință de la 1:1500 până la 10:1, și mai preferabil de la 1:1200 până la 5:1 în raport de greutate.

25 În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de uree, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de uree este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:5 până la 1:200, și mai preferabil de la 1:20 până la 1:60 în raport de greutate.

30 În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de hidroxibenzonitril, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de hidroxibenzonitril este de obicei de la 1:500 până la 50:1, de preferință de la 1:100 până la 20:1, și mai preferabil de la 1:40 până la 6:1 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este bentazon sau o sare a sa (cum ar fi bentazon-sodiu), raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) bentazon sau o sare a sa este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:1 până la 1:40 în raport de greutate.

35 În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de difenileter, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de difenileter este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:5 până la 1:30 în raport de greutate.

40 În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de imidă ciclică, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de imidă ciclică este de obicei de la 1:50 până la 100:1, de preferință de la 1:50 până la 50:1, și mai preferabil de la 1:10 până la 20:1 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este carfentrazon-etil, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) carfentrazon-etil este de obicei de la 1:100 până la 100:1, de preferință de la 1:20 până la 10:1, și mai preferabil de la 1:10 până la 10:1 în raport de greutate.

45 În cazul în care alt compus erbicid menționat este piridat, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) piridat este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:10 până la 1:40 în raport de greutate.

50 În cazul în care alt compus erbicid menționat este sulcotrion, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) sulcotrion este de obicei de la 1:100 până la 10:1, de preferință de la 1:70 până la 10:1, și mai preferabil de la 1:50 până la 2:1 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este mesotrion, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) mesotrion este de obicei de la 1:100 până la 10:1, de preferință de la 1:50 până la 5:1, și mai preferabil de la 1:15 până la 2:1 în raport de greutate.

55 În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de sulfoniluree, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de sulfoniluree este de obicei de la 1:100 până la 100:1, de preferință de la 1:70 până la 50:1, și mai preferabil de la 1:50 până la 30:1 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de triazolopirimidinsulfonamidă, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de triazolopirimidinsulfonamidă este de

obicei de la 1:100 până la 100:1, de preferință de la 1:50 până la 10:1, și mai preferabil de la 1:10 până la 5:1 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de imidazolinonă, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de imidazolinonă este de obicei de la 1:100 până la 100:1, de preferință de la 1:50 până la 10:1, și mai preferabil de la 1:10 până la 5:1 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este glifosat sau o sare a sa (cum ar fi glifosat-amoniu), raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) glifosat sau o sare a sa este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:1 până la 1:80 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este glufosinat, glufosinat-P sau o sare a sa (cum ar fi glufosinat-amoniu, glufosinat-P-amoniu), raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) glufosinat, glufosinat-P sau o sare a sa este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:1 până la 1:40 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de dinitroanilină, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de dinitroanilină este de obicei de la 1:1 până la 1:1000, de preferință de la 1:1 până la 1:300, și mai preferabil de la 1:1 până la 1:150 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de cloracetamidă, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) compusul de cloracetamidă este de obicei de la 1:1 până la 1:1000, de preferință de la 1:1 până la 1:500, și mai preferabil de la 1:1 până la 1:300 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este flufenacet, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) flufenacet este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:5 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:5 până la 1:50 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este piroxasulfon, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) piroxasulfon este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:1 până la 1:50 în raport de greutate.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este pinoxaden, raportul de amestecare a (a) compusului Q cu (b) pinoxaden este de obicei de la 1:1 până la 1:500, de preferință de la 1:1 până la 1:100, și mai preferabil de la 1:1 până la 1:50 în raport de greutate.

Doza de ingrediente active din punct de vedere erbicid conform prezentei invenții nu poate fi definită în general, deoarece aceasta variază în funcție de diverse condiții, cum ar fi tipurile compusului Q și altui compus erbicid menționat, raportul lor de amestecare, tipul formulării, condițiile meteorologice, și tipul și stadiul de creștere a plantelor ce urmează a fi combătute. Totuși compusul Q se aplică în cantitate de obicei de la 0,1 până la 10000 g/ha, de preferință de la 1 până la 2000 g/ha, și mai preferabil de la 1 până la 1000 g/ha, iar alt compus erbicid menționat se aplică în cantitate de obicei de la 0,1 până la 50000 g/ha, de preferință de la 1 până la 10000 g/ha, și mai preferabil de la 1,5 până la 10000 g/ha, iar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 60000 g/ha, de preferință de la 2 până la 12000 g/ha, și mai preferabil de la 2,5 până la 11000 g/ha.

Alt compus erbicid menționat conform prezentei invenții nu se limitează la un compus specific, iar doza lui nu se limitează la un interval specific, dar ca una din variantele de realizare a prezentei invenții dozele unor compuși sunt exemplificate. Totuși doza poate varia în funcție de diverse condiții, cum ar fi tipul compusului, tipul formulării, condițiile meteorologice, și tipul și stadiul de creștere a plantelor ce urmează a fi combătute în unele cazuri după cum se menționează mai sus.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus fenoxi, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 10000 g/ha, de preferință de la 1 până la 2000 g/ha. Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 20000 g/ha, de preferință de la 2 până la 4000 g/ha.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de acid carboxilic aromatic, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 10000 g/ha, de preferință de la 1 până la 2000 g/ha. Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 20000 g/ha, de preferință de la 2 până la 4000 g/ha.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este fluroxipir, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 10000 g/ha, de preferință de la 1 până la 2000 g/ha. Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 20000 g/ha, de preferință de la 2 până la 4000 g/ha.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de triazină, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 50000 g/ha, de preferință de la 10 până la 10000

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de uree, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 10000 g/ha, de preferință de la 1 până la 2000 g/ha. 5 Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 20000 g/ha, de preferință de la 2 până la 4000 g/ha.

10

15

35

55

În cazul în care alt compus erbicid menționat este glufosinat, glufosinat-P sau o sare a sa (cum ar fi glufosinat-amoniu, glufosinat-P-amoniu), doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 50000 g/ha, de preferință de la 1 până la 5000 g/ha. Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 60000 g/ha, de preferință de la 2 până la 7000 g/ha.

În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de dinitroanilină, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 10000 g/ha, de preferință de la 1 până la 5000 g/ha. Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 20000 g/ha, de preferință de la 2 până la 7000 g/ha.

5 În cazul în care alt compus erbicid menționat este un compus de cloracetamidă, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 50000 g/ha, de preferință de la 1 până la 10000 g/ha. Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 60000 g/ha, de preferință de la 2 până la 12000 g/ha.

10 În cazul în care alt compus erbicid menționat este flufenacet, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 10000 g/ha, de preferință de la 1 până la 2000 g/ha. Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 20000 g/ha, de preferință de la 2 până la 4000 g/ha.

15 În cazul în care alt compus erbicid menționat este piroxasulfon, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 10000 g/ha, de preferință de la 1 până la 2000 g/ha. Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 20000 g/ha, de preferință de la 2 până la 4000 g/ha.

20 În cazul în care alt compus erbicid menționat este pinoxaden, doza de alt compus erbicid menționat este de obicei de la 0,1 până la 10000 g/ha, de preferință de la 1 până la 2000 g/ha. Suplimentar doza potrivită de compus Q și alt compus erbicid menționat în total este de obicei de la 0,2 până la 20000 g/ha, de preferință de la 2 până la 4000 g/ha.

În ce privește aplicarea, aplicarea pe plantele nedorite sau la locul creșterii lor (fie înainte, fie după apariția plantelor) poate fi selectată opțional. Suplimentar compusul Q și alt compus erbicid menționat pot fi formulați separat, astfel încât să se amestece pentru utilizare în timpul aplicării, sau pot fi formulați împreună. Drept exemple de o metodă de aplicare specifică pot fi menționate următoarele.

1. Compusul Q și alt compus erbicid se formulează împreună și formularea se aplică așa cum este.

2. Compusul Q și alt compus erbicid se formulează împreună, formularea se diluează până la o concentrație predeterminată, de exemplu, cu apă și, după caz, un agent de împrăștiere (cum ar fi un agent activ de suprafață, un ulei vegetal sau un ulei mineral) se adaugă pentru aplicare.

3. Compusul Q și alt compus erbicid se formulează separat și se aplică așa cum sunt.

4. Compusul Q și alt compus erbicid se formulează separat, se diluează până la o concentrație predeterminată, de exemplu, cu apă și, după caz, un agent de împrăștiere (cum ar fi un agent activ de suprafață, un ulei vegetal sau un ulei mineral) se adaugă pentru aplicare.

35 5. Compusul Q și alt compus erbicid se formulează separat, iar formulările se amestecă când se diluează până la o concentrație predeterminată, de exemplu, cu apă și, după caz, un agent de împrăștiere (cum ar fi un agent activ de suprafață, un ulei vegetal sau un ulei mineral) se adaugă pentru aplicare.

40 Compoziția erbicidă conform prezentei invenții poate fi preparată prin amestecarea compusului Q și altui compus erbicid, în calitate de ingrediente activi, cu diverși aditivi agricoli în conformitate cu metodele convenționale de formulare a chimicalelor agricole, și se aplică sub formă de diverse formulări, cum ar fi pulberile, granulele, granulele dispersabile în apă, prafurile umectabile, comprimatele, pilulele, capsulele (inclusiv formularea acoperită cu peliculă solubilă în apă), suspensiile pe bază de apă, suspensiile pe bază de ulei, microemulsiile, suspoemulsiile, prafurile solubile în apă, concentratele emulsionabile, concentratele solubile sau pastele. Aceasta poate fi obținută ca orice formulare uzuală în domeniu, cu condiția că prin aceasta se rezolvă problema propusă de prezenta invenție.

În timpul formulării compusul Q și alt compus erbicid pot fi amestecați împreună pentru formulare sau pot fi formulați separat.

50 Aditivii folosiți la formulare includ, de exemplu, un agent solid, cum ar fi diatomit, var stins, carbonat de calciu, talc, dioxid de siliciu amorf, caolin, bentonit, caolinit, sericit, argilă, carbonat de sodiu, bicarbonat de sodiu, mirabilit, zeolit sau amidon; un solvent, cum ar fi apa, toluen, xilen, solvent-nafta, dioxan, acetonă, izoforon, metil izobutil cetona, clorbenzen, ciclohexan, dimetilsulfoxid, dimetilformamida, dimetilacetamida, N-metil-2-pirolidon sau un alcool; un agent activ de suprafață sau un agent anionic de împrăștiere (spreader), cum ar fi o sare de acid gras, un benzoat, un alchilsulfosuccinat, un dialchilsulfosuccinat, un policarboxilat, o sare a esterului acidului alchilsulfuric, un alchilsulfat, un alchilarilsulfat, un alchildiglicoleter sulfat, o sare de ester de acid sulfuric cu alcool, un alchilsulfonat, un alchilarilsulfonat, un arilsulfonat, un ligninsulfonat, un alchildifenileterdisulfonat, un polistirensulfonat, un alchilfosfat sare de ester acid, un alchilarilfosfat, un stilarilfosfat, o sare de polioxietilenalchiletersulfat, ester acid ;

polioxietilenalchilariletersulfat, o sare de polioxietilenalchilariletersulfat, ester acid; un polioxietilenalchilerfosfat, o sare de polioxietilenalchilarilfosfat, ester acid; o sare de polioxietilenarileterfosfat, ester acid; un naftalinsulfonat condensat cu formaldehidă sau un alchilnaftalinsulfonat condensat cu formaldehidă; un agent activ de suprafață sau un agent de
 5 împrăștiere nonionic, cum ar fi un ester de acid gras cu sorbitan, un ester de acid gras cu glicerină, o poligliceridă a acidului gras, un alcool poliglicoleter al acidului gras, un glicol acetilenic, un alcool acetilenic, un polimer bloc de oxialchilenă, un polioxietilenalchiler, un polioxietilenalchilariler, un polioxietilenstirilariler, un polioxietilenglicolalchiler, un polietilenglicol, un ester de acid gras cu polioxietilenă, un ester de acid gras cu polioxietilensorbitan, un ester de acid gras cu
 10 polioxietilenglicerină, un ulei hidrogenat de ricin etoxilat sau un ester de acid gras cu polioxipropilen; și un ulei vegetal sau mineral, cum ar fi uleiul de măsline, uleiul de capoc, uleiul de ricin, uleiul de palmier, uleiul de camelia, uleiul de cocos, uleiul de susan, uleiul de porumb, uleiul de orez, uleiul de arahide, uleiul din semințe de bumbac, uleiul de soia, uleiul de rapiță, uleiul de in, uleiul de tung sau parafinele lichide. Acești aditivi pot fi selectați corespunzător pentru folosire
 15 singuri sau în combinație ca amestec din doi sau mai mulți din ei, cu condiția că se rezolvă problema propusă de prezenta invenție. Suplimentar, alți aditivi decât cei menționați mai sus pot fi selectați corespunzător pentru folosire din rândul celor cunoscuți în acest domeniu. De exemplu, pot fi folosiți diverși aditivi uzuali, cum ar fi o umplutură, un îngroșător, un agent împotriva sedimentării, un aditiv anticongelant, un stabilizator al dispersiei, un safener, un agent împotriva mușcăiului, un
 20 agent antispumant, un agent de dezintegrare și un liant. Raportul de amestecare în greutate a compusului Q sau altui compus erbicid cu acești diverși aditivi poate fi de la 0,1:99,9 până la 95:5, de preferință de la 0,2:99,8 până la 85:15.

Compoziția erbicidă conform prezentei invenții poate fi amestecată sau folosită în combinație cu
 25 alte chimicale agricole, îngrășăminte sau agenți de reducere a fitotoxicității, prin aceasta obținându-se uneori efecte sau acțiuni sinergice. Aceste alte chimicale agricole includ, de exemplu, un fungicid, un antibiotic, un fitohormon și un insecticid.

În continuare sunt prezentate exemple ale variantelor preferate de realizare a prezentei invenții, însă se subînțelege că prezenta invenție nici într-un mod nu se limitează la ele. De asemenea sunt prezentate și unele exemple de referință.

30 (1) Compoziție erbicidă ce conține în calitate de ingrediente active (a) un compus erbicid de benzoilpirazol cu formula (I) sau o sare a sa, în care R^1 este $-CH_3$, R^2 este $-H$, R^3 este $-CH_3$ sau $-CH_2CH_3$, R^4 este $-CH_3$, R^5 este $-OCH_2CH_2OCH_3$, R^6 este $-SO_2CH_3$ și A este $-CH(CH_3)-$, și (b) - alt compus erbicid.

(2) Compoziție erbicidă ce conține în calitate de ingrediente active (a) compusul Q și (b) alt
 35 compus erbicid menționat care este cel puțin un compus selectat din grupa care constă dintr-un compus fenoxi, un compus de acid carboxilic aromatic, un compus de uree, un compus de triazină, un compus de uracil, un compus de anilidă, un compus de carbamat, un compus de hidroxibenzonitril, un compus de sare cuaternară de amoniu, un compus de difenileter, un compus de imidă ciclică, un compus de piridazinonă, un compus de pirazol, un compus de acid
 40 ariloxifenoxipropionic, un compus de ciclohexandionă, un compus de sulfoniluree, un compus de triazolopirimidinsulfonamidă, un compus de imidazolinonă, un compus de acid pirimidinilsalicilic, un compus de sulfonilaminocarboniltriiazolinonă, un compus de dinitroanilină, un compus de amidă, un compus de fosfor organic, un compus de fenil carbamat, un compus de cumilamină, un compus de cloracetamidă, un compus de tiocarbamat, acei compuși care se consideră că manifestă efecte
 45 erbicide fiind parazitari pentru plante, naptalam, naptalam-sodiu, benazolin, benazolin-etil, quinclorac, quinmerac, diflufenzopir, diflufenzopir-sodiu, fluroxipir, fluroxipir-2-butoxi-1-metiletil, fluroxipir-meptil, clorflurenol, clorflurenol-metil, piridat, bentazon, bentazon-sodiu, amicarbazon, metazol, pentanoclor, oxadiargil, oxadiazon, sulfentrazon, carfentrazon-etil, tidiazimin, pentoxazon, azafenidin, izopropazol, piraflufen-etil, benzfendizon, butafenacil, saflufenacil, flupoxam, fluazolat,
 50 profluazol, piraclonil, flufenpir-etil, bencarbazon, amitrol, fluridon, flurtamon, diflufenican, metoxifenon, clomazon, sulcotrion, mesotrion, tembotrion, tefuriltrion, biciclopiron, izoxaflutol, difenzoquat, difenzoquat-metilsulfat, izoxaclortol, benzobiciclon, picolinafen, beflubutamid, flamprop-M, flamprop-M-metil, flamprop-M-izopropil, glifosat, glifosat-sodiu, glifosat-potasiu, glifosat-amoniu, glifosat-diamoniu, glifosat-izopropilamoniu, glifosat-trimesiu, glifosat-sesquisodiu,
 55 glufosinat, glufosinat-amoniu, glufosinat-P, glufosinat-P-amoniu, glufosinat-P-sodiu, bilanafos, bilanafos-sodiu, cinmetilin, asulam, asulam-sodiu, ditiopir, tiazopir, clortal, clortal-dimetil, difenamida, etobenzanid, mefenacet, flufenacet, tridifan, cafenstrol, fentrazamida, oxaziclomefon, indanofan, benfuresat, piroxasulfon, fenoxasulfon, dalapon, dalapon-sodiu, TCA-sodiu, acid tricloracetic, MSMA, DSMA, CMA, endotal, endotal-dipotasiu, endotal-sodiu, endotal-mono(N,N-dimetilalchilamoniu), etofumesat, clorat de sodiu, acid pelargonic, fosamina, fosamina-amoniu,
 60

pinoxaden, ipfencarbazon, aminociclopiraclor, aminociclopiraclor-metil, aminociclopiraclor-potasiu, aclolein, sulfamat de amoniu, borax, acid cloroacetic, cloracet de sodiu, cianamida, acid metilarsenic, acid cacodilic, dimetilsarinat de sodiu, dinoterb, dinoterb-amoni, dinoterb-diolamina, dinoterb-acetat, DNOC, sulfat de fier, flupropanat, flupropanat-sodiu, izoxaben, mefluidida, 5 mefluidida-diolamina, metam, metam-amoni, metam-potasiu, metam-sodiu, izotiocianat de metil, pentaclorfenol, pentaclorfenoxid de sodiu, pentaclorfenol laurat, quinoelamina, acid sulfuric, sulfat de uree, 2,4-D, 2,4-D etil, dicamba, clopiralid, linuron, atrazina, terbutilazina, bromoxinil-octanoat, piridat, bentazon-sodiu, carfentrazon-etil, sulcotrion, mesotrion, rimsulfuron, nicosulfuron, prosulfuron, halosulfuron-metil, tifsulfuron-metil, glifosat-potasiu, glifosat-amoni, glufosinat-amoni, pendimetalin, alaclor, S-metolaclor, petoxamid, acetoclor, flufenacet, piroxasulfon și 10 pinoxaden.

(3) Compoziție erbicidă ce conține în calitate de ingrediente active (a) un compus erbicid de benzoilpirazol cu formula (I) sau o sare a sa, în care R^1 este $-CH_2CH_3$, R^2 este $-H$, R^3 este $-CH_2CH_3$, R^4 este $-CH_3$, R^5 este $-OCH_2CH_2OCH_3$, R^6 este $-SO_2CH_3$ și A este $-CH(CH_3)-$, și (b) - alt compus 15 erbicid.

(4) Compoziție erbicidă ce conține în calitate de ingrediente active (a) compusul erbicid de benzoilpirazol Q sau o sare a sa și (b) alt compus erbicid.

(5) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid 20 menționat (b) este cel puțin un compus selectat din grupa care constă dintr-un compus fenoxi, un compus de acid carboxilic aromatic, un compus de triazină, un compus de uree, un compus de hidroxibenzonitril, bentazon, carfentrazon-etil, piridat, sulcotrion, mesotrion, un compus de sulfoniluree, glifosat, glufosinat, glufosinat-P, un compus de dinitroanilină, un compus de cloracetamidă, flufenacet, piroxasulfon și pinoxaden, sau o sare a sa.

(6) Compoziție erbicidă conform pct. (3), (4) sau (5) de mai sus, în care raportul de amestecare a 25 (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid, este de la 1:250 până la 10:1 în raport de greutate.

(7) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este un compus fenoxi.

(8) Compoziție erbicidă conform pct. (7) de mai sus, în care compusul fenoxi este 2,4-D sau 30 alchil esterul său.

(9) Compoziție erbicidă conform pct. (7) sau (8) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:1 până la 1:50 în raport de greutate.

(10) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid 35 menționat (b) este un compus de acid carboxilic aromatic.

(11) Compoziție erbicidă conform pct. (10) de mai sus, în care compusul de acid carboxilic aromatic este cel puțin un compus selectat din grupa care constă din dicamba și clopiralid.

(12) Compoziție erbicidă conform pct. (10) sau (11) de mai sus, în care raportul de amestecare a 40 (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:1 până la 1:70 în raport de greutate.

(13) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este un compus de triazină.

(14) Compoziție erbicidă conform pct. (13) de mai sus, în care compusul de triazină este cel puțin un compus selectat din grupa care constă din atrazină și terbutilazină.

(15) Compoziție erbicidă conform pct. (13) sau (14) de mai sus, în care raportul de amestecare a 45 (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:1 până la 1:250 în raport de greutate.

(16) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este un compus de uree.

(17) Compoziție erbicidă conform pct. (16) de mai sus, în care compusul de uree este linuron.

(18) Compoziție erbicidă conform pct. (16) sau (17) de mai sus, în care raportul de amestecare a 50 (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:20 până la 1:60 în raport de greutate.

(19) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid 55 menționat (b) este un compus de hidroxibenzonitril.

(20) Compoziție erbicidă conform pct. (19) de mai sus, în care compusul de hidroxibenzonitril este cel puțin un compus selectat din grupa care constă din bromoxinil și bromoxinil-octanoat.

(21) Compoziție erbicidă conform pct. (19) sau (20) de mai sus, în care raportul de amestecare a 60 (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 2:1 până la 1:40 în raport de greutate.

(22) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este cel puțin un compus selectat din grupa care constă din bentazon și bentazon-sodiu.

5 (23) Compoziție erbicidă conform pct. (22) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:1 până la 1:40 în raport de greutate.

(24) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este carfentrazon-etil.

10 (25) Compoziție erbicidă conform pct. (24) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:10 până la 10:1 în raport de greutate.

(26) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este piridat.

15 (27) Compoziție erbicidă conform pct. (26) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:10 până la 1:30 în raport de greutate.

(28) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este sulcotrion.

20 (29) Compoziție erbicidă conform pct. (28) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:50 până la 2:1 în raport de greutate.

(30) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este mesotrion.

25 (31) Compoziție erbicidă conform pct. (30) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:15 până la 2:1 în raport de greutate.

(32) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este un compus de sulfoniluree.

30 (33) Compoziție erbicidă conform pct. (32) de mai sus, în care compusul de sulfoniluree este cel puțin un compus selectat din grupa care constă din rimsulfuron, nicosulfuron, prosulfuron, halosulfuron și tifensulfuron, o sare a sa sau alchil esterul său.

(34) Compoziție erbicidă conform pct. (32) sau (33) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:10 până la 10:1 în raport de greutate.

35 (35) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este glifosat sau o sare a sa.

(36) Compoziție erbicidă conform pct. (35) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:1 până la 1:80 în raport de greutate.

40 (37) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este glufosinat, glufosinat-P sau sărurile lor.

(38) Compoziție erbicidă conform pct. (37) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:10 până la 1:40 în raport de greutate.

45 (39) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este un compus de dinitroanilină.

(40) Compoziție erbicidă conform pct. (39) de mai sus, în care compusul de dinitroanilină este pendimetalin.

50 (41) Compoziție erbicidă conform pct. (39) sau (40) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:1 până la 1:150 în raport de greutate.

(42) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este un compus de cloracetamidă.

55 (43) Compoziție erbicidă conform pct. (42) de mai sus, în care compusul de cloracetamidă este cel puțin un compus selectat din grupa care constă din metolaclo, S-metolaclo, acetoclo și petoxamid.

(44) Compoziție erbicidă conform pct. (42) sau (43) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:1 până la 1:300 în raport de greutate.

(45) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este flufenacet.

(46) Compoziție erbicidă conform pct. (45) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid, este de la 1:5 până la 1:50 în raport de greutate.

(47) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este piroxasulfon.

(48) Compoziție erbicidă conform pct. (47) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:1 până la 1:50 în raport de greutate.

(49) Compoziție erbicidă conform pct. (3) sau (4) de mai sus, în care alt compus erbicid menționat (b) este pinoxaden.

(50) Compoziție erbicidă conform pct. (49) de mai sus, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:1 până la 1:50 în raport de greutate.

În continuare în Tabelul 1, pe lângă compusul Q (nr. 4), sunt prezentați și alți compuși similari având formula (I), care sunt utilizați în exemplele de referință de mai jos. Acești compuși pot fi preparați în conformitate cu diverse procedee dezvăluite, de exemplu, în WO2007/069771 sau WO2008/065907. Suplimentar, Compusul Nr. 4 indicat în revendicarea 1 poate fi obținut în conformitate cu următorul exemplu de preparare.

Prepararea de 1-(1-etil-4-(3-(2-metoxietoxi)-2-metil-4-(metilsulfonil)benzoil)-1H-pirazol-5-ilo)etil metil carbonat (Compusul Nr. 4)

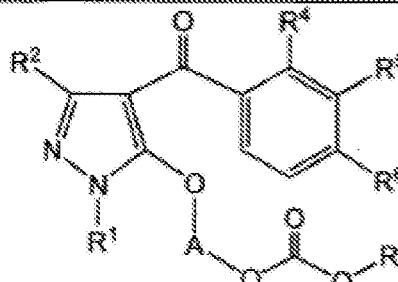
5-Hidroxi-1-etilpirazol-4-il 3-(2-metoxietoxi)-2-metil-4-(metilsulfonil)fenilcetona (300 mg) s-a dizolvat în 2-butanonă (10 mL) și s-au adăugat carbonat de potasiu (130 mg) și bromură de tetrabutilamoniu (15 mg). După agitare la temperatura camerei timp de 10 min, s-a adăugat la temperatura camerei 1-cloretilmethylcarbonat (puritate: 85%, 270 mg), după care a urmat încălzirea și refluxul timp de 3 ore. După terminarea reacției, amestecul de reacție s-a răcit până la temperatura camerei și s-a turnat în apă, iar apoi s-a extras cu acetat de etil. Stratul organic s-a spălat cu acid clorhidric 1N și soluție apoasă saturată de clorură de sodiu, iar apoi s-a uscat pe sulfat de sodiu anhidru. Solventul s-a distilat sub presiune redusă. Reziduul obținut s-a purificat prin cromatografie pe coloană cu n-hexan:acetat de etil=1:1, pentru a obține produsul dorit (180 mg) sub formă de solid galben-pal. Datele de spectru NMR ale produsului sunt următoarele:

¹H-NMR δppm (aparatură de măsurat: JEOL-GSX (400 MHz), solvent: CDCl₃)

1.40(3H, t, J=7.2Hz), 1.77(3H, d, J=5.2Hz), 2.35(3H, s), 2.94(3H, s), 3.46(3H, s), 3.71(3H, s), 3.80(2H, t, J=4.4Hz), 4.05(2H, m), 4.24(2H, t, J=4.4Hz), 6.78(1H, q, J=5.2Hz), 7.26(1H, d, J=7.6Hz), 7.28(1H, s), 7.88(1H, d, J=7.6Hz).

În Tabelul 1, Nr. reprezintă numărul compusului, Me reprezintă o grupă metil, Et reprezintă o grupă etil, partea stângă a -A- este legată de partea pirazol, iar partea dreaptă a -A- este legată de partea carbonat.

TABELUL 1

							
TABELUL 1							
No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	-A-
1	Me	H	Me	Me	OCH ₂ CH ₂ OMe	SO ₂ Me	-CH(Me)-
2	Me	H	Et	Me	OCH ₂ CH ₂ OMe	SO ₂ Me	-CH(Me)-
3	Et	H	Et	Me	OCH ₂ CH ₂ OMe	SO ₂ Me	-CH(Me)-
4	Et	H	Me	Me	OCH ₂ CH ₂ OMe	SO ₂ Me	-CH(Me)-

EXEMPLUL 1

Intr-un ghiveci de 1/1000000 ha s-a pus sol de pe un teren muntos și s-au semănat semințe de diverse plante (*Echinochloa crus-galli* L., *Digitaria sanguinalis* L., *Setaria faberi* Herrm., *Abutilon theophrasti* MEDIC. și *Sida spinosa* L.). Cand plantele respective au ajuns la stadiul de frunze

5

predeterminat, compoziții erbicide în cantități predeterminate s-au diluat cu apă în cantitate corespunzătoare cu 300 L/ha și s-au aplicat pentru tratament foliar cu un pulverizator mic.

În zilele 7...24 după aplicare (ZDA) starea creșterii plantelor respective s-a observat vizual pentru a determina rata de inhibare a creșterii (valoare măsurată) în conformitate cu următorul standard de evaluare. Suplimentar în conformitate cu formula Colby de mai sus s-a calculat rata de inhibare a creșterii (valoare calculată). Rezultatele sunt prezentate în Tabelele 2-1 până la 2-144. În

10

Tabele în privința compusului Q se indică Nr. compusului din Tabelul 1, iar în privința altor compuși erbicizi se indică denumirile comune. Suplimentar în Tabele *Echinochloa crus-galli* L. este reprezentată prin „EC”, *Digitaria sanguinalis* L. prin „DS”, *Setaria faberi* Herrm. prin „SF”, *Abutilon theophrasti* MEDIC. prin „AT” și *Sida spinosa* L. prin „SS”.

15

Rata de inhibare a creșterii (%) = 0: echivalentul suprafeței netratate până la 100%: distrugere completă.

TABELUL 2-1

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,5 până la 4,3 frunze) (ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 1	5	78	-
Nicosulfuron	10	30	-
Nr. 1 + nicosulfuron	5 + 10	85	84,6

TABELUL 2-2

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 2,1 până la 3,1 frunze) (ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 1	50	45	-
Nicosulfuron	50	70	-
	30	50	-
	20	40	-
	10	10	-
	5	0	-
	2,5	0	-
Nr. 1 + nicosulfuron	50 + 50	85	84
	50 + 30	85	73
	50 + 20	78	67
	50 + 10	65	51
	50 + 5	75	45
	50 + 2,5	65	45

20

TABELUL 2-3

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,5 - 4,3 frunze) (ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 1	5	78	-
Atrazină	175	0	-
Nr. 1 + atrazină	5 + 175	99	78

TABELUL 2-4

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 - 3,8 frunze) (ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 1	5	88	-

Atrazină	175	0	-
Nr. 1 + atrazină	5 + 175	97	88

TABELUL 2-5

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,5 - 4,3 frunze) (ZDA 21)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 1	5		78 -
Terbutilazină	175		0 -
Nr. 1 + terbutilazină	5 + 175		94 78

TABELUL 2-6

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 - 3,8 frunze) (ZDA 21)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 1	5		88 -
Terbutilazină	175		0 -
Nr. 1 + terbutilazină	5 + 175		97 88

5

TABELUL 2-7

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,5 - 4,3 frunze) (ZDA 21)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 1	5		78 -
Acetoclor	400		0 -
Nr. 1 + acetoclor	5 + 400		93 78

TABELUL 2-8

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 - 3,8 frunze) (ZDA 21)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 1	5		88 -
Acetoclor	400		0 -
Nr. 1 + acetoclor	5 + 400		95 88

10

TABELUL 2-9

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,5 - 4,3 frunze) (ZDA 21)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 1	5		78 -
S-Metolaclo	400		0 -
Nr. 1 + S-metolaclo	5 + 400		88 78

TABELUL 2-10

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 - 3,8 frunze) (ZDA 21)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 1	5		88 -
S-Metolaclo	400		0 -
Nr. 1 + S-metolaclo	5 + 400		93 88

15

TABELUL 2-11

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,5 -5,1 frunze) (ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	1,875	40	-
Nicosulfuron	80	94	-
	20	50	-
Nr. 2 + nicosulfuron	1,875 + 80	99	96
	1,875 + 20	85	70

TABELUL 2-12

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 - 4,4 frunze) (ZDA 22)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7	80	-
Nicosulfuron	10	40	-
Nr. 2 + nicosulfuron	7 + 10	95	88

5

TABELUL 2-13

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 - 4,5 frunze) (ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	1,875	40	-
Nicosulfuron	80	83	-
	60	70	-
	40	65	-
Nr. 2 + nicosulfuron	1,875 + 80	92	90
	1,875 + 60	93	82
	1,875 + 40	80	79

TABELUL 2-14

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,1 - 4,0 frunze) (ZDA 22)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	15	85	-
Atrazină	375	0	-
Nr. 2 + atrazină	15 +375	95	85

TABELUL 2-15

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,0 - 6,0 frunze) (ZDA 14)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	3,75	60	-
Atrazină	2000	25	-
	1000	10	-
	500	0	-
Nr. 2 + atrazină	3,75 + 2000	99	70
	3,75 + 1000	97	64
	3,75 + 500	70	60

10

TABELUL 2-16

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 - 4,4 frunze) (ZDA 22)	
----------	---------------------------------------	---	--

		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	15	85	-
Atrazină	375	25	-
Nr. 2 + atrazină	15 + 375	100	89

TABELUL 2-17

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,6 – 5,3 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	1,875		65	-
Atrazină	2000		70	-
	1000		60	-
	500		45	-
Nr. 2 + atrazină	1,875 + 2000		100	90
	1,875 + 1000		100	86
	1,875 + 500		100	81

TABELUL 2-18

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 3,0 – 3,3 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	50		60	-
Atrazină	250		65	-
	125		45	-
	63		30	-
Nr. 2 + atrazină	50 + 250		100	86
	50 + 125		100	78
	50 + 63		100	72

5

TABELUL 2-19

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,1 - 4,0 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	15		85	-
Terbutilazină	375		0	-
Nr. 2 + terbutilazină	15 + 375		95	85

TABELUL 2-20

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 - 4,4 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		80	-
Terbutilazină	175		15	-
Nr. 2 + terbutilazină	7 + 175		100	83

10

TABELUL 2-21

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 - 4,5 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	3,75		55	-
Terbutilazină	2000		55	-
	1000		45	-
	500		30	-

Nr. 2 + terbutilazină	3,75 + 2000	100	80
	3,75 + 1000	100	75
	3,75 + 500	100	69

TABELUL 2-22

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 3,0 - 4,0 frunze) (ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	100	35	-
Terbutilazină	250	20	-
	125	0	-
	63	0	-
Nr. 2 + terbutilazină	100 + 250	85	48
	100 + 125	83	35
	100 + 63	55	35

TABELUL 2-23

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 3,0 – 3,3 frunze) (ZDA 14)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	75	65	-
Acetoclor	800	30	-
	400	10	-
	200	0	-
	100	0	-
Nr. 2 + acetoclor	75 + 800	80	76
	50 + 400	83	69
	50 + 200	70	65
	50 + 100	80	65

5

TABELUL 2-24

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,0 – 6,0 frunze) (ZDA 14)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	3,75	60	-
S-Metolaclo	800	0	-
Nr. 2 + S-metolaclo	3,75 + 800	65	60

TABELUL 2-25

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,6 – 5,3 frunze) (ZDA 14)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	15	88	-
S-Metolaclo	1200	0	-
Nr. 2 + S-metolaclo	15 + 1200	95	88

10

TABELUL 2-26

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 3,0 – 3,3 frunze) (ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	100	88	-
S-Metolaclo	800	20	-
Nr. 2 + S-metolaclo	100 + 800	100	90

TABELUL 2-27

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,1 – 4,0 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		68	-
Bromoxinil-octanoat	77		0	-
Nr. 2 + bromoxinil-octanoat	7 + 77		75	68

TABELUL 2-28

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 – 4,3 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	3,75		0	-
Bromoxinil-octanoat	100		25	-
Nr. 2 + bromoxinil-octanoat	3,75 + 100		100	25

5

TABELUL 2-29

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 3,0 – 3,3 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	100		65	-
Bromoxinil-octanoat	100		50	-
	50		50	-
	25		40	-
Nr. 2 + bromoxinil-octanoat	100 + 100		100	80
	100 + 50		100	80
	100 + 25		94	76

TABELUL 2-30

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		53	-
Clopivalid	300		0	-
Nr. 2 + clopivalid	7 + 300		83	53

TABELUL 2-31

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,1 – 4,5 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		60	-
Clopivalid	300		40	-
Nr. 2 + clopivalid	7 + 300		88	76

10

TABELUL 2-32

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,5 – 4,3 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		95	-
Linuron	250		85	-
Nr. 2 + linuron	7 + 250		100	99,3

TABELUL 2-33

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0-5,0 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		53	-
Prosulfuron	5		0	-
Nr. 2 + prosulfuron	7 + 5		89	53

TABELUL 2-34

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,1-4,5 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		60	-
Prosulfuron	5		90	-
Nr. 2 + prosulfuron	7 + 5		99	96

5

TABELUL 2-35

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,5 – 4,3 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		95	-
2,4-D-etil	100		80	-
Nr. 2 + 2,4-D-etil	7 + 100		100	99

TABELUL 2-36

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0-5,0 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		53	-
Piridat	200		0	-
Nr. 2 + piridat	7 + 200		97	53

TABELUL 2-37

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,1-4,5 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	7		70	-
Piridat	200		30	-
Nr. 2 + piridat	7 + 200		90	79

10

TABELUL 2-38

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,4-5,0 frunze) (ZDA 13)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	5		65	-
Dicamba	100		0	-
Nr. 2 + dicamba	5 + 100		70	65

TABELUL 2-39

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,3-4,2 frunze) (ZDA 13)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată

Nr. 2	5	70	-
Dicamba	100	35	-
Nr. 2 + dicamba	5 + 100	90	81

TABELUL 2-40

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,3-4,3 frunze) (ZDA 14)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 2	15		97 -
Glifosat-amoniu	100		30 -
Nr. 2 + glifosat-amoniu	15 + 100		99 98

TABELUL 2-41

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0-5,0 frunze) (ZDA 22)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 2	7		53 -
Glufosinat-amoniu	100		0 -
Nr. 2 + glufosinat-amoniu	7 + 100		80 53

5

TABELUL 2-42

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,1-4,5 frunze) (ZDA 22)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 2	7		60 -
Glufosinat-amoniu	200		10 -
Nr. 2 + glufosinat-amoniu	7 + 200		88 64

TABELUL 2-43

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0-5,0 frunze) (ZDA 22)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 2	7		53 -
Bentazon-sodiu	200		0 -
Nr. 2 + bentazon-sodiu	7 + 200		80 53

10

TABELUL 2-44

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,1-4,5 frunze) (ZDA 22)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 2	7		60 -
Bentazon-sodiu	100		0 -
Nr. 2 + bentazon-sodiu	7 + 100		100 60

TABELUL 2-45

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,4-5,0 frunze) (ZDA 13)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 2	5		65 -
Petoxamid	200		0 -
Nr. 2 + petoxamid	5 + 200		70 65

TABELUL 2-46

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,3-4,2 frunze) (ZDA 13)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	5		70	-
Petoxamid	200		0	-
Nr. 2 + petoxamid	5 + 200		90	70

TABELUL 2-47

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,3-4,2 frunze) (ZDA 13)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	5		70	-
Pendimetalin	100		25	-
Nr. 2 + pendimetalin	5 + 100		90	78

5

TABELUL 2-48

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,4-5,0 frunze) (ZDA 13)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	5		65	-
Piroxasulfon	50		0	-
Nr. 2 + piroxasulfon	5 + 50		70	65

TABELUL 2-49

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,3-4,2 frunze) (ZDA 13)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 2	5		70	-
Piroxasulfon	50		5	-
Nr. 2 + piroxasulfon	5 + 50		93	72

TABELUL 2-50

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,5-4,3 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	5		88	-
Nicosulfon	5		15	-
Nr. 3 + nicosulfon	5 + 5		92	90

10

TABELUL 2-51

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,1-3,4 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	5		88	-
Nicosulfon	5		10	-
Nr. 3 + nicosulfon	5 + 5		94	89

TABELUL 2-52

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 1,5-2,4 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată

Nr. 3	50	50	-
Nicosulfon	15	45	-
Nr. 3 + nicosulfon	50 + 15	75	73

TABELUL 2-53

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a EC (stadiul 4,0-5,0 frunze) (ZDA 21)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 3	7		40 -
Atrazină	125		0 -
Nr. 3 + atrazină	7 + 125		100 40

TABELUL 2-54

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,5 - 4,3 frunze) (ZDA 14)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 3	5		88 -
Terbutilazină	300		25 -
Nr. 3 + terbutilazină	5 + 300		99 91

5

TABELUL 2-55

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,1 - 3,4 frunze) (ZDA 20)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 3	5		88 -
Terbutilazină	300		50 -
Nr. 3 + terbutilazină	5 + 300		100 94

TABELUL 2-56

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 1,5 - 2,4 frunze) (ZDA 20)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 3	50		50 -
Terbutilazină	100		55 -
Nr. 3 + terbutilazină	50 + 100		95 78

10

TABELUL 2-57

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a EC (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 21)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 3	7		40 -
Terbutilazină	125		0 -
Nr. 3 + terbutilazină	7 + 125		98 40

TABELUL 2-58

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 21)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 3	7		80 -
Acetoclor	150		0 -
Nr. 3 + acetoclor	7 + 150		88 80

TABELUL 2-59

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,1 – 3,4 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	5		88	-
Acetoclor	300		0	-
Nr. 3 + acetoclor	5 + 300		90	88

TABELUL 2-60

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	15		90	-
S-Metolacolor	300		0	-
Nr. 3 + S-metolacolor	15 + 300		99	90

5

TABELUL 2-61

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 3,5 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	15		80	-
S-Metolacolor	300		0	-
Nr. 3 + S-metolacolor	15 + 300		97	80

TABELUL 2-62

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	7		80	-
Bromoxinil-octanoat	63		0	-
Nr. 3 + bromoxinil-octanoat	7 + 63		93	80

TABELUL 2-63

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 3,5 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	7		60	-
Bromoxinil-octanoat	63		10	-
Nr. 3 + bromoxinil-octanoat	7 + 63		100	64

10

TABELUL 2-64

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 16)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	7		75	-
Carfentrazon-etil	15		0	-
Nr. 3 + carfentrazon-etil	7 + 15		100	75

TABELUL 2-65

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 3,5 frunze) (ZDA 21)	
----------	------------------------------	----------	---	--

		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	7	60	-
Carfentrazon-etil	7	99	-
Nr. 3 + carfentrazon-etil	7 + 7	100	99,6

TABELUL 2-66

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	7		80	-
Piroxasulfon	50		10	-
Nr. 3 + piroxasulfon	7 + 50		95	82

TABELUL 2-67

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 3,5 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	15		80	-
Piroxasulfon	50		0	-
Nr. 3 + piroxasulfon	15 + 50		97	80

5

TABELUL 2-68

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,5 – 4,3 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	3,5		60	-
Rimsulfuron	20		99	-
Nr. 3 + rimsulfuron	3,5 + 20		100	99,6

TABELUL 2-69

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 3,5 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	3,5		60	-
Prosulfuron	10		100	-
Nr. 3 + prosulfuron	3,5 + 10		100	100

10

TABELUL 2-70

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,0 – 5,5 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	3,5		65	-
Alaclor	300		10	-
Nr. 3 + alaclor	3,5 + 300		75	69

TABELUL 2-71

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,8 – 4,4 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	15		80	-
Alaclor	300		0	-
Nr. 3 + alaclor	15 + 300		90	80

TABELUL 2-72

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,0 – 5,5 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	7		70	-
Glifosat-amoniu	100		10	-
Nr. 3 + glifosat-amoniu	7 + 100		95	73

TABELUL 2-73

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,5 – 4,3 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	3,5		60	-
Glifosat-amoniu	200		15	-
Nr. 3 + glifosat-amoniu	3,5 + 200		73	66

5

TABELUL 2-74

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,0 – 5,5 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	7		70	-
Dicamba	200		0	-
Nr. 3 + dicamba	7 + 200		75	70

TABELUL 2-75

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,5 – 4,3 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	7		65	-
Dicamba	100		55	-
Nr. 3 + dicamba	7 + 100		95	84

TABELUL 2-76

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a EC (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 3	7		50	-
Dicamba	200		0	-
Nr. 3 + dicamba	7 + 200		70	50

10

TABELUL 2-77

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,8 – 4,4 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15		75	-
Nicosulfuron	7		30	-
Nr. 4 + nicosulfuron	15 + 7		97	83

TABELUL 2-78

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,3 – 3,8 frunze) (ZDA 22)	
----------	------------------------------	----------	---	--

		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15	89	-
Nicosulfuron	30	70	-
	15	60	-
	7	45	-
	3,5	40	-
Nr. 4 + nicosulfuron	15 + 30	98	97
	15 + 15	99	96
	15 + 7	97	94
	15 + 3,5	99	93

TABELUL 2-79

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 1,5 – 2,4 frunze) (ZDA 20)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	75	55	-
Nicosulfuron	15	45	-
Nr. 4 + nicosulfuron	75 + 15	83	75

TABELUL 2-80

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 4,5 frunze) (ZDA 14)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15	70	-
Atrazină	800	40	-
	400	30	-
	50	20	-
Nr. 4 + atrazină	15 + 800	85	82
	15 + 400	83	79
	15 + 50	80	76

5

TABELUL 2-81

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,1 – 3,5 frunze) (ZDA 20)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	3,5	68	-
Atrazină	800	100	-
	600	80	-
	400	40	-
	200	35	-
	100	30	-
	50	30	-
Nr. 4 + atrazină	3,5 + 800	100	100
	3,5 + 600	100	94
	3,5 + 400	100	81
	3,5 + 200	93	79
	3,5 + 100	100	78
	3,5 + 50	100	78

TABELUL 2-82

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a EC (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 8)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7	65	-

Atrazină	250	10	-
Nr. 4 + atrazină	7 + 250	95	69

TABELUL 2-83

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,5 – 4,3 frunze) (ZDA 14)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	5	90	-
Terbutilazină	300	25	-
Nr. 4 + terbutilazină	5 + 300	99	93

TABELUL 2-84

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,1 – 3,4 frunze) (ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	5	94	-
Terbutilazină	300	50	-
Nr. 4 + terbutilazină	5 + 300	100	97

5

TABELUL 2-85

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a SS (stadiul 1,5 – 2,4 frunze) (ZDA 20)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	75	55	-
Terbutilazină	100	55	-
Nr. 4 + terbutilazină	75 + 100	93	80

TABELUL 2-86

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a EC (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 8)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7	65	-
Terbutilazină	250	10	-
Nr. 4 + terbutilazină	7 + 250	100	69

10

TABELUL 2-87

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 14)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7	60	-
Acetoclor	150	0	-
Nr. 4 + acetoclor	7 + 150	75	60

TABELUL 2-88

Compusul	Cantitatea de ingredient activ (g/ha)	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,5 – 5,0 frunze) (ZDA 7)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	3,5	65	-
Acetoclor	750	10	-
	500	0	-
	250	0	-
	125	0	-

	63	0	-
Nr. 4 + acetoclor	3,5 + 750	73	69
	3,5 + 500	70	65
	3,5 + 250	70	65
	3,5 + 125	70	65
	3,5 + 63	70	65

TABELUL 2-89

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 4,0 frunze) (ZDA 14)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 4	7		70 -
Acetoclor	150		0 -
Nr. 4 + acetoclor	7 + 150		78 70

TABELUL 2-90

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 2,3 – 3,5 frunze) (ZDA 7)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 4	3,5		70 -
Acetoclor	750		0 -
	500		10 -
	250		0 -
	125		0 -
	63		0 -
Nr. 4 + acetoclor	3,5 + 750		73 70
	3,5 + 250		73 70
	3,5 + 63		73 70

5

TABELUL 2-91

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 14)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 4	7		60 -
S-Metolacior	150		0 -
Nr. 4 + S-metolacior	7 + 150		70 60

TABELUL 2-92

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 4,0 frunze) (ZDA 14)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 4	15		73 -
S-Metolacior	150		0 -
Nr. 4 + S-metolacior	15 + 150		83 73

10

TABELUL 2-93

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 14)
			Valoare măsurată Valoare calculată
Nr. 4	7		60 -
Bromoxinil-octanoat	63		0 -
Nr. 4 + bromoxinil-octanoat	7 + 63		80 60

TABELUL 2-94

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,2 – 4,1 frunze) (ZDA 24)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		60	-
bromoxinil-octanoat	200		100	-
Nr. 4 + bromoxinil-octanoat	7 + 200		100	100

TABELUL 2-95

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		60	-
Carfentrazon-etil	15		5	-
Nr. 4+ carfentrazon-etil	7 + 15		70	62

5

TABELUL 2-96

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 4,0 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15		80	-
Carfentrazon-etil	15		98	-
Nr. 4 + carfentrazon-etil	15 + 15		100	99,6

TABELUL 2-97

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		60	-
Piroxasulfon	100		5	-
Nr. 4 + piroxasulfon	7 + 100		75	62

TABELUL 2-98

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 4,0 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15		73	-
Piroxasulfon	50		0	-
Nr. 4 + piroxasulfon	15 + 50		89	73

10

TABELUL 2-99

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		80	-
Flufenacet	300		0	-
Nr. 4 + flufenacet	7 + 300		95	80

TABELUL 2-100

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 3,5 frunze) (ZDA 23)	
----------	------------------------------------	-------------	---	--

		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15	93	-
Flufenacet	300	0	-
Nr. 4 + flufenacet	15 + 300	98	93

TABELUL 2-101

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15		85	-
Clopirialid	300		0	-
Nr. 4 + clopirialid	15 + 300		98	85

TABELUL 2-102

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 3,5 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		85	-
Clopirialid	300		35	-
Nr. 4 + clopirialid	7 + 300		98	84

5

TABELUL 2-103

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15		85	-
Bentazon-sodiu	200		0	-
Nr. 4 + bentazon-sodiu	15 + 200		90	85

TABELUL 2-104

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 3,5 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		75	-
Bentazon-sodiu	200		30	-
Nr. 4 + bentazon-sodiu	7 + 200		99	83

10

TABELUL 2-105

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,0 – 5,5 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		75	-
Linuron	250		30	-
Nr. 4 + linuron	7 + 250		90	83

TABELUL 2-106

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,2 – 4,1 frunze) (ZDA 24)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		60	-
Linuron	250		40	-
Nr. 4 + linuron	7 + 250		100	76

TABELUL 2-107

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		80	-
Rimsulfuron	15		98	-
Nr. 4 + rimsulfuron	7 + 15		100	99,6

TABELUL 2-108

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 3,5 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		75	-
Rimsulfuron	15		70	-
Nr. 4 + rimsulfuron	7 + 15		99	93

5

TABELUL 2-109

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15		85	-
Prosulfuron	10		0	-
Nr. 4 + prosulfuron	15 + 10		90	85

TABELUL 2-110

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,0 – 5,5 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	3,5		60	-
Halosulfuron-metil	20		0	-
Nr. 4 + halosulfuron-metil	3,5 + 20		65	60

10

TABELUL 2-111

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a EC (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		60	-
Tifensulfuron-metil	5		0	-
Nr. 4 + tifensulfuron-metil	7 + 5		75	60

TABELUL 2-112

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a SF (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		75	-
Tifensulfuron-metil	5		0	-
Nr. 4 + tifensulfuron-metil	7 + 5		80	75

TABELUL 2-113

Compusul	Cantitatea ingredient	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 – 4,3 frunze)	
----------	-----------------------	----------	--	--

	(g/ha)	(ZDA 21)	
		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	3,5	40	-
2,4-D-etil	125	85	-
Nr. 4 + 2,4-D-etil	3,5 + 125	100	91

TABELUL 2-114

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,2 – 4,1 frunze) (ZDA 24)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		60	-
Glufosinat-amoniu	200		30	-
Nr. 4 + glufosinat-amoniu	7 + 200		93	72

TABELUL 2-115

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,2 – 4,1 frunze) (ZDA 24)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		60	-
Mesotrion	15		88	-
Nr. 4 + mesotrion	7 + 15		99	95

5

TABELUL 2-116

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a EC (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	3,5		40	-
Mesotrion	15		5	-
Nr. 4 + mesotrion	3,5 + 15		50	43

10

TABELUL 2-117

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,2 – 4,1 frunze) (ZDA 24)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	15		93	-
Sulcotrion	31		60	-
Nr. 4 + sulcotrion	15 + 31		99	97

TABELUL 2-118

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a EC (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	7		60	-
Piridat	100		0	-
Nr. 4 + piridat	7 + 100		93	60

TABELUL 2-119

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a SF (stadiul 4,0 – 5,0 frunze) (ZDA 14)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată

Nr. 4	7	75	-
Piridat	100	0	-
Nr. 4 + piridat	7 + 100	80	75

TABELUL 2-120

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,5 – 5,3 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		99	-
	10		87	-
	5		70	-
Bromoxinil-octanoat	120		45	-
	60		10	-
	30		25	-
Nr. 4 + bromoxinil-octanoat	20 + 30		100	99,3
	10 + 120		100	93
	10 + 60		100	88
	10 + 30		100	90
	5 + 120		100	84
	5 + 60		98	73
	5 + 30		100	78

TABELUL 2-121

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 4,2 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		95	-
	10		90	-
	5		75	-
Bromoxinil-octanoat	120		0	-
	60		0	-
	30		0	-
Nr. 4 + bromoxinil-octanoat	20 + 120		98	95
	20 + 60		97	95
	20 + 30		97	95
	10 + 60		95	90
	5 + 30		85	75

5

TABELUL 2-122

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,5 – 5,3 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		99	-
	10		87	-
	5		70	-
Dicamba	120		75	-
	60		55	-
Nr. 4 + dicamba	20 + 120		100	99,8
	20 + 60		100	99,6
	10 + 120		97	96,8
	10 + 60		95	94,2
	5 + 120		95	93
	5 + 60		95	87

TABELUL 2-123

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,5 – 5,2 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	5		53	-
	2,5		20	-
Dicamba	100		0	-
	50		0	-
	25		0	-
Nr. 4 + dicamba	5 + 100		65	53
	5 + 50		75	53
	2,5 + 100		45	20
	2,5 + 50		45	20
	2,5 + 25		35	20

TABELUL 2-124

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 3,0 – 4,2 frunze) (ZDA 23)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		95	-
	10		90	-
Dicamba	120		0	-
	60		0	-
Nr. 4 + dicamba	20 + 120		98	95
	20 + 60		97	95

5

TABELUL 2-125

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,2 – 4,3 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	10		63	-
	5		30	-
	2,5		20	-
Dicamba	100		43	-
	50		35	-
	25		25	-
Nr. 4 + dicamba	10 + 100		95	79
	10 + 50		95	76
	10 + 25		96	72
	5 + 100		95	60
	5 + 50		88	55
	5 + 25		90	48
	2,5 + 100		90	54
	2,5 + 50		90	48
	2,5 + 25		90	40

TABELUL 2-126

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,8 – 5,5 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		94	-
	5		60	-
Prosulfuron	5		0	-
	2,5		0	-

Nr. 4 + prosulfuron	20 + 2,5	95	94
	5 + 5	73	60
	5 + 2,5	78	60

TABELUL 2-127

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	10		60	-
	5		75	-
	2,5		60	-
Prosulfuron	5		0	-
	2,5		5	-
	1,25		10	-
Nr. 4 + prosulfuron	10 + 5		98	60
	10 + 2,5		75	62
	10 + 1,25		84	64
	5 + 5		78	75
	2,5 + 2,5		65	62
	2,5 + 1,25		70	64

TABELUL 2-128

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 – 4,3 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	10		60	-
	5		35	-
	2,5		30	-
Prosulfuron	5		95	-
	2,5		90	-
	1,25		50	-
Nr. 4 + prosulfuron	10 + 1,25		85	80
	5 + 2,5		95	94
	5 + 1,25		75	68
	2,5 + 5		98	97
	2,5 + 1,25		88	65

5

TABELUL 2-129

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,5 – 5,0 frunze) (ZDA 22)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		90	-
	10		50	-
	5		40	-
Prosulfuron	10		0	-
	5		0	-
	2,5		0	-
Nr. 4 + prosulfuron	20 + 10		100	90
	20 + 5		98	90
	20 + 2,5		98	90
	10 + 10		99	50
	10 + 5		98	50
	10 + 2,5		97	50
	5 + 10		99	40
	5 + 5		98	40

	5 + 2,5	95	40
--	---------	----	----

TABELUL 2-130

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,0 – 5,2 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		98	-
	10		93	-
Flufenacet	200		0	-
Nr. 4 + flufenacet	20 + 200		100	98
	10 + 200		95	93

TABELUL 2-131

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,2 – 4,3 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		70	-
	10		65	-
	5		58	-
2,4-D-etil	50		70	-
	25		45	-
Nr. 4 + 2,4-D-etil	20 + 50		99	91
	20 + 25		99	84
	10 + 50		99	90
	10 + 25		98	81
	5 + 50		99	87
	5 + 25		95	77

5

TABELUL 2-132

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,1 – 5,2 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		70	-
	5		48	-
Mesotrion	12,5		80	-
Nr. 4 + mesotrion	20 + 12,5		99	94
	5 + 12,5		90	89,6

TABELUL 2-133

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,7 – 4,0 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	5		93	-
	2,5		70	-
Mesotrion	50		83	-
	25		55	-
Nr. 4 + mesotrion	5 + 50		99	98,8
	2,5 + 25		90	87

10

TABELUL 2-134

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 – 4,2 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată

Nr. 4	20	98	-
Mesotrion	50	35	-
	25	23	-
Nr. 4 + mesotrion	20 + 50	99	98,7
	20 + 25	99	98,5

TABELUL 2-135

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,1 – 4,2 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	10		63	-
	5		55	-
	2,5		50	-
Mesotrion	25		94	-
	12,5		75	-
Nr. 4 + mesotrion	10 + 25		100	98
	10 + 12,5		94	91
	5 + 25		100	97
	5 + 12,5		98	89
	2,5 + 25		100	97
	2,5 + 12,5		93	88

TABELUL 2-136

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 5,1 – 5,2 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	10		73	-
	5		48	-
Sulcotrion	100		95	-
	50		60	-
Nr. 4 + sulcotrion	10 + 100		99	98,7
	10 + 50		92	87
	5 + 100		99	97
	5 + 50		99	79

5

TABELUL 2-137

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,7 – 4,0 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	5		93	-
	2,5		70	-
Sulcotrion	100		80	-
	50		60	-
	25		45	-
Nr. 4 + sulcotrion	5 + 100		100	99
	5 + 25		98	96
	2,5 + 100		97	94
	2,5 + 50		93	88

TABELUL 2-138

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 – 4,2 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		70	-

	10	73	-
	5	48	-
Sulcotrion	100	95	-
	50	60	-
	25	40	-
Nr. 4 + sulcotrion	20 + 100	99	98,5
	20 + 50	99	88
	20 + 25	99	82
	10 + 100	99	98,7
	10 + 50	92	89
	5 + 100	99	97
	5 + 50	99	79

TABELUL 2-139

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,5 – 5,2 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	10		89	-
	5		53	-
	2,5		20	-
Pendimetalin	250		0	-
	125		0	-
	62,5		0	-
Nr. 4 + pendimetalin	10 + 250		95	89
	10 + 62,5		95	89
	5 + 250		80	53
	5 + 125		65	53
	5 + 62,5		65	53
	2,5 + 250		40	20
	2,5 + 125		25	20
	2,5 + 62,5		30	20

TABELUL 2-140

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,2 – 4,3 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	10		63	-
	5		30	-
	2,5		20	-
Pendimetalin	250		38	-
	125		20	-
Nr. 4 + pendimetalin	10 + 250		85	77
	10 + 125		73	70
	5 + 250		78	57
	5 + 125		53	44
	2,5 + 250		70	50
	2,5 + 125		55	36

5

TABELUL 2-141

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 4,2 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		73	-
	10		50	-
	5		40	-

Glifosat-potasiu	250	20	-
	125	5	-
	62,5	0	-
Nr. 4 + glifosat-potasiu	20 + 250	99	78
	20 + 125	99	74
	20 + 62,5	90	73
	10 + 250	98	60
	10 + 125	93	53
	10 + 62,5	85	50
	5 + 250	88	52
	5 + 125	80	43
	5 + 62,5	68	40

TABELUL 2-142

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 3,6 – 3,8 frunze) (ZDA 20)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	20		73	-
	10		50	-
	5		40	-
Petroxamid	400		0	-
	200		0	-
	100		0	-
Nr. 4 + petroxamid	20 + 400		99	73
	20 + 200		97	73
	20 + 100		100	73
	10 + 400		93	50
	10 + 200		99	50
	10 + 100		100	50
	5 + 400		90	40
	5 + 200		93	40
	5 + 100		90	40

TABELUL 2-143

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a DS (stadiul 4,0 – 5,1 frunze) (ZDA 21)	
			Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	10		60	-
	5		75	-
	2,5		60	-
Pinoxaden	100		70	-
	50		90	-
	25		70	-
Nr. 4 + pinoxaden	10 + 100		100	88
	10 + 50		98	96
	10 + 25		98	88
	5 + 100		99	93
	5 + 50		98	98
	5 + 25		98	93
	2,5 + 100		100	88
	2,5 + 25		95	88

5

TABELUL 2-144

Compusul	Cantitatea ingredient (g/ha)	de activ	Rata de inhibare a creșterii (%) a AT (stadiul 4,0 – 4,3 frunze) (ZDA 21)
----------	------------------------------------	-------------	---

		Valoare măsurată	Valoare calculată
Nr. 4	10	60	-
	5	35	-
	2,5	30	-
Pinoxaden	100	0	-
	50	0	-
	25	0	-
Nr. 4 + pinoxaden	10 + 100	80	60
	10 + 50	70	60
	5 + 100	60	35
	5 + 50	45	35
	5 + 25	50	35
	2,5 + 100	80	30
	2,5 + 50	70	30
	2,5 + 25	80	30

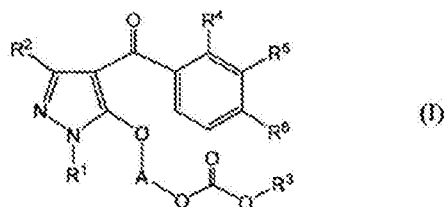
Cererea de brevet publicată a Japoniei Nr. 2008-316203, depusă la 11 decembrie 2008, este inclusă prin referință în acest brevet, inclusiv descrierea, revendicările și rezumatul după amendare.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. EP 352543 A1 1990.01.31
2. WO 200806590 A1 2008.06.05
3. WO 2008093840 A1 2008.08.07

(57) Revendicări:

Compoziție erbicidă ce conține în calitate de ingrediente active (a) un compus erbicid de benzoilpirazol reprezentat prin formula (I) sau o sare a sa:



unde R^1 este etil, R^2 - un atom de hidrogen, R^3 - metil, R^4 - metil, R^5 - $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$, R^6 - $-\text{SO}_2\text{CH}_3$, A - $-\text{CH}(\text{CH}_3)-$, și (b) - un alt compus erbicid, în care compusul erbicid menționat (b) este cel puțin un compus selectat din grupa care constă din paraquat, diquat, naptalam, naptalam-sodiu, benazolin, benazolin-etil, quinclorac, quinmerac, diflufenzopir, diflufenzopir-sodiu, fluroxipir, fluroxipir-2-butoxi-1-metiletil, fluroxipir-meptil, clorflurenol, clorflurenol-metil, piridat, bentazon, bentazon-sodiu, amicarbazon, metazol, pentanoclor, oxadiargil, oxadiazon, sulfentrazon, carfentrazon-etil, tidiazimin, pentoxazon, azafenidin, izopropazol, piraflufen-etil, benzfenidazon, butafenacil, saflufenacil, flupoxam, fluazolat, profluazol, piraclonil, flufenpir-etil, bencarbazon, amitrol, fluridon, flurtamon, diflufenican, metoxifenon, clomazon, sulcotrion, mesotrion, tembotrion, tefuriltrion, biciclopiron, izoxaflutol, difenzoquat, difenzoquat-metilsulfat, izoxaclortol, benzobiclon, picolinafen, beflubutamid, flamprop-M, flamprop-M-metil, flamprop-M-izopropil, glifosat, glifosat-sodiu, glifosat-potasiu, glifosat-amoniu, glifosat-diamoniu, glifosat-izopropilamoniu, glifosat-trimesiu, glifosat-sesquisodiu, glufosinat, glufosinat-amoniu, glufosinat-P, glufosinat-P-amoniu, glufosinat-P-sodiu, bilanafos, bilanafos-sodiu, cinmetilin, asulam, asulam-sodiu, ditiopir, tiazopir, clortal, clortal-dimetil, difenamidă, etobenzanid, mefenacet, flufenacet, tridifan, cafenstrol, fentrazamidă, oxaziclomefon, indanofan, benfuresat, piroxasulfon, fenoxasulfon, dalapon, dalapon-sodiu, TCA-sodiu, acid tricloracetic, MSMA, DSMA, CMA, endotal, endotal-dipotasiu, endotal-

sodiu, endotal-mono(N,N-dimetilalchilamoniu), etofumesat, clorat de sodiu, acid pelargonic, fosamină, fosamină-amoniu, pinoxaden, ipfencarbazon, aminociclopiraclor, aminociclopiraclor-metil, aminociclopiraclor-potasiu, aclolein, sulfamat de amoniu, borax, acid cloroacetic, cloracetat de sodiu, cianamidă, acid metilarsenic, acid cacodilic, dimetilarsinat de sodiu, dinoterb, dinoterb-amoniu, dinoterb-diolamină, dinoterb-acetat, DNOC, sulfat de fier, flupropanat, flupropanat-sodiu, izoxaben, mefluididă, mefluididă-diolamină, metam, metam-amoniu, metam-potasiu, metam-sodiu, izotiocianat de metil, pentaclorfenol, pentaclorfenoxid de sodiu, pentaclorfenol laurat, quinoelamină, acid sulfuric, sulfat de uree, 2,4-D, 2,4-D-etil, dicamba, clopiralid, linuron, atrazină, terbutilazină, bromoxinil-octanoat, piridat, bentazon-sodiu, carfentrazon-etil, sulcotrion, mesotrion, rimsulfuron, nicosulfuron, prosulfuron, halosulfuron-metil, tifensulfuron-metil, glifosat-potasiu, glifosat-amoniu, glufosinat-amoniu, pendimetalin, alaclor, S-metolaclor, petoxamid, acetoclor, flufenacet, piroxasulfon și pinoxaden.

2. Compoziție erbicidă conform revendicării 1, în care raportul de amestecare a (a) compusului erbicid de benzoilpirazol cu formula (I) sau sării sale cu (b) alt compus erbicid este de la 1:2000 până la 1000:1 în raport de greutate.

3. Procedeu de combatere a plantelor nedorite care include aplicarea unei cantități efective din punct de vedere erbicid a compoziției erbicide conform revendicării 2 la plantele nedorite sau la locul creșterii lor.

Șef secție:

IUSTIN Viorel

Examinator:

JOVMIR Tudor

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE SUPLIMENTAR LA «International S.R.»

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: a 2011 0063 (32) Data de prioritate recunoscută: 2008.12.11
 (22) Data depozit: 2009.12.10 Raport de documentare internațională: **DA**
 (54) **Titlul: Compoziții erbicide ce conțin compuși ai benzoilpirazolului**
 (71) Solicitant: **ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD, JP**
 (51) (Int.Cl): **Int.Cl: A01N 47/06** (2006.01) **A01N 43/70** (2006.01)
 A01N 33/18 (2006.01) **A01N 43/82** (2006.01)
 A01N 37/20 (2006.01) **A01N 43/88** (2006.01)
 A01N 37/26 (2006.01) **A01N 47/30** (2006.01)
 A01N 37/40 (2006.01) **A01N 43/90** (2006.01)
 A01N 39/04 (2006.01) **A01N 47/36** (2006.01)
 A01N 41/10 (2006.01) **A01N 57/20** (2006.01)
 A01N 43/653 (2006.01) **A01P 13/00** (2006.01)

II. Condiții de unitate a invenției: **satisface** ☐ nu satisface
 Note:

III.Revendicări: claritatea, susținerea de descriere - **satisface parțial**
 Note: vezi Written Opinion of the ISA

IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative dacă este cazul)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; **trunchiere automată stanga/dreapta**):

pirazol and IPC=A01N ; solicitant = ISHIHARA ;
 full-text search: benzoilpirazol AND IPC= A01N ;

"Worldwide" (Espacenet) :

EA, (Epatis DB) : ИСИХАРА\NM ;

V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

VI. Documente considerate a fi relevante (față de revendicările inițiale!)		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
Y	WO 2009145201 A1 2009-12-03	1-10
Y, E, &	MD 2009 0049 A 2010.10.31 vezi intregul document	1-10
Y, E	WO 2009142318 A1 2009.11.26 Vezi intregul document, in special Compound No. 2-1	1-10
Y, E, &, C	MD 2010 0122 A 2011.05.21 Compusul Nr. 2-1	1-10
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care definește stadiul anterior general		T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fu considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur		E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fu considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie		D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare		C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
		& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat inainte de data de depozit, dar după data priorității invocate		L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării: 2014.03.20		
Examinator JOVMIR Tudor		