ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 35282 B1

(43) Date de publication :
03.07.2014

(51) Cl. internationale :
A01N 43/80; A01N 47/36; A01P 13/00

(21) N° Dépôt :
36708

(22) Date de Dépôt :
22.01.2014

(30) Données de Priorité :
24.06.2011 JP 2011-140452

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/JP2012/066629 22.06.2012

(71) Demandeur(s) :
ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD., 3-15, EDOBORI 1-CHOME, NISHI-KU, OSAKA-SHI OSAKA 550-0002 (JP)

(72) Inventeur(s) :
YAMADA, Ryu ; OKAMOTO, Hiroyuki ; TERADA, Takashi

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

(54) Titre : **COMPOSITION HERBICIDE**

(57) Abrégé : Un grand nombre de compositions herbicides ont été mises au point et sont actuellement utilisées. Toutefois, les mauvaises herbes contre lesquelles il faut lutter comprennent de nombreuses variétés et sont présentes pendant une grande partie de l'année. En conséquence, on souhaite mettre au point une composition herbicide à large spectre, très active et ayant un effet résiduel à long terme. La présente invention concerne donc une composition herbicide synergique contenant (A) au moins un composé choisi dans le groupe constitué du flazasulfuron, du nicosulfuron et de leurs sels et (B) de la pyroxasulfone ou son sel. La composition herbicide synergique selon la présente invention est une composition herbicide à large spectre, très active et ayant un effet résiduel à long terme.

(تركيبة مبيدة للأعشاب)

الملخص

يتعلق الاختراع الحالي بتركيبة مبيدة للأعشاب. لقد تم إنتاج عدد كبير من التركيبات المبيدة للأعشاب المستخدمة حاليًا. وعلى الرغم من ذلك، هناك أنواع متعددة من الأعشاب المراد السيطرة عليها، وتُعمَّر هذه الأعشاب لأزمنة طويلة. وبالتالي فإن وجود تركيبة مبيدة للأعشاب تؤثر على مدى واسع من الأعشاب وتتسم بفعالية كبيرة وبتأثير طويل المدى متبقي كبير أصبح أمرًا ملحًا. يتعلق الاختراع الحالي بتركيبة تآزرية مبيدة للأعشاب تشتمل على (أ) مادة واحدة على الأقل يتم اختيارها من مجموعة تتكون من فلازاسلفورون ونيكوسلفورون وأملاح منها و(ب) بيروكساسلفون أو ملح منه. وطبقاً للتركيبة التآزرية المبيدة للأعشاب التي يتناولها الاختراع الحالي، يتم توفير تركيبة مبيدة للأعشاب تؤثر على مدى واسع من الأعشاب وتتسم بفعالية كبيرة وبتأثير طويل المدى.

03 JUIL 2014

(تركيبة مبيدة للأعشاب)

الوصف الكامل

المجال التقني

[0001] يتعلق الاختراع الحالي بتركيبة مبيدة للأعشاب ذات تأثير تآزري تشمل (أ) مركب واحد على الأقل مختار من المجموعة المكونة من فلازاسلفورون ونيكوسلفورون وأملاح منها و(ب) بيروكساسلفون أو ملح له.

الخلفية التقنية

[0002] تُجرى أبحاث على أعداد كبيرة من التركيبات المبيدة للأعشاب للتحكم في النباتات غير المرغوبة في الحقول الزراعية أو الحقول غير الزراعية (المشار إليها فيما بعد باسم "أعشاب ضارة"). على سبيل المثال، تكشف الوثيقتان 1 و2 الحاصلتان على براءة اختراع عن تركيبات مبيدة للأعشاب تحتوي على مشتق أيزوكسازولين أو ملحه ومبيد أعشاب معين معروف، وتذكر الوثيقة 1 الحاصلة على براءة اختراع نيكوسلفورون، بينما تذكر الوثيقة 2 الحاصلة على براءة اختراع فلازاسلفورون وتذكر الوثيقة 3 الحاصلة على براءة اختراع نيكوسلفورون فلازاسلفورون كأمثلة على هذه التركيبات.

ولكن، لم تتناول أي من الوثائق السابقة وجود تأثير تآزري مبيد للأعشاب للتركيبة المبيدة للأعشاب المشتملة على (أ) مركب واحد على الأقل منتقى من المجموعة المكونة من نيكوسلفورون فلازاسلفورون وأملاحها، و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه.

[قائمة الاستشهادات]

[براءات اختراع الفن السابق]

[0003] براءة اختراع 1: WO-A-2004/014138

براءة اختراع 2: WO-A-2008/075743

براءة اختراع 3: WO-A-2009/112454

الكشف عن الاختراع

[المشكلة التقنية]

[0004] حاليًا، تم إنتاج واستخدام عدد كبير من التركيبات المبيدة للأعشاب. ولكن، تضم الأعشاب الضارة المواد السيطرة عليها أنواعًا عديدة كما أنها تتسم باستمرارها لفترات زمنية طويلة. لذلك، هناك حاجة إلى تركيبة مبيدة للأعشاب لها القدرة على السيطرة على مدى متسع من الأعشاب الضارة وتتسم بفعاليتها وبامتداد تأثيرها.

[حل المشكلة]

[0005] بالجمع بين (أ) مركب واحد على الأقل مختار من المجموعة المكونة من فلازاسلفورون ونيكوسلفورون وأملاح منها و(ب) بيروكساسلفون أو ملح له، يتم الحصول على تركيبة مبيدة للأعشاب لها القدرة على السيطرة على مدى متسع من الأعشاب الضارة وتتسم بفعاليتها وبامتداد تأثيرها.

على وجه التحديد، يتعلق هذا الاختراع بتركيبة مبيدة للأعشاب ذات تأثير تآزري تشمل (أ) مركب واحد على الأقل مختار من المجموعة المكونة من فلازاسلفورون ونيكوسلفورون وأملاح منها (يُختصَر فيما بعد "بالمركب أ") و(ب) بيروكساسلفون أو ملح له (يُختصَر فيما بعد "بالمركب ب"). بالإضافة إلى ذلك، يتعلق هذا الاختراع بطريقة للسيطرة على الأعشاب أو تثبيط نموها بتطبيق كمية فعالة من التركيبة المبيدة للأعشاب

ذات التأثير التآزري السابقة على الأعشاب الضارة أو مكان نموها. كذلك، يتعلق هذا الاختراع بطريقة للسيطرة على الأعشاب الضارة أو تثبيط نموها بتطبيق كميات فعالة تآزريًا في إبادة الأعشاب من المركب أ والمركب ب على الأعشاب الضارة أو مكان نموها.

[تأثيرات مفيدة للاختراع]

[0006] وفقًا لهذا الاختراع، يتم اختزال تركيبة مبيدة للأعشاب تؤثر على مدى واسع من الأعشاب الضارة وتتسم بالفعالية في كمية مطبقة من مكون مبيد للأعشاب، وتتسم بتأثير طويل المدى.

عندما تكون الفعالية المبيدة للأعشاب عند الجمع بين مكونين فعاليين أكبر من مجموع فعاليات المكونين الفعاليين المناظرين المبيدين للأعشاب (الفعالية المتوقعة)، فإنه يُطلق عليها اسم تأثير تآزري. يمكن حساب الفعالية المتوقعة عند الجمع بين المكونين الفعاليين كما يلي (Colby S.R., "Weed", vol. 15, p. 20-22, 1967).

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

حيث α تمثل معدل تثبيط النمو عند المعالجة بـ x (جم/هكتار) من مبيد الأعشاب x،

حيث β تمثل معدل تثبيط النمو المتوقع عند المعالجة بـ x (جم/هكتار) من مبيد الأعشاب x، و y (جم/هكتار) من مبيد الأعشاب Y.

بذلك، عندما يزيد معدل تثبيط النمو الفعلي (القيمة المقاسة) عن معدل تثبيط النمو المحسوب بالمعادلة السابقة (قيمة محسوبة)، فإن فعالية التوليفة تُعتبَر ذات تأثير تآزري. تُظهِر التركيبة المبيدة للأعشاب التي يتناولها هذا الاختراع تأثيرًا تآزريًا عند حسابها بالمعادلة السابقة.

الوصف التفصيلي للاختراع

[0007] بالنسبة للمركب أ، فلازاسلفورون (الاسم الشائع) هو 1-(4، 6-داي ميثوكسي بيريميدين-2-يل)-3-(3-تراي فلورو ميثيل-2-بيريديل سلفونيل) يوريا ونيكوسلفورون (الاسم الشائع) هو 2-(4، 6-داي ميثوكسي بيريميدين-2-يل كربامويل سلفامويل)-N،N – داي ميثيل نيكوتين أميد.

[0008] بالنسبة للمركب ب، بيروكساسلفون (الاسم الشائع) هو 3-[5-(داي فلورو ميثوكسي)-1-ميثيل-3-(تراي فلورو ميثيل) بيرازول-4-يل ميثيل سلفونيل]-4، 5-داي هيدرو-5،5-داي ميثيل-1، 2-أوكسازول.

[0009] قد يكون الملح الذي يحويه المركب (أ) والمركب (ب) أي ملح طالما أنه مقبول زراعيًا، كأملاح فلزية قلوية كملح الصوديوم وملح البوتاسيوم؛ وأملاح فلزية أرضية قلوية كملح ماغنسيوم وملح كالسيوم؛ وأملاح أمونيوم كملح مونو ميثيل أمونيوم، وملح داي ميثيل أمونيوم، وملح تراي إيثيل أمونيوم؛ وأملاح حمض غير عضوي كأملاح الهيدروكلوريد، وبيركلورات، وكبريتات، ونيترات، وأملاح حمض عضوي كملح أسيتات وميثان سلفونات.

[0010] ينبغي ضبط نسبة خلط المركب (أ) إلى المركب (ب) على نحو صحيح بناء على صورة الصياغة، والحالة المناخية، ونوع وحالة نمو الأعشاب الضارة المراد السيطرة عليها، وما إلى ذلك، ولا يمكن تحديد نسبة الخلط بدقة. ولكن، تتراوح هذه النسبة- على سبيل المثال- من 27: 1 إلى 1: 50، ويفضل أن تتراوح من 15: 1 إلى 1: 40، والأفضل أن تتراوح من 8: 1 إلى 1: 30 فيما يتعلق بنسبة وزن المركب (أ): المركب (ب).

في حالة كون المركب (أ) فلازاسلفورون، تتراوح نسبة خلط فلازاسلفورون إلى المركب (ب)، على سبيل المثال، من 27: 1 إلى 1: 50، ويفضل أن تتراوح من 15: 1 إلى 1: 40، والأفضل أن تتراوح من 8: 1 إلى 1: 30 فيما يتعلق بنسبة وزن المركب (أ): المركب (ب).

عند خلط فلازاسلفورون وبيروكساسلفون بالنسبة السابقة التي تتراوح من 8: 1 إلى 1: 30، يظهر على وجه الخصوص تأثير ممتاز (على سبيل المثال، تأثير مبيد للأعشاب تآزري) مقارنة بنسب الخلط الأخرى.

في حالة كون المركب (أ) نيكوسلفورون، تتراوح نسبة خلط فلازاسلفورون إلى المركب (ب)، على سبيل المثال، من 15: 1 إلى 1: 50، ويفضل أن تتراوح من 4: 1 إلى 1: 30، والأفضل أن تتراوح من 2: 1 إلى 1: 15 فيما يتعلق بنسبة وزن المركب (أ): المركب (ب). عند خلط نيكوسلفورون وبيروكساسلفون بالنسبة السابقة التي تتراوح من 2: 1 إلى 1: 15، يظهر على وجه الخصوص تأثير ممتاز (على سبيل المثال، تأثير مبيد للأعشاب تآزري) مقارنة بنسب الخلط الأخرى.

[0011] يجب ضبط الكمية المستخدمة من كل من المركب (أ) والمركب (ب) على نحو صحيح بناء على نسبة خلط المركب (أ) إلى المركب (ب)، وصورة الصياغة، والحالة المناخية، ونوع وحالة نمو الأعشاب الضارة المراد السيطرة عليها، وما إلى ذلك، ولا يمكن تحديد نسبة الخلط بدقة. ولكن، تتراوح الكمية المستخدمة من المركب (أ) – على سبيل المثال– من 10 إلى 300 جم/هكتار، ويفضل أن تتراوح من 10 إلى 200 جم/هكتار، والأفضل أن تتراوح من 10 إلى 100 جم/هكتار؛ وتتراوح الكمية المستخدمة من المركب (ب) – على سبيل المثال– من 7.5 إلى 500 جم/هكتار، ويفضل أن تتراوح من 10 إلى 450 جم/هكتار، والأفضل أن تتراوح من 12.5 إلى 300 جم/هكتار.

في حالة كون المركب (أ) فلازاسلفورون، تتراوح الكمية المستخدمة من المركب (أ) من 10 إلى 200 جم/هكتار، ويفضل أن تتراوح من 10 إلى 150 جم/هكتار، والأفضل أن تتراوح من 10 إلى 100 جم/هكتار؛ وتتراوح الكمية المستخدمة من المركب (ب) – على سبيل المثال– من 7.5 إلى 500 جم/هكتار، ويفضل أن تتراوح من 10 إلى 400 جم/هكتار، والأفضل أن تتراوح من 12.5 إلى 300 جم/هكتار.

في حالة كون المركب (أ) نيكوسلفورون، تتراوح الكمية المستخدمة من المركب (أ) من 10 إلى 300 جم/هكتار، ويفضل أن تتراوح من 15 إلى 200 جم/هكتار، والأفضل أن تتراوح من 20 إلى 100 جم/هكتار؛ وتتراوح الكمية المستخدمة من المركب (ب) – على سبيل المثال– من 20 إلى 500 جم/هكتار، ويفضل أن تتراوح من 50 إلى 450 جم/هكتار، والأفضل أن تتراوح من 50 إلى 300 جم/هكتار.

[0012] يمكن تطبيق تركيبة الاختراع الحالي المبيدة للأعشاب على الأعشاب الضارة أو تطبيقها على مكان نموها. كذلك، يمكن تطبيقها في أي وقت، إما قبل أو بعد ظهور الأعشاب الضارة. كذلك، قد تتخذ التركيبة المبيدة للأعشاب وفقًا لهذا الاختراع صور تطبيق متعددة كالتطبيق على التربة، والتطبيق على الورقة، والتطبيق بالري، والتطبيق بالغمر، ويمكن تطبيقها على الحقول الزراعية كحقول المرتفعات، والبساتين، وحقول الأرز مزروعة بشتلات الأرز، والأراضي غير الصالحة لزراعة المحاصيل، وأطراف الحقول، والحقول البور، والملاعب، وملاعب الجولف، والأراضي الشاغرة، والغابات، ومواقع المصانع، وجوانب السكة الحديد، وجوانب الطرق.

[0013] قد تسيطر التركيبة المبيدة للأعشاب وفقًا لهذا الاختراع على مدى واسع من الأعشاب الضارة، كالأعشاب السنوية والأعشاب المعمرة. قد تكون الأعشاب الضارة التي تسيطر عليها التركيبة المبيدة للأعشاب وفقًا لهذا الاختراع، على سبيل المثال، من العائلة السعدية مثل عشب كيلينجا الأخضر (Cyperus brevifolia var. leiolepis)، أو السعد (Cyperus rotundus L.)، أو البندق الأصفر (Cyperus esculentus L.)، أو أمور سيبيريس (Cyperus microiria Steud.)؛ أو أعشاب الفصيلة النجيلية مثل عشب بارنياردجراس (Echinochloa crus-galli L.، Echinochloa oryzicola vasing.)، عشب سرطان البحر (Digitaria sanguinalis (L). Scop.، Digitaria ischaemum Muhl.، Digitaria adscendens Henr.،Henr. Digitaria microbachne)، الذنبية الخضراء (Setaria viridis L.)، حشيشة الأفعى (Eleusine indica L.)، عشب جونسون (Sorghum halepense L.)، قبأ

المروج (Poa annua L.)، الذنيباء (Panicum spp.)، الدخن الكبير (Panicum maximum Jacq.)، عشب مرملاد أو عشب الإشارة (Brachiaria spp.)، أو عشب سورينام (Brachiaria decumbens Stapf)، أو بسبالوم (Paspalum spp.)، أو إتش جراس (Rottboellia cochinchinensis (LOUR.) W.D.CLAYTON)، أو الشوفان البري (Avena fatua L.)؛ أو فصيلة الخنازيريات مثل زهرة الحواشي الفارسية (Veronica persica Poir.)، أو ذرة زهرة الحواشي (Veronica arvensis L.)؛ أو الفصيلة المركّبة مثل متسول القراد (Bidens spp.)، أو هيري فليبان (Conyza bonariensis (L.) Cronq.)، أو بقلة الأوجاع (Erigeron canadensis L.)، أو الهندباء البرية (Taraxacum officinale Weber)، أو عشب كوكلير المعروف (Xanthium strumarium L.)؛ أو فصيلة البقوليات مثل البرسيم الأبيض (Trifolium repens L.)؛ أو فصيلة القرنفليات مثل حشيشة القزاز (Cerastium glomeratum Thuill.)، أو عشبة الطير (Stellaria media L.)؛ أو فصيلة الفربيونيات مثل جاردن سبرج (Euphorbia hirta L.)، أو كوبيرليف ثلاثي البذور (Acalypha australis L.)؛ أو الفصيلة الحملية مثل عشبة لسان الحمل (Plantago asiatica L.)؛ أو الفصيلة الحماضية مثل عشب وودسوريل الزاحف (Oxalis corniculata L.)؛ أو الفصيلة الخيمية مثل عشبة لون بينيورت (Hydrocotyle sibthorpioides Lam.)؛ أو فصيلة البنفسجيات كالبنفسج (Viola mandshurica W. Becker)؛ أو فصيلة الأريداسيا كالعشب أزرق العينين (Sisyrinchium rosulatum Bicknell)؛ أو الفصيلة الغرنوقية مثل كارولينا جيرانيوم (Geranium carolinianum L.)؛ أو الفصيلة الشفوية مثل ديدنيتل بيربل (Lamium purpureum L.)، أو هنبيت (Lamium amplexicaule L.)؛ أو الفصيلة الخبازية مثل نبات الفيلفيت ليف (Abutilon theophrasti MEDIC.)، أو بريكلي سيدا (Sida spinosa L.)؛ أو الفصيلة المحمودية مثل تول مورنينجلوري (Ipomoea purpurea L.)، أو لبلاب الحقل (Convolvulus arvensis L.)؛ أو الفصيلة الرمرامية مثل نباتات لامبسكوارتر المعروفة (Chenopodium album L.)؛ أو فصيلة الرجليات كالرجلة المعروفة (Portulaca oleracea L.)؛ أو فصيلة

القطيفيات كعشب ريدروت بيجويد (Amaranthus retroflexus L.)؛ أو فصيلة الباذنجانيات مثل عنب الثعلب (Solanum nigrum L.)؛ أو الفصيلة البطباطية مثل عشب البطباط المنقط (Polygonum lapathifolium L.) أو عشب البطباط الأخضر (Polygonum scabrum MOENCH)؛ أو الفصيلة الصليبية مثل بيبيركريس المتمعج (Cardamine flexuosa WITH.).

[0014] تتميز التركيبة المبيدة للأعشاب وفقًا للاختراع الحالي بتأثير كبير في السيطرة على أعشاب فصيلة النجيليات المعمرة مثل عشب جونسون أو بسبالوم؛ أو أعشاب الفصيلة السعدية مثل عشب كيلينجا الأخضر، أو السعد، أو البندق الأصفر، أو أمور سيبيريس؛ أو تثبيط نمو الأعشاب الضارة لفترة طويلة.

[0015] قد تحتوي التركيبة المبيدة للأعشاب وفقًا للاختراع الحالي على مركب آخر مبيد للأعشاب واحد أو أكثر بالإضافة إلى المكونات الفعالة المذكورة أعلاه، كما يمكن تحسين مدى الأعشاب الضارة التي تسيطر عليها التركيبة، وزمن تطبيق التركيبة المبيدة للأعشاب، والأنشطة المبيدة للأعشاب، على سبيل المثال، وما إلى ذلك. تشمل المركبات الأخرى المبيدة للأعشاب المشار إليها، على سبيل المثال، المركبات التالية (الأسماء الشائعة وما إلى ذلك بواسطة ISO، أو أكواد الاختبار المذكورة في هذه الوثيقة، يعني "تحت طلب التصديق عليه بواسطة ISO" أنه شائع)، ويمكن اختيار واحد أو أكثر منهما لاستخدامه على نحو مناسب. في حالة وجود أملاح، أو إسترات ألكيل، أو هيدرات، أو صور بلورية مختلفة، أو أيزومرات بنائية متعددة لهذه المركبات، فإنها تندرج تحت هذا الاختراع وإن لم يتم النص صراحة على ذلك.

[0016]

(1) مركبات يُعتَقد في قدرتها على إظهار تأثيرات مبيدة للأعشاب بإحداث خلل في الأنشطة الهرمونية في النباتات، كتلك من نوع فينوكسي مثل 2، 4-D، أو 2، 4-D-بيوتوتيل، أو 2، 4-D-بيوتيل، أو 2، 4-D-داي ميثيل أمونيوم، أو 2، 4-D-ديول أمين، أو 2، 4-D-إيثيل، أو 2، 4-D-2-إيثيل هكسيل، أو 2، 4-D-أيزو بيوتيل، أو 2، 4-D-أيزو أسيتيل، أو 2، 4-D-أيزو بروبيل، أو 2، 4-D-

أيزو بروبيل أمونيوم، أو 2، 4-D-صوديوم، أو 2، 4-D-أيزو بروبانول أمونيوم، أو 2، 4-D-ترول أمين، أو 2، 4-DB، أو 2، 4-DB-بيوتيل، أو 2، 4-DB-داي ميثيل أمونيوم، أو 2، 4-DB-أيزو أسيتيل أو 2، 4-DB-بوتاسيوم أو 2، 4-DB-صوديوم، أو داي كلورو بروب، أو أو داي كلورو بروب-بيوتوتويل، أو داي كلورو بروب-داي ميثيل أمونيوم، أو داي كلورو بروب-أيزو أسيتيل، أو داي كلورو بروب-بوتاسيوم، أو داي كلورو بروب-P، أو داي كلورو بروب-P-داي ميثيل أمونيوم، أو داي كلورو بروب-P-بوتاسيوم، أو داي كلورو بروب-P-صوديوم، أو MCPA، أو MCPA-بيوتوتيل، أو MCPA-داي ميثيل أمونيوم، أو MCPA-2-إيثيل هكسيل، أو MCPA-بوتاسيوم، أو MCPA-صوديوم، أو MCPA-ثيو إيثيل، أو MCPB، أو MCPB-إيثيل، أو MCPB-صوديوم، أو ميكوبروب، أو ميكوبروب-بيوتوتويل، أو ميكوبروب-صوديوم، أو ميكوبروب-P، أو ميكوبروب-P-بوتاسيوم، أو نابرو أنيليد، أو كلوم بروب؛ حمض كربوكسيليك عطري من نوع 2، 3، 6-TBA، أو داي كامبا، أو داي كامبا-بيوتوتويل، أو داي كامبا-داي جليكول أمين، أو داي كامبا-داي ميثيل أمونيوم، أو داي كامبا-دايول أمين، أو داي كامبا-أيزو بروبيل أمونيوم، أو داي كامبا-أيزو بروبيل أمونيوم، أو داي كامبا-بوتاسيوم، أو داي كامبا-صوديوم، أو داي كلورنيل، أو بيكلورام، أو بيكلورام-داي ميثيل أمونيوم، أو بيكلورام-أيزو أسيتيل، أو بيكلورام-بوتاسيوم، أو بيكلورام-تراي أيزو بروبانويل أمونيوم، أو بيكلورام-تراي أيزو بروبيل أمونيوم، أو بيكلورام-ترولامين، أو تراي كلوبير، أو تراي كلوبير-بيوتوتيل، أو تراي كلوبير-تراي إيثيل أمونيوم، أو كلوربيراليد، أو كلوربيراليد-أولامين، أو كلوربيراليد-بوتاسيوم، أو كلوربيراليد-تراي أيزو بروبانول أمونيوم، أو أمينو بيراليد؛ وغيرها مثل نبتالام، ونبتالام-صوديوم، وبنازولين، وبنازولين-إيثيل، وكينكلوراك، وكينميراك، وداي فلوفينزوبير، وداي فلوفينزوبير-صوديوم، وفلوروكسي بير، وفلوروكسيبير-2-بيوتوكسي-11-ميثيل إيثيل، وفلوروكسيبير-مبتيل، وكلورو فلورينول، وكلورو فلورينول-ميثيل، وأمينو سيكلو بيراكلور، وأمينو سيكلو بيراكلور-ميثيل، وأمينو سيكلو بيراكلور-بوتاسيوم.

[0017]

(2) مركبات يُعتَّقد في قدرتها على إظهار تأثيرات مبيدة للأعشاب بتثبيط التمثيل الضوئي للنباتات، كتلك من نوع يوريا مثل كلورو توليورون، وديورون، وفلوميتورون، ولينورون، وأيزوبروتورون، وميتوبنزورون، وتيبوثيورون، وديميفورون، وأيزويورون، وكاربوتيلات، وميثابنزثيازورون، وميتوكسورون، ومونولينورون، ونيبورون، وسيدورون، وتيربوميتون، وتراي إيتازين، وميتوبروموورون؛ أو من نوع تراي أزين مثل سيمازين، وأترازين، وأتراتون، وسيميترين، وبرروميتيرين، وداي ميثاميترين، وهكسازينون، وميتريبوزين، وتيربوثيلازين، وسيانازين، وأميترين، وسيبوتيرين، وتراي أزيفلام، وإندازيفلام، وتيربوتيرين، وبروبازين، وميتاميترون، وبروميتون؛ من نوع يوراسيل مثل بروماسيل، أو بروماسيل-ليثيوم، أو لیناسيل، أو تيرباسيل؛ أو من نوع أنيليد مثل بروبانيل أو سيبروميد؛ أو من نوع كربامات مثل سويب، أو ديسميديفام، أو فينميديفام؛ أو من نوع هيدروكسي بنزونيتريل مثل بروموكسينيل، أو بروموكسينيل-أوكتانوات، أو بروموكسينيل-هبتانوات، أو إيوكسينيل، أو إيوكسينيل-أوكتانوات، أو إيوكسينيل-بوتاسيوم، أو إيوكسينيل-صوديوم؛ وغيرها مثل بيربدات، أو بنتازون، أو بنتازون-صوديوم، أو أميكاربازون، أو ميثازول، أو بنتانوكلور.

[0018]

(3) مركبات من نوع ملح أمونيوم رباعي مثل باراكوات أو ديكوات، يُعتقَّد بأنها تتحول إلى شقوق حرة من تلقاء نفسها لتكوين أكسجين نشط في جسم النبات وبأنها تُظهِّر فعالة سريعة في إبادة الأعشاب.

[0019]

(4) مركبات يُعتَّقد في قدرتها على إظهار تأثيرات مبيدة للأعشاب بتثبيط التخليق الحيوي للكلوروفيل في النباتات والتسبب في تراكم مادة بيروكسيد الحساسة للضوء في جسم النبات بصورة غير طبيعية، كمركبات من نوع داي فينيل إيثر مثل نيتروفين، وكلوميثوكسيفين، وبيفينوكسي، وأسيفلورفين، وأسيفلورفين-صوديوم، وفوميسافين، وفومسيافين-صوديوم، وأكسي فلورفين، ولاكتوفين، وأكلونيفين، وإيثوكسي فين-إيثيل (HC-

(252، وفلوروجليكوفين-إيثيل، وفلوروجليكوفين؛ أو من نوع إميد حلقي مثل كلورفثاليم، أو فلوميوكسازين، أو فلوميكلوراك، أو فلوميكلوراك-بنتيل، أو سينيدون-إيثيل، أو فلوثياسيت، أو فلوثياسيت-ميثيل؛ ومركبات أخرى مثل أوكساديارجيل، وأوكساديازون، وسلفين ترازون، وكارفين ترازون-إيثيل، وثيديازيمين، وبنتوكسازون، وآزافينيدين، وأيزو بروبازول، وبيرافلوفين-إيثيل، وبنزين ديزون، وبوتافيناسيل، وسافلوفيناسيل، وفلوبوكسام، وفلوازولات، وبروفلوازول، وبيراكلونيل، وفلوفينير-إيثيل، وبنكربازون، وإيثيل [3-(2-كلورو-4-فلورو-5-(3-ميثيل-2، 6-داي أوكسو-4-تراي فلورو ميثيل-3، 6-داي هيدرو-H2-بيريميدين-1-يل) فينوكسي) بيريدين-2-يل أوكسي] أسيتات (SYN-523).

[0020]

(5) مركبات يُعتقَد بأنها تُظهِر تأثيرات مبيدة للأعشاب تتسم بتأثيرات مبيضة بتثبيط إنتاج الألوان في النباتات مثل كاروتينويدات، من نوع بيريدازينون مثل نورفلورازن، أو كلوريدازون، أو ميتفلورازون؛ أو من نوع بيرازول مثل بيرازوليبات، أو بيرازوكسيفين، أو بنزوفيناب، أو توبراميزون، أو بيراسلفوتول؛ ومركبات أخرى مثل أميترول، وفلوريدون، وفلورتامون، وديفلوفينيكان، وميثوكسي فينون، وكلومازون، وسلكوتريون، وميسوتريون، وتيمبوتريون، وتيفوريلتريون (AVH-301)، وباي سيكلو بيرون، وأيزوكسافلوتول، وداي فينزوكوات، وداي فينوكوات-ميتيل سلفات، وأيزوكساكلورتول، وبنزو باي سيكلون، وبيكولينافين، وبيفلوبوتاميد.

[0021]

(6) مركبات تُظهِر تأثيرت قوية مبيدة للأعشاب، خصيصًا لنباتات الفصيلة النجيلية، على سبيل المثال من نوع حمض أريل أوكسي فينوكسي بروبيونيك مثل داي كلوفوب-ميثيل، أو داي كلوفوب، أو بيريفينوب-صوديوم، أو فلوزيفوب-بيوتيل، أو فلوأزيفوب، أو فلوأزيفوب-P، أو فلوأزيفوب-P-بيوتيل، أو هالوكسي فوب-ميثيل، أو هالوكسي فوب، أو هالوكسي فوب-إيتوتيل، أو هالوكسي فوب-P، أو هالوكسي فوب-P-ميثيل، أو كويزالوفوب-إيثيل، أو كويزالوفوب-P، أو كويزالوفوب-P-إيثيل، أو كويزالوفوب-P-تيرفوريل، أو

سيهالوفوب-بيوتيل، أو فينوكسابروب-إيثيل، أو فينوكسابروب-P، أو فينوكسابروب-P-إيثيل، أو ميتاميفوب-بروبيل، أو ميتاميفوب، أو كلودينافوب-بروبارجيل، أو كلودينافوب، أو بروباكويزافوب؛ أو من نوع سيكلو هكسان دايون مثل ألُوكسيديوم-صوديوم، وألُوكسيديوم، وسليثودم، وسيثوكسيدم، وترالكوكسيدم، وبيوتروكسيدم، وتيبرالوكسيدم، وبروفوكسيدم، وسيكلوكسيدم؛ ومركبات أخرى مثل فلامبروب-M-ميثيل، أو فلامبروب-M، أو فلامبروب-M-أيزوبروبيل.

[0022]

(7) مركبات تُظهِّر تأثيرت مبيدة للأعشاب بتثبيط التخليق الحيوي لحمض أمينو في النباتات، كتلك من نوع سلفونيل يوريا مثل كلوريمورون-إيثيل، أو كلوريمورون، أو سلفوميتورون-ميثيل، أو سلفوميتورون، أو بريميسلفورون-ميثيل، أو بريميسلفورون، أو بنسلفورون-ميثيل، أو بنسلفورون، أو كلورسلفورون، أو ميتسلفورون-ميثيل، أو ميتسلفورون، أو سينوسلفورون، أو بيرازوسلفورون-إيثيل، أو بيرازوسلفورون، أو أزيمسلفورون، أو فلازاسلفورون، أو ريمسلفورون، أو نيكوسلفورون، أو إيمازوسلفورون، أو سيكلوسلفامورون، أو بروسلفورون، أو فلوبيرسلفورون-ميثيل-صوديوم، أو فلوبيرسلفورون، أو تراي فلوسلفورون-ميثيل، أو تراي فلوسلفورون، أو هالو سلفورون-ميثيل، أو هالو سلفورون، أو ثيفين سلفورون-ميثيل، أو ثيفين سلفورون، أو إيثوكسي سلفورون، أو أوكسا سلفورون، أو إيثاميت سلفورون، أو إيثاميت سلفورون-ميثيل، أو يودو سلفورون، أو يودو سلفورون-ميثيل-صوديوم، أو سلفوسلفورون، أو تراي سلفورون، أو تراي بينورون-ميثيل، أو تراي بينورون، أو تراي توسلفورون، أو فورماسلفورون، أو تراي فلوكسي سلفورون، أو تراي فلوكسي سلفورون-صوديوم، أو ميسو سلفورون-ميثيل، أو ميسوسلفورون، أو أورثوسلفامورون، أو فلوسيتوسلفورون، أو أميدو سلفورون، أو بروبيريسلفورون (TH-547)، أو ميتازوسلفورون، أو مركب يتم الكشف في WO2005092104؛ أو من نوع تراي أزولوبيريميدين سلفون أميد مثل فلوميتسولام، أو ميتوسولام، أو داي

كلوسولام، أو كلورانسولام-ميثيل، أو فلوراسولام، أو بينوكسولام، أو بيروكسولام؛ أو من نوع إيميدازولينون مثل إيمازابير، أو إيمازابير-أيزو بروبيل أمونيوم، أو إيمازثابير، أو إيمازثابير-أمونيوم، أو إيمازاكوين، أو إيمازاكوين-أمونيوم، أو إيمازاموكس، أو إيمازاموكس-أمونيوم، أو إيمازاميثابنز، أو إيمازاميثابنز-ميثيل، أو إيمازابيك؛ أو من نوع حمض بيريميدينيل ساليسيليك مثل بيريثيوباك-صوديوم، أو بيس بيريباك-صوديوم، أو بيريمينوباك-ميثيل، أو بيريبنزوكسيم، أو بيريفتاليد، أو بيريميسلفان؛ أو من نوع سلفونيل أمينو كاربونيل تريازولينون مثل فلوكاربازون، أو فلوكاربازون-صوديوم، أو فلوكاربازون-صوديوم، أو بروبوكسي كاربازون-صوديوم، أو بروبوكسي كاربازون، أو ثيينكربازون؛ ومركبات أخرى مثل جليفوسات، أو جليفوسات-صوديوم، أو جليفوسات-بوتاسيوم، أو جليفوسات-أمونيوم، أو جليفوسات-داي أمونيوم، أو جليفوسات-أيزو بروبيل أمونيوم، أو جليفوسات-ترميسيوم، أو جليفوسات-سيسكيوصوديوم، أو جليوفوسينات، أو جليوفوسينات-أمونيوم، أو جليوفوسينات-P، أو جليوفوسينات-P-أمونيوم، أو جليوفوسينات-P-صوديوم، أو بيلانافوس، أو بيلانافوس-صوديوم، أو سينميثيلين.

[0023]

(8) مركبات تُظهِر تأثيرت مبيدة للأعشاب بتثبيط الانقسام الفتيلي لخلايا النبات، كمركبات من نوع داي نيترو أنيلين مثل تريفلورالين، أو أوريزالين، أو نيترالين، أو بنديميثالين، أو إيثالفلورالين، أو بنفلورالين، أو برو داي أمين، أو بوترالين، أو دينيترامين؛ أو مركبات من نوع أميد مثل بينسوليد، أو نابروباميد، أو بروبيزاميد، أو بروناميد؛ أو من نوع فوسفوري عضوي مثل أميبروفوس-ميثيل، أو بوتاميفوس، أو أنيلوفوس، أو بيبروفوس؛ أو من نوع فينيل كربامات مثل بروفام، أو كلوربروفام، أو باربان، أو كاربتاميد؛ أو من نوع كوميل أمين مثل دايمورون، أو كوميلورون، أو بروموبوتيد، أو ميثيل ديمرون؛ ومركبات أخرى مثل أسولام، أو أسولام-صوديوم، أو داي ثيوبير، أو ثيازوبير، أو كلورثال-داي ميثيل، أو كلورثال، أو داي فيناميد.

[0024]

(9) مركبات تُظهِّر تأثيرت مبيدة للأعشاب بتثبيط التخليق الحيوي للبروتين أو التخليق الحيوي للدهون في النباتات، كتلك من نوع كلورو أسيتاميد مثل ألاكلور، أو ميتازاكلور، أو بوتاكلور، أو بريتيلاكلور، أو ميتولاكلور، أو S-ميتولاكلور، أو ثينيلكلور، أو بيثوكساميد، أو أسيتوكلور، أو بروباكلور، أو داي ميثين أميد، أو داي ميثين أميد-P، أو بروب أيزوكلور، أو داي ميثاكلور؛ أو من نوع ثيوكربامات مثل مولينات، أو داي ميبرات، أو بيريبوتيكارب، أو EPTC، أو بيوتيلات، أو فيرنولات، أو بيبولات، أو سيكلوات، أو بروسلفوكارب، أو إسبروكارب، أو ثيوبنكارب، أو ديالات، أو تراي-ألّات، أو أوربينكارب؛ أو مركبات أخرى مثل إيتوبنزانيد، أو ميفيناسيت، أو فلوفيناسيت، أو تريديفان، أو كافينسترول، أو فينترازاميد، أو أوكسازيكلوميفون، أو إندانوفان، أو بنفوريسات، أو فينوكساسلفون، أو دالابون، أو دالابون-صوديوم، أو TCA-صوديوم، أو حمض تراي كلورو أسيتيك.

[0025]

(10) MSMA، وDSMA، وCMA، وإندوثال، وإندوثال-داي بوتاسيوم، وإندوثال-صوديوم، وإندوثال-مونو (N،N-داي ميثيل ألكيل أمونيوم)، وإيثوفوميسات، وصوديوم كلورات، وحمض بيلارجونيك (حمض نونانويك)، وفوسامين، وفوسامين-أمونيوم، وبيوكسادين، وإيفينكربازون (HOK-201)، وأكلولين، وأمونيوم سلفامات، وبوراكس، وحمض كلورو أسيتيك، وصوديوم كلورو أسيتات، وسيانواميد، وحمض ميثيل أرسونيك، وحمض داي ميثيل أرسينيك، وصوديوم داي ميثيل أرسينات، وداي نوتيرب، وداي نوتيرب-أمونيوم، وداي نوتيرب-دايولامين، وداي نوتيرب-أسيتات، وDNOC، وسلفات الحديدوز، وفلوبروبانات، وفلوبروبانات-صوديوم، وأيزوكسابين، وميفلويديد، وميفلويديد- دايولامين، وميتام، وميتام-أمونيوم، وميتام-بوتاسيوم،

وميتام-صوديوم، وميثيل أيزو ثيوسيانات، وبنتاكلورو فينول، وصوديوم بنتاكلورو فينوكسيد، وبنتاكلورو فينول لورات، وكينوكلامين، وحمض كبريتيك، وكبريتات يوريا، وميثيوزولين (MRC-01)، وما إلى ذلك.

[0026]

(11) مركبات يُعتَّقد بأنها تُظهر تأثيرات مبيدة للأعشاب بتطلفها على النباتات، مثل زانثوموناز كامبيستريس، أو إبيكوكوسيرس نيماتوسيرس، أو إبيكوكوسيرس نيماتوسبيرس، أو إكسيروهيليوم مونوسيراس، أو دريكسريلا مونوسيراس.

[0027] يمكن تحضير التركيبة المبيدة للأعشاب وفقًا للاختراع الحالي بخلط المركب (أ) والمركب (ب)، كمكونين فعاليين، مع مواد إضافة زراعية متعددة وفقًا لطرق صياغة مواد كيميائية زراعية تقليدية، وتُستخدَم في صيغ متعددة كغبار، وحبيبات، وحبيبات قابلة للتشتت في الماء، ومساحيق قابلة للترطيب، وأقراص، وحبوب، وكبسولات (بما في ذلك صيغة تُغلَّف بطبقة قابلة للذوبان في الماء)، ومعلقات معتمدة على الماء، ومعلقات معتمدة على الزيت، ومستحلبات صغيرة، ومستحلبات ومعلقات يتم الجمع بينها في نفس الصيغة، ومساحيق قابلة للذوبان في الماء، ونواتج تركيز قابلة للاستحلاب، ونواتج تركيز قابلة للذوبان أو معاجين. يمكن تشكيل التركيبة في أية صيغة تُستخدَم عادة في هذا المجال طالما أنها تحقق الغرض من الاختراع.

[0028] عند الصياغة، يمكن خلط المركبين (أ) و(ب) معًا بغرض الصياغة، أو يمكن صياغة كل منهما على حدة ثم خلطهما بغرض الاستخدام.

[0029] تشمل مواد الإضافة المستخدمة في الصياغة، على سبيل المثال، مادة حاملة صلبة مثل كاولينيت، أو سيريسيت، أو تراب دياتومي، أو جير مطفأ، أو كربونات كالسيوم، أو تلك، أو كربون أبيض، أو كاولين، أو بنتونيت، أو طفل، أو كربونات صوديوم، أو بيكربونات صوديوم، أو ميرابيليت، أو زيوليت، أو نشا؛

ومذيب كالماء، أو تولوين، أو مذيب نفثا، أو ديوكسان، أو داي ميثيل سلفوكسيد، أو N،N-داي ميثيل فورماميد، أو داي ميثيل أسيتاميد، أو N-ميثيل-2-بيروليدون، أو كحول؛ أو مخفض توتر سطحي أنيوني كملح حمض دهني، أو بنزوات، أو بولي كربوكسيلات، أو ملح إستر حمض ألكيل كبريتيك، أو كبريتات ألكيل، أو كبريتات ألكيل أريل، أو كبريتات ألكيل داي جليكول إيثر، أو ملح إستر حمض كبريتيك كحولي، سلفونات ألكيل، سلفونات ألكيل أريل، سلفونات أريل، سلفونات ليجنين، ألكيل داي فينيل إيثر داي سلفونات، بوليستيرين سلفونات، ملح إستر حمض ألكيل فوسفوريك، فوسفات ألكيل أريل، فوسفات ستيريل أريل، ملح إستر حمض بولي أوكسي إيثيلين الكيل إيثر كبريتيك، بولي أوكسي إيثيلين ألكيل أريل إيثر كبريتات، ملح إستر حمض بولي أوكسي إيثيلين ألكيل أريل إيثر كبريتيك، بولي أوكسي إيثيلين ألكيل إيثر فوسفات، ملح إستر حمض بولي أوكسي إيثيلين ألكيل أريل فوسفوريك، ملح إستر حمض بولي أوكسي إيثيلين أريل إيثر فوسفوريك، حمض نفثالين سلفونيك متكثف مع فورمالديهيد أو ملح حمض ألكيل نفثالين سلفونيك متكثف مع فورمالديهيد؛ مخفض سطح غير أنيوني كإستر حمض سوربيتان دهني، أو إستر حمض جليسيرين دهني، أو بولي جليسيريد حمض دهني، أو بولي جليكول إيثر كحول حمض دهني، أو أسيتيل جليكول، أو كحول أسيتيلين، أو بوليمر أوكسي ألكيلين الكتلي، أو بولي أوكسي إيثيلين ألكيل إيثر، أو بولي أوكسي إيثيلين ألكيل أريل إيثر، أو بولي أوكسي إيثيلين ستيريل أريل إيثر، أو بولي أوكسي إيثيلين جليكول ألكيل إيثر، أو بولي إيثيلين جليكول، أو إستر الحمض الدهني بولي أوكسي إيثيلين، أو إستر الحمض الدهني بولي أوكسي إيثيلين سوربيتان، أو إستر الحمض الدهني بولي أوكسي إيثيلين جليسيرين، أو زيت خروع مهدرج بولي أوكسي إيثيلين، أو إستر حمض دهني بولي أوكسي بروبيلين؛ وزيت نباتي أو زيت معدني كزيت الزيتون، أو زيت القابوق، أو زيت خروع، أو زيت النخيل، أو زيت الكاميليا، أو زيت جوز الهند، أو زيت السمسم، أو زيت الذرة، أو زيت نخالة الأرز، أو زيت الفول السوداني، أو زيت بذور القطن، أو زيت فول الصويا، أو زيت بذور اللفت، أو زيت بذر الكتان، أو زيت التانج، أو بارافينات سائلة. يمكن اختيار مواد الإضافة هذه

بصورة مناسبة لاستخدامها وحدها أو في توليفة كخليط من مادتي إضافة أو أكثر، طالما أنها تحقق الغرض من الاختراع. كذلك، يمكن اختيار مواد إضافة عدا تلك المذكورة أعلاه على نحو مناسب لاستخدامها مع مواد الإضافة المعروفة في هذا المجال. على سبيل المثال، يمكن استخدام مواد إضافة متعددة شائعة الاستخدام كالمواد المالئة، والمواد المكثفة، والعوامل المضادة للترسب، والعوامل المضادة للتجمد، ومثبتات المشتت، ووسائل إبعاد الضرر، والعوامل المضادة للتعفن، وعوامل ضخ فقاعات، ومفتتات ومواد رابطة. تتراوح نسبة خلط المكون الفعال إلى مواد الإضافة العديدة هذه في التركيبة المبيدة للأعشاب بالوزن، وفقًا للاختراع، من 0.001: 99.999 إلى 95: 5، ويفضل أن تتراوح من 0.005: 99.995 إلى 90: 10.

[0030] يمكن اختيار أية طريقة مناسبة لتطبيق التركيبة المبيدة للأعشاب وفقًا لهذا الاختراع، من بين طرق متعددة، بناءً على ظروف متعددة كموقع التطبيق، ونوع الصيغة، ونوع ومرحلة نمو النباتات الضارة المراد السيطرة عليها، ويُمكن ذكر الطرق الآتية على سبيل المثال.

1- يُصاغ المركبان (أ) و(ب) معًا، وتُستخدَم الصيغة كما هي.

2- يُصاغ المركبان (أ) و(ب) معًا، وتُخفَّف الصيغة إلى تركيز محدد مسبقًا بماء، على سبيل المثال، وتُضاف مادة فارشة (كمخفض توتر سطحي، أو زيت نباتي، أو زيت معدني)، إذا تطلب الأمر، للاستخدام.

3- يُصاغ المركبان (أ) و(ب)، كل على حدة، ويُستخدمان كما هما.

4- يُصاغ المركبان (أ) و(ب)، كل على حدة، ويُخفَّفان إلى تركيز محدد مسبقًا بماء، على سبيل المثال، وتُضاف مادة فارشة (كمخفض توتر سطحي، أو زيت نباتي، أو زيت معدني)، إذا تطلب الأمر، للاستخدام.

5- يُصاغ المركبان (أ) و(ب)، كل على حدة، وتُخلَّط الصيغ عند تخفيفها إلى تركيز محدد مسبقًا بماء، على سبيل المثال، وتُضاف مادة فارشة (كمخفض توتر سطحي، أو زيت نباتي، أو زيت معدني)، إذا تطلب الأمر، للتطبيق.

[0031] توصف نماذج الاختراع الحالي المفضلة فيما يلي، ولكن ينبغي العلم بأن الاختراع لا يقتصر على هذه النماذج.

(1) تركيبة مبيدة للأعشاب تآزرية تحتوي على (أ) فلازاسلفورون أو ملحه و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه.

(2) التركيبة المذكورة في بند (1)، حيث تتراوح نسبة خلط (أ) فلازاسلفورون أو ملحه و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه من 27: 1 إلى 1: 50 من حيث نسبة وزن (أ): (ب).

(3) التركيبة المذكورة في بند (1)، حيث تتراوح نسبة خلط (أ) فلازاسلفورون أو ملحه و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه من 15: 1 إلى 1: 20 من حيث نسبة وزن (أ): (ب).

(4) التركيبة المذكورة في بند (1)، حيث تتراوح نسبة خلط (أ) فلازاسلفورون أو ملحه إلى (ب) بيروكساسلفون أو ملحه من 8: 1 إلى 1: 12 من حيث نسبة وزن (أ): (ب).

(5) طريقة للسيطرة على نبات غير مرغوب فيه أو تثبيط نموه، تتألف من تطبيق كمية فعالة من تركيبة مبيدة للأعشاب تآزرية تحتوي على (أ) فلازاسلفورون أو ملحه و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه على نبات غير مرغوب فيه أو مكان نموه.

(6) طريقة للسيطرة على نبات غير مرغوب فيه أو تثبيط نموه، تتألف من تطبيق كميات تآزرية فعالة في إبادة الأعشاب من (أ) فلازاسلفورون أو ملحه و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه على نبات غير مرغوب فيه أو مكان نموه.

(7) الطريقة المذكورة أعلاه في البند (5) أو (6)، حيث يُستخدَّم (أ) فلازاسلفورون أو ملحه بكمية تتراوح من 10 إلى 200 جم/هكتار، ويُستخدَّم (ب) بيروكساسلفون أو ملحه بكمية تتراوح من 7.5 إلى 500 جم/هكتار.

(8) الطريقة المذكورة أعلاه في البند (5) أو (6)، حيث يُستخدَّم (أ) فلازاسلفورون أو ملحه بكمية تتراوح من 20 إلى 150 جم/هكتار، ويُستخدَّم (ب) بيروكساسلفون أو ملحه بكمية تتراوح من 10 إلى 400 جم/هكتار.

(9) الطريقة المذكورة أعلاه في البند (5) أو (6)، حيث يُستخدَّم (أ) فلازاسلفورون أو ملحه بكمية تتراوح من 25 إلى 100 جم/هكتار، ويُستخدَّم (ب) بيروكساسلفون أو ملحه بكمية تتراوح من 12.5 إلى 300 جم/هكتار.

[0032]

(10) تركيبة تآزرية مبيدة للأعشاب تحتوي على (أ) نيكوسلفورون أو ملحه و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه.

(11) التركيبة المذكورة في بند (10)، حيث تتراوح نسبة خلط (أ) نيكوسلفورون أو ملحه إلى (ب) بيروكساسلفون أو ملحه من 15: 1 إلى 1: 50 من حيث نسبة وزن (أ): (ب).

(12) التركيبة المذكورة في بند (10)، حيث تتراوح نسبة خلط (أ) نيكوسلفورون أو ملحه إلى (ب) بيروكساسلفون أو ملحه من 4: 1 إلى 1: 30 من حيث نسبة وزن (أ): (ب).

(13) التركيبة المذكورة في بند (10)، حيث تتراوح نسبة خلط (أ) نيكوسلفورون أو ملحه إلى (ب) بيروكساسلفون أو ملحه من 2: 1 إلى 1: 15 من حيث نسبة وزن (أ): (ب).

(14) طريقة للسيطرة على نبات غير مرغوب فيه أو تثبيط نموه، تتألف من تطبيق كمية فعالة من تركيبة مبيدة للأعشاب تآزرية تشتمل على (أ) نيكوسلفورون أو ملحه و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه على نبات غير مرغوب فيه أو مكان نموه.

(15) طريقة للسيطرة على نبات غير مرغوب فيه أو تثبيط نموه، تتألف من تطبيق كميات تآزرية فعالة في إبادة الأعشاب من (أ) نيكوسلفورون أو ملحه و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه على نبات غير مرغوب فيه أو مكان نموه.

(16) الطريقة المذكورة أعلاه في البند (14) أو (15)، حيث يُستخدَم (أ) نيكوسلفورون أو ملحه بكمية تتراوح من 10 إلى 300 جم/هكتار، ويُستخدَم (ب) بيروكساسلفون أو ملحه بكمية تتراوح من 20 إلى 500 جم/هكتار.

(17) الطريقة المذكورة أعلاه في البند (14) أو (15)، حيث يُستخدَم (أ) نيكوسلفورون أو ملحه بكمية تتراوح من 15 إلى 200 جم/هكتار، ويُستخدَم (ب) بيروكساسلفون أو ملحه بكمية تتراوح من 50 إلى 450 جم/هكتار.

(18) الطريقة المذكورة أعلاه في البند (14) أو (15)، حيث يُستخدَم (أ) نيكوسلفورون أو ملحه بكمية تتراوح من 20 إلى 100 جم/هكتار، ويُستخدَم (ب) بيروكساسلفون أو ملحه بكمية تتراوح من 50 إلى 300 جم/هكتار.

[الأمثلة]

[0033] يتم طرح أمثلة فيما يلي لوصف الاختراع الحالي بمزيد من التفصيل، ولكن لا ينبغي اعتبار الاختراع محصورًا على هذه الأمثلة.

المثال الاختباري 1

تم وضع تربة حقل مرتفعات في إصيص 1/1000000 هكتار وبُذِرَت فيها بذور عنب الثعلب (Solanum nigrum L.). عندما وصل عنب الثعلب إلى مرحلة إنبات أوراق تتراوح من 2.3 إلى 2.5، تم تخفيف كميات محددة من حبيبات قابلة للتشتت في الماء تحتوي على فلازاسلفورون كمكون فعال (الاسم التجاري: SHIBAGEN DF، جهة التصنيع: Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd.)، ومسحوق قابل للترطيب يحتوي على بيروكساسلفون كمكون فعال بماء (يناظر 1000 لتر/هكتار) يحتوي على 0.05% بالوزن من مادة مساعدة زراعية (الاسم التجاري: KUSARINOH، جهة التصنيع: NIHON NOHYAKU Co., Ltd.)، واستخدامه في معالجة الأوراق بالرش باستخدام رشاش صغير.

في اليوم الحادي والعشرين من المعالجة، تمت مراقبة وضع نمو عنب الثعلب بالعين المجردة وإخضاعه للدراسة ثم تقييمه وفقًا لمعايير التقييم التالية: معدل تثبيط النمو (%) (قيمة مقاسة) ومعدل تثبيط النمو (%) (قيمة محسوبة)، ويتم حسابهما وفقًا لطريقة Colby الموضحة في جدول 1.

معدل تثبيط النمو (%)= معدل السيطرة على الأعشاب الضارة من 0% (بما يكافئ الإصيص غير المعالج) إلى 100% (إبادة بالكامل)

[0034]

جدول 1

المكون الفعال	الجرعة (جم/هكتار)	معدل تثبيط نمو عنب الثعلب (%)	
		القيمة المقاسة	القيمة المحسوبة
فلازاسلفورون	12.5	33	--
بيروكساسلفون	25	20	--
فلازاسلفورون+ بيروكساسلفون	25+12.5	72	46

[0035]

المثال الاختباري 2

تم وضع تربة حقل مرتفعات في إصيص 1/1000000 هكتار وبُذِرَت فيها بذور عشب سرطان البحر (Digitaria sanguinalis (L.) Scop.). عندما وصل عشب سرطان البحر إلى مرحلة إنبات أوراق تتراوح من 4 إلى 4.5، تم تخفيف كميات محددة من DF SHIBAGEN (الاسم التجاري) ومسحوق قابل

للترطيب يحتوي على بيروكساسلفون كمكون فعال بماء (يناظر 1000 لتر/هكتار) يحتوي على 0.05% بالحجم من KUSARINOH (الاسم التجاري) واستخدامه في معالجة الأوراق بالرش باستخدام رشاش صغير.

في اليوم الحادي والعشرين من المعالجة، لوحظ وضع نمو عشب سرطان البحر بالعين وقمت دراسته. يظهر معدل تثبيط النمو (%) المحسوب بنفس الطريقة المتبعة في المثال الاختباري 1 في جدول 2.

[0036]

جدول 2

المكون الفعال	الجرعة (جم/هكتار)	معدل تثبيط نمو عشب سرطان البحر (%)	
		القيمة المقاسة	القيمة المحسوبة
فلازاسلفورون	50	70	-
بيروكساسلفون	25	0	-
فلازاسلفورون+ بيروكساسلفون	25+50	79	70
	200+50	88	82

[0037]

المثال الاختباري 3

تم وضع تربة حقل مرتفعات في إصيص 1/1000000 هكتار وبُذِرَت فيها بذور الفيلفيت ليف (Abutilon theophrasti Medic.). بعد يوم، تم تخفيف كميات محددة من SHIBAGEN DF (الاسم التجاري) ومسحوق قابل للترطيب يحتوي على بيروكساسلفون كمكون فعال بماء (يناظر 1000 لتر/هكتار) واستخدامه في معالجة التربة بالرش باستخدام رشاش صغير.

في اليوم الحادي والعشرين من المعالجة، تمت مراقبة وضع نمو الفيلفيت ليف بالعين المجردة وإخضاعه للدراسة. يظهر معدل تثبيط النمو (%) المحسوب بنفس الطريقة المتبعة في المثال الاختباري 1 في جدول 3.

[0038]

جدول 3

المكون الفعال	الجرعة (جم/هكتار)	معدل تثبيط نمو فيلفيت ليف (%)	
		القيمة المقاسة	القيمة المحسوبة
فلازاسلفورون	50	94	-
بيروكساسلفون	12.5	13	-
فلازاسلفورون+ بيروكساسلفون	12.5+50	98	95

[0039]

المثال الاختباري 4

تم وضع تربة حقل مرتفعات في إصيص 1/1000000 هكتار وبُذِرَت فيها بذور لامبسكوارتر المعروفة (Chenopodium album L.). بعد يوم، تم تخفيف كميات محددة من معلق معتمد على الماء يحتوي على نيكوسلفورون كمكون فعال ومسحوق قابل للترطيب يحتوي على بيروكساسلفون كمكون فعال بماء (يناظر 3000 لتر/هكتار) واستخدامه في معالجة التربة بالرش باستخدام رشاش صغير.

في اليوم السابع والعشرين من المعالجة، تمت مراقبة وضع نمو بذور لامبسكوارتر المعروفة بالعين المجردة وإخضاعه للدراسة. يظهر معدل تثبيط النمو (%) المحسوب بنفس الطريقة المتبعة في المثال الاختباري 1 في جدول 4.

[0040]

جدول 4

المكون الفعال	الجرعة (جم/هكتار)	معدل تثبيط نمو نبات لامبسكوارتر المعروف (%)	
		القيمة المقاسة	القيمة المحسوبة
نيكوسلفورون	30	35	-
بيروكساسلفون	125	90	-
نيكوسلفورون + بيروكساسلفون	125+30	100	94

[0041]

المثال الاختباري 5

تم وضع تربة حقل مرتفعات في إصيص 300000/1 هكتار وبُذِرَت فيها بذور عنب الثعلب (Solanum nigrum L.). بعد يوم، تم تخفيف كميات محددة من SHIBAGEN DF (الاسم التجاري) ومسحوق قابل للترطيب يحتوي على بيروكساسلفون كمكون فعال بماء (يناظر 1000 لتر/هكتار) واستخدامه في معالجة التربة بالرش باستخدام رشاش صغير.

في اليوم الرابع عشر من المعالجة، تمت مراقبة وضع نمو عنب الثعلب بالعين المجردة وإخضاعه للدراسة. يظهر معدل تثبيط النمو (%) المحسوب بنفس الطريقة المتبعة في المثال الاختباري 1 في جدول 5.

[0042]

جدول 5

المكون الفعال	الجرعة (جم/هكتار)	معدل تثبيط نمو نبات عنب الثعلب (%)	
		القيمة المقاسة	القيمة المحسوبة
فلازاسلفورون	25	50	-
	50	60	-
	100	80	-
بيروكساسلفون	50	20	-

	150	30	-
	300	30	-
فلازاسلفورون + بيروكساسلفون	300+25	93	65
	150+50	90	72
	50+100	100	84

[0043]

المثال الاختباري 6

تم وضع تربة حقل مرتفعات في إصيص 300000/1 هكتار وبُذِرَت فيها بذور شوفان بري (Avena fatua L.). بعد يوم، تم تخفيف كميات محددة من SHIBAGEN DF (الاسم التجاري) ومسحوق قابل للترطيب يحتوي على بيروكساسلفون كمكون فعال بماء (بناظر 1000 لتر/هكتار) واستخدامه في معالجة التربة بالرش باستخدام رشاش صغير.

في اليوم الثامن والعشرين من المعالجة، تمت مراقبة وضع نمو الشوفان البري بالعين المجردة وإخضاعه للدراسة. يظهر معدل تثبيط النمو (%) المحسوب بنفس الطريقة المتبعة في المثال الاختباري 1 في جدول 6.

[0044]

جدول 6

المكون الفعال	الجرعة (جم/هكتار)	معدل تثبيط نمو الشوفان البري (%)	
		القيمة المقاسة	القيمة المحسوبة
فلازاسلفورون	100	85	-
بيروكساسلفون	12.5	0	-
فلازاسلفورون + بيروكساسلفون	12.5+100	90	85

[0045]

المثال الاختباري 7

تم وضع تربة حقل مرتفعات في إصيص 300000/1 هكتار وبُذِرَت فيها بذور فيلفيت ليف (Abutilon theophrasti Medic.). بعد يوم، تم تخفيف كميات محددة من معلق معتمد على زيت (الاسم التجاري: ONEHOPE NYUZAI، جهة التصنيع: Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd.) يحتوي على نيكوسلفورون كمكون فعال ومسحوق قابل للترطيب يحتوي على بيروكساسلفون كمكون فعال بماء (يناظر 1000 لتر/هكتار) واستخدامه في معالجة التربة بالرش باستخدام رشاش صغير.

في اليوم الثامن والعشرين من المعالجة، تمت مراقبة وضع فيلفيت ليف بالعين المجردة وإخضاعه للدراسة. يظهر معدل تثبيط النمو (%) المحسوب بنفس الطريقة المتبعة في المثال الاختباري 1 في جدول 7.

[0046]

جدول 7

المكون الفعال	الجرعة (جم/هكتار)	معدل تثبيط نمو فيلفيت ليف (%)	
		القيمة المقاسة	القيمة المحسوبة
نيكوسلفورون	20	0	-
	100	10	-
بيروكساسلفون	50	40	-
	100	70	-
	300	80	-
نيكوسلفورون + بيروكساسلفون	300+20	100	80
	50+100	70	46
	100+100	80	73

[0047] على الرغم من وصف الاختراع بالتفصيل وبالإشارة إلى نماذج معينة منه، سوف يتضح لصاحب المهارة في هذا المجال إمكانية إجراء تغييرات وتعديلات متعددة على الاختراع دون الانحراف عن مجاله وفحواه.

[0048] يعتمد هذا الطلب على طلب براءة الاختراع الياباني رقم 2011-140452 المودع في 24 يونيو 2011، والذي يتم تضمين محتوياته بالكامل في هذه الوثيقة كمرجع. يتم تضمين جميع المراجع المستشهَد بها في هذه الوثيقة كمرجع في مجملها.

[قابلية التطبيق الصناعي]

[0049] وفقًا للاختراع الحالي، يمكن توفير تركيبة مبيدة للأعشاب تؤثر على مدى واسع من الأعشاب الضارة وذات فعالية كبيرة في إبادة الأعشاب الضارة وتأثير طويل المدى.

عناصر الحماية

1- تركيبة مبيدة للأعشاب لها تأثير تآزري تشتمل على (أ) مادة واحدة على الأقل يتم اختيارها من مجموعة تتكون من فلازاسلفورون ونيكوسلفورون وأملاح منها و(ب) بيروكساسلفون أو ملح منه.

2- التركيبة وفقًا لعنصر الحماية 1، حيث تتراوح نسبة خلط (أ) إلى (ب) من 27: 1 إلى 1: 50 من حيث نسبة وزن (أ): (ب).

3- التركيبة وفقًا لعنصر الحماية (1)، حيث (أ) يمثل فلازاسلفورون أو ملحه؛ و(ب) يمثل بيروكساسلفون أو ملحه؛ وتتراوح نسبة خلط (أ) إلى (ب) من 8: 1 إلى 1: 30 من حيث نسبة وزن (أ): (ب).

4- التركيبة وفقًا لعنصر الحماية (1)، حيث (أ) يمثل نيكوسلفورون أو ملحه؛ و(ب) يمثل بيروكساسلفون أو ملحه؛ وتتراوح نسبة خلط (أ) إلى (ب) من 2: 1 إلى 1: 15 من حيث نسبة وزن (أ): (ب).

5- طريقة للسيطرة على نبات غير مرغوب فيه أو تثبيط نموه، تتألف من تطبيق كمية فعالة من تركيبة مبيدة للأعشاب تآزرية تحتوي على (أ) مادة واحدة على الأقل مختارة من المجموعة المكونة من فلازاسلفورون و نيكوسلفورون وأملاحهما، و(ب) بيروكساسلفون أو ملحه على نبات غير مرغوب فيه أو مكان نموه.

6- الطريقة وفقًا لعنصر الحماية (5)، حيث يُستخدَم (أ) بكمية تتراوح من 10 إلى 300 جم/هكتار، ويُستخدَم (ب) بكمية تتراوح من 7.5 إلى 500 جم/هكتار.

7- الطريقة وفقًا لعنصر الحماية (5)، حيث (أ) يمثل فلازاسلفورون أو ملحه؛ و(ب) يمثل بيروكساسلفون أو ملحه؛ ويُستخدَم (أ) بكمية تتراوح من 10 إلى 100 جم/هكتار، ويُستخدَم (ب) بكمية تتراوح من 12.5 إلى 300 جم/هكتار.

8- الطريقة وفقًا لعنصر الحماية (5)، حيث (أ) يمثل نيكوسلفورون أو ملحه؛ و(ب) يمثل بيروكساسلفون أو ملحه؛ ويُستخدَم (أ) بكمية تتراوح من 20 إلى 100 جم/هكتار؛ ويُستخدَم (ب) بكمية تتراوح من 50 إلى

300 جم/هكتار.

9- الطريقة وفقًا لعنصر الحماية (5)، حيث يكون النبات غير المرغوب فيه نباتًا من الفصيلة النجيلية المعمرة أو السعدية.