



(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 46137 A1** (51) Cl. internationale : **A01N 43/653; A01N 43/40**

(43) Date de publication :
30.08.2019

(21) N° Dépôt :
46137

(22) Date de Dépôt :
22.11.2017

(30) Données de Priorité :
22.11.2016 US 62/425,536

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/US2017/062956 22.11.2017

(71) Demandeur(s) :
DOW AGROSCIENCES LLC, 9330 Zionsville Road Indianapolis, IN 46268 (US)

(72) Inventeur(s) :
FAIRFAX, Mark ; GALLUP, Courtney ; COLOMBO, Romain ; BIRO, Akos ; ROMERO, Enrique, Lopez

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

(54) Titre : **COMPOSÉS FONGICIDES ET MÉLANGES DE RÉGULATION DES CHAMPIGNONS DANS LES CÉRÉALES**

(57) Abrégé : La présente invention concerne une composition fongicide contenant une quantité fongicide efficace d'un composé de formule (I), le 4-((6-(2-(2,4-difluorophényl)-1,1-difluoro-2-hydroxy-3-(5-mercapto-1H-1,2,4-triazol-1-yl)propyl)pyridin-3-yl)oxy)benzonnitrile destiné à l'utilisation sur les maladies fongiques des céréales. De plus, la présente invention concerne une composition fongicide contenant (a) un composé de formule (I), le 4-((6-(2-(2,4-difluorophényl)-1,1-difluoro-2-hydroxy-3-(5-mercapto-1H-1,2,4-triazol-1-yl)propyl)pyridin-3-yl)oxy)benzonnitrile et (b) une strobilurine, par exemple la pyraclostrobine, la fluoxastrobine, l'azoxystrobine, la trifloxystrobine, la picoxystrobine, et le krésoxime méthyle, pour la régulation des maladies fongiques des céréales.

نبذة مختصرة

تركيب مبيد فطري يحتوي على كمية فعالة للمبيدات الفطري في مركب الصيغة ا، 4-(6)-(2)-4,2-ديفلوروفينيل)-1,1-ديفلورو-2-هيدروكسي-3-5-ميركاتو-4,2,1-H1-تريازول-1-بييل) بروبييل) بيريدين-3-بييل) أوكسي) بنزونيتريل لمكافحة الفطريات في الحبوب. بالإضافة إلى ذلك، يتعلق هذا الكشف بتركيب مبيد فطري يحتوي على (أ) مركب الصيغة ا، 4-(6)-(2)-4,2-ديفلوروفينيل)-1,1-ديفلورو-2-هيدروكسي-3-5-ميركاتو-4,2,1-H1-تريازول-1-بييل) بروبييل) بيريدين-3-بييل) أوكسي) بنزونيتريل و (ب) ستروبيلورين، مثل بيراكلوستروبين و فلوكساستروبين و ازوكسيستروبين و ترايفلوكسيستروبين و بايكوكسيستروبين و كرسوكسيز ميثيل مثلاً لمكافحة الأمراض الفطرية للحبوب.

مركبات المبيدات الفطرية وخلانطها من أجل مكافحة الفطريات في الحبوب

اسناد ترافقي للمطالبات ذات الصلة

[0001] يدعي الطلب الحالي الأولوية بموجب المادة (e) 119 U.S.C. § 35 من طلب البراءة المؤقت الأمريكي U.S.S.N. 62/425,536 المقدم في 22 نوفمبر 2016، والذي تم تضمين محتوياته بالكامل هنا بالإسناد.

مجال الاختراع

[0002] يتعلق هذا الكشف بتركيب مبيد فطري يحتوي على مركب الصيغة ا، 4-((6)-(2)-(4,2-ديفلوروفينيل)-1,1-ديفلورو-2-هيدروكسي-3-(5-ميركايتو-4,2,1-H1-تريازول-1-يل) بروبييل) بيريدين-3-يل) أوكسي) بتزونيتريل لمكافحة الفطريات في الحبوب. بالإضافة إلى ذلك، يتعلق هذا الكشف بتركيب مبيد فطري يحتوي على (أ) مركب الصيغة ا، 4-((6)-(2)-(4,2-ديفلوروفينيل)-1,1-ديفلورو-2-هيدروكسي-3-(5-ميركايتو-4,2,1-H1-تريازول-1-يل) بروبييل) بيريدين-3-يل) أوكسي) بتزونيتريل و (ب) ستروبيلورين، مثل بيراكلوستروبين و فلوكساستروبين و ازوكسيستروبين و ترايفلوكسيستروبين و بايكوكسيستروبين و كرسوكسيز ميثيل مثلاً لمكافحة الأمراض الفطرية للحبوب.

الخلفية والملخص

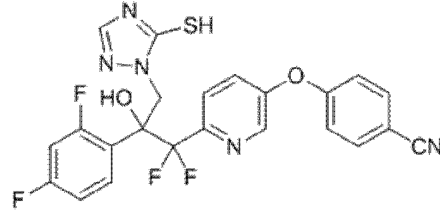
[0003] مبيدات الفطرية هي مركبات ذات أصل إما طبيعي أو اصطناعي، والتي تعمل على حماية النباتات من التلف الذي تسببه الفطريات. تعتمد طرق الزراعة الحالية اعتمادًا كبيرًا على استخدام المبيدات الفطرية. في الواقع، لا يمكن زراعة بعض المحاصيل بشكل مفيد دون استخدام المبيدات الفطرية. يتيح استخدام المبيدات الفطرية للمزارع زيادة كمية ونوعية المحصول، وبالتالي زيادة قيمة المحصول. في معظم الحالات، تبلغ الزيادة في قيمة المحصول ما لا يقل عن ثلاثة أضعاف تكلفة استخدام المبيدات الفطرية.

[0004] ولكن لا يوجد مبيد فطري واحد هو الأفضل في جميع الحالات، وغالبًا ما يؤدي الاستخدام المتكرر لمبيد فطري واحد إلى تطور المقاومة تجاه تلك المبيدات الفطرية وتلك التي على صلة بها. وبالتالي، يجري البحث لإنتاج مبيدات فطرية ومجموعات من المبيدات الفطرية التي تكون أكثر أمانًا ولها أداء أفضل وتتطلب جرعات أقل وتكون سهلة الاستخدام وذات تكلفة أقل.

[0005] الهدف من هذا الكشف هو توفير تركيبات تشتمل على مركبات مبيدة للفطريات. من ضمن الأهداف الأخرى لهذا الكشف هو توفير العمليات التي تستخدم هذه التركيبات. تكون التركيبات قادرة على منع أو علاج الأمراض الفطرية للحبوب أو كليهما، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، الصدأ البني للقمح المتسبب عن *Puccinia recondita* (PuccRT)؛ الصدأ الأصفر للقمح المتسبب عن *Puccinia striiformis* (PuccST)؛ تحرق للشعير المتسبب عن *Rhynchosporium secalis* (RHYNSE)؛ البقععات الشبكية للشعير المتسبب عن *Pyrenophora teres* (PYRNTE)؛ والصدأ للشعير المتسبب عن *Puccinia hordei* (PuccCH)). وفقًا لهذا الكشف، يتم توفير التراكم مع طرق استخدامها.

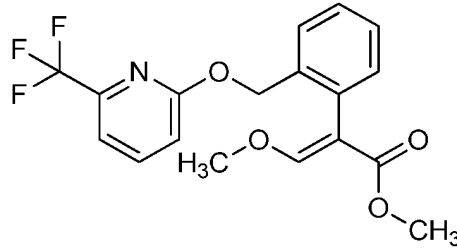
الوصف التفصيلي

[0006] يتعلق الكشف الحالي بتركيب مبيد فطري يشتمل على كمية مبيدة للفطريات فعالة من مركب الصيغة ا، 4-((6)-(2)-(4,2-ديفلوروفينيل)-1,1-ديفلورو-2-هيدروكسي-3-(5-ميركايتو-4,2,1-H1-تريازول-1-يل) بروبييل) بيريدين-3-يل) أوكسي) بتزونيتريل لمكافحة الفطريات في الحبوب. بالإضافة إلى ذلك، يتعلق هذا الكشف بتركيب مبيد فطري يحتوي على (أ) مركب الصيغة ا، 4-((6)-(2)-(4,2-ديفلوروفينيل)-1,1-ديفلورو-2-هيدروكسي-3-(5-ميركايتو-4,2,1-H1-تريازول-1-يل) بروبييل) بيريدين-3-يل) أوكسي) بتزونيتريل و (ب) ستروبيلورين، مثل بيراكلوستروبين و فلوكساستروبين و ازوكسيستروبين و ترايفلوكسيستروبين و بايكوكسيستروبين و كرسوكسيز ميثيل مثلاً لمكافحة الأمراض الفطرية للحبوب.



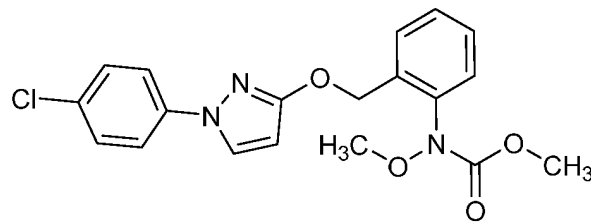
الصيغة 1

[0007] كما هو مستخدم هنا، فإن بايكوكسي ستروبين هو الاسم الشائع لميثيل (t) -ميثوكسي-2- [2- (6-تريفلوروميثيل-2-بيريديلوكسي ميثيل) فيينيل] - اكرليت ويمتلك التركيب التالي:



[0008] يوصف نشاطها المبيدة للفطريات في دليل المبيدات الالكتروني، الطبعة 5.2، 2011. تشمل الاستخدامات المثالية للبيكوكسي ستروبين، على سبيل المثال لا الحصر، مجال واسع لمكافحة الأمراض في الحبوب، بما في ذلك *Mycosphaerella graminicola* و *Phaeosphaeria nodorum* و *Puccinia recondita* (الصدأ البني) و *Helminthosporium tritici-repentis* (البقعة السمراء) و *Blumeria graminis f.sp. tritici* (العفن الفطري المسحوق الحساس تجاه الاستروبيلورن) في القمح و؛ و *Helminthosporium teres* (التبقع الشريطي) و *Rhynchosporium secalis* و *Puccinia hordei* (الصدأ البني) و *Erysiphe graminis f.sp. hordei* (العفن الفطري المسحوق الحساس تجاه الاستروبيلورن) في الشعير؛ و *Puccinia coronata* و *Helminthosporium avenae* في الشوفان؛ و *Puccinia recondita* و *Rhynchosporium secalis* في الجاودار.

[0009] كما هو مستخدم هنا، فإن بايراكلوستروبين هو الاسم الشائع لميثيل N - [2- [(1- (4-كلورو فينيل) -H1- بيرازول-3-ايل) اوكسي] ميثيل] فيينيل] -N-ميثوكسي كبراميت ويمتلك التركيب التالي:



[0010] يوصف نشاطها المبيدة للفطريات في دليل المبيدات الالكتروني لدى BCPC، الطبعة الأخيرة. تشمل الاستخدامات المثالية للبيكوكسي ستروبين، على سبيل المثال لا الحصر، مجال واسع لمكافحة مسببات الأمراض في النباتات، بما في ذلك *Puccinia Drechslera tritici-repentis* و spp., *Pyrenophora teres* و *Rhynchosporium secalis* و *Septoria nodorum* في الحبوب؛ و *Mycosphaerella* spp. في

الفول السوداني؛ و *Septoria glycines* و *Cercospora kikuchii* و *Phakopsora pachyrhizi* في فول الصويا؛ و *Plasmopara viticola* و *Erysiphe necator* في العنب؛ و *Phytophthora infestans* و *Alternaria solani* في البطاطس والبطاطم؛ و *Sphaerotheca fuliginea* و *Pseudoperonospora cubensis* في الخيار؛ و *Mycosphaerella fijiensis* في الموز؛ و *Elsinoë fawcettii* و *Guignardia citricarpa* في الحمضيات و *Rhizoctonia solani* و *Pythium aphanidermatum* في الأعشاب.

[0011] يمكن تطبيق مكونات تركيب الكشف الحالي إما بشكل منفصل أو كجزء من نظام مبيد فطري متعدد الأجزاء.

[0012] يمكن تطبيق مزيج الكشف الحالي مع واحد أو أكثر من المبيدات الفطرية الأخرى من أجل مكافحة مجموعة أوسع من الأمراض غير المرغوب فيها. عند استخدامها بالاقتران مع المبيدات الفطرية الأخرى، يمكن صياغة المركبات المطالب بها حاليًا مع مبيدات فطرية أخرى، أو خلطها بطريقة مخزنة مع مبيدات فطرية أخرى أو تطبيقها بشكل متتابع مع المبيدات الفطرية الأخرى. قد تشمل هذه الفطريات الأخرى 2- (ثيوستاناتو ميثيل ثيو) - بتروثيازول، 2 - فينيل فينول، 8-هيدروكسي كينولين كبريتات، أميتوترازين، أميسولبروم، مضاد المايسين، اميلومايسيس كوكسالس، ازاكانازول، ازوكسي ستروبين، العصوية الرقيقة، العصوية الرقيقة سلاله QST713، بينا لأكسيل، البينوميل، بنتيا فاليكارب-الايروبويل، ملح بيترو فيندي فلوير بتريل امينو بتزين - سلفونات، ملح، بيكربونات، ثنائي فينيل، بسميثيازول، بيريتافانول، بيكسافين، بلاستيسيدين-S، بوراكس، خليط بوردو، بوسكاليد، بروموكونازول، بوريامايد، متعدد كبريتيد الكالسيوم، كابتافول، كابتان، كاربينيدازيم، كربوكسين، كاربوباميد، كارفون، كلازا فينون، كلورونيب، كلوروثالونيل، كلوزولينات، كونسيوتريوم مينيتانز، هيدروكسيد النحاس، أوكتانويات النحاس، أوكسي كلوريد النحاس، كبريتات النحاس، كبريتات النحاس (ترياسيك)، أكسيد النحاس، سيازوفاميد، سايفلوفيناميد، ساموكسانيل، سيروكرونازول، سيرودينيل، دازوميت، ديبا كارب، دي امونيوم ايثيل نيبيس - (ديثيوكرباميت)، ديكلوفلوانيد، ديكلوروفين، ديكلوكيميت، ديكلوزين، ديكلوران، ديثوفينكارب، ديفينوكونازول، أيون ديفين زوكوات، ديفلوميتريم، داي ميثو مورف، داي موكسي ستروبين، دايناي كونازول، دايناي كونازول-M، داينو بوتون، داينو كاب، الديقينيل أمين، ديثانول، دوديمورف، أسيتات دوديمورف، دودين، قاعدة خالية من دودين، إديفينينوس، إنيستروبين، إنيستروبورين، إيبوكسيكونازول، إيثابوكسام، إيثوكسوكين، إيتريديازول، فاموكسادون، فيناميدون، فيناريامول، فنبوكونازول، فنفورام، فنيكساميد، فينوكسانيل، فينباكلونيل، فين بروبادين، فين برومورف، فين بيراامين، فنتين، أسيتات الفنتين، هيدروكسيد الفنتين، فريام، فريمزون، فلازنام، فلوديوكسونيل، فلومورف، فلوبيوكوليد، فلوبييرام، فلورواميد، فلوكساستروبين، فلوكونازول، فلوسيلازول، فلوسولفاميد، فلوتيانيل، فلوتولانيل، فلوتراياول، فلوكسابوروكساد، فولبيت، فومالدهيد، فوسيتيل، فوساتيل-ألومنيوم، فيوبيريدازول، فيوراالأكسيل، فوراميتير، غازاتين، أسيتات غازاتين، GY-81، سداسي كلورو البنزين، هيكساكلورونازول، هيماكسازول، إيمزاليل، كبريتات إيمزاليل، إيمينكوزونازول، إيمينوكتادين، إيزينوكتادين ثلاثي الأميتات، امينوكتادين ترياس (البيساليت)، ايدوكارب، إابكونوزول، ايفينبيرازولون، ابروبينفوس، ابروديون، ابروفاليكارب، ايزوبروثيولانين، ايزوبيرازام، ايزوتيانيل، كاسوغاميسين هيدرو كلوريد هيدرات كاسوغاميسين، كريسوكسيم ميثيل، لامينارين، مانكوب، مانكوزيب، مانديروبياميد، مانيب، ميفينوكسام، ميبانبيريم، ميرونيل، ميثيل دينوكاب، كلوريد الزئبق، أكسيد الزئبق، كلوريد الزئبق، ميتالأكسيل، ميتالأكسيل-M، ميتام، ميتام الألومنيوم، ميتام البوتاسيوم، ميتام الصوديوم، ميتكونازول، ميثا سلفوكارب، ميثيل إبوديد، ميثيل ايزوثيوثيوسيانات، ميترام، ميتومينوستروبين، ميترافينون، ملديوميسين، ميكلوبوتانيل، نيام، نيتروفال-ايزو بيروبييل، نواريمول، اوكتيلينون، أوفيوريس، حمض الأولييك (الأحماض الدهنية)، اوريساستروبين، اوكساديكسيل، اوكسائيويابيرولين، أوكسين النحاس، اوكسيوكونازول، فيمارات، اوكسيكربوكسين، بيفورازوات، بينكونازول، بينساكيبورن، بنفلوفين، خماسي كلورو فينول، خماسي كلورو فينيل لورات، بينثيوبيراد، زئبق فينيل أسيتات، حمض الفوسفونيك، افتاليد، بولي أوكسن B، بولي أوكسونات، بولياوكسوريم، ثنائي كربونات البوتاسيوم، بوتاسيوم هيدروكسي كوتولين كبريتات، بروبينازول، بروكلوراز، بروسيميدون، بروياموكارب، هيدرو كلوريد برويا موكارب، بروبيكانازول، بروبينيب، بروكوزينازيد، بروثيوكونازول، بيدايفلوميثافون، بيراكلوستروبين، بيراميستروبين، بيراكسيستروبين، بيرازيفلوميثا، بيرازوفوس، بيرابينكارب، بيرابينتوكارب، بيريفينوكس، بيريميثانيل، بيريفينون، بيروكيلين، كوينوكيلامين، كوينوكازفين، كوينتوزين، مستخلص رينولوتريا سيشالينينس، سيداكسان، سيلثيوفام، سيميكونازول، صوديوم 2-فينيل فينوكسيد، الصوديوم بيكربونات، صوديوم خماسي كلورو فينوكسيد، سبيركسامين، كبريت، SYP-Z048، زيوت القطن، تيبوكونازول، تيبوفلوكوبين، تيكنازين، تيتراكونازول، ثيابندازول، ثيفلوزاميد، ثيوباناثي ميثيل، ثيرام، ثيادينيل، تولكلوفوس ميثيل، توليل فلوانيد، تريادميفون، تريادمينول، ترايزوكسايد، ترايزيكلوزول، ترايديمورف، ترايفلوكسيستروبين، تراي فلوميزول، ترايفورين، تراي تيكونازول، فاليد ماسين، فالي فينالت، فالي فينال، فينكلوزولين، زنيب، زيرام، زوكساميد، كنديدا اوليفوليا، الفيوزاريوم أوكسيسبورم، جليوكلاديوم س ب ب، فليبيوبسيس جاجانتيا، سترينتومايسي جريسو فيرديس، الترايكوديرما س ب ب، (RS) - N - (3،5-دايكلوروفينيل)-2-(ميثوكسيميثيل)-سكسينيميد، 1، 2، 3 ثنائي كلورو بروبان، 1، 3، 4-ديكلورو-1، 3، 3، 3-تيترافلورو أسيتون هيدريت، 1-كلورو-4، 2-دينيترونافثالين، 1-كلورو-2-نتروبروبان، 2-2- هيبتاديسيل 2-إيميدازولين-1-ايل) الإيثانول، 3، 2 ثنائي هيدرو-5-فينيل 1-4-ديتي-1 إن 1، 4، 4-رابع أكسيد، 2-أسيتيت ميثوكسي إيثيل الزئبق، 2-كلوريد ميثوكسي إيثيل الزئبق، 2-ميثوكسي إيثيل الزئبق سيليكات، 3-4-كلوروفينيل) 5-ميثيلرودانين، 4-2-نيتروبووب-1-اينيل

فينيل ثيوسيانيمات، أمبروبيلفوس، أنيلازين، أزيثرام، بوليسولفيد الباريوم، باير 32394، بينودانيل، بينوكينوكس، بينتالورون، بتزماكريل؛ بتزماكريل-ايزوبوتيل، بتزامورف، بيناباكريل، ثنائي (ميثيل الزئبق) الكبريتات، ثنائي (ثلاثي بيوتيلتين) الأوكسيد، بوثيوبيت، كادميوم كالمسيوم نحاس زنك كرومات كبريتات، كاربامورف، CECA، كلونثيازون، كلورانيفورميثان، كلور فينازول، كلور كوينوكس، كليمبازول، نحاس ثنائي (3-فينيلساليكسيليت)، كروم الزنك النحاسي، الكوموكسيسستروين، الكوفرينب، كبريتات هيدرازينيوم الكبريتيك، الكوبريام، سيكلافوراميد، الساييندازول، السايبروفورام، ديكايفتين، ديكلونثازوكس، ديكلون، ديكلوزولانين، ديكلوبوترازول، ديميتريمول، دينوكتون، دينوسولفون، دينوتيريون، ديبيميتيترون، ديبيريونيون، ديتاليمفوس، دوديسين، درازاكسولون، EBP، اينوكستروين، ESBP، ايتاكانازول، ايتيم، ايثريم، فينامينوسولف، فينامينستروين، فيناينيل، فينيروبان، فينيبيوكساميد، فلوفينوكسسستروين، فلوندابير، فلوتريمازول، فوركاربانيل، فوركانازول، فوركونازول-سيس، فورميسيكوكس، فلوروفينات، جليودين، جريسوفولفين، هلاكريتيت، هركيليز 3944، هكسليوفوس، ICIA0858، ايفنترفيلوكونازول، ايزوفيتاميد، ايزوبامفوس، ايزوفلديون، منديستروين، ميبينيل، ميكارينيد، ميفنترفيلوكانازول، ميتازوكسولون، ميثفيوروكسوم، ميثيل الزئبق ديسانداميد، ميتسولفولفاكس، ميلنيب، أنهيدريد ميوكوكوريك، ميكلوزولين، 5,3-N-ديكلوروفينيل سكسينيميد، N-3-نيترفينيل ايتا كونييميد، ناتاميسين، N-ايتيل الزئبق-4-تولويوسلفونانيليد، ثنائي النيكيل (دي ميثيل دي ثيو كارباميت)، OCH، فينيل الزئبق ثنائي ميثيل ثنائي كارباميت، نترات فينيل الزئبق، فسدفين، بروثيوكارب؛ بروثيوكارب هيدروكلوريد، بيراربوليد، بيريدينيتريل، بيروكسوكسول، بيروكسيكلور، بيروكسيفور، كونسيتول؛ كبريتات كونسيتول، كينوزاميد، كوينونازول، كوينوفوميلين، راينازازول، ساليسيلانيليد، SSF-109، سولتروين، تيكورام، ثيافلور، ثيسوفين، ثيوكلورفينيم، ثيوفانات، ثيوكنوكس، تيكسيميد، ترياميفوس، تريارمول، تريازوتيل، ترياكلاميد، ترايكوبيريكارب، ترايظوميزوبريم، اورباسيد، زارلاميد و أي مجموعات منها.

[0013] يفضل أن يتم تطبيق تركيبات الكشف الحالي على شكل صيغة تشتمل على تركيبة من (أ) مركب الصيغة ا و / أو (ب) بيوكسي ستروين، مع حامل نباتي مقبول.

[0014] يمكن تفريق التركيبات المركزة في الماء أو في سائل آخر، للتطبيق، أو يمكن أن تكون التطبيقات مثل الغبار أو الحبيبات، والتي يمكن تطبيقها بعد ذلك دون مزيد من العلاج. يتم تحضير التطبيقات وفقاً للإجراءات التقليدية في الفن الكيميائي الزراعي، ولكنها جديدة ومهمة بسبب وجود تركيب ما فيها.

[0015] التطبيقات التي يتم تطبيقها في معظم الأحيان هي معلقات مائية أو مستحلبات. هذه التركيبات الذائبة في الماء أو العالقة في الماء أو القابلة للاستحلاب تكون مواد صلبة، و تعرف عادة بالمساحيق القابلة للبلل أو السوائل، والتي عادة ما تعرف باسم مركبات قابلة للاستحلاب أو تعلقات مائية أو تعلقات مركزة. يتدبر الكشف الحالي جميع المركبات التي يمكن من خلالها صياغة التركيبات للتسليم واستخدامها كمبيد فطري.

[0016] كما سيتم تقديره بسهولة، يمكن استخدام أي مادة يمكن أن تضاف إليها هذه التركيبات، شريطة أن تحقق الفائدة المرجوة دون تدخل كبير في نشاط هذه التركيبات كعوامل مضادة للفطريات.

[0017] المساحيق المبللة، والتي قد يتم ضغطها لتشكيل حبيبات قابلة للتشتت بالماء، تشتمل على مزيج حميم من التركيب و مادة حاملة ومواد سطحية مقبولة زراعياً. يتراوح تركيز التركيب في المسحوق المبلل عادة من حوالي 10٪ إلى حوالي 90٪ بالوزن، ويفضل أكثر أن يكون بين 25٪ تقريباً إلى حوالي 75٪ بالوزن، بناءً على الوزن الكلي للمستحضر. في تحضير تركيبات مسحوق قابل للبلل، يمكن أن يتراكم التركيب مع أي من المواد الصلبة المنقسمة بدقة، مثل البروفيليت والتلك والطباشير والجبس وأرض فولر والبنونيت والأتابولجيت والنشا والكازين والغلوتين وطين المونتموريلايت والأثرية الدينامومية والسيليكات المنقى أو ما شابهها. في مثل هذه العمليات، تكون المادة الحاملة المقسمة ناعماً مطحونة أو مخلوطة بالتركيبة في مذيب عضوي متطاير. تشمل المواد الفعالة سطحياً والتي تتراوح من حوالي 0.5٪ إلى حوالي 10٪ بالوزن من المسحوق المبلل، اللجنينات المكلورة و السلفونات النفثلية و سلفونات لألكيل البنزين و كبريتات الألكيل والمسطحات غير الأيونية، مثل مركبات إيثيلين أكسيد للفينولات الألكلية.

[0018] تشتمل التركيبات القابلة للاستحلاب في التركيبة على تركيز مناسب، من حوالي 10٪ إلى حوالي 50٪ بالوزن مثلاً، في سائل مناسب، استناداً إلى الوزن الكلي لتركيز التركيب المستحلب. مكونات التراكيب، بصورة مشتركة أو منفصلة، تدوب في ناقل، والتي هي إما مذيب مائي قابل للامتزاج أو مزيج من المذيبات العضوية الممتزجة في الماء، والمستحلبات. يمكن تخفيف المركبات بالماء والزيت لتشكيل مخاليط الرش في شكل مستحلبات الزيت في الماء. تشتمل المذيبات العضوية المفيدة على مواد عطرية وخاصة الأجزاء النفثالينية والأولفينية عالية الغليان من النفط مثل النفثا العطرية الثقيلة. يمكن أيضاً استخدام مذيبات عضوية أخرى، على سبيل المثال، المذيبات التربينية بما في ذلك مشتقات الروسين والكيتونات الأليفاتية مثل سيكلوهكسانون والكحوليات المعقدة مثل 2-إيثوكسي إيثانول.

- [0019] يمكن تحديد المستحلبات التي يمكن استخدامها بشكل مفيد هنا من قبل أولئك المهرة في المجال وتشمل مختلف المستحلبات غير الأيونية والأيونية والكاتيونية والمبوضة أو مزيج من مستحلبين أو أكثر. تشمل أمثلة المستحلبات غير الأيونية المفيدة في تحضير المركبات القابلة للاستحلاب على إثيرات ألكيل بولي ألكيلين جليكول ومنتجات التكتيف من ألكيل وفنولات أرل أو كحولات أليفاتية أو أمينات أليفاتية أو أحماض دهنية بأكسيد إيثيلين و أكاسيد بروبيلين مثل فينولات إيثوكسيل ألكيلات و استرات كاربوكسيليك قابلة للذوبان مع البوليول أو بوليأوكسي الكلين. تشمل المستحلبات الكاتيونية مركبات الأمونيوم الرباعية وأملاح الأمين الدهنية. تشمل المستحلبات الأيونية على أملاح قابلة للذوبان بالزيت (مثل الكالسيوم) من أحماض ألكيلاريل سلفونيك وأملاح قابلة للذوبان في الزيت أو إثيرات بولي غليكول مكلورة وأملاح مناسبة من إثير بولي غليكول فوسفات.
- [0020] السوائل العضوية التمثيلية التي يمكن استخدامها في تحضير المستحلبات المركزة للكشف للحالي هي السوائل العظرية مثل الزيلين أو كسور البروبيل بنزين أو كسور النفثالين المختلطة أو الزيوت المعدنية أو السوائل العضوية العظرية المستبدلة مثل ديوكسيل فثالات و الكيروسين و أميدات ديكالينية للأحماض الدهنية المختلفة وخاصة الأميدات الداييميثيلية جليكول الدهنية ومشتقات الجليكول مثل إثير $n-7$ بوتيل أو إيثر إيثيل أو ميثيل إيثر للجليكول الداى ايثيليني أو إيثر ميثيل للجليكول ثلاثي إيثيلين. تكون مخاليط سائلين عضوية أو أكثر غالباً ما تستخدم بشكل مناسب في إعداد مركز مستحلب. السوائل العضوية المفضلة هي الزيلين وكسور البروبيل بنزين مع تفضيل استخدام الزيلين. عادة ما يتم استخدام عوامل التثبيت النشطة بالسطح في تركيبات سائلة ونسبة من 0.1 إلى 20 في المائة بالوزن من الوزن المركب لعامل التثبيت مع التركيبات. يمكن أن تحتوي التطبيقات أيضاً على إضافات متوافقة أخرى مثل منظفات نمو النبات والمركبات النشطة بيولوجياً الأخرى المستخدمة في الزراعة.
- [0021] تشمل المعلقات المائية على تعليق واحد أو أكثر من المركبات غير القابلة للذوبان في الماء، والمشتتة في مركبة مائية بتركيز يتراوح بين حوالي 5٪ إلى حوالي 70٪ بالوزن، على أساس الوزن الكلي لتרכيبة التعليق المائي. يتم تحضير المعلقات عن طريق طحن مكونات التרכيبة بدقة إما معاً أو بشكل منفصل، وخلط المواد الأرضية بقوة في مركبة مكونة من الماء والمسطحات التي تم اختيارها من نفس الأنواع التي تمت مناقشتها أعلاه. يمكن أيضاً إضافة مكونات أخرى مثل الأملاح غير العضوية والصمغ الاصطناعي أو الطبيعي لزيادة كثافة ولزوجة الحامل المائي. غالباً ما يكون الطحن والخلط أكثر فاعلية عندما يقام بها في نفس الوقت عن طريق تحضير الخليط المائي وتجانسه في تطبيق مثل طاحونة الرمل أو طاحونة الكرات أو الخالط من نوع المكبس.
- [0022] يمكن أيضاً استخدام التרכيبة كترکیبة حبيبية وهي مفيدة بشكل خاص للتطبيقات على التربة. تحتوي التطبيقات الحبيبية عادةً من حوالي 0.5٪ إلى حوالي 10٪ بالوزن من المركبات بناءً على الوزن الكلي للتרכيبة الحبيبية المشتتة في مادة حاملة تتكون كلياً أو في جزء كبير من الأتابولجيت المقسم أو البنتونيت أو دياتوميت أو الطين أو مادة مماثلة غير مكلفة. عادة ما يتم تحضير هذه التركيبات عن طريق إذابة التרכيبة في مذيب مناسب وتطبيقه على حامل حبيبي تم تشكيله مسبقاً حسب حجم الجسيمات المناسب في حدود من 0.5 إلى حوالي 3 مم. يمكن أيضاً تحضير هذه التركيبات عن طريق صنع عجين من الحامل والتركيبة والسحق والتجفيف للحصول على الجسيمات الحبيبية المرغوبة.
- [0023] يتم تحضير الغبار الذي يحتوي على التרכيبة ببساطة عن طريق خلط المكونات في شكل مسحوق وبشكل وثيق مع مادة حاملة زراعية متربة مناسبة مثل طين الكاولين والصخور البركانية الأرضية، وما شابه ذلك، يمكن أن يحتوي الغبار على نحو مناسب من حوالي 1٪ إلى حوالي 10٪ بالوزن من مجموعة التרכيبة / الناقل.
- [0024] قد تحتوي التطبيقات على خواص سطحية مساعدة مقبولة من الناحية الزراعية لتعزيز ترسيب وتركيبة وتغلغل التרכيبة على المحصول والكائن الحي المستهدف. يمكن اختيارياً استخدام هذه المواد السطحية المساعدة كعنصر في التרכيبة أو كخليط خزان. ستختلف كمية الفاعل بالسطح المساعد من 0.01٪ إلى 1.0٪ حجم / حجم (v/v) بناءً على حجم رذاذ الماء، ويفضل أن يكون بين 0.05 إلى 0.5٪. تشمل المواد الفاعلة بالسطح المناسبة مادة فينول إيثوكسيلاتيد و كحول إيثيلوكسيل طبيعي و أملاح استرات أو أحماض فوسوكسين سول و إيثوكسيليكات عضوي إيثيلين و أمينات دهنية إيثوكسيلات ومزيجات من الفاعل بالسطح مع الزيوت المعدنية أو النباتية.
- [0025] في بعض الحالات سيكون من المفيد رش تركيبات التרכيبة الحالي عبر تطبيق جوي باستخدام طائرات أو طائرات هليكوبتر. تعتمد المكونات الدقيقة لهذه التطبيقات الجوية على المحصول الذي تتم معالجته. تستخدم التطبيقات الهوائية للحبوب أحجام رذاذ مفضل من 15 إلى 25 لتر / هكتار مع مواد مساعدة للنشر أو اختراق قياسية مثل المسطح غير الأيوني أو مركبات زيت المحاصيل، ويفضل أن يكون ذلك من 0.05 إلى 15 في المائة على أساس حجم رذاذ الماء. قد تستخدم التطبيقات الهوائية للمحاصيل الحاملة للفاكهة مثل الموز، أحجام استخدام أقل بتركيزات مساعدة عالية، ويفضل أن تكون في شكل مواد مساعدة لاصقة، مثل الأحماض الدهنية واللاتكس و الكحول الأليفاتيكي و زيوت المحاصيل والزيوت غير العضوية. يفضل أن تتراوح أحجام الرش التقليدية للمحاصيل الحاملة للفاكهة من 15 إلى 30 لتر / هكتار مع تركيزات مساعدة تصل إلى 30٪ على أساس حجم رذاذ

الماء. مثال نموذجي قد يشمل على سبيل المثال لا الحصر، حجم تطبيق 23 لتر / هكتار ، مع تركيز مادة لاصقة بزيت البارافين بنسبة 30٪ (مثل (Spraytex CT).

[0026] يمكن أن تشمل التطبيقات، اختياريًا، على مجموعات يمكن أن تشمل على 1٪ على الأقل من وزن واحد أو أكثر من التراكيب مع مركب مبيدات آفات آخر. قد تكون مثل هذه المبيدات الإضافية من المبيدات الفطرية والمبيدات الحشرية ومبيدات الجراثيم أو توليفات منها متوافقة مع تركيبات الكشف الحالي في الوسيلة المختارة للتطبيق، ولا تتعارض مع نشاط المركبات الحالية. وفقًا لذلك في مثل هذه النماذج، يتم استخدام مركب مبيدات الآفات الأخرى كمواد تكميلية لنفس الاستخدام أو لاستخدام مبيدات آفات مختلفة. يمكن خلط مركب المبيدات الحشرية والتراكيب معًا في نسبة وزن من 1:100 إلى 1:100.

[0027] يتضمن الكشف الحالي ضمن أساليب نطاقه لمكافحة أو منع النوبات الفطرية. تشمل هذه الطرق على تطبيق كمية فعالة من المبيدات الفطرية للتراكيب على موضع الفطريات، أو على موضع يتم فيه منع الإصابة (تطبيق على نباتات القمح أو الشعير مثلًا). التركيب مناسب لعلاج النباتات المختلفة في مستويات المبيدات الفطرية في حين إظهارها لسمية نباتية منخفضة. التركيب مفيد بطريقة حامية أو مجردة، يتم تطبيق التركيب بواسطة أي من مجموعة متنوعة من التقنيات المعروفة إما كتركيب أو كصيغة تشمل على التركيبة. على سبيل المثال، يمكن تطبيق التراكيب على جذور النباتات أو بذورها أو أوراق الشجر من أجل مكافحة الفطريات المختلفة دون الإضرار بالقيمة التجارية للنباتات. يتم تطبيق التركيب في شكل أي من أنواع التركيبات المستخدمة بشكل عام، على سبيل المثال، كحمايل أو غبار أو مساحيق قابلة للبلل أو مركبات قابلة للتدفق أو مركبات قابلة للاستحلاب. يتم تطبيق هذه المواد بسهولة بمختلف الطرق المعروفة.

[0028] وجد أن التركيبة لها تأثير كبير مبيد للفطريات خاصة في الاستخدام الزراعي. التركيبة فعالة بشكل خاص للاستخدام مع المحاصيل الزراعية والنباتات البستانية أو مع الخشب أو الطلاء أو الجلد أو السجاد.

[0029] على وجه الخصوص، فإن التركيبة فعالة في السيطرة على مجموعة متنوعة من الفطريات غير المرغوب فيها التي تصيب استخدام المحاصيل النباتية المفيدة. يمكن استخدام تركيبة ضد مجموعة متنوعة من فطريات اسكوموسيت و باسديومييسيت، بما في ذلك على سبيل المثال أنواع الفطريات التمثيلية التالية: تحرق ورق الشعير (*Rhynchosporium secalis*)؛ البقع النقطية في الشعير (*Cochliobolus sativum*)؛ تبقع ورق الشعير (*Ramularia collo-cygni*)؛ تبقع الشعير الشبكي (*Pyrenophora teres*)؛ صدأ الشعير (*Puccinia hordei*)؛ العفن الفطري المسحوق للشعير (*Blumeria graminis* f. sp. *hordei*)؛ العفن الفطري المسحوق للقمح (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici*)؛ النقط العينية في القمح (*Pseudocercospora herpotrichoides*)؛ الصدأ البني في القمح (*Puccinia triticina*)؛ شريط الصدأ في القمح (*Puccinia striiformis*)؛ بقع أوراق القمح (*Zymoseptoria tritici*)؛ بقع غلوم القمح (*Parastagonospora nodorum*)؛ أفة رأس فيوزاريوم (FHB) في القمح (*Fusarium graminearum*) و (*Fusarium culmorum*)؛ بقعة رمادية في ورق الذرة (*Cercospora zea-maydis*)؛ الصدأ البني في الذرة (*Puccinia polysora*)؛ بقعة أوراق الفوسفيرية في الذرة (*Phaeosphaeria maydis*)؛ بقعة ورق بنجر السكر (*Cercospora beticola*)؛ أفة غمد الأرز (*Rhizoctonia solani*) وانفجار الأرز (*Pyricularia oryzae*). سوف يفهم من قبل أولئك المهرة في المجال أن فعالية التراكيب لإحدى الفطريات السالفة الذكر أو أكثر تثبت الفائدة العامة للتراكيب على أنها مبيدات للفطريات.

[0030] التراكيب لها مجموعة واسعة من الفعالية كمبيدات فطرية. تعتمد الكمية الدقيقة للتركيب الذي سيتم تطبيقه ليس فقط على الكميات النسبية للمكونات ولكن أيضًا على الإجراء المحدد المرغوب فيه والأنواع الفطرية التي يجب التحكم فيها، ومرحلة نموها، وكذلك جزء النبات أو غيرها من المنتجات التي سيتم تلامسها مع التركيب. وبالتالي، قد لا تكون التطبيقات التي تحتوي على التركيبة فعالة بنفس القدر في تركيزات مماثلة أو ضد نفس الأنواع الفطرية.

[0031] التراكيب فعالة في استخدامها مع النباتات في كمية مثبطة للأمراض ومقبولة من الناحية النباتية. يشير مصطلح "كمية التركيب الذي يثبط الأمراض ويكون مقبول من الناحية النباتية إلى كمية التركيب الذي يقتل أو يثبط المرض النباتي المرغوب مكافحته. يختلف التركيز الدقيق للتركيب المطلوب مع المرض الفطري الذي يجب مكافحته ونوع التطبيق المستخدم وطريقة التطبيق وأنواع النباتات المعينة والظروف المناخية وما شابه ذلك.

[0032] يمكن تطبيق التركيبات الحالية على الفطريات أو موضعها باستخدام الرشاشات الأرضية التقليدية وأدوات تطبيق الحبيبات وغيرها من الوسائل التقليدية المعروفة لأولئك المهرة في المجال.

[0033] يتم توفير الأمثلة التالية لزيادة توضيح الكشف ولا يقصد بها أن تحديد الكشف.

الأمثلة

[0034] تم تطبيق المعالجات التي تتكون من مركب الصيغة ا و المبيد للفطريات بيكوكسي ستروبين إما بالاستخدام الفردي أو كمزيج ثنائي الاتجاه مع مركب الصيغة ا. تم تطبيق مركب الصيغة ا مع Agnique BP-420 (w/w %50 عند 0.3% v/v عند 75 و 150 g / ha ai و تم تطبيق بيكوكسي ستروبين (أكانتو) على 125 و 200 g / ha ai. المعيار التجاري المستخدم في الدراسات كان على شكل فلوكسابيروكساد (إمتركس) الذي تم تطبيقه عند 100 g / ha ai.

التقييم الميداني لـ *Puccinia recondita* (PuccRT) في القمح:

[0035] تم تقييم معالجة مبيدات للفطريات التي تحتوي على مركب الصيغة ا و بيكوكسي ستروبين إما بشكل فردي أو كمزيج ثنائي ضد الصدأ البني من القمح (PuccRT) في تجربتين ميدانيتين منفصلتين. في التجربة الأولى تم تطبيق علاجات المبيدات الفطرية في B37-39 (واقي، حوالي 0.0% من العدوى عند التطبيق) مرحلة نمو القمح (نوع TRZAW, MV Vanek) تحت العدوى الطبيعية للصدأ البني. كان العلاج جزءاً من تجربة تجريبية تم تصميمها ككتلة كاملة عشوائية مع أربع نسخ متماثلة ومساحة أرض يبلغ حوالي 2 × 3 م. تم استخدام علاجات المبيدات الفطرية عند حجم مائي قدره 200 لتر / هكتار، وذلك باستخدام بخاخ أرض محمول على الظهر مع فوهة TEEJET QJ90-2XTT110 015.

[0036] في التجربة الثانية، تم تطبيق علاجات المبيدات الفطرية التي تحتوي على مركب الصيغة ا و بيكوكسي ستروبين، إما بشكل فردي أو كمزيج ثنائي الاتجاه، في المرحلة B33 (علاجي، حوالي 6.6% عند التطبيق) من القمح (نوع TRZAW, Miradoux) تحت العدوى الطبيعية من الصدأ البني. كانت المعالجات جزءاً من تجربة تجريبية صُممت ككتلة كاملة عشوائية مع أربع نسخ متماثلة ومساحة أرض يبلغ حوالي 2 × 3 م. تم تطبيق علاجات المبيدات الفطرية على حجم مائي قدره 200 لتر / هكتار، وذلك باستخدام بخاخ أرض محمول على الظهر مع فوهة HARDI MD110-02.

[0037] تم تقييم تسجيل الشدة المرضية (النسبة المئوية من أوراق الشجر المريضة البصرية على الأرض الكامل أو الأوراق) في كلتا التجريبتين الميدانيتين بعد 5 أسابيع من التطبيق و بعد متابعة توجهات EPPO PP1 / 26. تم حساب المنطقة الواقعة تحت منحنى تقدم المرض (AUDPC) لكل قطعة أرض في كلتا التجريبتين باستخدام مجموعات من بيانات الشدة المسجلة. تم حساب AUDPC النسبي (نسبة التحكم على أساس AUDPC) كنسبة مئوية للتحكم غير المعالج. تم الإبلاغ عن النتائج النهائية للسيطرة على الصدأ البني من القمح بواسطة مركب الصيغة ا و بيكوكسي ستروبين و المخاليط كمتوسط لـ AUDPC النسبي المحسوب على كلتا التجريبتين الميدانيتين. تم إجراء التحليل الإحصائي وفقاً لاختبار ANOVA واختبار Tukey (p = 0.10). وترد النتائج في الجدول 1.

التقييم الميداني لـ *Puccinia striiformis* (PuccRT) في القمح:

[0038] تم تقييم علاجات المبيدات الفطرية التي تحتوي على مركب الصيغة ا و بيكوكسي ستروبين، إما بشكل فردي أو كمزيج ثنائي الاتجاه ضد الصدأ الأصفر للقمح (PuccST) في تجربتين ميدانيتين منفصلتين. في التجربة الأولى، تم تطبيق علاجات المبيدات الفطرية مرتين في B31-32 (العلاجية المبكرة، 2.0% عدوى في التطبيق على L3) و B37-39 (0% عدوى في التطبيق على L1) مراحل نمو القمح الشتوي (TRZAW, نوع فيريلي) تحت العدوى الطبيعي لل PuccST. كانت المعالجات جزءاً من تجربة تجريبية صُممت ككتلة كاملة عشوائية مع أربع نسخ متماثلة و مساحة أرض يبلغ حوالي 1 × 6 م. تم تطبيق المعالجات عند حجم ماء قدره 200 لتر / هكتار باستخدام بخاخ أرض محمول على الظهر مع فوهة مروحية مسطحة من نوع (BKPCCKENG, F110-015 Hardi (3) ومضغوط عند 200 كيلو باسكال.

[0039] في التجربة الثانية، تم تطبيق علاجات المبيدات الفطرية التي تحتوي على مركب الصيغة ا و بيكوكسي ستروبين، إما بشكل فردي أو كخليط في اتجاهين، مرتين في B31-32 (العلاجية المبكرة، عدوى 0.0% على L3 عند التطبيق) و B37-39 (العلاجية المبكرة، عدوى 7.5% على L1 و L2 عند التطبيق) مراحل نمو القمح (نوع TRZAW, Torch) تحت العدوى الطبيعي لل PuccST. كان العلاج جزءاً من تجربة تجريبية تم تصميمها ككتلة كاملة عشوائية مع أربع نسخ متماثلة و مساحة أرض يبلغ حوالي 2 × 3 م. تم تطبيق المعالجات على حجم ماء قدره 200 لتر / هكتار، وذلك باستخدام بخاخ أرض محمول على الظهر مع فوهة مروحية مسطحة من نوع (4) BKPCCKENG, F110-03 Hardi ومضغوط عند 300 كيلو باسكال.

[0040] تم تسجيل الشدة المرضية (النسبة المئوية من أوراق الشجر المريضة البصرية على الأرض الكامل أو الأوراق) في كلتا التجريبتين الميدانيتين بعد 4 – 7 أسابيع من التطبيق و بعد متابعة توجهات EPPO PP1 / 26. تم حساب المنطقة الواقعة تحت منحنى تقدم المرض (AUDPC) لكل قطعة أرض في كلتا التجريبتين باستخدام مجموعات من بيانات الشدة المسجلة. تم حساب AUDPC النسبي (نسبة التحكم على أساس AUDPC) كنسبة مئوية للتحكم غير المعالج. تم الإبلاغ عن النتائج النهائية للسيطرة على الصدأ الأصفر من القمح بواسطة مركب الصيغة ا و بيكوكسي ستروبين و

المخاليط كمتوسط لـ AUDPC النسبي المحسوب على كلتا التجريبتين الميدانيتين. تم إجراء التحليل الإحصائي وفقاً لاختبار ANOVA واختبار Tukey (p = 0.10). وترد النتائج في الجدول 2.

[0041] تشير نتائج الاختبار من الجداول 1 و 2:1) بالنسبة لـ PUCCRT (الجدول 1)، خليط مركب الصيغة ا عند كلا من 75 جرام و 150 جرام من المكون النشط لكل هكتار (ai / ha g) و بيكوكسي ستروبيين (125 و 200 g ai / ha) أعطت مستويات مكافحة متفوقة لمعيار إمتريكس. (2) بالنسبة لـ PUCST (الجدول 2)، وفقاً لـ ANOVA HSD و Tukey (p = 0.1)، كانت جميع علاجات مركب الصيغة ا المخلوط مع بيكوكسي ستروبيين مماثلة إحصائياً و متفوقة عددياً لمعيار إمتريكس.

[0042] تم تطبيق العلاجات التي تتكون من مركب الصيغة ا و المبيد الفطري بيراكلاستروبيين إما باستخدام فردي أو كمزيج ثنائي الاتجاه مع مركب الصيغة ا. تم تطبيق مركب الصيغة ا مع Agnique BP-420 (50% w/w عند نسبة نشط/مساعد 1:2) عند 75 و 100 و 150 g ai / ha مع إ بيراكلاستروبيين (كومت 200) عند 100 و 150 و 200 g ai / ha. المعايير التجارية المستخدمة في هذه الدراسات كانت على شكل برولين 275 (275 g ai/L بروثيوكونازول)، الذي تم تطبيقه عند 150 g ai/ha، و سلتاكسبرو (200 g ai/L بروثيوكونازول + 60 g ai/ha بيكسافن)، الذي تم تطبيقه عند 195 g ai/ha.

تقييم ميداني لمخاليط مركب الصيغة ا و بيراكلاستروبيين على *Puccinia hordiae* (PUCCHD) في الشعير:

[0043] تم تقييم علاجات المبيدات الفطرية التي تحتوي على مركب الصيغة ا و بيراكلاستروبيين، إما بشكل فردي أو كمزيج ثنائي الاتجاه ضد الصدأ في الشعير (PUCCHD) في تجربتين ميدانية منفصلتين. في كلتا التجريبتين، تم تطبيق علاجات المبيدات الفطرية في B37-39 مراحل نمو القمح الشتوي (نوع Lomeritt) تحت العدوى الطبيعية لصدأ الشعير. كانت العلاجات جميعها جزءاً من تجربة تجريبية صُممت ككتلة كاملة عشوائية مع أربع نسخ متماثلة.

[0044] تم تسجيل الشدة المرضية (النسبة المئوية من أوراق الشجر المريضة البصرية على الأرض الكامل أو الأوراق) في التجريبتين الميدانيتين بعد متابعة توجهات EPPO PP1 / 26. تم حساب المنطقة الواقعة تحت منحنى تقدم المرض (AUDPC) لكل قطعة أرض في كلتا التجريبتين باستخدام مجموعات من بيانات الشدة المسجلة. تم حساب AUDPC النسبي (نسبة التحكم على أساس AUDPC) كنسبة مئوية للتحكم غير المعالج. تم الإبلاغ عن النتائج النهائية للسيطرة على الصدأ في الشعير بواسطة مركب الصيغة ا و بيراكلاستروبيين و المخاليط كمتوسط لـ AUDPC النسبي المحسوب على كلتا التجريبتين الميدانية. تم إجراء التحليل الإحصائي وفقاً لاختبار ANOVA واختبار Tukey (p = 0.10). وترد النتائج في الجدول 3.

تقييم ميداني لمخاليط مركب الصيغة ا و بيراكلاستروبيين على *Pyrenophora teres* (PYRNTE) في الشعير:

[0045] تم تقييم علاجات المبيدات الفطرية التي تحتوي على مركب الصيغة ا و بيراكلاستروبيين، إما بشكل فردي أو كمزيج ثنائي الاتجاه ضد التبقع الشبكي للشعير (PYRNTE) في تجربتين ميدانية منفصلتين. في كلتا التجريبتين، تم تطبيق علاجات المبيدات الفطرية في B31-37 مراحل نمو القمح الشتوي والشعير الربيعي (نوع Lomeritt، HORV، و نوع HORVS، Scarlett) تحت العدوى الطبيعية للتبقع الشبكي (اختبارات واقية، عدوى 1% في الورقة 4 و عدوى 10% في الورقة 6 عند التطبيق). كانت العلاجات جزءاً من تجربة تجريبية صُممت ككتلة كاملة عشوائية مع أربع نسخ متماثلة.

[0046] تم تسجيل الشدة المرضية (النسبة المئوية من أوراق الشجر المريضة البصرية على الأرض الكامل أو الأوراق) في التجريبتين الميدانيتين بعد متابعة توجهات EPPO PP1 / 26. تم حساب المنطقة الواقعة تحت منحنى تقدم المرض (AUDPC) لكل قطعة أرض في كلتا التجريبتين باستخدام مجموعات من بيانات الشدة المسجلة. تم حساب AUDPC النسبي (نسبة التحكم على أساس AUDPC) كنسبة مئوية للتحكم غير المعالج. تم الإبلاغ عن النتائج النهائية للسيطرة على التبقع الشبكي في الشعير بواسطة مركب الصيغة ا و بيراكلاستروبيين و المخاليط كمتوسط لـ AUDPC النسبي المحسوب على كلتا التجريبتين الميدانية. تم إجراء التحليل الإحصائي وفقاً لاختبار ANOVA واختبار Tukey (p = 0.10). وترد النتائج في الجدول 4.

تقييم ميداني لمخاليط مركب الصيغة ا و بيراكلاستروبيين على *Rhynchosporium secalis* (RHYNSE) في الشعير:

[0047] تم تقييم علاجات المبيدات الفطرية التي تحتوي على مركب الصيغة ا و فلوكسايبيروكساد، إما بشكل فردي أو كمزيج ثنائي الاتجاه ضد تحرق الشعير (RHYNSE) في ثلاث تجارب ميدانية. في التجربة الأولى، تم تطبيق علاجات المبيدات الفطرية في B37-39 مراحل نمو القمح

الشتوي والشعير الربيعي (نوع HORVW, Maris Otter) تحت العدوى الطبيعية لتحرق الشعير (اختبار واقئ، عدوى 1% في الورقة 4 عند التطبيق). كانت المعالجات جزءاً من تجربة تجريبية صُممت ككتلة كاملة عشوائية مع أربع نسخ متماثلة.

[0048] تم تسجيل الشدة المرضية (النسبة المئوية من أوراق الشجر المريضة البصرية على الأرض الكامل أو الأوراق) في التجربة الأولى بعد متابعة توجّمات Eppo PP1 / 26. تم حساب المنطقة الواقعة تحت منحني تقدم المرض (AUDPC) لكل قطعة أرض في التجربة باستخدام مجموعات من بيانات الشدة المسجلة. تم حساب AUDPC النسبي (نسبة التحكم على أساس AUDPC) كنسبة مئوية للتحكم غير المعالج. تم الإبلاغ عن النتائج النهائية للسيطرة على تحرق الشعير بواسطة مركب الصيغة ا و بيراكلاستروبين و المخاليط كمتوسط لـ AUDPC النسبي المحسوب على كلتا التجريبتين الميدانية. تم إجراء التحليل الإحصائي وفقاً لاختبار ANOVA واختبار Tukey ($p = 0.10$). وترد النتائج في الجدول 5.

[0049] في التجارب الباقية ، تم تطبيق العلاجات التي تتكون من مركب الصيغة ا و المبيد الفطري بيراكلاستروبين إما باستخدام فردي أو كمزيج ثنائي الاتجاه مع مركب الصيغة ا. تم تطبيق مركب الصيغة ا مع Agnique BP-420 (50% w/w عند نسبة نشط/مساعد 2:1) عند 80 و 125 g ai / ha و مع إبيراكلاستروبين (كومت 200) عند 125 g ai / ha. المعايير التجارية المستخدمة في هذه الدراسات كانت على شكل سلتاكسبرو (200 g ai/L بروثيوكونازول + 60 g ai/ha بيكسافن)، الذي تم تطبيقه عند 260 g ai/ha و اوبرا (133 g ai/L بيراكلاستروبين + 50 g/L ايبوكسي كونا زول)، الذي تم تطبيقه عند 200 g ai/ha. كانت المعالجات جزءاً من تجربة تجريبية صُممت ككتلة كاملة عشوائية مع أربع نسخ متماثلة.

[0050] تم تسجيل الشدة المرضية (النسبة المئوية من أوراق الشجر المريضة البصرية على الأرض الكامل أو الأوراق) في كلتا التجريبتين بعد متابعة توجّمات Eppo PP1 / 26. تم حساب المنطقة الواقعة تحت منحني تقدم المرض (AUDPC) لكل قطعة أرض في كلتا التجريبتين باستخدام مجموعات من بيانات الشدة المسجلة. تم حساب AUDPC النسبي (نسبة التحكم على أساس AUDPC) كنسبة مئوية للتحكم غير المعالج. تم الإبلاغ عن النتائج النهائية للسيطرة على تحرق الشعير بواسطة مركب الصيغة ا و بيراكلاستروبين و المخاليط كمتوسط لـ AUDPC النسبي المحسوب على كلتا التجريبتين الميدانية. تم إجراء التحليل الإحصائي وفقاً لاختبار ANOVA واختبار Tukey ($p = 0.10$). وترد النتائج في الجدول 6.

الجدول 1: فعالية مركب الصيغة ا و بيكوكسي ستروبين والمعايير التجارية ضد Puccrt^a بناءً على مكافحة^b AUDPC التي تم إجراؤها من خلال تجريبتين ميدانيتين.

التركيب ^c	المعدلات	Puccrt
----------------------	----------	--------

المكافحة %	(g ai/ha) ^d	
97.8	150 + 200	المركب ا + بيكوكسي ستروبين
96.8	150 + 125	المركب ا + بيكوكسي ستروبين
95.2	75 + 200	المركب ا + بيكوكسي ستروبين
94.4	75 + 125	المركب ا + بيكوكسي ستروبين
91.4	150	المركب ا
90.7	75	المركب ا
88.1	75	إمتركس
81.1	200	بيكوكسي ستروبين
64.6	125	بيكوكسي ستروبين

^a *Puccinia triticina* - PUCCRT – الصدأ البني في القمح

^b % المكافحة على أساس المنطقة تحت منحى تقدم المرض (AUDPC)

^c تركيب مركب الصبغة ا و بيكوكسي ستروبين في شكل فردي و في خليط، مع Agnique BP-420 (w/w %50 عند 0.3 %v/v)

^d g ai / ha - غرام من المادة النشطة لكل هكتار

الجدول 2: فعالية مركب الصبغة ا و بيكوكسي ستروبين والمعايير التجارية ضد PUCST^a بناءً على مكافحة AUDPC^b التي تم إجراؤها من خلال تجريبتين ميدانيتين.

التركيب ^c	المعدلات	PUCST
----------------------	----------	-------

المكافحة %	(g ai/ha) ^d	
86.0	150 + 125	المركب ا + بيكوكسي ستروبين
85.7	150 + 200	المركب ا + بيكوكسي ستروبين
84.7	75 + 200	المركب ا + بيكوكسي ستروبين
83.8	75 + 125	المركب ا + بيكوكسي ستروبين
76.9	100	إمتركس
76.4	150	المركب ا
72.8	75	المركب ا
43.2	200	بيكوكسي ستروبين
34.6	125	بيكوكسي ستروبين

Puccinia striiformis - PUCST^a – الصدأ الأصفر في القمح

^b % المكافحة على أساس المنطقة تحت منحى تقدم المرض (AUDPC)

^c تركيب مركب الصيغة ا او بيكوكسي ستروبين في شكل فردي و في خليط، مع Agnique BP-420 (w/w %50 عند 0.3 %v/v)

^d - g ai / ha - غرام من المادة النشطة لكل هكتار

الجدول 3: فعالية مركب الصيغة ا و بيراكلوستروبين والمعايير التجارية ضد PUCCHD^a بناءً على مكافحة^b AUDPC التي تم إجراؤها من خلال تجربتين ميدانيتين.

التركيب ^c	المعدلات	PUCCHD
----------------------	----------	--------

المكافحة %	(g ai/ha) ^d	
93.8	150 + 150	المركب ا + بيراكلوستروبين
92.4	150 + 100	المركب ا + بيراكلوستروبين
92.4	75 + 200	المركب ا + بيراكلوستروبين
89.8	100 + 200	المركب ا + بيراكلوستروبين
88.8	150	المركب ا
88.8	75 + 150	المركب ا + بيراكلوستروبين
88.5	150 + 200	المركب ا + بيراكلوستروبين
88.5	75 + 100	المركب ا + بيراكلوستروبين
88.4	195	سيلترا إكسبرو
86.8	150	برولين
86.8	100 + 150	المركب ا + بيراكلوستروبين
85.9	100 + 100	المركب ا + بيراكلوستروبين
78.7	200	بيراكلوستروبين
75.3	100	المركب ا
71.0	75	المركب ا
64.4	150	بيراكلوستروبين
63.3	100	بيراكلوستروبين

^a *Puccinia hordei* - PUCCHD – الصدأ في الشعير

^b % المكافحة على أساس المنطقة تحت منحني تقدم المرض (AUDPC)

^c تركيب مركب الصيغة ا مع Agnique BP-420 (50% w/w عند نسبة نشط/مساعد 2:1)

^d g ai / ha - غرام من المادة النشطة لكل هكتار

الجدول 4: فعالية مركب الصيغة ا و بيراكلوستروبين والمعايير التجارية ضد PYRNTE^a بناءً على مكافحة AUDPC^b التي تم إجراؤها من خلال ثلاث تجارب ميدانية.

التركيب ^c	المعدلات	PYRNTE
----------------------	----------	--------

المكافحة %	(g ai/ha) ^d	
90.0	195	سيلترا إكسبرو
79.1	150	برولين
77.1	150 + 200	المركب ا + بيراكلوستروبين
69.8	200	بيراكلوستروبين
69.8	150 + 150	المركب ا + بيراكلوستروبين
69.3	100 + 200	المركب ا + بيراكلوستروبين
65.9	75 + 200	المركب ا + بيراكلوستروبين
63.2	150 + 100	المركب ا + بيراكلوستروبين
60.5	150	بيراكلوستروبين
60.0	100 + 150	المركب ا + بيراكلوستروبين
56.3	75 + 150	المركب ا + بيراكلوستروبين
52.2	100 + 100	المركب ا + بيراكلوستروبين
46.5	100	بيراكلوستروبين
43.1	75 + 100	المركب ا + بيراكلوستروبين
40.8	150	المركب ا
23.5	100	المركب ا
8.66	75	المركب ا

^a *Pyrenophora teres* – PYRNTTE – التبقع الشبكي في الشعير

^b % المكافحة على أساس المنطقة تحت منحنى تقدم المرض (AUDPC)

^c تركيبة مركب الصيغة ا مع Agnique BP-420 (50% w/w عند نسبة نشط/مساعد 2:1)

^d g ai / ha - غرام من المادة النشطة لكل هكتار

الجدول 5: التجربة 1: فعالية مركب الصيغة ا وبيراكلوستروبين والمعايير التجارية ضد RHYNSE^a بناءً على مكافحة AUDPC^b.

RHYNSE	المعدلات	التركيب ^c
المكافحة %	(g ai/ha) ^d	

90.2	150 + 100	المركب ا + بيراكلوستروبيين
88.0	75 + 100	المركب ا + بيراكلوستروبيين
87.3	150 + 150	المركب ا + بيراكلوستروبيين
87.0	195	سيلترا إكسپرو
82.2	100 + 150	المركب ا + بيراكلوستروبيين
81.1	150	المركب ا
79.9	100 + 200	المركب ا + بيراكلوستروبيين
78.2	100 + 100	المركب ا + بيراكلوستروبيين
74.3	150	برولين
74.2	75 + 200	المركب ا + بيراكلوستروبيين
68.4	150 + 200	المركب ا + بيراكلوستروبيين
67.2	75	المركب ا
66.9	75 + 150	المركب ا + بيراكلوستروبيين
61.3	100	المركب ا
47.8	200	بيراكلوستروبيين
45.0	150	بيراكلوستروبيين
41.2	100	بيراكلوستروبيين

^a RHYNSE – *Rhynchosporium secalis* – التحرق الورقي في الشعير

^b % المكافحة على أساس المنطقة تحت منحى تقدم المرض (AUDPC)

^c تركيب مركب الصيغة ا مع Agnique BP-420 (w/w %50 عند نسبة نشط/مساعد 2:1)

^d g ai / ha - غرام من المادة النشطة لكل هكتار

الجدول 6: التجربة 2,3: فعالية مركب الصيغة ا وبيراكلوستروبيين والمعايير التجارية ضد RHYNSE بناءً على مكافحة AUDPC التي تم إجراؤها من خلال تجربتين ميدانيتين.

التركيب ^c	المعدلات (g ai/ha) ^d	RHYNSE % المكافحة
----------------------	------------------------------------	----------------------

69.8	260	سيلترا إكسبرو
56.0	125 + 125	المركب ا + بيراكلوستروبين
45.7	80 + 125	المركب ا + بيراكلوستروبين
44.2	220	OPERA ^e
43.0	200	بيراكلوستروبين
38.6	125	المركب ا
15.6	80	المركب ا

Rhynchosporium secalis – RHYNSE^a – التحرق الورقي في الشعير

^b % المكافحة على أساس المنطقة تحت منحنى تقدم المرض (AUDPC)

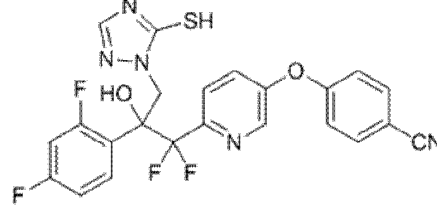
^c تركيب مركب الصيغة ا مع Agnique BP-420 (w/w %50 عند نسبة نشط/مساعد 2:1)

^d g ai / ha - غرام من المادة النشطة لكل هكتار

OPERA^e – 133 g/L بيرايكلوستروبين + 50 g/L إيبوكسي كوناзол

المطالب به حمايته:

1. طريقة لمكافحة الأمراض الفطرية في القمح والوقاية منها، وتشمل هذه الطريقة على خطوة: تطبيق كمية فعالة للمبيدات الفطرية من الصيغة بما في ذلك مركب الصيغة ا على جزء واحد على الأقل من نبات، و منطقة مجاورة للنبات، و تربة تم تهيئتها لدعم نمو النبات، وجذر النبات، وأوراق النبات، وبذر تم تهيئته لإنتاج النبات.



الصيغة ا

2. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 1، حيث تشتمل الصيغة أيضاً على جزء واحد على الأقل من مادة مساعدة مقبولة زراعياً وناقل ومبيد فطري آخر.
3. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 1 أو 2، حيث يتم اختيار الأمراض الفطرية من المجموعة التي تتكون من تحرق ورق الشعير (*Rhynchosporium secalis*): التبقع النقطي في الشعير (*Cochliobolus sativum*): تبقع ورق الشعير (*Ramularia collo-cygni*): تبقع الشعير الشبكي (*Pyrenophora teres*): صدأ الشعير (*Puccinia hordei*): العفن الفطري المسحوق للشعير (*Blumeria graminis* f. sp. (*hordei*): العفن الفطري المسحوق للقمح (*Blumeria graminis* f. sp. (*tritici*): التنقط العيني في القمح (*Pseudocercospora herpotrichoides*): الصدأ البني في القمح (*Puccinia triticina*): شريط الصدأ في القمح (*Puccinia striiformis*): بقع أوراق القمح (*Zymoseptoria tritici*): بقع غلوم القمح (*Parastagonospora nodorum*): أفة رأس فيوزاريوم (FHB) في القمح (*Fusarium graminearum* و *Fusarium culmorum*): بقعة رمادية في ورق الذرة (*Cercospora zea-maydis*): الصدأ البني في الذرة (*Puccinia polysora*): بقعة أوراق الفوسفيرية في الذرة (*Phaeosphaeria maydis*): بقعة ورق بنجر السكر (*Cercospora beticola*): أفة غمد الأرز (*Rhizoctonia solani*) وانفجار الأرز (*Pyricularia oryzae*).
4. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 3، حيث يكون المرض الصدأ البني للقمح (*Puccinia triticina*).
5. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 3، حيث يكون المرض عبارة عن شريط الصدأ في القمح (*Puccinia striiformis*).
6. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 3، حيث يكون المرض صدأ الشعير (*Puccinia hordei*).
7. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 3، حيث يكون المرض التبقع الشبكي في الشعير (*Pyrenophora teres*).
8. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 3، حيث يكون المرض هو تحرق الشعير (*Rhynchosporium secalis*).
9. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تشتمل الصيغة أيضاً على بيكسيستيروبين.
10. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 9، حيث تكون نسبة وزن مركب الصيغة ا إلى بيكسيستيروبين من حوالي 1:5 إلى حوالي 1:5.
11. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 9، حيث يتم اختيار الأمراض الفطرية من المجموعة التي تتكون من تحرق ورق الشعير (*Rhynchosporium secalis*): التبقع النقطي في الشعير (*Cochliobolus sativum*): تبقع ورق الشعير (*Ramularia collo-cygni*): تبقع الشعير الشبكي (*Pyrenophora teres*): صدأ الشعير (*Puccinia hordei*): العفن الفطري المسحوق للشعير (*Blumeria graminis* f. sp. (*hordei*): العفن الفطري المسحوق للقمح (*Blumeria graminis* f. sp. (*tritici*): التنقط العيني في القمح (*Pseudocercospora herpotrichoides*): الصدأ البني في القمح (*Puccinia triticina*): شريط الصدأ في القمح (*Puccinia striiformis*): بقع أوراق القمح (*Zymoseptoria tritici*): بقع غلوم القمح (*Parastagonospora nodorum*): أفة رأس فيوزاريوم (FHB) في القمح (*Fusarium*

- Puccinia*؛ بقعة رمادية في ورق الذرة (*Cercospora zea-maydis*)؛ الصدأ البني في الذرة (*Puccinia polysora*)؛ بقعة أوراق الفوسفيرية في الذرة (*Phaeosphaeria maydis*)؛ بقعة ورق بنجر السكر (*Cercospora beticola*)؛ آفة غمد الأرز (*Rhizoctonia solani*) وانفجار الأرز (*Pyricularia oryzae*).
12. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 9، حيث يكون المرض هو الصدأ البني القمح (*Puccinia triticina*).
13. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 12، حيث تكون نسبة وزن مركب الصيغة A إلى بيكسيستيريوبين من حوالي 2:1 إلى حوالي 2:1.
14. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 9، حيث يكون المرض هو الصدأ الشريطي في القمح (*Puccinia striiformis*).
15. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 14، حيث تكون نسبة وزن مركب الصيغة A إلى بيكسيستيريوبين من حوالي 2:1 إلى حوالي 3:1.
16. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تشتمل الصيغة أيضاً على بيرا كلاستروبين.
17. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 16، حيث تكون نسبة وزن مركب الصيغة A إلى بيرا كلاستروبين من حوالي 10:1 إلى حوالي 10:1.
18. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 16، حيث يتم اختيار الأمراض الفطرية من المجموعة التي تتكون من تحرق ورق الشعير (*Rhynchosporium secalis*)؛ التبقع النقطي في الشعير (*Cochliobolus sativum*)؛ تبقع ورق الشعير (*Ramularia collo-cygni*)؛ تبقع الشعير الشبكي (*Pyrenophora teres*)؛ صدأ الشعير (*Puccinia hordei*)؛ العفن الفطري المسحوق للشعير (*Blumeria graminis* f. sp. *hordei*)؛ العفن الفطري المسحوق للقمح (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici*)؛ التنقط العيني في القمح (*Pseudocercospora herpotrichoides*)؛ الصدأ البني في القمح (*Puccinia triticina*)؛ شريط الصدأ في القمح (*Puccinia striiformis*)؛ بقع أوراق القمح (*Zymoseptoria tritici*)؛ بقع غلوم القمح (*Parastagonospora nodorum*)؛ آفة رأس فيوزاريوم (FHB) في القمح (*Fusarium*)؛ بقعة رمادية في ورق الذرة (*Fusarium culmorum* و *graminearum*)؛ بقعة أوراق الفوسفيرية في الذرة (*Phaeosphaeria maydis*)؛ بقعة ورق بنجر السكر (*Cercospora beticola*)؛ آفة غمد الأرز (*Rhizoctonia solani*) وانفجار الأرز (*Pyricularia oryzae*).
19. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 9، حيث يكون المرض هو الصدأ الشعير (*Puccinia hordei*).
20. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 19، حيث تكون نسبة وزن مركب الصيغة A إلى بيرا كلاستروبين من حوالي 3:1 إلى حوالي 2:1.
21. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 16، حيث يكون المرض هو التبقع الشبكي في الشعير (*Pyrenophora teres*).
22. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 21، حيث تكون نسبة وزن مركب الصيغة A إلى بيرا كلاستروبين من حوالي 3:1 إلى حوالي 2:1.
23. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 16، حيث يكون المرض هو تحرق الشعير (*Rhynchosporium secalis*).
24. الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 23، حيث تكون نسبة وزن مركب الصيغة A إلى بيرا كلاستروبين من حوالي 3:1 إلى حوالي 2:1.
25. طريقة لمكافحة الأمراض الفطرية في الحبوب والوقاية منها، وتشمل هذه الطريقة على خطوة: تطبيق كمية فعالة للمبيدات الفطرية لمركب من الصيغة A و إيستروبيولون مثل بيراكلوستروبين و فلوكساستروبين و ازوكسيستروبين و ترايفلوكسيستروبين و بايكوكسيستروبين و كرسوكسيث ميثيل حيث يتم تطبيق الكمية الفعالة على جزء واحد على الأقل من النبات، و منطقة مجاورة للنبات، و تربة تم تهيئتها لدعم نمو النبات وجذر النبات وأوراق النبات و بذر تم تهيئته لإنتاج النبات.



**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée
par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 46137	Date de dépôt : 22/11/2017
Déposant : DOW AGROSCIENCES LLC	Date d'entrée en phase nationale : 11/06/2019
	Date de priorité: 22/11/2016
Intitulé de l'invention : COMPOSÉS FONGICIDES ET MÉLANGES DE RÉGULATION DES CHAMPIGNONS DANS LES CÉRÉALES	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport	
<input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité	
<input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté	
<input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention	
<input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur: BRINI Abdelaziz	Date d'établissement du rapport : 23/07/2019
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales**Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
15 Pages
- Revendications
25

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : A01N43/653, A01N43/40

CPC : A01N43/653, A01N43/40

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	WO2014193974A1; VIAMET PHARMACEUTICALS INC [US] ; 04-12-2014 Document en entier	1-25
A	US8748461B2 ; VIAMET PHARMACEUTICALS INC [US] ; 10- 06-2014 Document en entier	1-25
A	WO2010146113A1; BASF SE [DE] ; 23-12-2010 Document en entier	1-25

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
 -« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
 -« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
 -« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
 -« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité**Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté	Revendications 1-25 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications aucune Revendications 1-25	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-25 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : WO2014193974A1

1. Nouveauté

Aucun des documents susmentionnés ne divulgue les mêmes caractéristiques techniques telles que décrites dans les revendications 1-25, d'où celles-ci sont nouvelles conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive

Le document D1 qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 divulgue un composé de formule I (le composé F2 (voir revendication 1, tableau 1)) qui peut être utilisé dans les méthodes de prévention ou de lutte contre les pathogènes induisant aux maladies de plantes.

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce qui concerne le groupe triazole dans le composé de formule I.

Le problème technique que la présente demande se propose de résoudre peut être considéré comme étant la fourniture d'un procédé alternatif pour la lutte contre les pathogènes.

La solution proposée est évidente pour la raison suivante :

La modification du type d'hétérogénéité contenant de l'azote est considérée comme faisant partie des pratiques de routine suivie par un homme du métier dans le cadre de l'étude de relation entre la structure chimique et son activité.

Par conséquent, l'objet des revendications indépendantes 1 et 25 n'implique pas d'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les revendications dépendantes 2-24 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définissent un objet satisfaisant aux exigences concernant l'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, puisqu'elles sont connues de D1 ou font parties des connaissances générales de l'homme du métier dans ce domaine.

3. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.