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 32638 B1

(51) Cl. internationale :
A01N 43/50; A01N 25/22

(43) Date de publication :
01.09.2011

---

(21) N° Dépôt :
33704

(22) Date de Dépôt :
14.03.2011

(30) Données de Priorité :
19.08.2008 JP 2008-211054

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/JP2009/064811 19.08.2009

(71) Demandeur(s) :
ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD., 3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi Osaka 5500002 (JP)

(72) Inventeur(s) :
SHINDO, Takeshi ; OHNO, Hiromi ; ISHIBASHI, Yutaka

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

---

(54) Titre : **PROCEDE DE LUTTE CONTRE LA DEGRADATION D'INGREDIENTS ACTIFS CHIMIQUES AGRICOLES**

(57) Abrégé : Lorsqu'il est préparé selon la méthode de préparation classique, le cyazofamide peut dans certains cas se dégrader. Pour remédier à ce problème, la présente invention se propose d'améliorer la stabilité au stockage de la préparation en luttant contre la dégradation de cyazofamide en tant qu'ingrédient chimique actif agricole. Est ainsi décrite une méthode de lutte contre la dégradation du cyazofamide en tant qu'ingrédient chimique actif agricole, consistant à utiliser au moins un stabilisateur pris dans le groupe composé d'huile animale et/ou végétale époxydée, d'un agent tensioactif non ionique de polyoxyéthylène, d'un agent tensioactif anionique de polyoxyéthylène, d'alcool polyhydrique et d'une substance basique.

(طريقة للتحكم في تحلل مكون فعال كيميائي زراعي)

الملخـــــــص

عندما تتم صياغة سيازوفاميد وفقاً لطريقة صياغة تقليدية، فيتم تحلل سيازوفاميد في بعض الحالات. يقوم الاختراع الحالي بحل المشكلة بتحسين ثبات تخزين الصيغة عن طريق التحكم في تحلل السيازوفاميد كمكون فعال كيميائي زراعي. يقدم الاختراع الحالي طريقة للتحكم في تحلل مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، تشتمل على استخدام مثبت واحد على الأقل تم اختياره من المجموعة المتكونة من زيت حيواني تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو زيت نباتي، عامل ذو فعالية سطحية غير متأين للبولي أوكسي إيثيلين، عامل ذو فعالية سطحية أنيوني للبولي أوكسي إيثيلين، كحول متعدد الهيدروكسيل ومادة قاعدية.

MA 32638B1

(طريقة للتحكم في تحلل مكون فعال كيميائي زراعي)

05 SEPT 2011

الوصف الكامل

المجال التقني:

يتعلق الإختراع الحالي بطريقة للتحكم في تحلل مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، والذي يشتمل على استخدام مثبت نوعي.

الخلفية التقنية:

تكشف نشرة البراءة 1 عن مركب إيميدازول يتضمن سيازوفاميد كمكون فعال في تركيبة لمكافحة كائنات حية حيوية ضارة. تكشف نشرة البراءة 2 عن تركيبة معززة الفعالية لمكافحة كائنات حية حيوية ضارة تشتمل على مركب إيميدازول يتضمن سيازوفاميد ومكون لتعزيز الفعالية، مثل عوامل ذات فعالية سطحية، زيت معدني وزيت حيواني و/أو نباتي. بالإضافة إلى ذلك، يكشف كلاً من نشرتي البراءتين أن المكون الفعال يمكن صياغته بأشكال مختلفة عن طريق مزج عوامل إضافة مختلفة، مثل عامل مضاد لتكوين رغاوي، مثبت، عامل تشتيت وعامل تغليظ. ومع ذلك، فإنه لايوجد أي وصف في هذه المراجع عن طريقة للتحكم في تحلل مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، الذي يشتمل على استخدام مثبت واحد على الأقل تم اختياره من المجموعة التي تتكون من زيت حيواني تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو نباتي، عامل ذو فعالية سطحية غير متأين للبولي أوكسي إيثيلين، عامل ذو فعالية سطحية أنيوني للبولي أوكسي إيثيلين، كحول متعدد الهيدروكسيل ومادة قاعدية.

قائمة المصادر

نشرة البراءة

نشرة البراءة 1: نشرة البراءة الأوربية رقم 298196

نشرة البراءة 2: النشرة الدولية رقم WO 98/48628

الكشف عن الاختراع:

مشكلة تقنية

عندما تتم صياغة سيازوفاميد وفقاً لطريقة صياغة تقليدية، فإنه يتحلل في بعض الحالات. يقوم الإختراع الحالي بحل المشكلة بتحسين ثبات تخزين الصياغات عن طريق التحكم في تحلل سيازوفاميد كمكون فعال كيميائي زراعي.

حل للمشكلة

كنتيجة للإستقصاءات لحل المشاكل السابق ذكرها، فقد أجرى المخترعون الحاليون دراسات ووجدوا أن تحلل سيازوفاميد كمكون فعال كيميائي زراعي يمكن السيطرة عليه وبالتالي يمكن تحسين ثبات تخزينه عندما يتم اختيار مثبت واحد على الأقل من المجموعة المتكونة من زيت حيواني تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو نباتي، عامل ذو فعالية سطحية غير متأين للبولي أوكسي إيثيلين، عامل ذو فعالية سطحية أنيوني للبولي أوكسي إيثيلين، كحول متعدد الهيدروكسيل ويتم مزج مادة قاعدية في تركيبة كيميائية زراعية. ألا وهي، يتعلق الاختراع الحالي بطريقة للتحكم في تحلل مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، الذي يشتمل على استخدام مثبت واحد على الأقل تم اختياره من المجموعة التي تتكون من زيت حيواني تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو نباتي، عامل ذو فعالية سطحية غير متأين للبولي أوكسي إيثيلين، عامل ذو فعالية سطحية أنيوني للبولي أوكسي إيثيلين، كحول متعدد الهيدروكسيل ومادة قاعدية.

الآثار المفيدة للاختراع

وفقاً للطريقة الخاصة بالاختراع، يمكن تحسين، ثبات التخزين لتركيبة كيميائية زراعية تشتمل على مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، ويمكن توفير تركيبة زراعية التي فيها يتم تثبيت سيازوفاميد كيميائياً.

وصف النماذج

سيازوفاميد هو اسم شائع واسمه الكيميائي هو 4-كلورو-2-سيانو-1-داي ميثيل سالفامويل-5-(4-ميثيل فينيل)إيميدازول.

الزيت الحيواني و/أو الزيت النباتي الـــذي تم معالجته بالإيبوكسيد المستخدم في الاختراع الحالي كمثبت هو مركب الذي فيه تكون رابطة شاردة غير مشبعة للأحماض الدهنية للزيت الحيواني و/أو الزيت النباتي الذي تم معالجته بالإيبوكسيد . تتضمن أمثلة الزيت الحيواني و/أو الزيت النباتي هنا زيت نباتي، مثل زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت النخيل، زيت بذرة الكتان، زيت بذرة العنب ، زيت زيتون، زيت ذرة، زيت جوز الهند وزيت العصفر؛ وزيت حيواني، مثل، شحم حيواني مستخرج من لحم البقر، زيت دهن الخنزير وزيت السمك. تتضمن أمثلة محددة للزيت الحيواني و/أو الزيت النباتي الـــذي تم معالجته بالإيبوكسيد زيت فول الصويا الذي تم معالجته بالإيبوكسيد (ESO)، زيت بذرة الكتان (ELO) وما شابه ذلك.

تتضمن أمثلة للعامل ذو الفعالية السطحية الغير متأين للبولي أوكسي إيثيلين المستخدم كمثبت في الاختراع الحالي إيثير ألكيل البولي أوكسي إيثيلين، مثل إيثير ديسايل البولي أوكسي إيثيلين، إيثير لوريال البولي أوكسي إيثيلين، إيثير سيتايل البولي أوكسي إيثيلين، إيثير ستيريال البولي أوكسي إيثيلين، إيثير أوليال البولي أوكسي إيثيلين، إيثير آيزوديسايل، إيثير ترايديسايل البولي أوكسي إيثيلين، إيثير أيزوستيريال البولي أوكسي إيثيلين، إيثير ألكيل C_{12-14} البولي أوكسي

إيثيلين وإيثير ألكيل C_{20-40} البولي أوكسي إيثيلين؛ إستر الحامض الدهني للبولي أوكسي إيثيلين، مثل إستر أوليات البولي أوكسي إيثيلين، مونو لورات جلايكول بولي إيثيلين، مونو ستياريت جلايكول بولي إيثيلين، مونو أوليات جلايكول بولي إيثيلين و داي ستياريت جلايكول بولي إيثيلين؛ زيت الخروع بولي أوكسي إيثيلين؛ وما شابه.

تتضمن أمثلة للعامل ذو الفعالية السطحية الأنيوني للبولي أوكسي إيثيلين المستخدمة كمثبت في الاختراع الحالي ملح إستير حمض كبريتي إيثير ألكيل البولي أوكسي إيثيلين، مثل كبريتات إيثير لوريال البولي أوكسي إيثيلين الصوديوم، ملح أمونيوم لإستير حمض كبريتي إيثير لوريال للبولي أوكسي إيثيلين، كبريتات إيثير ألكيل البولي أوكسي إيثيلين الصوديوم وكبريتات تراي إيثانول أمين إيثير ألكيل البولي أوكسي إيثيلين؛ كبريتات إيثير ألكايريال البولي أوكسي إيثيلين؛ كبريتات إيثير ستايريال البولي أوكسي إيثيلين؛ كبريتات أمونيوم إيثير ستايريال البولي أوكسي إيثيلين؛ فوسفات إيثير ألكيل البولي أوكسي إيثيلين؛ ملح إستير حمض الفوسفوريك إيثير ألكايريال البولي أوكسي إيثيلين؛ إيستير حمض الفوسفوريك إيثير ستايريال البولي أوكسي إيثيلين؛ ملح إيثير حمض الفوسفوريك إيثير ستايريالاريال البولي أوكسي إيثيلين ؛ وما شابه ذلك.

تتضمن أمثلة كحول متعدد الهيدروكسيل المستخدمة في الاختراع الحالي كمثبت كحولات التي فيها يتم استبدال ذرتين هيدروجين أو أكثر في الهيدروكربون الشارد بمجموعات هيدروكسيل. تتضمن أمثلة محددة جلايكول ألكيلين (كحول ثنائي الهيدروكسيل)، مثل جلايكول إيثيلين وجلايكول بروبلين؛ كحول ثلاثي الهيدروكسيل، مثل الجلسرين؛ جلايكول داي ألكيلين، مثل جلايكول ثنائي الإيثيلين وجلايكول ثنائي البروبلين؛ جلايكول بولي ألكيلين، مثل جلايكول بولي إيثيلين وجلايكول بولي بروبلين.

تتضمن أمثلة المادة القاعدية المستخدمة في الاختراع الحالي كمثبت هيدروكسيدات معدن قلوي، مثل هيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد البوتاسيوم؛ كربونات معدن قلوي، مثل كربونات الصوديوم وكربونات البوتاسيوم؛ بيكربونات معدن قلوي، مثل بيكربونات الصوديوم وبيكربونات البوتاسيوم؛ هيدروكسيدات فلز أرضي قلوي، مثل هيدروكسيد الكالسيوم وهيدروكسيد الماغنسيوم؛ كربونات فلز أرضي قلوي، مثل كربونات الكالسيوم وكربونات الماغنسيوم؛؛ بيكربونات فلز أرضي قلوي، مثل بيكربونات الكالسيوم وبيكربونات الماغنيسيوم؛ محلول مائي سيلكات، مثل أكواب ماء زجاجية؛ سيلكات قاعدية، مثل سيلكات الصوديوم وسيلكات أساسها فلز أرضي قلوي؛ وما شابه ذلك.

وفقاً للاختراع الحالي، عادةً ما يتم استخدام سيازوفاميد ومثبت عند نسبة وزنية من 1 : 100 إلى 100 : 1، يفضل من 1 : 10 إلى 10 : 1.

وفقاً للاختراع الحالي، على سبيل المثال، يمكن صياغة مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، والمثبت السابق ذكره في أشكال صياغة متعددة، على سبيل المثال، صيغة صلبة، مثل مسحوق ترابي، جسيم حبيبي دقيق، مسحوق قابل للابتلال، حبيبات قابلة للتشتيت في الماء، مسحوق يذوب في الماء، حبيبة تذوب في الماء وقرص؛ ناتج تركيز يستحلب؛ ناتج تركيز قابل للذوبان؛ ناتج تركيز تعليق؛ مستحلب مركز؛ مستحلب معلق؛ مستحلب دقيق؛ جل قابل للاستحلاب؛ وما شابه ذلك، مع عوامل إضافة متعددة للصياغات الكيميائية الزراعية، والتركيبة الكيميائية الزراعية المشتملة على سيازوفاميد ومثبت (يشار إليها هنا فيما يلي بالتركيبة الكيميائية الزراعية) المصاغة بهذه الطريقة حسنت بشكل ملحوظ استقرار دوري لـــ سيازوفاميد . مثل التركيبة الكيميائية الزراعية للاختراع الحالي، يفضل الصيغة الصلبة. يفضل بين الصياغات الصلبة، مسحوق قابل للابتلال، حبيبات قابلة للتشتيت في الماء ومسحوق ترابي.

تشتمل التركيبة الكيميائية الزراعية للاختراع الحالي، على سبيل المثال، على مكون فعال كيميائي زراعي، مثبت وحامل، ويمكن صياغتها عن طريق مزجهم. تتضمن أمثلة الحامل حوامل صلبة وحوامل مائعة. تتضمن أمثلة الحوامل الصلبة مساحيق حيوانية ونباتية، مثل النشا، السكر، مساحيق سليولوز، سايكلودكسترين، فحم مفعال، مساحيق فول الصويا، مساحيق القمح، مساحيق القش، مساحيق خشب، مساحيق سمك واللبن المسحوقي؛ مساحيق معدنية، مثل الطفلة، التالك، الكاولين، البنتونيت، بينتونيت عضوي، كبريتات الكالسيوم، زيوليت، تراب دياتومي، كربون أبيض، ألومينا، سيليكا ومسحوق كبريت، وما شابه ذلك.

تتضمن أمثلة حوامل المائع ماء، كحولات، مثل إيثيل كحول وإيثيلين جلايكول؛ كيتونات، مثل أسيتون وكيتون إيثيل الميثيل؛ إيثيرات، مثل دايوكسان وتتراهيدروفران؛ هيدروكربونات أليفاتية، مثل الكيروسين وزيت المصابيح؛ هيدروكربونات عطرية، مثل التولوين، زيلين، ثلاثي ميثيل البترين،تترا ميثيل البترين، سايكلوهيكسان ونفتا مذيبة؛ هيدروكربونات مهلجنة، مثل كلوروفورم وكلوروبترين؛ أميدات حمضية، مثل ثنائي ميثيل فورم أميد؛ إستيرات، مثل إستر إيثيل حمض الخليك وإستر جليسرين أحماض دهنية؛ نتريلات، مثل نتريل الأسيتون؛ مركبات تحتوي على الكبريت، مثل ثنائي ميثيل أوكسيد الكبريت؛ N-ميثيل-2-بيروليدون؛ N، N-داي ميثيل فورماميد؛ وما شابه ذلك. يمكن استخدام الحامل عن طريق اختيار خيارياً مادة مناسبة تعتمد على شكل الصيغة. في هذا الصدد، عندما يتم استخدام مادة قاعدية كمثبت، فيمكن أن تعمل أيضاً كحامل. على الأخص، تكون كربونات الكالسيوم مفيدة حيث تعمل ككلاً من مثبت وحامل. علاوةً على ذلك، بالإضافة إلى الحامل،يمكن إضافة مواد مساعدة للصياغة، مثل عامل استحلاب، عامل تعليق، عامل تغليظ، ، عامل تشتيت، عامل تبليل، عامل مانع للتجمد وعامل مضاد لتكوين رغاوي، إلى التركيبة الكيميائية الزراعية، إذا كان ذلك ضرورياً.

تتضمن أمثلة عامل التشتيت التي يمكن استخدامها عامل ذو فعالية سطحية أنيوني ، مثل سالفونات نفثالين، ملح ناتج تكثيف فورمالدهيد حمض نفثالين سلفونيك، ألكيل نفثالين سالفونات، ملح ناتج تكثيف فورمالدهيد حمض ألكيل نفثالين سلفونيك، سالفونات فينول، ملح ناتج تكثيف فورمالدهيد حمض نفثالين سلفونيك ، سالفونات ليجنين وبولي كربوكسيليت؛ عامل ذو فعالية سطحية غير متأين، مثل بوليمر أوكسي ألكيلين كتلي؛ وما شابه ذلك. في هذا الصدد، عندما يتم استخدام عامل ذو فعالية سطحية غير متأين للبولي أوكسي إيثيلين أو عامل ذو فعالية سطحية أنيوني للبولي أوكسي إيثيلين كالمثبت، فيمكن أن تعمل أيضاً كعامل تشتيت. تتضمن أمثلة عامل التبليل التي يمكن أن تستخدم داي ألكيل نفثالين سالفونات، عامل تبليل سليكوون عضوي، ألكيل فثاليت، ألكيل أمين معالج بالإيثوكسي، وما شابه ذلك. في هذا الصدد، عندما يتم استخدام عامل ذو فعالية سطحية غير متأين للبولي أوكسي إيثيلين ، عامل ذو فعالية سطحية أنيوني للبولي أوكسي إيثيلين أو كحول متعدد الهيدروكسيل كمثبت، فيمكن أن يعمل أيضاً كعامل تبليل.

عادةً ما يكون محتوى السيازوفاميد كمكون فعال كيميائي زراعي في التركيبة الكيميائية الزراعية من 0.1 إلى 70% بالوزن، يفضل من 0.1 إلى 50% بالوزن، بناءً على الوزن الكلي للتركيبة. عادةً ما يكون محتوى المثبت من 0.05 إلى 20% بالوزن، يفضل من 0.1 إلى 5% بالوزن، بناءً على الوزن الكلي للتركيبة. عادةً ما يكون محتوى الحامل من 10 إلى 99.85% بالوزن، يفضل من 45 إلى 99.8% بالوزن، بناءً على الوزن الكلي للتركيبة.

عندما يتم استخدام مادة قاعدية التي من الممكن أن تعمل أيضاً كحامل كمثبت، بالأخذ في الاعتبار المحتوى الخاص بكل مكون في التركيبة الكيميائية الزراعية، الكمية الخاصة بالمكون الزراعي الفعال كيميائياً، سيازوفاميد ، فيمكن ضبطه على عادةً من 0.1 إلى 70% بالوزن، يفضل من 0.1 إلى 50% بالوزن، بناءً على الوزن الكلي للتركيبة، وكمية المادة القاعدية التي

تضاعف كلاهما كمثبت وحامل إلى عادة من 30 إلى 99.9% بالوزن، يفضل من 50 إلى 99.9% بالوزن، بناءً على الوزن الكلي للتركيبة.

بالإضافة إلى ذلك، عندما يتم إضافة عامل تشتيت أو عامل تبليل إلى التركيبة الكيميائية الزراعية، فعادةً ما يكون محتوى عامل التشتيت من 0.5 إلى 20% بالوزن، يفضل من 1 إلى 15% بالوزن، وعادة ما يكون محتوى عامل التبليل من 0.5 إلى 10% بالوزن، يفضل من 1 إلى 5% بالوزن، بناءً على الوزن الكلي للتركيبة.

بالإضافة إلى سيازوفاميد، فيمكن أيضاً مزج مركب مكون فعال كيميائي زراعي آخر معروف بصورة تقليدية واحد أو أكثر، مثل مادة مبيدة للفطريات، مبيد حشري، مبيد سوس، مبيد الممسودات، مبيد الحشرات المؤذية للتربة، عامل مضاد للفيروسات،جاذب، مبيد أعشاب أو عامل تنظيم نمو نبات، واستخدامه في التركيبة الكيميائية الزراعية. في هذه الحالة، فقد يعرض أثر أعلى إضافي. بين هذه المركبات الأخرى لمكون فعال كيميائي زراعي ، فيفضل أن يتحد مع مركب مكون فعال لمادة مبيدة للفطريات. يمكن أن يتم استخدام هذه المركبات الأخرى لمكون فعال كيميائي زراعي وحدها أو كخليط من اثنين أو أكثر. عندما يتم مزج مركبات مكون زراعي بالإضافة إلى سيازوفاميد، فعادةً ما يكون المحتوى الخاص بمركبات المكون الزراعي الفعال كيميائياً الأخرى من 0.01 إلى 69.9% بالوزن، يفضل من 0.1 إلى 30% بالوزن، بناءً على الوزن الكلي للتركيبة.

تتضمن مركبات المكون الفعال للمادة المبيدة للفطريات في الكيماويات الزراعية الأخرى السابق ذكرها، على سبيل المثال، (بالأسماء الشائعة، لا يزال بعض منهم في طور التطبيق، أو قوانين الاختبار لـــ Japan Plant Protection Association) مركبات أنيلينوبيريميدين مثل ميبانيبيريم، بيريميثانيل، سيبرودينيل وفيرمزون؛ مركب تراي زوروبيريميدين مثل 5-كلورو-6-(2، 4، 6-تراي فلوروفينيل)-7-(4-ميثيل بيبيريدين-1-يل)[1، 2، 4] تراي زولو[1،

5-أ]بيريميدين؛ مركبات بيريدين أمين مثل فلوازينام؛ مركبات أزول مثل تراي أديميفون، بيتيرتانول، تراي فلوميزول، إيتاكونازول، بروبيكونازول، بينكونازول، فلوسيلازول،ميكلوبوتانيل، سيبروكونازول، تيبوكونازول، هيكسا كونازول، فيوركونازول-سيز، بروكلوراز، ميتكونازول، إيبوكسيكونازول، تيترا كونازول، أوكسبوكونازول فومارات، سيبكونازول، بروثيوكونازول، تراي أديمينول، فلوترايافول، ديفينوكونازول، فلوكوينكونازول، فينبوكونازول، بروموكونازول، دينيكونازول، تراي سيكلازول، بروبينازول، سيميكونازول، بيفيورازوت، إبكونازول وإيميبينكونازول؛ مركبات كوين أوكسالين مثل كوين أوميثيونيت؛ مركبات داي ثيوكارباميت مثل مانيب، زينيب، مانكوزيب، بولي كارباميت، ميتيرام، بروبينيب وثيرام؛ مركبات كلور عضوية مثل فثالايد، كلوروثالونيل وكوينتوزين، مركبات إيميدازول مثل بينوميل، ثيوفانيت-ميثيل، كاربيندازيم، ثيابيندازول وفوبيريازول؛ مركبات سيانو أسيت أميد مثل سياموكسانيل؛ مركبات فينيل أميد مثل ميتالاكسيل، ميتالاكسيل-M، ميفينوكسام، أوكساديكسيل، أوفوراس، بينلاكسيل، بينالاكسيل-M (اسم آخر: كيرالاكسيل، شيرالاكسيل)، فيورالاكسيل وسيبروفيرام؛ مركبات حمض سولفينيك مثل داي كلوفلوانيد؛ مركبات نحاس مثل هيدروكسيد النحاسيك وأوكسين النحاس؛ مركبات إيزوكسازول مثل هيميكسازول؛ مركبات فوسفور عضوي مثل فوسيتيل-أل، تولكلوفوس-ميثيل، S-بيتريل O، O-داي إيزوبروبيلفوسفوروثيويت، O-إيثيل S، S-داي فينيل فوسفورو ديثيويت، فسفونات إيثيل هيدروجين ألومينيوم، إديفينفوس، إيبروبينفوس؛ مركبات N-هالوجينوثيوألكيل مثل كابتان، كابتافول وفولبيت؛ مركبات داي كاربوكسيميد مثل بروسيميدون، إبروديون وفينكلوزولين؛ مركبات بيترانيلايد مثل فلوتولانيل، ميبرونيل، زوكس أميد وتيادينيل؛ مركبات أنيليد مثل كاربوكسين، أوكسي كاربوكسين، ثيفلوز أميد، بينثيوبيراد، بوسكاليد، بيكسافين، فلوبيرام، أيزوتيانيل وخليط من 2 سين-أيزومرات 3-

(داي فلورو ميثيل)-1-ميثيل-N[(SR1 ، SR4، SR9)-1، 2، 3، 4-تيترا هايدرو-9-أيزوبروبيل-1، 4- ميثانونفثالين-5-يل]بيرازول-4-كاربوكس أميد و2 مضاد-أيزومرات3-(داي فلوروميثيل)-1-ميثيل-N-[(SR1 ، SR4، SR9)-1، 2، 3، 4-تيترا هايدرو-9-أيزوبروبيل-1، 4- ميثانونفثالين-5-يل]بيرازول-4-كاربوكس أميد (أيزوبيرازام)؛ مركبات بيبرازين مثل تراي فورين؛ مركبات بيريدين مثل بيريفينوكس؛ مركبات كربونيل مثل فيناريمول وفلوترايفول؛ مركبات بيريدين مثل فينبروبيدين، مركبات مورفولين مثل فينبروبيمورف، سبيروكس أمين وتراي ديمورف؛ مركبات أورجانوتين مثل هيدروكسيد فينتين وأسيتات فينتين؛ مركبات يوريا مثل بينسيكورون؛ مركبات حمض سينامك مثل داي ميثومورف وفلومورف؛ مركبات فينيل كاربأميت مثل داي ثوفينكارب؛ مركبات سيانوبيرول مثل فلوديوكسونيل وفينبيكلونيل؛ مركبات ستروبيلورين مثل أزوكسيستروبين، كريسوكسيم-ميثيل، ميتومينوفين، تراي فلوكسيستروبين، بيكوكسيستروبين، أوريزاستروبين، داي موكسيستروبين، بيراكلوستروبين، وفلوكساستروبين؛ مركبات أوكسازوليدينون مثل فاموكسادون؛ مركبات ثيازولكاربوكس أميد مثل إيثابوكسام؛ مركبات سيليل أميد مثل سيلثيوفارم؛ مركبات حمض أميني أميد كاربأميت مثل إيبروفاليكارب، بينثيافاليكارب-أيزوبروبيل، وميثيل[S، (R، S)]-[(3-(N-أيزوبوبوكسيكاربونيلفالينيل)-أمينو]-3-(4-كلورو-فينيل)بروبأونيت (فاليفينيل)؛ مركبات إيميدازوليدين مثل فينأميدون؛ مركبات هيدروكسانيليد مثل فينهيكسأميد؛ مركبات بيترينسولفون أميد مثل فلوسولفأميد؛ مركبات أثير أوكسيم مثل سيفلوفينأميد؛ مركبات فينوكسي أميد مثل فينوكسانيل؛ مركبات أنثراكوينون؛ مركبات كروتونيك؛ مضادات حيوية مثل فاليدأميسين، كاسوجاميسين وبولي أوكسينس؛ مركبات جوانيدين مثل إيمينوستادين ودودين؛ مركبات مشتق 4-كوينوليونول مثل 2، 3-داي ميثيل-6-t-بوتيل-8-فلورو-

4-أسيتيلكوينولين؛ مركبات سيانوميثيلين مثل 2-(2-فلورو-5-(ترايفلوروميثيل)فينيلثيو)-2-(3-(2-ةيثوكسيفينيل)ثيازوليدين-2-يليدين) أسيتونيتريل؛ ومركبات أخرى مثل بيريبنكارب، أيزوبروثيولين، بيروكويلون، داي كلوميزين، كوينوكسيفين، هيدروكلوريد بروباموكارب، كلوروبيكرين، دازوميت، ميتام-صوديوم، نيكوبيفين، ميترافينون، UBF-307، داي كلوسيمت، بروكوينازيد، أميسولبروم (اسم آخر: أميبرومدول)، ماندیبروباميد، فلوبيكولايد، كاربروباميد، ميبتيلدينوكاب، أسيتات 6-t-بوتيل-8-فلورو-2، 3-داي ميثيل كوينولين-4-يل، BCF051، BCM061 وBCM062.

تتضمن مركبات المكون الفعال لعوامل مكافحة الآفات الحشرية، مثل مبيدات حشرية، مبيدات السوس، مبيد الممسودات أو مبيد الحشرات المؤذية للتربة في الكيماويات الزراعية الأخرى السابق ذكرها، تتضمن، على سبيل المثال، (بالأسماء الشائعة، لا يزال بعض منهم في طور التطبيق، أو قوانين اختبار Japan Plant Protection Association) مركبات فوسفات عضوية مثل بروفينوفوس، ديكلورفوس، فيناميفوس، فينيتروثيون، EPN، داي أزينون، كلوربيريفوس، كلوربيريفوس-ميثيل، أسيفيت، بروثيوفوس، فوشيازيت، كادوسافوس، ديسلوفوتون، أيزوكساثيون، أيزوفينفوس، إثيون، إتريمفوس، كوينالفوس، داي ميثيل فينفوس، داي ميثويت، سولبروفوس، ثيوميتون، فاميدوثيون، بيراكلوفوس، بيريدافينثيون، بيريميفوس-ميثيل، بروبافوس، فوسالون، فورموثيون، مالاثيون، تيتراكلوفينفوس، كلورفينفينفوس، سيانوفوس، تراي كلورفون، ميثيداثيون، فينثويت، ESP، أزينفوس-ميثيل، فينثيون، هيبتينوفوس، ميثوكسيكلور، باراتيون، فوسفوكارب، ديميتون-S-ميثيل، مونو كروتوفوس، ميثاميدوفوس، إيميسيافوس، باراتيون-ميثيل، تيربوفوس، فوسباميدون، فوسميت وفوريت؛ مركبات كارباميت مثل كاربارايل، بروبوكسور، ألديكارب، كاربوفوران، ثيوديكارب، ميثوميل، أوكساميل، إثيوفينكارب، بيريميكارب، فينوبوكارب، كاربوسولفان، بينفوراكارب،

بينديوكارب، فوراثيوكارب، أيزوبروكارب، ميتولكارب، زيليلكارب، XMC وفينوثيوكارب؛ مشتقات نيريستوكسين مثل كارتاب، ثيوسيكلام، بينسولتاب وثيوسولتاب-صوديوم؛ مركبات كلور عضوي مثل داي كوفول، تيترااديفون، إندوسولوفان، دينوكلور وديلدرين؛ مركبات معدن عضوي مثل أوكسيد فينبوتاتين وسيهيكساتين؛ مركبات بيريثرويد مثل فينفاليريت، بيرميثرين، سيبرميثرين، دلتاميثرين، سيهالوثرين، تيفلوثرين، إيثوفينبروكس، فلوفينبروكس، سيفلوثرين، فينبروباثرين، فلوسيثرينيت، فلوفالينيت، سايكلوبروثرين، لامبدا-سيهالوثرين، بيريثرينس، إسفنفاليريت، تيترااميثرين، ريسميثرين، بروتريفينبوت، بيفينثرين، زيتا-سيبرميثرين، أكريناثرين، ألفا-سيبرميثرين، أليثرين، جاما-سيهالوثرين، ثيتا-سيبرميثرين، توفلوفالينيت، ترالوميثرين، بروفلوثرين، بيتا-سيبرميثرين، بيتا-سيفلوثرين، ميتوفلوثرين، فينوثرين، إيميديت وفلوميثرين؛ مركبات بيترويلوريا مثل داي فلوبيترورون، كلورفلوازورون، تيفلوبيترورون، فلوفينوكسورون، لوفينورون، نوفالورون، تراي فلومورون، هيكسافلومورون، بيستريفلورون، نوفيفلومورون، وفلوازورون؛ مركبات أحداث مثل الهرمون مثل ميثوبرين، بيريبروكسيفين، فينوكسيكارب وديوفينولان؛ مركبات بيريدازينون مثل بريدابن؛ مركبات بيرازول مثل فينبيروكسيميت، فيرونيل، تيبوفينبيراد، إيثيبرول، تولفينبيراد، أسيتوبرول، بيرافلوبرول وبيريبرول؛ نيونيكوتينويدس مثل إيميداكلوبريد، نيتنبيرام، أسيتاميبريد، ثياكلوبريد، ثيامثوكسام، كلوثيانيدين، نيدينوتفوران، ودينوتفوران؛ مركبات هيدرازين مثل تيبوفينوزيد، ميثوكسيفينوزيد، كرومافينوزيد وهالوفينوزيد؛ مركبات بيريدين مثل بيريداريل وفلونيساميد؛ مركبات حمض تيترونيك مثل سبيرروديكلوفين؛ مركبات ستروبيلورين مثل فلواكريبيريم؛ مركبات بيريدينامين مثل فلوفينيريم؛ مركبات دينيترو؛ مركبات كبريت عضوية؛ مركبات يوريا؛ مركبات ترايازين؛ مركبات هيدرازون؛ ومركبات أخرى مثل بوبروفزين، هيكسيثيازوكس، أميتراز، كلورديمفورم، سيلافلوفين، تراي أزاميت، بيمتروزين، بيريميديفن،

كلورفينابير، إندوكساكارب، أسكوينوسيل، إيتوكسازول، سيرومازين، 1، 3-داي كلوروبروبين، داي أفينثيورون، بينكلوثياز، بيفينازيت، سبيرومسيفن، سبيروتترامات، بروبارجيت، كلوفينتزين، ميتافلوميزون، فلوبنديميد، سيفلومتوفن، كلورانترانيليبرول، سينوبيرافن، بيريفلوكوينازون، فينازاكوين، بيريدابن، أميدوفلوميت، كلوروبتزويت، سولفلور أميد، هيدراميثيلنون، ميتالدهايد، HGW 86، ريانودين، فلوفنريم، بيريدايل، سبيروديكلوفين، فيربوتين، ثيازوليلسينانونيتريل، AKD-1022، IKA-2000، وما شابه ذلك. علاوةً على ذلك، فقد يستخدم بالإشتراك مع أو مع كيماويات زراعية ميكروبية مثل باسيليس ثورينجينسيس إيزاواي، باسيليس ثورينجينسيس كورستاكي، باسيليس ثورينجينسيس إيزريالينسيس، باسيليس ثورينجينسيس جابونينسيس، باسيليس ثورينجينسيس تينيبريونيس، بروتين متبلر مبيد حشري تنتجه باسيليس ثورينجينسيس، فيروسات الحشرات، فطريات إيتوموباثوجينيك، وفطريات نيماتوفيجوس؛ مضادات حيوية أو مضادات حيوية شبه اصطناعية مثل أفيرمكتين، إمامكتين-بنزوات، ميلبمكتين، ميلبميسين، سبينوساد، إفيرمكتين، لبيمكتين، DE-175، أبامكتين، إمامكتين وسبينتورام؛ منتجات طبيعية مثل أزاديراكتين وروتنون؛ وطوارد مثل دييت. يفضل علاوةً على ذلك استخدامه بالاشتراك مع أو مع مركب بترانيليد أو مضاد حيوي فيما بين هذه المركبات للمكون الفعال لمبيد الفطريات.

عندما تكون التركيبة الكيميائية الزراعية مسحوق ترابي أو مسحوق قابل للبلل، فيتم انتاجها، على سبيل المثال، بالطريقة التالية. يتم انتاج التركيبة الكيميائية الزراعية عن طريق سحق خليط من سيازوفاميد ، إذا لزم الأمر، مع مكون فعال كيميائي زراعي آخر، أو نتاج هذا يمزج بشكل إضافي مع كمية صغيرة من حامل أو ما شابه ذلك، باستخدام خلاطة للأطعمة مثل Millser (الاسم التجاري، تم تصنيعها من قبل Iwatani Corporation)، مطحنة مطرقية، مطحنة بمسمار مركزي، مطحنة نفثية، مطحنة بالطرد المركزي أو ما شابه ذلك، بإضافة حامل

للحصول على مسحوق ترابي أو مسحوق قابل للبلل ومكونات أخرى، إذا لزم الأمر، ومزجهم باستخدام Ribbon Mixer، خلاط على شكل V أو ما شابه ذلك، متبوعةً بمزجهم كلياً بشكل إضافي باستخدام كسارة صدمية أو ما شابه ذلك، إذا لزم الأمر. عندما تكون التركيبة الكيميائية الزراعية حبيبات تشتيت ماء، فيتم انتاجها عن طريق طريقة تحبيب باثقة، طريقة تحبيب تجفيف رذاذ، وطريقة تحبيب طبقة مميعة.

ثم بعد ذلك، يتم وصف النماذج المفضلة للاختراع الحالي فيما يلي.

(1) طريقة للتحكم في تحلل مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، تشتمل على استخدام على الأقل مثبت واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من زيت حيواني تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو زيت نباتي، عامل ذو فعالية سطحية غير متأين للبولي أوكسي إيثيلين، عامل ذو فعالية سطحية أنيوني للبولي أوكسي إيثيلين، كحول متعدد الهيدروكسيل ومادة قاعدية.

(2) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث يتم التحكم في تحلل المكون الفعال الكيميائي الزراعي، سيازوفاميد، في صيغة صلبة.

(3) الطريقة الموصوفة في (2)، حيث تكون الصيغة الصلبة مسحوق قابل للبلل، حبيبات تشتيت ماء أو مسحوق ترابي.

(4) الطريقة الموصوفة في (2)، حيث تكون الصيغة الصلبة مسحوق ترابي.

(5) الطريقة الموضحة في (1)، حيث يتم استخدام سيازوفاميد ومثبت عند نسبة وزنية من 1: 100 إلى 100: 1.

(6) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث يكون المثبت زيت حيواني تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو زيت نباتي.

(7) الطريقة الموصوفة في (6)، حيث يكون الزيت الحيواني الذي تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو الزيت النباتي هو زيت فول صويا تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو زيت بذرة الكتان الذي تمت معالجته بالإيبوكسيد.

(8) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث يكون العامل ذو الفعالية السطحية غير المتأينة للبولي أوكسي إيثيلين على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيل، استر الأحماض الدهنية للبولي أوكسي إيثيلين وزيت الخروع للبولي أوكسي إيثيلين.

(9) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث يكون العامل ذو الفعالية السطحية غير المتأينة للبولي أوكسي إيثيلين على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيل، استر الأحماض الدهنية للبولي أوكسي إيثيلين.

(10) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث يكون العامل ذو الفعالية السطحية غير المتأينة للبولي أوكسي إيثيلين على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من أثير بولي أوكسي إيثيلين لوريال، استر بولي أوكسي أوليات.

(11) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث يكون العامل ذو الفعالية السطحية الأنيوني للبولي أوكسي إيثيلين على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من ملح استر حمض كبريتيك أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيل، كبريتات أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيلاريل، كبريتات أثير بولي أوكسي إيثيلين ستيريل، كبريتات أمونيوم أثير بولي

أوكسي إيثيلين ستيريل، فوسفات أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيل، ملح استر حمض فوسفوريك أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيلاريل، استر حمض فوسفوريك أثير بولي أوكسي إيثيلين ستيريلاريل وملح استر حمض فوسفوريك أثير بولي أوكسي إيثيلين ستيريلاريل.

(12) الطريقة الموصوفة في (11)، حيث حيث يكون العامل ذو الفعالية السطحية الأنيوني للبولي أوكسي إيثيلين ملح استر حمض كبريتيك أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيل.

(13) الطريقة الموصوفة في (12)، حيث يكون الملح استر حمض كبريتيك أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيل هو ملح أمونيوم لإستر حمض كبريتيك أثير بولي أوكسي إيثيلين لوريل.

(14) الطريقة الموصوفة في (11)، (12) أو (13)، حيث تكون درجة بلمرة البولي أوكسي إيثيلين الشارد للعامل ذو الفعالية السطحية الأنيوني للبولي أوكسي إيثيلين من 3 إلى 30.

(15) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث يكون الكحول متعدد الهيدروكسيل على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من ألكيلين جلايكول، كحول ثلاثي الهيدروكسيل، داي ألكيلين جلايكول وبولي ألكيلين جلايكول.

(16) الطريقة الموصوفة في (15)، حيث يكون الكحول متعدد الهيدروكسيل على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من كحول ثلاثي الهيدروكسيل، داي ألكيلين جلايكول وبولي ألكيلين جلايكول.

(17) الطريقة الموصوفة في (16)، حيث يكون الكحول متعدد الهيدروكسيل على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من جليسرين وداي إيثيلين جلايكول.

(18) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث تكون المادة القاعدية على الأقل واحدة تم اختيارها من المجموعة المتكونة من هيدروكسيد فلز قلوي، كربونات فلز قلوي، بيكربونات فلز قلوي، هيدروكسيد فلز أرضي قلوي، كربونات فلز أرضي قلوي وبيكربونات فلز أرضي قلوي.

(19) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث تكون المادة القاعدية على الأقل واحدة تم اختيارها من المجموعة المتكونة من هيدروكسيد فلز قلوي، كربونات فلز قلوي، هيدروكسيد فلز أرضي قلوي وبيكربونات فلز أرضي قلوي.

(20) الطريقة الموصوفة في (1)، حيث تكون المادة القاعدية هي كربونات فلز قلوي.

(21) تركيبة كيميائية زراعية، تشتمل على مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، وعلى الأقل مثبت واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من زيت حيواني تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو زيت نباتي، عامل ذو فعالية سطحية غير متأين للبولي أوكسي إيثيلين، عامل ذو فعالية سطحية أنيوني للبولي أوكسي إيثيلين، كحول متعدد الهيدروكسيل ومادة قاعدية.

(22) التركيبة الموصوفة في (21)، التي هي صيغة صلبة.

(23) التركيبة الموصوفة في (21)، التي هي مسحوق قابل للبلل، حبيبات تشتيت ماء أو مسحوق ترابي.

(24) التركيبة الموصوفة في (21)، التي هي مسحوق ترابي.

(25) التركيبة الموصوفة في (21)، التي هي مسحوق قابل للبلل.

(26) التركيبة الموصوفة في (21)، حيث يكون المثبت زيت حيواني تمت معالجته بالإيبوكسيد و/أو زيت نباتي.

(27) التركيبة الموصوفة في (21)، حيث يكون العامل ذو الفعالية السطحية الغير متأين للبولي أوكسي إيثيلين على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيل، استر أحماض دهنية للبولي أوكسي إيثيلين وزيت خروع بولي أوكسي إيثيلين.

(28) التركيبة الموصوفة في (21)، حيث يكون العامل ذو الفعالية السطحية الأنيوني للبولي أوكسي إيثيلين على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من ملح استر حمض كبريتيك أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيل، كبريتات أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيلاريل، كبريتات أثير بولي أوكسي إيثيلين ستيريل، كبريتات أمونيوم أثير بولي أوكسي إيثيلين ستيريل، فوسفات أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيل، ملح استر حمض فوسفوريك أثير بولي أوكسي إيثيلين ألكيلاريل، استر حمض فوسفوريك أثير بولي أوكسي إيثيلين ستيريلاريل وملح استر حمض فوسفوريك أثير بولي أوكسي إيثلين ستيريلاريل.

(29) التركيبة الموصوفة في (21)، حيث يكون الكحول متعدد الهيدروكسيل على الأقل واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من ألكيلين جلايكول، كحول ثلاثي الهيدروكسيل، داي ألكيلين جلايكول وبولي ألكيلين جلايكول.

(30) التركيبة الموصوفة في (21)، حيث تكون المادة القاعدية على الأقل واحدة تم اختيارها من المجموعة المتكونة من هيدروكسيد فلز قلوي، كربونات فلز قلوي، هيدروكسيد فلز أرضي قلوي وبيكربونات فلز أرضي قلوي.

(31) التركيبة الموصوفة في (21) إلى (30)، تشتمل على مكون فعال كيميائي زراعي آخر، بالإضافة إلى سيازوفاميد.

(32) التركيبة الموصوفة في (31)، حيث يكون المكون الفعال الكيميائي الزراعي الآخر مركب مكون فعال لمبيد فطريات.

(33) التركيبة الموصوفة في (32)، حيث يكون مركب المكون الفعال لمبيد فطريات هو مركب بترانيليد أو مضاد حيوي.

(34) التركيبة الموصوفة في (32)، حيث يكون مركب المكون الفعال لمبيد فطريات هو مركب بترانيليد.

(35) التركيبة الموصوفة في (32)، حيث يكون مركب المكون الفعال لمبيد فطريات هو مضاد حيوي.

أمثلة

مثال 1

بعد وزن 50.0 % بالوزن من طفلة MK (تم تصنيعها من قبل .(Keiwa Rozai Co,Ltd و1.6% بالوزن من سيازوفاميدTechnical المطحون ناعماً (نقاء 94.4%، متوسط قطر الجسيم 2.32 ميكرو مولار)، يتم مزجهم باستخدام Millser. علاوةً على ذلك، يتم

إضافة إليهم 47.4% بالوزن من طفلة MK المذكورة عاليه و1.0% بالوزن من مثبت ومزجهم مرة أخرى باستخدام Millser، بالتالي الحصول على مسحوق ترابي يحتوي على 1.5% بالوزن من سيازوفاميد.

مثال 2

بعد وزن 21.2% بالوزن من سيازوفاميدTechnical المطحون ناعماً (نقاء 94.4%، متوسط قطر الجسيم 2.32 ميكرو مولار)، 8% بالوزن من عامل تشتيت؛ ناتج تكثيف فورمالدهيد حمض صوديوم ألكيل نفثالين سالفونيك (الاسم التجاري: Supragil MNS/90)، 2% بالوزن من عامل تبليل؛ صوديوم داي ألكيل نفثالين سالفونات (الاسم التجاري: Supragil WP) و68.8% بالوزن من كربونات الكالسيوم LW-3000 (تم تصنيعه من قبل Shimizu Industrial Corporation)، يتم مزجهم باستخدام Millser، بالتالي الحصول على مسحوق قابل للبلل يحتوي على 20% بالوزن من سيازوفاميد.

مثال مقارن

بعد وزن 50.0% بالوزن من طفلة MK (تم تصنيعه من قبل .Keiwa Rozai Co,Ltd) و1.6% بالوزن من سيازوفاميدTechnical المطحون ناعماً (نقاء 94.4%، متوسط قطر الجسيم 2.32 ميكرو مولار)، يتم مزجهم باستخدام Millser. علاوةً على ذلك، يتم إضافة 48.4% بالوزن من طفلة MK المذكورة عاليه إليهم ومزجهم مرة أخرى باستخدام Millser، بالتالي الحصول على مسحوق ترابي يحتوي على 1.5% بالوزن من سيازوفاميد.

مثال اختبار

يتم تعريض المسحوق الترابي الذي تم الحصول عليه عن طريق مثال 1 أو مثال مقارن إلى حفظ متسارع عند 54 درجة مئوية لمدة 14 يوم، ثم يتم قياس محتوى السيازوفاميد في المسحوق الترابي عن طريق HPLC (أداء عالي كروموتوجرافي لسائل) وحساب نسبة تحلل (%) السيازوفاميد بالصيغة التالية. تم توضيح نتائج الاختبار في جدول 1. وفي هذا الصدد، تم قياس محتوى السيازوفاميد في المسحوق الترابي المحفوظ عند 4 درجة مئوية في وقت قياس محتوى السيازوفاميد في المسحوق الترابي بعد الحفظ المتسارع، ويتم استخدام القيمة كمحتوى المرحلة الأولية.

نسبة التحلل (%) = (محتوى المرحلة الأولية – محتوى بعد الحفظ المتسارع)/محتوى المرحلة الأولية100x

جدول 1 (نسبة تحلل الـــ سيازوفاميد)

	مثبت (1.0% بالوزن)	نسبة تحلل (%)
مثال	زيت فول صويا تمت معالجته بالإيبوكسيد (الاسم التجاري: NK 800: تم تصنيعه من قبل TAKEMOTO (OIL& FAT Co.,Ltd.	5
	أثير بولي أوكسي إيثيلين لوريال (الاسم التجاري: Noigen ET-143: تم تصنيعه من قبل Dai-ichi Kogyo Seiyaku (Co.,Ltd.	6
	استر بولي أوكسي إيثيلين أوليات (الاسم التجاري: Noigen ES-149: تم تصنيعه من قبل Dai-ichi Kogyo	5

	(Seiyaku Co.,Ltd.	
7	زيت خروع بولي أوكسي إيثيلين (الاسم التجاري: Sorpol CA20: تم تصنيعه من قبل TOHO Chemical Industry (Co.,Ltd.	
4	أمونيوم ملح استر حمض كبريتيك أثير بولي أوكسي إيثيلين لوريال (الاسم التجاري: Hitenol LA-12: تم تصنيعه من قبل Dai-ichi Kogyo Seiyaku Co.,Ltd.)	
3	جلسرين	
9	داي إيثيلين جلايكول	
1	10% محلول كربونات صوديوم مائي	
84	لا شيء	مثال مقارن

بينما تم وصف الاختراع بالتفصيل وبالاشارة إلى نماذج محددة منه، فإنه من الواضح بالنسبة إلى واحد ماهر في الفن أنه يمكن عمل تغييرات مختلفة وتعديلات فيه دون الابتعاد عن فحوى ومجال الاختراع.

يستند هذا الطلب على طلب البراءة اليابانية رقم 2008-211054 Japanese patent application No. 2008-211054 أودع في 19 أغسطس،2008، تم استخدام المحتوى في هذه الوثيقة كمرجع في مجمله. تم استخدام كل المراجع المذكورة هنا كمرجع في مجملها.

القابلية للتطبيق الصناعي

وفقاً للطريقة الخاصة بالاختراع، فيمكن تحسين، ثبات التخزين لتركيبة كيميائية زراعية تشتمل على مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، ويمكن توفير تركيبة زراعية التي فيها يتم تثبيت السيازوفاميد كيميائياً.

5

عناصر الحماية

1 1- طريقة للتحكم في تحلل مكون فعال كيميائي زراعي، سيازوفاميد، الذي يشتمل على
2 استخدام على الأقل مثبت واحد تم اختياره من المجموعة المتكونة من زيت حيواني تمت
3 معالجته بالإيبوكسيد و/أو زيت نباتي، عامل ذو فعالية سطحية غير متأينة للبولي أوكسي
4 إيثيلين، عامل ذو فعالية سطحية أنيوني للبولي أوكسي إيثيلين، كحول متعدد الهيدروكسيل
ومادة قاعدية.

1 2- الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 1، حيث يتم التحكم في المكون الفعال الكيميائي
2 الزراعي، سيازوفاميد، في صيغة صلبة.

1 3- الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 2، حيث تكون الصيغة الصلبة مسحوق قابل للبلل،
2 حبيبات تشتيت ماء أو مسحوق ترابي.

1 4- الطريقة وفقاً لعنصر الحماية 1، حيث يتم استخدام سيازوفاميد ومثبت عند نسبة
2 وزنية من 100:1 إلى 1:100.