



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0021874

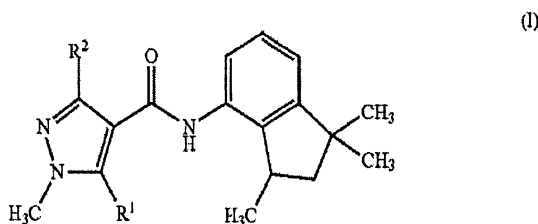
(51)⁷ **A01N 43/56, A61K 31/415**

(13) **B**

(21) 1-2012-03510 (22) 25.04.2011
(86) PCT/JP2011/002419 25.04.2011 (87) WO2011/135836A1 03.11.2011
(30) 2010-104096 28.04.2010 JP
(45) 25.10.2019 379 (43) 25.02.2013 299
(73) SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED (JP)
27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260 Japan
(72) MATSUZAKI, Yuichi (JP)
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) **CHẾ PHẨM VÀ PHƯƠNG PHÁP PHÒNG TRỪ BỆNH THỰC VẬT**

(57) Sáng chế đề xuất chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit có công thức (I) sau đây:



trong đó R¹ là nguyên tử hydro hoặc nhóm methyl, và R² là nhóm methyl, nhóm diflometyl hoặc nhóm triflometyl, và một hoặc nhiều hợp chất axylalanin được chọn từ nhóm (A) bao gồm methyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat và methyl N-(phenylaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat, và chế phẩm này có hiệu quả phòng trừ bệnh thực vật vượt trội.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chế phẩm phòng trừ bệnh thực vật và sử dụng chế phẩm này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhiều hợp chất đã được phát triển để phòng trừ bệnh thực vật và đã được sử dụng trong thực tế (chẳng hạn như, xem các tài liệu patent 1 và 2).

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu patent

Tài liệu patent 1: Công bố đơn quốc tế số WO86/02641

Tài liệu patent 2: Công bố đơn quốc tế số WO92/12970

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

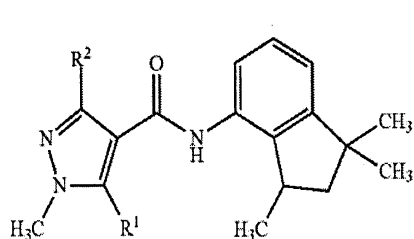
Mục đích của sáng chế là đề xuất chế phẩm có hiệu quả phòng trừ bệnh thực vật vượt trội.

Cách thức giải quyết vấn đề

Tác giả sáng chế đã nghiên cứu để tìm kiếm chế phẩm có hiệu quả phòng trừ bệnh thực vật vượt trội và đã nhận thấy rằng chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit có công thức (I) sau đây và một hoặc nhiều hợp chất axylalanin được chọn từ nhóm (A) sau đây có hiệu quả vượt trội đối với các bệnh thực vật và do đó hoàn thành sáng chế.

Sáng chế đề xuất các mục [1] đến [5] sau đây.

[1] Chế phẩm phòng trừ bệnh thực vật chứa hợp chất cacboxamit có công thức (I):



trong đó:

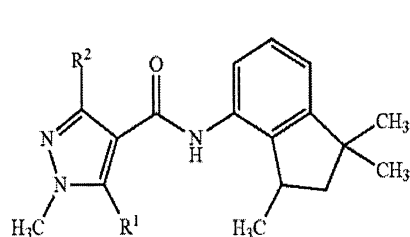
R^1 là nguyên tử hydro hoặc nhóm methyl, và

R^2 là nhóm methyl, nhóm diflometyl hoặc nhóm triflometyl,

và một hoặc nhiều hợp chất axylalanin được chọn từ nhóm (A) bao gồm methyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat và methyl N-(phenylaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat.

[2] Chế phẩm phòng trừ bệnh thực vật theo mục [1] nêu trên, trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit với (các) hợp chất axylalanin nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1 của hợp chất cacboxamit/(các) hợp chất axylalanin.

[3] Phương pháp phòng trừ bệnh thực vật bao gồm bước xử lý thực vật hoặc đất nơi thực vật sinh trưởng bằng một lượng hữu hiệu của hợp chất cacboxamit có công thức (I):



trong đó:

R^1 là nguyên tử hydro hoặc nhóm methyl, và

R^2 là nhóm methyl, nhóm diflometyl hoặc nhóm triflometyl,

và một hoặc các hợp chất axylalanin được chọn từ nhóm (A) gồm có metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat và metyl N-(phenylaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat.

[4] Phương pháp phòng trừ bệnh thực vật theo mục [3] nêu trên, trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit với (các) hợp chất axylalanin nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1 của hợp chất cacboxamit/(các) hợp chất axylalanin.

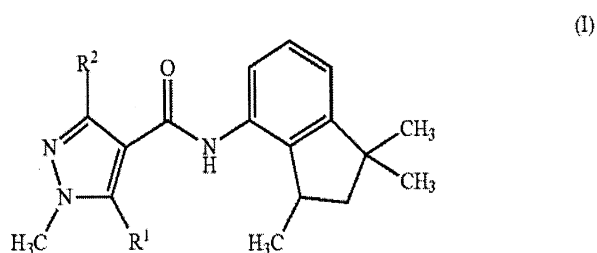
[5] Phương pháp phòng trừ bệnh thực vật theo mục [3] hoặc [4] nêu trên, trong đó thực vật hoặc đất nơi thực vật sinh trưởng là đậu tương hoặc đất nơi cây đậu tương sinh trưởng.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, nhiều loại bệnh thực vật có thể được phòng trừ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Chế phẩm phòng trừ bệnh thực vật theo sáng chế (sau đây được gọi là “chế phẩm”) chứa hợp chất cacboxamit có công thức (I):



trong đó:

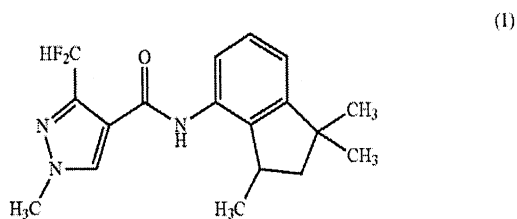
R¹ và R² có nghĩa giống như được định nghĩa ở trên (sau đây được gọi là “hợp chất cacboxamit”),

và một hoặc nhiều hợp chất axylalanin được chọn từ nhóm (A) bao gồm metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat và metyl N-(phenylaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat (sau đây được gọi là “hợp chất axylalanin”).

“Hợp chất cacboxamit” là các hợp chất được mô tả trong, chẳng hạn như, công bố quốc tế số WO86/02641 hoặc WO92/12970 và có thể được điều chế theo phương pháp được mô tả trong đó.

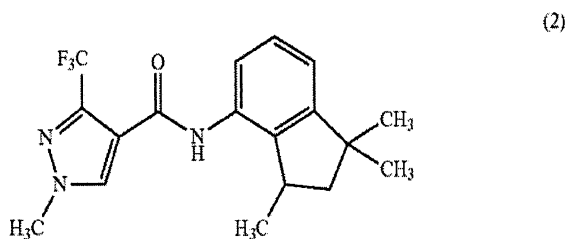
Các ví dụ cụ thể về “các hợp chất cacboxamit” là như sau:

hợp chất cacboxamit có công thức (1):



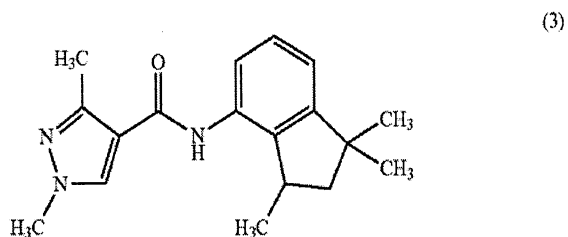
(sau đây được gọi là “hợp chất cacboxamit (1)”);

hợp chất cacboxamit có công thức (2):



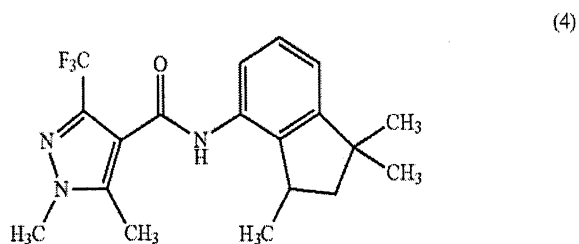
(sau đây được gọi là “hợp chất cacboxamit (2)”);

hợp chất cacboxamit có công thức (3):



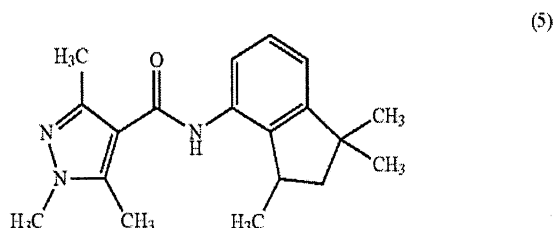
(sau đây được gọi là “hợp chất cacboxamit (3)”);

hợp chất cacboxamit có công thức (4):



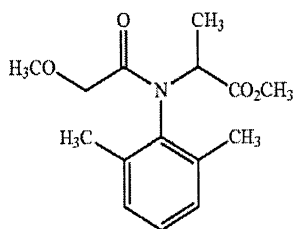
(sau đây được gọi là “hợp chất cacboxamit (4)”);

hợp chất cacboxamit có công thức (5):

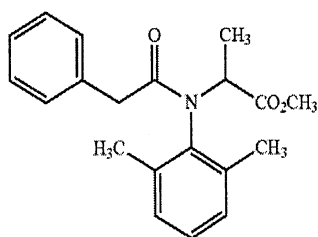


(sau đây được gọi là “hợp chất cacboxamit (5)”).

“Các hợp chất axylalanin”, tức là, metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat có công thức sau đây:



và metyl N-(phenylaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat có công thức sau đây:



lần lượt có nguyên tử cacbon không đối xứng.

Metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat (sau đây được gọi là “hợp chất axylalanin (A)”) bao gồm metalaxyl và metalaxyl-M, và metyl N-(phenylaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat (sau đây được gọi là “hợp chất axylalanin (B)”) bao gồm benalaxyl và benalaxyl-M.

Các hợp chất nêu trên được mô tả trong, chẳng hạn như tài liệu THE PESTICIDE MANUAL-14th EDITION (do BCPC xuất bản) ISBN 1901396142, và có thể thu được từ các sản phẩm chứa hợp chất nêu trên có bán trên thị trường hoặc có thể được tổng hợp bằng các phương pháp đã biết thông thường.

Tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit” với “(các) hợp chất axylalanin” trong “chế phẩm” thường nằm trong khoảng từ 0,01/1 đến 500/1, và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1.

Mặc dù “chế phẩm” có thể chính là hỗn hợp của “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin”, “chế phẩm” thường được điều chế bằng cách trộn “hợp chất cacboxamit”, “(các) hợp chất axylalanin” và chất mang trợ, và nếu cần, bằng cách bổ sung chất hoạt động bề mặt và/hoặc chất phụ trợ khác cho sự bào phẩm và bằng cách phối chế hỗn hợp này thành chế phẩm dầu, chất cô đặc có thể nhũ hóa, chế phẩm có tính chảy, bột thấm nước, hạt phân tán trong nước, bột, hạt hoặc tương tự. Chế phẩm này, mà được sử dụng riêng biệt hoặc bằng cách bổ sung thành phần trợ khác, có thể được sử dụng làm thuốc phòng trừ bệnh thực vật.

Tổng hàm lượng “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin” trong “chế phẩm” thường nằm trong khoảng từ 0,1 đến 99% trọng lượng, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,2 đến 90% trọng lượng, và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 1 đến 80% trọng lượng.

Các ví dụ về các chất mang rắn được sử dụng cho chế phẩm bao gồm bột mịn hoặc hạt, chẳng hạn như, của các khoáng chất như đất sét cao lanh, atapungit, bentonit, monmorilonit, đất sét axit, pyrophilit, bột talc, diatomit và canxit; các nguyên liệu hữu cơ tự nhiên như bột lõi ngô và bột hạt óc chó; các nguyên liệu hữu cơ tổng hợp như urê; các muối như kali cacbonat và amoni sulfat; các nguyên liệu vô cơ tổng hợp như silic oxit ngâm nước tổng hợp.

Các ví dụ về các chất mang lỏng bao gồm các hydrocacbon thơm như xylen, alkylbenzen và metylnaphtalen; các rượu như 2-propanol, etylen glycol, propylen glycol và etylen glycol mono-etyl ete; các xeton như axeton, xyclohexanon và isophoron; các dầu thực vật như dầu đậu tương và dầu hạt bông; các hydrocacbon béo từ dầu mỏ; các este; dimetylsulfoxit; axetonitril; và nước.

Các ví dụ về các chất hoạt động bề mặt bao gồm các chất hoạt động bề mặt anion như các muối este của alkyl sulfat, các muối alkylarylsulfonat, các muối dialkylsulfosuxinat, các muối este của axit polyoxyetylen alkylaryl ete phosphoric, các este của axit lignin sulfonic và các sản phẩm đa trùng ngưng naphtalen sulfonat focmandehyt; các chất hoạt động bề mặt không phân ly như polyoxyetylen alkyl aryl ete, copolyme khối polyoxyetylen alkyl polyoxypropylen và các este axit béo sorbitan; và các chất hoạt động bề mặt cation như các muối alkyl trimetyl amoni.

Các ví dụ về các chất phụ trợ khác cho chế phẩm bao gồm các polyme tan được trong nước như rượu polyvinyl và polyvinylpyrrolidon; các polysacarit như gôm arabic, axit anginic và muối của nó, CMC (carboxymetylxenluloza) và gôm xanthan; các nguyên liệu vô cơ như nhôm magie silicat và sol alumin; các chất bảo quản; các chất tạo màu; và các chất làm ổn định như PAP (isopropyl phosphat có tính axit) và BHT.

“Chế phẩm” cũng có thể được điều chế bằng cách bào chế “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin” theo phương pháp như được mô tả nêu trên và sau đó tạo ra các chế phẩm hoặc dạng pha loãng của chúng.

“Chế phẩm” có thể được sử dụng để bảo vệ thực vật trước bệnh thực vật.

Các ví dụ về bệnh thực vật mà có thể được phòng trừ bằng “chế phẩm” bao gồm các bệnh sau đây.

Các bệnh của cây lúa: bệnh cháy lá (*Magnaporthe grisea*), bệnh đốm lá (*Cochliobolus miyabeanus*), bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*), bệnh lúa von (*Gibberella fujikuroi*);

Bệnh của cây lúa mì: bệnh phấn trắng (*Erysiphe graminis*), bệnh bạc đầu *Fusarium* (*Fusarium graminearum*, *F. avenacerum*, *F. culmorum*, *Microdochium nivale*), bệnh gỉ sắt (*Puccinia striiformis*, *P. graminis*, *P. recondita*), bệnh mốc trắng hồng (*Micronectriella nivale*), bệnh héo trắng tuyết *Typhula* (*Typhula* sp.), bệnh nấm than xộp (*Ustilago tritici*), bệnh thối rui (*Tilletia caries*), bệnh đốm mắt (*Pseudocercospora herpotrichoides*), bệnh

đốm lá (*Mycosphaerella graminicola*), bệnh vết lá (*Stagonospora nodorum*), bệnh đốm vàng (*Pyrenophora tritici-repentis*);

Bệnh của cây lúa mạch: bệnh phấn trắng (*Erysiphe graminis*), bệnh bạc đầu *Fusarium* (*Fusarium graminearum*, *F. avenacerum*, *F. culmorum*, *Microdochium nivale*), bệnh gỉ sắt (*Puccinia striiformis*, *P. graminis*, *P. hordei*), bệnh nấm than xộp (*Ustilago nuda*), bệnh bông (*Rhynchosporium secalis*), bệnh đốm mạng (*Pyrenophora teres*), bệnh đốm lá (*Cochliobolus sativus*), bệnh vằn lá (*Pyrenophora graminea*), bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*);

Bệnh của cây ngô: bệnh nấm than (*Ustilago maydis*), bệnh đốm nâu (*Cochliobolus heterostrophus*), bệnh đốm đồng (*Gloeocercospora sorghi*), bệnh gỉ sắt (*Puccinia polysora*), bệnh đốm lá xám (*Cercospora zeae-maydis*), bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*);

Bệnh của cây họ cam quýt: bệnh hắc tổ (*Diaporthe citri*), bệnh nấm vảy (*Elsinoe fawcetti*), bệnh nấm chổi *penicillium* (*Penicillium digitatum*, *P. italicum*), bệnh mục nâu (*Phytophthora parasitica*, *Phytophthora citrophthora*);

Bệnh của cây táo: bệnh rui hoa (*Monilinia mali*), bệnh thối rui (*Valsa ceratosperma*), bệnh phấn trắng (*Podosphaera leucotricha*), đốm lá *Alternaria*, bệnh nấm vảy (*Venturia inaequalis*), bệnh thối quả (*Colletotrichum acutatum*), bệnh thối ngọn (*Phytophthora cactorum*);

Bệnh của cây lê: bệnh nấm vảy (*Venturia nashicola*, *V. pirina*), bệnh đốm đen ở lê Nhật, bệnh gỉ sắt (*Gymnosporangium haraeaeum*), bệnh thối ngọn (*Phytophthora cactorum*);

Bệnh của cây đào: bệnh mục nâu (*Monilinia fructicola*), bệnh nấm vảy (*Cladosporium carpophilum*), bệnh thối trái (*Phomopsis* sp.);

Bệnh của cây nho: bệnh loét cây (*Elsinoe ampelina*), bệnh thối chín (*Glomerella cingulata*), bệnh phấn trắng (*Uncinula necator*), bệnh gỉ sắt (*Phakopsora ampelopsidis*), bệnh thối đen (*Guignardia bidwellii*), bệnh mốc phấn (*Plasmopara viticola*);

Bệnh của cây hồng vàng: bệnh loét cây (*Gloeosporium kaki*), bệnh đốm lá (*Cercospora kaki*, *Mycosphaerella nawae*);

Bệnh của cây họ bầu bí: bệnh loét cây (*Colletotrichum lagenarium*), bệnh phấn trắng (*Sphaerotheca fuliginea*), bệnh rui cuống nhựa (*Mycosphaerella melonis*), bệnh héo úa (*Fusarium oxysporum*), bệnh mốc phân (*Pseudoperonospora cubensis*), bệnh thối mục *Phytophthora* (*Phytophthora* sp.), bệnh chết rạp cây con (*Pythium* sp.);

Bệnh của cây cà chua: bệnh héo sớm (*Alternaria solani*), mốc xám (*Cladosporium fulvum*), bệnh héo muộn (*Phytophthora infestans*);

Bệnh của cây cà tím: đốm nâu (*Phomopsis vexans*), bệnh phấn trắng (*Erysiphe cichoracearum*);

Bệnh của rau thuộc họ cải: bệnh đốm lá *Alternaria* (*Alternaria japonica*), bệnh đốm trắng (*Cercospora brassicae*), bệnh sưng rễ (*Plasmodiophora brassicae*), bệnh mốc phân (*Peronospora parasitica*);

Bệnh của cây hành lá: bệnh gỉ sắt (*Puccinia allii*), bệnh mốc phân (*Peronospora destructor*);

Bệnh của cây đậu tương: bệnh hạt nhuộm màu tía (*Cercospora kikuchii*), bệnh sẹo (*Elsinoe glycines*), bệnh úa cuống và vỏ (*Diaporthe phaseolorum* var. *sojae*), bệnh đốm nâu septoria (*Septoria glycines*), bệnh đốm mắt ếch (*Cercospora sojae*), bệnh gỉ sắt (*Phakopsora pachyrhizi*), bệnh úa cuống nâu (*Phytophthora sojae*), bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*), bệnh rụng lá (*Corynespora asiicola*), bệnh thối mềm (*Sclerotinia sclerotiorum*);

Bệnh của cây đậu tây: bệnh loét cây (*Colletotrichum lindemthianum*);

Bệnh của cây lạc: bệnh đốm lá (*Cercospora personata*), bệnh đốm lá nâu (*Cercospora arachidicola*), bệnh thối nâu có hạch (*Sclerotium rolfsii*);

Bệnh của cây đậu Hà Lan: bệnh phấn trắng (*Erysiphe pisi*);

Bệnh của cây khoai tây: bệnh héo sớm (*Alternaria solani*), bệnh héo muộn (*Phytophthora infestans*), bệnh thối đỏ (*Phytophthora erythroseptica*), bệnh nấm vảy phần (*Spongospora subterranean f. sp. subterranea*);

Bệnh của cây đậu tây: bệnh phần trắng (*Sphaerotheca humuli*), bệnh thối chín (*Glomerella cingulata*);

Bệnh của cây chè: bệnh héo rộp màng (*Exobasidium reticulatum*), bệnh nấm vảy trắng (*Elsinoe leucospila*), bệnh héo xám (*Pestalotiopsis sp.*), bệnh loét cây (*Colletotrichum theae-sinensis*);

Bệnh của cây thuốc lá: bệnh đốm nâu (*Alternaria longipes*), bệnh phần trắng (*Erysiphe cichoracearum*), bệnh loét cây (*Colletotrichum tabacum*), bệnh mốc phần (*Peronospora tabacina*), bệnh cuống đen (*Phytophthora nicotianae*);

Bệnh của cây cải đắng: bệnh thối mềm (*Sclerotinia sclerotiorum*), bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*);

Bệnh của cây bông: bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*);

Bệnh của cây củ cải đường: bệnh đốm lá (*Cercospora beticola*), bệnh héo lá (*Thanatephorus cucumeris*), bệnh thối rễ (*Thanatephorus cucumeris*), bệnh thối đen rễ (*Aphanomyces cochlioides*);

Bệnh của cây hoa hồng: bệnh đốm đen (*Diplocarpon rosae*), bệnh phần trắng (*Sphaerotheca pannosa*), bệnh mốc phần (*Peronospora sparsa*);

Bệnh của cây hoa cúc và loại tương tự: bệnh mốc phần (*Bremia lactuca*), bệnh héo lá (*Septoria chrysanthemi-indici*), bệnh gỉ sắt trắng (*Puccinia horiana*);

Bệnh của các thực vật khác: bệnh thối gốc thân do *Pythium spp.* gây ra (*Pythium aphanidermatum*, *Pythium debarianum*, *Pythium graminicola*, *Pythium irregulare*, *Pythium ultimum*), bệnh mốc xám (*Botrytis cinerea*), bệnh thối mềm (*Sclerotinia sclerotiorum*);

Bệnh của cây cải Nhật: bệnh đốm lá *Alternaria* (*Alternaria brassicicola*);

Bệnh của củ: bệnh đốm đồng tiền (*Sclerotinia homeocarpa*), bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*);

Bệnh của cây chuối: bệnh nấm sigatoka đen (*Mycosphaerella fijiensis*), bệnh nấm sigatoka vàng (*Mycosphaerella musicola*);

Bệnh của cây hoa hướng dương: bệnh mốc phần (*Plasmopara halstedii*);

Bệnh của hạt giống hoặc các bệnh ở các giai đoạn đầu thời kỳ sinh trưởng của các loại thực vật gây ra bởi vi khuẩn thuộc giống *Aspergillus* spp., giống *Penicillium* spp., giống *Fusarium* spp., giống *Gibberella* spp., giống *Tricoderma* spp., giống *Thielaviopsis* spp., giống *Rhizopus* spp., giống *Mucor* spp., giống *Corticium* spp., giống *Phoma* spp., giống *Rhizoctonia* spp. và giống *Diplodia* spp. hoặc tương tự;

Bệnh do virus gây ra ở các loại thực vật qua trung gian là giống *Polymixa* spp. hoặc giống *Olpidium* spp. hoặc tương tự.

Các ví dụ về thực vật mà có thể sử dụng “chế phẩm” là như sau:

Cây trồng: ngô, lúa gạo, lúa mì, lúa mạch, lúa mạch đen, yến mạch, cao lương, bông, đậu tương, lạc, kiều mạch, củ cải đường, hạt cải đắng, hướng dương, đường mía, thuốc lá, và tương tự;

Rau: rau thuộc họ Cà (cà tím, cà chua, ớt, hồ tiêu, khoai tây, v.v.), rau thuộc họ Bầu bí (dưa chuột, bí ngô, bí xanh, dưa hấu, dưa, bí, v.v.), rau thuộc họ Cải (củ cải Nhật, củ cải trắng, cải ngựa, su hào, bắp cải Trung Quốc, bắp cải, mù tạt, bông cải xanh, súp lơ, v.v.), rau thuộc họ Cúc (cây ngưu bàng, cải cúc (tân ô), atiso, rau diếp, v.v.), rau thuộc họ Huệ Tây (hành lá, hành tây, tỏi, măng tây, v.v.), cây thuộc họ hoa tán (cà rốt, rau mùi tây, cần tây, củ cải vàng, v.v.), cây thuộc họ rau muống (rau bina, củ cải Thụy Sĩ, v.v.), cây thuộc họ Hoa Mối (tía tô, bạc hà, húng quế, v.v.), dâu tây, khoai lang, củ nâu, cây môn, và tương tự;

Thực vật có hoa;

Cây cảnh;

Cỏ phủ;

Cây ăn quả: quả họ Táo (táo, lê, lê Nhật, quả mọc qua Trung Quốc, quả mọc qua, v.v.), quả thịt (đào, mận, quả xuân đào, mai mơ, anh đào, mơ, mận, v.v.), quả họ Cam (cam Nhật, cam, chanh, bưởi, v.v.), hạch (hạt dẻ, quả óc chó, quả phỉ, hạnh nhân, quả hồ trăn, hạt điều, hạt Mắc ca, v.v.), các loại quả mọng (quả việt quất, nam việt quất, quả mâm xôi, v.v.), nho, quả hồng, ôliu, mận Nhật, chuối, cà phê, chà là, dừa và tương tự;

Các loại cây không phải cây ăn quả: chè, cây dâu tằm, cây ra hoa, các loại cây bên đường (cây tần bì, cây bulô, cây sơn thù du, cây bạch đàn, cây bạch quả, cây tử đinh hương, cây gỗ thích, cây sồi *Quercus*, cây dương, cây họ đỗ, cây sau sau, cây tiêu huyền, cây Chi Cừ, cây trắc bá, linh sam, cây độc cần, cây bách xù, cây thông *Pinus*, cây Vân Sam, cây thông đỏ), và tương tự.

Các thực vật nêu trên có thể là các thực vật mà có tính đề kháng được tạo ra nhờ công nghệ xử lý di truyền.

Trong số các thực vật nêu trên, “chế phẩm” được kỳ vọng có hiệu quả phòng trừ vượt trội đặc biệt đối với bệnh thực vật ở đậu tương.

Trong số các bệnh thực vật nêu trên, bệnh của đậu tương là bệnh mà “chế phẩm” có thể được kỳ vọng là có hiệu quả đặc biệt vượt trội là bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*), bệnh hạt nhuộm màu tía (*Cercospora kikuchii*), bệnh đốm nâu *septoria* (*Septoria glycines*), bệnh rụng lá (*Corynespora asiicola*), bệnh gỉ sắt (*Phakopsora pachyrizi*), bệnh thối mềm (*Sclerotinia sclerotiorum*), bệnh đốm mắt ếch (*Cercospora sojina*), và tương tự.

Các chế phẩm sau đây được lấy làm ví dụ về một phương án của “chế phẩm”:

- chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và “hợp chất axylalanin (A)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và “hợp chất axylalanin (B)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và metalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và metalaxyl-M;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và benalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và benalaxyl-M;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và “hợp chất axylalanin (A)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và “hợp chất axylalanin (B)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và metalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và metalaxyl-M;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và benalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và benalaxyl-M;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và “hợp chất axylalanin (A)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và “hợp chất axylalanin (B)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và metalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và metalaxyl-M;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và benalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và benalaxyl-M;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và “hợp chất axylalanin (A)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và “hợp chất axylalanin (B)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và metalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và metalaxyl-M;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và benalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và benalaxyl-M;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và “hợp chất axylalanin (A)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và “hợp chất axylalanin (B)”;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và metalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và metalaxyl-M;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và benalaxyl;
 chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và benalaxyl-M;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và “hợp chất axylalanin (A)”
 trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (1)” với “hợp chất
 axylalanin (A)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và “hợp chất axylalanin (B)”
 trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (1)” với “hợp chất
 axylalanin (B)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và metalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (1)” với metalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và metalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (1)” với metalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và benalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (1)” với benalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (1)” và benalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (1)” với benalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và “hợp chất axylalanin (A)” trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (2)” với “hợp chất axylalanin (A)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và “hợp chất axylalanin (B)” trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (2)” với “hợp chất axylalanin (B)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và metalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (2)” với metalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và metalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (2)” với metalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và benalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (2)” với benalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (2)” và benalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (2)” với benalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và “hợp chất axylalanin (A)” trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (3)” với “hợp chất axylalanin (A)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và “hợp chất axylalanin (B)” trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (3)” với “hợp chất axylalanin (B)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và metalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (3)” với metalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và metalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (3)” với metalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và benalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (3)” với benalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (3)” và benalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (3)” với benalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và “hợp chất axylalanin (A)” trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (4)” với “hợp chất axylalanin (A)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và “hợp chất axylalanin (B)” trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (4)” với “hợp chất axylalanin (B)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và metalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (4)” với metalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và metalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (4)” với metalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và benalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (4)” với benalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (4)” và benalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (4)” với benalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và “hợp chất axylalanin (A)” trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (5)” với “hợp chất axylalanin (A)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và “hợp chất axylalanin (B)” trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (5)” với “hợp chất axylalanin (B)” nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và metalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (5)” với metalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và metalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (5)” với metalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và benalaxyl trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (5)” với benalaxyl nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa “hợp chất cacboxamit (5)” và benalaxyl-M trong đó tỷ lệ trọng lượng của “hợp chất cacboxamit (5)” với benalaxyl-M nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1.

Phương pháp phòng trừ bệnh thực vật (sau đây được gọi là “phương pháp phòng trừ”) có thể được tiến hành bằng cách xử lý thực vật hoặc đất nơi thực vật sinh trưởng bằng một lượng hữu hiệu của “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin”.

Bộ phận thực vật được xử lý là thân và lá của thực vật, hạt giống hoặc củ của thực vật, và củ có nghĩa là củ, thân hành, thân rễ, thân củ, thân rễ củ và thân đước.

Trong “phương pháp phòng trừ”, việc xử lý thực vật hoặc đất nơi thực vật sinh trưởng bằng “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin” có thể được tiến hành riêng biệt vào cùng một thời điểm, tuy nhiên việc xử lý thường được tiến hành bằng cách sử dụng “chế phẩm” xét về tính thuận tiện.

Trong “phương pháp phòng trừ”, việc xử lý bằng “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin” bao gồm, chẳng hạn như việc áp dụng cho thân và lá, áp dụng cho đất, áp dụng cho rễ và áp dụng cho hạt giống.

Các ví dụ về việc áp dụng cho thân và lá bao gồm việc xử lý bề mặt của thực vật được trồng trọt bằng cách phun thân và lá hoặc phun thân và cây.

Các ví dụ về việc áp dụng cho rễ bao gồm phương pháp ngâm toàn bộ thực vật hoặc rễ của thực vật vào trong chất lỏng chứa “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin” và phương pháp đặt chế phẩm rắn chứa “hợp chất cacboxamit”, “(các) hợp chất axylalanin” và chất mang rắn vào rễ của thực vật.

Các ví dụ về việc áp dụng cho đất bao gồm phương pháp phun “chế phẩm” lên trên đất, phương pháp trộn “chế phẩm” với đất và phương pháp tưới vào đất.

Các ví dụ về áp dụng cho hạt giống bao gồm phương pháp xử lý hạt giống hoặc củ của thực vật để bảo vệ chúng khỏi bệnh thực vật bằng “chế phẩm”. Cụ

thể là, việc áp dụng có thể được tiến hành bằng cách phun dạng huyền phù của “chế phẩm” lên bề mặt của hạt giống hoặc củ, hoặc bằng cách rải bột thấm nước, chất cô đặc có thể nhũ hóa hoặc chế phẩm có tính chảy hoặc hỗn hợp của chúng với một lượng nhỏ nước lên hạt giống hoặc củ, hoặc bằng cách ngâm hạt giống vào trong dung dịch chứa “chế phẩm” trong một thời gian định trước, bằng cách áp dụng dạng phủ màng mỏng hoặc áp dụng dạng phủ màng hạt.

Lượng “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin” được sử dụng trong “phương pháp phòng trừ” là khác nhau phụ thuộc vào loại thực vật được xử lý, loại bệnh thực vật được phòng trừ và tần suất sử dụng, loại chế phẩm, thời gian xử lý, phương pháp xử lý, nơi xử lý, điều kiện thời tiết và tương tự.

Khi “chế phẩm” được áp dụng cho thân và/hoặc lá của thực vật hoặc đất nơi thực vật sinh trưởng thì tổng lượng “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin” thường nằm trong khoảng từ 1g đến 500g / 1000m², tốt hơn là nằm trong khoảng từ 2g đến 200g / 1000m², và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 10g đến 100g / 1000m².

Khi “chế phẩm” được áp dụng cho hạt giống của thực vật thì tổng lượng “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin” thường nằm trong khoảng từ 0,001g đến 10g / 1kg hạt giống, và tốt hơn là trong khoảng từ 0,01g đến 1g / 1kg hạt giống.

Chất cô đặc có thể nhũ hóa, bột thấm nước hoặc chế phẩm có tính chảy thường được sử dụng bằng cách pha loãng chế phẩm với nước và phun chế phẩm pha loãng. Trong trường hợp này, nồng độ của “hợp chất cacboxamit” và “(các) hợp chất axylalanin” trong tổng lượng chế phẩm pha loãng thường nằm trong khoảng từ 0,0005% đến 2% trọng lượng, và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,005% đến 1% trọng lượng.

Chế phẩm dạng bột, chế phẩm dạng hạt và tương tự thường có thể được sử dụng mà không cần pha loãng.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế sẽ mô tả chi tiết hơn bằng các ví dụ bào chế và các ví dụ thử nghiệm. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn bởi các ví dụ sau đây.

Trong các ví dụ sau đây, “phần” có nghĩa là “phần trọng lượng” trừ khi được quy định khác.

Ví dụ bào chế 1

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (2,5 phần), metalaxyl (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 2

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (2,5 phần), metalaxyl-M (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 3

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (2,5 phần), benalaxyl (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 4

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (2,5 phần), benalaxyl-M (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 5

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (2 phần), metalaxyl (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối polyoxyetylen alkyl ete sulfat amoni (tỷ lệ trọng lượng 1:1) (35 phần) và nước (55 phần) được trộn với nhau và hỗn hợp này được nghiền bằng phương pháp nghiền ướt để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 6

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (2 phần), metalaxyl-M (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối polyoxyetylen alkyl ete sulfat amoni (tỷ lệ trọng lượng 1:1) (35 phần) và nước (55 phần) được trộn với nhau và hỗn hợp này được nghiền theo phương pháp nghiền ướt để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 7

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (2 phần), benalaxyl (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối polyoxyetylen alkyl ete sulfat amoni (tỷ lệ trọng lượng 1:1) (35 phần) và nước (55 phần) được trộn với nhau và hỗn hợp này được nghiền theo phương pháp nghiền ướt để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 8

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (2 phần), benalaxyl-M (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối polyoxyetylen alkyl ete sulfat amoni (tỷ lệ trọng lượng 1:1) (35 phần) và nước (55 phần) được trộn với nhau và hỗn hợp này được nghiền theo phương pháp nghiền ướt để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 9

Một trong “Các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (5 phần), metalaxyl (10 phần), sorbitan tri-oleat (1,5 phần) và dung dịch chứa nước (28,5 phần) chứa rượu polyvinyl (2 phần) được trộn với nhau và hỗn hợp này được nghiền theo phương pháp nghiền ướt. Hỗn hợp đã nghiền được bổ sung dung dịch chứa nước

(45 phần) chứa gồm xanthan (0,05 phần) và nhôm magie silicat (0,1 phần), và propylen glycol (10 phần) được bổ sung thêm vào hỗn hợp này. Hỗn hợp thu được được trộn bằng cách khuấy để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 10

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (5 phần), metalaxyl-M (10 phần), sorbitan tri-oleat (1,5 phần) và dung dịch chứa nước (28,5 phần) chứa rượu polyvinyl (2 phần) được trộn với nhau và hỗn hợp này được nghiền theo phương pháp nghiền ướt. Hỗn hợp đã nghiền được bổ sung dung dịch chứa nước (45 phần) chứa gồm xanthan (0,05 phần) và nhôm magie silicat (0,1 phần), và propylen glycol (10 phần) được bổ sung thêm vào hỗn hợp này. Hỗn hợp thu được được khuấy trộn để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 11

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (5 phần), benalaxyl (10 phần), sorbitan tri-oleat (1,5 phần) và dung dịch chứa nước (28,5 phần) chứa rượu polyvinyl (2 phần) được trộn với nhau và hỗn hợp này được nghiền theo phương pháp nghiền ướt. Hỗn hợp đã nghiền được bổ sung dung dịch chứa nước (45 phần) chứa gồm xanthan (0,05 phần) và nhôm magie silicat (0,1 phần), và propylen glycol (10 phần) được bổ sung thêm vào hỗn hợp này. Hỗn hợp thu được được khuấy trộn để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 12

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (5 phần), benalaxyl-M (10 phần), sorbitan tri-oleat (1,5 phần) và dung dịch chứa nước (28,5 phần) chứa rượu polyvinyl (2 phần) được trộn với nhau và hỗn hợp này được nghiền theo phương pháp nghiền ướt. Hỗn hợp đã nghiền được bổ sung dung dịch chứa nước (45 phần) chứa gồm xanthan (0,05 phần) và nhôm magie silicat (0,1 phần), và propylen glycol (10 phần) được bổ sung thêm vào hỗn hợp này. Hỗn hợp thu được được khuấy trộn để tạo ra từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 13

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (1 phần), metalaxyl (4 phần), silic oxit ngậm nước tổng hợp (1 phần), canxi ligninsulfonat (2 phần), bentonit (30 phần) và đất sét cao lanh (62 phần) được trộn kỹ với nhau và được nghiền. Nước được bổ sung vào hỗn hợp và hỗn hợp này được nhào trộn vừa đủ, tạo hạt và sau đó được sấy khô để thu từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 14

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (1 phần), metalaxyl-M (4 phần), silic oxit ngậm nước tổng hợp (1 phần), canxi ligninsulfonat (2 phần), bentonit (30 phần) và đất sét cao lanh (62 phần) được trộn kỹ với nhau và được nghiền. Nước được bổ sung vào hỗn hợp và hỗn hợp này được nhào trộn vừa đủ, tạo hạt và sau đó được sấy khô để thu từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 15

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (1 phần), benalaxyl (4 phần), silic oxit ngậm nước tổng hợp (1 phần), canxi ligninsulfonat (2 phần), bentonit (30 phần) và đất sét cao lanh (62 phần) được trộn kỹ với nhau và được nghiền. Nước được bổ sung vào hỗn hợp và hỗn hợp này được nhào trộn vừa đủ, tạo hạt và sau đó được sấy khô để thu từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 16

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (1 phần), benalaxyl-M (4 phần), silic oxit ngậm nước tổng hợp (1 phần), canxi ligninsulfonat (2 phần), bentonit (30 phần) và đất sét cao lanh (62 phần) được trộn kỹ với nhau và được nghiền. Nước được bổ sung vào hỗn hợp và hỗn hợp này được nhào trộn vừa đủ, tạo hạt và sau đó được sấy khô để thu từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 17

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (12,5 phần), metalaxyl (37,5 phần), canxi ligninsulfonat (3 phần), natri lauryl sulfat (2 phần)

và silic oxit ngậm nước tổng hợp (45 phần) được trộn kỹ với nhau và được nghiền để thu từng chế phẩm tương ứng.

Ví dụ bào chế 18

Một trong số “các hợp chất cacboxamit” (1) đến (5) (3 phần), metalaxyl (2 phần), đất sét cao lanh (85 phần) và bột talc (10 phần) được trộn kỹ với nhau và được nghiền để thu từng chế phẩm tương ứng.

Các ví dụ thử nghiệm sử dụng từng “chế phẩm” được thể hiện dưới đây.

Ví dụ thử nghiệm 1

Dung dịch xyclohexanon (100 μ L) chứa một lượng định trước (trọng lượng) của các hợp chất thử nghiệm được áp dụng cho hạt giống đậu tương (giống: Natto Shoryu) (10g) bằng cách sử dụng thiết bị quay để xử lý hạt giống (Seed dresser, do Hans-Ulrich Hege GmbH sản xuất).

Một ngày sau khi áp dụng, bình nhựa được lấp đất nhiễm nấm *Rhizoctonia solani*, và các hạt được xử lý bằng các hợp chất thử nghiệm được gieo vào trong đất và được nuôi dưỡng trong nhà kính trong 20 ngày (sau đây được gọi là “mảnh đất đã được xử lý”).

Sau đó, sự có mặt của bệnh do nấm *Rhizoctonia solani* gây ra ở cây con mà nảy mầm từ mỗi hạt giống được quan sát và mức độ nghiêm trọng của bệnh được tính theo công thức tính toán (1) sau đây.

Mặt khác, các hạt giống đậu tương mà không được xử lý như nêu trên được nuôi dưỡng theo cùng một cách thức như nêu trên (sau đây được gọi là “mảnh đất không được xử lý”) và mức độ nghiêm trọng của bệnh ở “mảnh đất không được xử lý” được tính theo cùng một cách thức như “mảnh đất đã được xử lý” nêu trên.

Trên cơ sở mức độ nghiêm trọng của bệnh ở “mảnh đất đã được xử lý” và “mảnh đất không được xử lý” nêu trên, hiệu quả ở “mảnh đất đã được xử lý” được đánh giá theo công thức tính toán (2) sau đây.

Các kết quả được thể hiện trong Bảng 1 và Bảng 2.

Công thức tính toán (1):

Mức độ nghiêm trọng của bệnh (%) = (số lượng cây con nhiễm bệnh/ tổng số lượng cây con) x 100

Công thức tính toán (2):

Hiệu quả (%) = [1 - (mức độ nghiêm trọng của bệnh trong “mảnh đất đã được xử lý” / mức độ nghiêm trọng của bệnh trong “mảnh đất không được xử lý”)] x 100

Bảng 1

“hợp chất cacboxamit (1)” [g / 100kg hạt giống]	metalaxyl [g / 100kg hạt giống]	hiệu quả (%)
2	5	100

Bảng 2

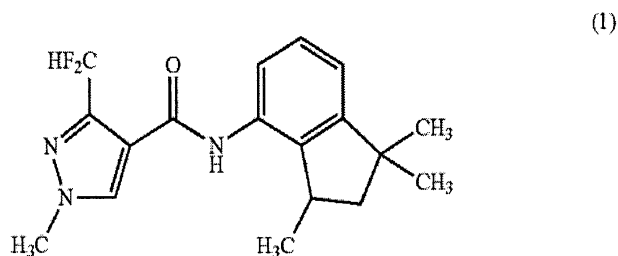
“hợp chất cacboxamit (5)” [g / 100kg hạt giống]	metalaxyl [g / 100kg hạt giống]	hiệu quả (%)
2	5	100

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Chế phẩm phòng trừ bệnh thực vật chứa “hợp chất cacboxamit” có công thức (I) và một hoặc nhiều hợp chất axylalanin được chọn từ nhóm (A) là hữu ích để phòng trừ bệnh thực vật.

YÊU CẦU BẢO HỘ

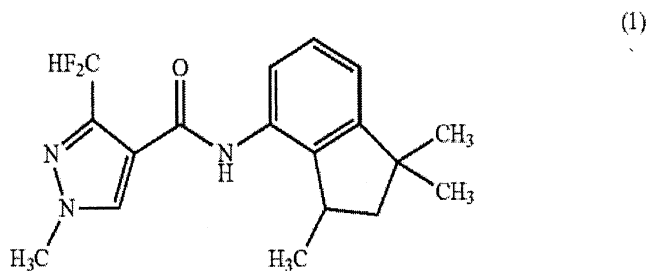
1. Chế phẩm phòng trừ bệnh thực vật chứa hợp chất cacboxamit có công thức (1):



và metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat.

2. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit với metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1 của hợp chất cacboxamit/metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat.

3. Phương pháp phòng trừ bệnh thực vật bao gồm bước xử lý thực vật hoặc đất ở đó thực vật sinh trưởng với một lượng hữu hiệu của hợp chất cacboxamit có công thức (1):



và metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat.

4. Phương pháp theo điểm 3, trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit với metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat nằm trong khoảng từ 0,1/1 đến 10/1 của hợp chất cacboxamit/metyl N-(metoxyaxetyl)-N-(2,6-xylyl)alaninat.

5. Phương pháp theo điểm 3 hoặc 4, trong đó thực vật hoặc đất ở đó thực vật sinh trưởng là cây đậu tương hoặc đất nơi cây đậu tương sinh trưởng.