



(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) 
1-0022141

(51)⁷ **A01N 43/56, 43/50, 43/653, 43/80,**
43/836, 47/38, 55/00, A01P 3/00

(13) **B**

(21) 1-2012-03508

(22) 25.04.2011

(86) PCT/JP2011/002416 25.04.2011

(87) WO2011/135833A1 03.11.2011

(30) 2010-104093 28.04.2010 JP

(45) 25.11.2019 380

(43) 25.02.2013 299

(73) SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED (JP)

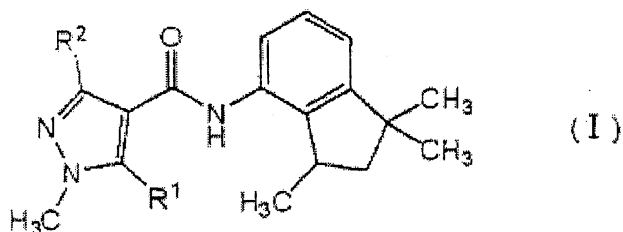
27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260 Japan

(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 được thể hiện bởi 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 các hợp chất azol được chọn từ nhóm (A) gồm có propiconazol, prothioconazol, triadimenol, prochloraz, penconazol, tebuconazol, flusilazol, diniconazol, bromuconazol, epoxiconazol, difenoconazol, xyproconazol, metconazol, triflumizol, tetraconazol, myclobutanil, fenbuconazol, hexaconazol, fluquinconazol, triticonazol, bitertanol, imazalil, ipconazol, simeconazol, hymexazol, etridiazol và flutriafol.

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 tài liệu WO86/02641 và WO92/12970).

WO2008/087163 mô tả phương pháp bảo vệ thực vật khỏi loài gây bệnh ở cây được chọn từ các giống *Pythium* và *Rhizoctonia*, trong đó hạt giống của cây này được xử lý bằng (a) triticonazol hoặc muối dùng trong nông nghiệp của nó và (b) prochloraz hoặc muối dùng trong nông nghiệp của nó.

WO2009/056620 đề cập đến phương pháp bảo vệ ngũ cốc không bị nhiễm nấm gây hại, trong đó các ngũ cốc này, hạt giống của chúng hoặc đất được xử lý bằng hỗn hợp có tác dụng hiệp đồng chứa a) N-(2-bixycloprop-2-ylphenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit (I) hoặc 3-(diflometyl)-1-metyl-N-[1,2,3,4-tetrahydro-9-(1-metyletyl)-1,4-metanonaphthalen-5-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamit (II) và b) epoxiconazol hoặc metconazol; chất diệt nấm và hạt giống chứa hỗn hợp nói trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

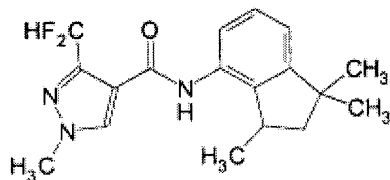
Mục đích của sáng chế là đề xuất chế phẩm có hiệu quả phòng trừ bệnh thực vật vượt trội.

Cách thức giải quyết vấn đề

Tác giả của sáng chế đã nghiên cứu tìm kiếm chế phẩm có hiệu quả vượt trội đối với bệnh thực vật và nhận thấy là chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit có công thức (I) dưới đây và một hoặc nhiều hợp chất azol được chọn từ nhóm

(A) dưới đây có hiệu quả phòng trừ bệnh thực vật vượt trội và do đó đã hoàn thành được sáng chế.

Sáng chế đề xuất chế phẩm phòng trừ bệnh thực vật chứa hợp chất cacboxamit có công thức (I):



và một hoặc nhiều hợp chất azol (A) được chọn từ propiconazol, prothioconazol, triadimenol, prochloraz, penconazol, tebuconazol, flusilazol, diniconazol, bromuconazol, epoxiconazol, difenoconazol, xyproconazol, metconazol, triflumizol, tetraconazol, myclobutanil, fenbuconazol, hexaconazol, fluquinconazol, triticonazol, bitertanol, imazalil, ipconazol, simeconazol, hymexazol, etridiazol và flutriafol.

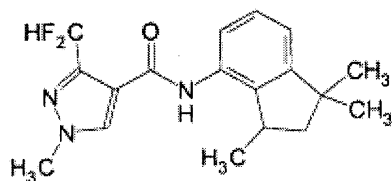
Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất phương pháp phòng trừ bệnh thực vật trong đó phương pháp này bao gồm bước xử lý thực vật hoặc đất nơi thực vật sinh trưởng bằng một lượng hữu hiệu hợp chất cacboxamit có công thức (I) và một hoặc nhiều hợp chất azol (A) như được xác định ở trên. Các phương án ưu tiên của sáng chế là như được xác định ở các điểm phụ thuộc đính kèm và/hoặc phần mô tả chi tiết dưới đây.

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 (dưới đây được gọi là “chế phẩm”) chứa hợp chất cacboxamit có công thức (I):



(dưới đây được gọi là “hợp chất cacboxamit (I)”), và một hoặc nhiều hợp chất azol (A) được chọn từ propiconazol, prothioconazol, triadimenol, prochloraz, penconazol, tebuconazol, flusilazol, diniconazol, bromuconazol, epoxiconazol, difenoconazol, xyproconazol, metconazol, triflumizol, tetraconazol, myclobutanil, fenbuconazol, hexaconazol, fluquinconazol, triticonazol, bitertanol, imazalil, ipconazol, simeconazol, hymexazol, etridiazol và flutriafol (dưới đây được gọi là “hợp chất azol”).

Hợp chất cacboxamit (I) được mô tả trong, chẳng hạn như, công bố đơn quốc tế số WO86/02641 hoặc WO92/12970 và có thể được điều chế theo phương pháp được mô tả trong tài liệu này.

“Các hợp chất azol” là các hợp chất đã biết và được mô tả trong, chẳng hạn như tài liệu THE PESTICIDE MANUAL - 14th EDITION (do BCPC xuất bản) ISBN 1901396142.

Các hợp chất này có thể thu được từ các sản phẩm chứa “hợp chất azol” nói trên có bán trên thị trường hoặc có thể được tổng hợp bằng các phương pháp chung đã được biết đến.

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

Mặc dù “chế phẩm” có thể chính là hỗn hợp của hợp chất cacboxamit (I) và “(các) hợp chất azol”, “chế phẩm” thường được điều chế bằng cách trộn hợp chất cacboxamit (I), “(các) hợp chất azol” và chất mang trợ, và nếu cần, bằng cách bổ sung chất hoạt động bề mặt và/hoặc chất phụ trợ khác cho chế phẩm và bằng cách pha chế hỗn hợp chẳng hạn vào trong chế phẩm dạng dầu, chất cô đặc có thể nhũ hóa, chế phẩm có tính chảy, bột thấm nước, hạt phân tán trong nước, bột, hoặc hạt.

Chế phẩm này, được sử dụng riêng biệt hoặc bằng cách bổ sung thành phần trợ khác, có thể được sử dụng làm thuốc phòng trừ loài gây hại.

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

Các ví dụ về các chất mang rắn được sử dụng cho chế phẩm bao gồm bột mịn hoặc hạt của, chẳng hạn như, các nguyên liệu khoáng như đất sét cao lanh, atapungit, bentonit, monmorilonit, sét axit, pyrophilit, đá 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 sunfat; các nguyên liệu vô cơ tổng hợp như silic oxit ngậm nước tổng hợp.

Các ví dụ về các chất mang lỏng bao gồm các hydrocacbon thơm như xylen, alkylbenzen, và metylnaphtalen; các loại rượu như 2-propanol, etylen glycol, propylen glycol, và etylen glycol mono-etyl ete; các keton như axeton, xyclohexanon, và isophoron; các loại dầu thực vật như dầu đậu tương, dầu hạt bông; các hydrocacbon béo trong dầu mỡ; các este; dimetylsunfoxit; axetonitril; 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 sunfat, các muối alkylarylsulfonat, các muối dialkylsulfosuxinat, các muối este của axit polyoxyetylen alkylaryl ete phosphoric, licnin sulfonat, và các sản phẩm đa trùng ngưng naphtalen sulfonat focmandehyt; các chất hoạt động bề mặt không điện ly như polyoxyetylen alkyl aryl ete, copolyme khối polyoxyetylen alkyl polyoxypropylen, và các este axit béo socbitan; và các chất hoạt động bề mặt cation như các muối amoni alkyl trimetyl.

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

“Chế phẩm” cũng có thể được điều chế bằng cách pha chế hợp chất cacboxamit (I) và “(các) hợp chất azol” theo phương pháp như được mô tả ở trên, sau đó trộn các chế phẩm hoặc dạng pha loãng của chúng.

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

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

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

Bệnh của 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 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 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 zea-maydis*), bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*);

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

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

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

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

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

Bệnh của 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 sung rế (*Plasmodiophora brassicae*), bệnh mốc phấn (*Peronospora parasitica*);

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

Bệnh của 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 casiiicola*), bệnh thối mềm (*Sclerotinia sclerotiorum*);

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

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

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

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

Bệnh của dâu tây: bệnh phấn trắng (*Sphaerotheca humuli*), bệnh thối chín (*Glomerella cingulata*);

Bệnh của 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 phấn trắng (*Erysiphe cichoracearum*), bệnh loét cây (*Colletotrichum tabacum*), bệnh mốc phấn (*Peronospora tabacina*), bệnh cuống đen (*Phytophthora nicotianae*);

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

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

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

Bệnh của hoa cúc và loại tương tự: bệnh mốc phấn (*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 cải Nhật: bệnh đốm lá *Alternaria* (*Alternaria brassicicola*);

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

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

Bệnh của hoa hướng dương: bệnh mốc phấn (*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*, giống *Penicillium*, giống *Fusarium*, giống *Gibberella*, giống *Tricoderma*, giống *Thielaviopsis*, giống *Rhizopus*, giống *Mucor*, giống *Corticium*, giống *Rhoma*, giống *Rhizoctonia* hoặc giống *Diplodia*;

Bệnh do vi rút gây ra ở các loại thực vật qua trung gian chằng hạn giống *Polymixa* hoặc giống *Olpidium*.

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, và thuốc lá;

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

Thực vật có hoa;

Cây trồng lấy lá;

Cỏ phủ;

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

Các loại cây ngoài 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 trác bá, linh sam, cây độc cần, cây bách xù, cây thông Pinus, Vân Sam, cây thông đỏ).

Các thực vật nêu trên có thể là các loại mà có sức đề kháng được tạo ra nhờ công nghệ gen.

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 trên đậu tương.

Trong số các bệnh thực vật nêu trên, bệnh của đậu tương mà đối với nó “chế phẩm” có thể được kỳ vọng là có hiệu quả đặc biệt vượt trội chẳng hạn 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*), và bệnh đốm mắt ếch (*Cercospora sojina*).

Các chế phẩm sau đây ví dụ phương án về “chế phẩm”:

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và propiconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và prothioconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I)” và triadimenol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và prochloraz;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và tebuconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và flusilazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và diniconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và bromuconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và epoxiconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và difenoconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và xyproconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và metconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và tetraconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và fluquinconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và triticonazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và ipconazol;
 chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và propiconazol mà trong đó tỷ lệ trọng

lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên propiconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và prothioconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên prothioconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và triadimenol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên triadimenol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và prochloraz mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên prochloraz nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và tebuconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên tebuconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và flusilazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên flusilazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và diniconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên diniconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và bromuconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên bromuconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và epoxiconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên epoxiconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và difenoconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên difenoconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và xyproconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên xyproconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và metconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên metconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và tetraconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên tetraconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và fluquinconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên fluquinconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và triticonazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên triticonazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

chế phẩm chứa hợp chất cacboxamit (I) và ipconazol mà trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất cacboxamit (I) trên ipconazol nằm trong khoảng 0,1/1 đến 10/1;

Phương pháp phòng trừ bệnh thực vật (dưới 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 hợp chất cacboxamit (I) và “(các) hợp chất azol”.

Một phần của thực vật được xử lý là thân và lá của thực vật, hạt giống hoặc củ của thực vật, và củ 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 (I) và “(các) hợp chất azol” 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 (I) và “(các) hợp chất azol” là, chẳng hạn như, áp dụng cho thân và lá, áp dụng cho đất, áp dụng cho rễ hoặc 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 lên thân và lá hoặc phun lên 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 (I) và “(các) hợp chất azol” và phương pháp làm cho chế phẩm rắn chứa hợp chất cacboxamit (I), “(các) hợp chất azol” và chất mang rắn bám vào rễ của thực vật.

Các ví dụ về việc áp dụng cho đất bao gồm phương pháp phun “chế phẩm” vào đất, phương pháp trộn “chế phẩm” với đất và phương pháp tưới “chế phẩm” 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 (I) và “(các) hợp chất azol” 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 azol” thường nằm trong khoảng 1-500g/1000m², tốt hơn là trong khoảng 2-200g/1000m² và tốt hơn nữa là trong khoảng 10-100g/1000m².

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

Chất cô đặc có thể nhũ hóa, bột thấm nước hoặc chế phẩm có tính chảy thường được pha loãng chế phẩm bằng nước và phun chế phẩm pha loãng này. Trong trường hợp này, nồng độ của hợp chất cacboxamit (I) và “(các) hợp chất azol” trong tổng lượng chế phẩm pha loãng thường nằm trong khoảng 0,0005 - 2% trọng lượng và tốt hơn là trong khoảng 0,005 - 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 được mô tả chi tiết hơn bằng các ví dụ pha chế và các ví dụ thí nghiệm. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn bởi các ví dụ dưới đây.

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

Ví dụ pha chế 1

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), propiconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 2

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), prothioconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6

phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 3

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), triadimenol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 4

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), prochloraz (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 5

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), tebuconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 6

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), flusilazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 7

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), diniconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 8

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), bromuconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 9

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), epoxiconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 10

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), difenoconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 11

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), xyproconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 12

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), metconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 13

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), tetraconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 14

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), fluquinconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 15

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), myclobutanil (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 16

Hợp chất cacboxamit (I) (2,5 phần), ipconazol (1,25 phần), polyoxyetylen styryl phenyl ete (14 phần), canxi dodexylbenzen sulfonat (6 phần) và xylen (76,25 phần) được trộn kỹ với nhau để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 17

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), propiconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 18

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), prothioconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 19

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), triadimenol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 20

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), hymexazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 21

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), tebuconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 22

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), flusilazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 23

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), diniconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 24

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), bromuconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 25

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), epoxiconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 26

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), difenoconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 27

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), xyproconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 28

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), metconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 29

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), tetraconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 30

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), fluquinconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 31

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), triticonazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 32

Hợp chất cacboxamit (I) (2 phần), ipconazol (8 phần), hỗn hợp của cacbon trắng và muối amoni polyoxyetylen alkyl ete sulfat (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 mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 33

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), propiconazol (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. Dung dịch đã nghiền này 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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 34

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), prothioconazol (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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 35

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), triadimenol (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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 36

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), prochloraz (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 nghiên 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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 37

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), tebuconazol (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 nghiên theo phương pháp nghiên ướt. Hỗn hợp đã nghiên 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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 38

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), flusilazol (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 nghiên theo phương pháp nghiên ướt. Hỗn hợp đã nghiên 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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 39

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), diniconazol (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 nghiên theo phương pháp nghiên ướt. Hỗn hợp đã nghiên 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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 40

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), bromuconazol (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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 41

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), epoxiconazol (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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 42

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), difenoconazol (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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 43

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), xyproconazol (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

uớt. 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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 44

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), metconazol (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 uớt. 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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 45

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), tetraconazol (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 uớt. 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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 46

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), fluquinconazol (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 uớt. 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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 47

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), triticonazol (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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 48

Hợp chất cacboxamit (I) (5 phần), ipconazol (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 tạo thành được khuấy trộn để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 49

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), propiconazol (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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 50

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), prothioconazol (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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 51

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), triadimenol (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 52

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), prochloraz (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 53

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), tebuconazol (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 54

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), flusilazol (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 55

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), diniconazol (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 56

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), bromuconazol (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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 57

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), epoxiconazol (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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 58

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), difenoconazol (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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 59

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), xyproconazol (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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 60

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), metconazol (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 61

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), tetraconazol (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 62

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), fluquinconazol (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 63

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), triflumizol (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 64

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), ipconazol (4 phần), silic oxit ngâm 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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 65

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), hymexazol (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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 66

Hợp chất cacboxamit (I) (1 phần), etridiazol (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, tạo hạt vừa đủ và sau đó được sấy khô để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 67

Hợp chất cacboxamit (I) (12,5 phần), tebuconazol (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 tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Ví dụ pha chế 68

Hợp chất cacboxamit (I) (3 phần), prothioconazol (2 phần), đất sét cao lanh (85 phần) và đá talc (10 phần) được trộn kỹ với nhau và được nghiền để tạo ra mỗi loại chế phẩm tương ứng.

Các ví dụ thí nghiệm sử dụng mỗi loại “chế phẩm” được thể hiện dưới đây.

Ví dụ thí nghiệm 1

Dung dịch xyclohexanon (100 μ l) chứa một lượng định trước (trọng lượng) hợp chất thí nghiệm được áp dụng trên các hạt giống đậu tương (loại: Natto shoryu) (10g) bằng cách sử dụng thiết bị quay để xử lý hạt giống (Máy xử lý hạt, 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 giống được xử lý bằng hợp chất thử nghiệm được gieo vào trong đất và được nuôi dưỡng trong nhà kính trong 20 ngày (dưới đây được gọi là “miếng 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 độ nghiêm trọng của bệnh được tính theo công thức tính (1) dưới đây.

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

Trên cơ sở về độ nghiêm trọng của bệnh ở “miếng đất đã được xử lý” và “miếng đất không được xử lý”, hiệu quả ở “miếng đất đã được xử lý” được đánh giá theo công thức tính (2) dưới đây.

Các kết quả được thể hiện trong bảng 1-4.

Công thức tính (1):

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

Công thức tính (2):

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

Bảng 1

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

Bảng 2

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

Bảng 3

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

Bảng 4

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

Ví dụ thí nghiệm 2

Đất được cho vào trong bình nhựa, và các hạt giống đậu tương (giống: *Nattoshoryu*) được gieo vào trong đất và sinh trưởng trong nhà kính trong 14 ngày. Các hợp chất thử nghiệm được hòa tan trong rượu hoa quả CEC (xyclohexanon : Solpol™ 2680X (do Toho Kagaku Kogyo sản xuất) = 5:1 (thể tích)) để tạo ra chất cô đặc có thể nhũ hóa chứa tổng hàm lượng 5% (trọng lượng/thể tích) hợp chất thử nghiệm. Chất cô đặc có thể nhũ hóa được trộn với nước để tạo ra nồng độ định trước. Hỗn hợp này được phun trên lá của đậu tương sao cho vừa đủ dính vào đó. Sau khi phun, thực vật được hong khô, và một ngày sau, thực vật được tiêm huyền phù trong nước chứa bào tử thành mỏng của nấm *Phakopsora pachyrhizi* (khoảng 10.000/ml) bằng cách phun huyền phù.

Sau khi tiêm, thực vật được đặt trong điều kiện ẩm ở 20-23°C trong một ngày và sau đó được nuôi dưỡng trong nhà kính trong 10 ngày (dưới đây được gọi là “miếng đất đã được xử lý”). Sau đó, vùng nhiễm bệnh gỉ sắt (*Phakopsora pachyrhizi*) được xem xét.

Mặt khác, đậu tương được trồng theo cùng cách thức như “miếng đất đã được xử lý” nói trên ngoại trừ là thực vật không được xử lý bằng hỗn hợp chứa hợp chất thử nghiệm (dưới đây được gọi là “miếng đất không được xử lý”), và vùng nhiễm bệnh gỉ sắt (*Phakopsora pachyrhizi*) được xem xét theo cùng cách thức như trên.

Trên cơ sở vùng nhiễm bệnh ở “miếng đất đã được xử lý” và “miếng đất không được xử lý” nói trên, hiệu quả ở “miếng đất đã được xử lý” được đánh giá theo công thức tính (3) dưới đây.

Công thức tính (3):

Hiệu quả (%) = $[1 - (\text{vùng nhiễm bệnh ở “miếng đất đã được xử lý”} / \text{vùng nhiễm bệnh ở “miếng đất không được xử lý”})] \times 100$

Các kết quả được thể hiện dưới đây trong bảng 5-11.

Bảng 5

“hợp chất cacboxamit (1)” [phần triệu]	xyproconazol [phần triệu]	hiệu quả (%)
2	2	100

Bảng 6

“hợp chất cacboxamit (1)” [phần triệu]	prothioconazol [phần triệu]	hiệu quả (%)
2	2	100

Bảng 7

“hợp chất cacboxamit (1)” [phần triệu]	bromuconazol [phần triệu]	hiệu quả (%)
2	10	100

Bảng 8

“hợp chất cacboxamit (1)” [phần triệu]	tebuconazol [phần triệu]	hiệu quả (%)
2	10	100

Bảng 9

“hợp chất cacboxamit (1)” [phần triệu]	epoxiconazol [phần triệu]	hiệu quả (%)
2	2	100

Bảng 10

“hợp chất cacboxamit (1)” [phần triệu]	metconazol [phần triệu]	hiệu quả (%)
2	2	100

Bảng 11

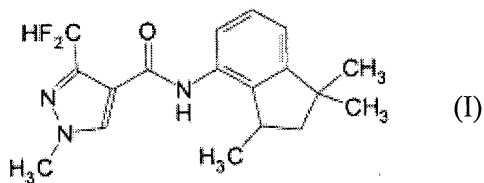
“hợp chất cacboxamit (1)” [phần triệu]	tetraconazol [phần triệu]	hiệu quả (%)
2	2	100

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Chế phẩm phòng trừ loài gây hại chứa hợp chất cacboxamit có công thức (I) và một hoặc nhiều hợp chất azol (A) hữu ích để phòng trừ các loài gây hại.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm phòng trừ loài gây hại chứa hợp chất cacboxamit có công thức (I):



và một hoặc nhiều hợp chất azol (A) được chọn từ propiconazol, prothioconazol, triadimenol, prochloraz, penconazol, tebuconazol, flusilazol, diniconazol, bromuconazol, epoxiconazol, difenoconazol, xyproconazol, metconazol, triflumizol, tetraconazol, myclobutanil, fenbuconazol, hexaconazol, fluquinconazol, triticonazol, bitertanol, imazalil, ipconazol, simeconazol, hymexazol, etridiazol và flutriafol.

2. Chế phẩm phòng trừ loài gây hại theo điểm 1, trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất (I) trên (các) hợp chất (A) nằm trong khoảng 0,1:1 đến 10:1.

3. Phương pháp phòng trừ loài gây hại, trong đó phương pháp này bao gồm bước xử lý thực vật hoặc đất nơi thực vật sinh trưởng bằng một lượng hữu hiệu hợp chất cacboxamit có công thức (I) như được xác định ở điểm 1, và một hoặc nhiều hợp chất azol (A) như được xác định ở điểm 1.

4. Phương pháp phòng trừ loài gây hại theo điểm 3, trong đó tỷ lệ trọng lượng của hợp chất (I) trên (các) hợp chất (A) nằm trong khoảng 0,1:1 đến 10:1.

5. Phương pháp phòng trừ loài gây hại theo điểm 3 hoặc điểm 4, trong đó thực vật là đậu tương.