



(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)



1-0034161

(51)⁷ A01N 63/00

(13) B

(21) 1-2019-01245

(22) 16/09/2008

(62) 1-2010-00677

(86) PCT/EP2008/062279 16/09/2008

(87) WO 2009/037242 26/03/2009

(30) 07116844.7 20/09/2007 EP

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/11/2019 380A

(73) BAYER CROPSCIENCE LP (US)

800 North Lindbergh Boulevard, St. Louis, Missouri 63167, United States of America

(72) SCHOEFL, Ulrich (DE); SCHERER, Maria (DE); HADEN, Egon (DE).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) CHẾ PHẨM DIỆT NẤM CHỨA CHỦNG DIỆT NẤM VÀ HOẠT CHẤT DIỆT NẤM, CHẤT DIỆT NẤM VÀ PHƯƠNG PHÁP PHÒNG TRỪ NẤM GÂY BỆNH HẠI THỰC VẬT

(57) Sáng chế đề xuất chế phẩm diệt nấm chứa:

1) chủng diệt nấm (I) được chọn từ

a) chủng *Bacillus substilis* có số hiệu nộp lưu NRRL B-21661, và

b) chủng *Bacillus pumilus* có số hiệu nộp lưu NRRL B-30087,

hoặc thể đột biến của các chủng này có tất cả các đặc tính nhận diện của chủng tương ứng, hoặc chất chuyển hóa được sinh ra bởi chủng tương ứng mà có hoạt tính kháng nấm gây bệnh ở thực vật, và

2) ít nhất một hợp chất hóa học (II), được chọn từ nhóm hoạt chất từ A) đến F):

A) azol;

B) strobilurin;

C) carboxamit;

D) hợp chất dị vòng;

E) carbamat;

F) chất diệt nấm khác;

với lượng hữu hiệu để tạo ra tác dụng hiệp đồng, phương pháp phòng trừ nấm hại bằng cách sử dụng chế phẩm chứa thành phần 1) và 2) và cũng đề cập đến chất diệt nấm và hạt chứa chế phẩm này.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chế phẩm diệt nấm để phòng trừ nấm gây bệnh hại thực vật chứa làm thành phần hoạt tính:

1) chủng diệt nấm (I) được chọn từ

a) chủng *Bacillus subtilis* có số hiệu nộ lưu NRRL B-21661, và

b) chủng *Bacillus pumilus* có số hiệu nộ lưu NRRL B-30087,

hoặc thể đột biến của các chủng này có tất cả các đặc tính nhận diện của chủng tương ứng, hoặc chất chuyển hóa được sinh ra bởi chủng tương ứng mà có hoạt tính kháng nấm gây bệnh ở thực vật, và

2) ít nhất một hợp chất hóa học (II), được chọn từ nhóm hoạt chất từ A) đến F):

A) azol;

B) strobilurin;

C) carboxamit;

D) hợp chất dị vòng;

E) carbamat;

F) chất diệt nấm khác;

với lượng hữu hiệu để tạo ra tác dụng hiệp đồng, phương pháp phòng trừ nấm hại bằng cách sử dụng chế phẩm của thành phần 1) và 2) và cũng đề cập đến chất diệt nấm và hạt chứa chế phẩm này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các chủng (I), các thể đột biến của chúng và các chất chuyển hóa được sinh ra bởi các chủng thể hiện hoạt tính kháng nấm gây bệnh ở thực vật, được đề cập đến ở trên là thành phần 1), chế phẩm của chúng và tác dụng kháng nấm hại của chúng được biết từ WO 98/50422, WO 00/29426 và WO 00/58442, cũng được biết từ AQ713 (QST713) và QST2808.

Các thể phân lập của vi khuẩn thuộc loài *Bacillus subtilis* và *Bacillus pumilus* có tác dụng ức chế sự phát triển nấm của các loài *botrytis cinerea* và/hoặc *Alternaria brassicicola* và phương pháp thu các thể phân lập đó cũng đã được biết từ WO 93/18654.

Ví dụ 13 của WO 98/50422 đã bộc lộ rằng có thể thu được hoạt tính hiệp đồng bằng cách xử lý kết hợp thành phần 1) a) và azoxystrobin.

NRRL là chữ viết tắt của Agricultural Research Service Culture Collection, cơ quan nộp lưu quốc tế nhằm nộp lưu các chủng vi sinh theo hiệp ước BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS FOR THE PURPOSES OF PATENT PROCEDURE, có địa chỉ ở National Center for Agricultural Utilization Research, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, 1815 North University Street, Peoria, Illinois 61604, Mỹ.

Các chế phẩm phối chế thích hợp của chủng *Bacillus subtilis* 1) a) là có bán trên thị trường dưới tên thương phẩm là RHAPSODY®, SERENADE® MAX và SERENADE® ASO từ AgraQuest, Inc., Mỹ.

Các chế phẩm phối chế thích hợp của chủng *Bacillus pumilus* 1) b) là có bán trên thị trường dưới tên thương phẩm là SONATA® và BALLAD® Plus từ AgraQuest, Inc., Mỹ.

Tuy nhiên, các chủng (I) đã biết, các thể đột biến của chúng và các chất chuyển hóa được sinh ra bởi các chủng này, cụ thể ở tỷ lệ sử dụng thấp, là không đáp ứng được hoàn toàn.

Hoạt chất (II) được nêu trên đây làm thành phần 2), chế phẩm của chúng và tác dụng kháng nấm hại của chúng nhìn chung đã được biết (xem, ví dụ, <http://www.hclrss.demon.co.uk/index.html>); chúng có bán trên thị trường.

N-(2-bixycloprop-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit được biết từ WO 03/074491 và có thể được điều chế theo cách được mô tả ở trong tài liệu đó. Hoạt tính diệt nấm của hợp chất đã nêu kháng các nấm hại khác nhau được biết từ WO 2006/015866.

Isopyrazam được biết từ WO 04/035589 và có thể được điều chế theo cách

được mô tả trong tài liệu đó hoặc như được mô tả trong WO 2007/068417.

1-metyl-pyrazol-4-ylcarboxanilit có công thức (III) được biết từ tài liệu kỹ thuật (cf., ví dụ, EP-A 545 099, EP-A 589 301, WO 99/09013, WO 2003/70705 và WO 2006/087343), hoặc chúng có thể được điều chế theo cách được mô tả ở trong tài liệu đó.

Azolopyrimidin-7-ylamin IV, chế phẩm của chúng và tác dụng kháng nấm hại của chúng được biết từ tài liệu kỹ thuật (EP-A 71 792; EP-A 141 317; WO 03/009687; WO 05/087771; WO 05/087772; WO 05/087773; WO 2005/087772; WO 2006/087325; WO 2006/092428).

Metrafenon, 3'-bromo-2,3,4,6'-tetrametoxy-2',6-dimetylbenzophenon, đã biết qua US 5,945,567.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế, cùng với việc làm giảm tỷ lệ sử dụng và mở rộng phổ hoạt tính của các chủng (I) và hợp chất (II), là nhằm tạo ra các chế phẩm mà, với việc áp dụng tổng lượng hoạt chất giảm, có hoạt tính kháng nấm hại tăng, cụ thể đối với một số dấu hiệu.

Sáng chế đề cập đến chế phẩm diệt nấm để phòng trừ nấm gây bệnh hại thực vật chứa làm thành phần hoạt tính:

- 1) chủng diệt nấm (I) được chọn từ
 - a) chủng *Bacillus substilis* có số hiệu nộp lưu NRRL B-21661, và
 - b) chủng *Bacillus pumilus* có số hiệu nộp lưu NRRL B-30087,

hoặc thể đột biến của các chủng này có tất cả các đặc tính nhận diện của chủng tương ứng, hoặc chất chuyển hóa được sinh ra bởi chủng tương ứng mà có hoạt tính kháng nấm gây bệnh ở thực vật;

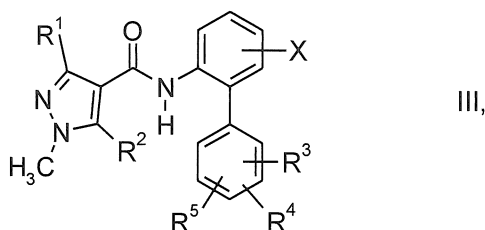
và

- 2) ít nhất một hợp chất hóa học (II), được chọn từ nhóm hoạt chất từ A) đến F):

A) azol được chọn từ nhóm gồm azaconazol, diniconazol-M, oxpoconazol, paclobutrazol, uniconazol, 1-(4-clo-phenyl)-2-([1,2,4]triazol-1-yl)-xycloheptanol và imazalil-sulfphat;

B) strobilurin được chọn từ nhóm gồm 2-(2-(6-(3-clo-2-metyl-phenoxy)-5-flo-pyrimidin-4-yloxy)-phenyl)-2-metoxylimino-N-metyl-axetamit và metyl este của axit 3-metoxi-2-(2-(N-(4-metoxi-phenyl)-xyclo-propanecarboximidoylsulfanylmetyl)-phenyl)-acrylic;

C) carboxamit được chọn từ nhóm gồm benalaxyl, benalaxyl-M, 2-amino-4-metyl-thiazol-5-carboxamit, 2-clo-N-(1,1,3-trimetyl-indan-4-yl)-nicotinamit, N-(2-(1,3-dimetylbutyl)-phenyl)-1,3-dimetyl-5-flo-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(cis-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(trans-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, fluopyram, N-(3-etyl-3,5,5-trimetyl-xyclohexyl)-3-formylamino-2-hydroxy-benzamit, oxytetraxyclin, silthiofam, amit của axit N-(6-metoxi-pyridin-3-yl)xyclopropanecarboxylic, penthiopyrad, isopyrazam và 1-metyl-pyrazol-4-ylcarboxamit có công thức (III)



trong đó các phần tử thể được xác định như nêu dưới đây:

X là hydro hoặc flo;

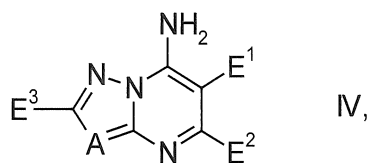
R¹ là C₁-C₄-alkyl hoặc C₁-C₄-haloalkyl;

R² là hydro hoặc halogen;

R³, R⁴ và R⁵ độc lập với nhau là hydro, xyano, nitro, halogen, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-haloalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-haloalkoxy, C₁-C₄-alkylthio hoặc C₁-C₄-haloalkyl;

D) hợp chất dị vòng được chọn từ nhóm gồm 5-clo-7-(4-metylpiiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-triflophenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a] pyrimidin, 2,3,5,6-tetraclo-4-metansulfonyl-pyridin, 3,4,5-triclo-pyridin-2,6-di-cacbonitril, N-(1-(5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-

etyl)-2,4-diclo-nicotinamit, N-((5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-metyl)-2,4-diclo-nicotinamit, diflumetorim, nitrapyrin, dodemorph-axetat, floimid, blasticidin-S, chinomethionat, debacarb, axit oxolinic, piperalin và azolopyrimidin-7-ylamin có công thức IV



trong đó các phần tử thế có các giá trị sau:

E^1 là C_3 - C_{12} -alkyl, C_2 - C_{12} -alkenyl, C_5 - C_{12} -alkoxyalkyl, C_3 - C_6 -xycloalkyl, phenyl hoặc phenyl- C_1 - C_4 -alkyl;

E^2 là C_1 - C_{12} -alkyl, C_2 - C_{12} -alkenyl, C_1 - C_4 -haloalkyl hoặc C_1 - C_4 -alkoxy- C_1 - C_4 -alkyl;

trong đó mạch béo trong E^1 và/hoặc E^2 có thể được thế bằng từ một đến bốn nhóm R^a giống nhau hoặc khác nhau:

R^a là halogen, xyano, hydroxyl, mercapto, C_1 - C_{10} -alkyl, C_1 - C_{10} -haloalkyl, C_3 - C_8 -xycloalkyl, C_2 - C_{10} -alkenyl, C_2 - C_{10} -alkynyl, C_1 - C_6 -alkoxy, C_1 - C_6 -alkylthio, C_1 - C_6 -alkoxy- C_1 - C_6 -alkyl hoặc $NR^A R^B$;

R^A , R^B độc lập với nhau là hydro hoặc C_1 - C_6 -alkyl; trong đó nhóm vòng trong E^1 và/hoặc R^a có thể được thế bằng từ một đến bốn nhóm R^b :

R^b là halogen, xyano, hydroxyl, mercapto, nitro, $NR^A R^B$, C_1 - C_{10} -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_2 - C_6 -alkenyl, C_2 - C_6 -alkynyl hoặc C_1 - C_6 -alkoxy;

E^3 là hydro, halogen, xyano, $NR^A R^B$, hydroxyl, mercapto, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_8 -xycloalkyl, C_1 - C_6 -alkoxy, C_1 - C_6 -alkylthio, C_3 - C_8 -xycloalkoxy, C_3 - C_8 -xycloalkylthio, carboxyl, formyl, C_1 - C_{10} -alkyl-cacbonyl, C_1 - C_{10} -alkoxycacbonyl, C_2 - C_{10} -alkenyloxyacarbonyl, C_2 - C_{10} -alkynyloxyacarbonyl, phenyl, phenoxy, phenylthio, benzyloxy, benzylthio hoặc C_1 - C_6 -alkyl-S(O)_m-;

m bằng 0, 1 hoặc 2;

A là CH hoặc N;

E) carbamat được chọn từ nhóm gồm methasulphocarb và propamocarb hydroclorit;

F) chất diệt nấm khác được chọn từ nhóm gồm metrafenon, gốc không chứa đodín, guazatin-axetat, iminoctadin-triaxetat, iminoctadin-tris(albesilat), kasugamycin-hydroclorit-hydrat, diclophen, pentaclophenol và muối của nó, N-(4-clo-2-nitro-phenyl)-N-etyl-4-metyl-benzensulfon-amit, dicloran, nitrothal-isopropyl, tecnazen, biphenyl, bronopol, diphenylamin, mildiomyxin, oxin-đồng, prohexadion canxi, N-(xyclopropylmetoxyimino-(6-triflometyl-2,3-diflo-phenyl)-metyl)-2-phenyl axetamit, N'-(4-(4-clo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin, N'-(4-(4-flo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin, N'-(2-metyl-5-triflometyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin và N'-(5-diflometyl-2-metyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin;

với lượng hữu hiệu để tạo ra tác dụng hiệp đồng.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp phòng trừ nấm hại có sử dụng chế phẩm chứa các thành phần 1) và 2), đến việc sử dụng thành phần 1) với thành phần 2) để điều chế các chế phẩm này, và còn đề cập đến các tác nhân và hạt chứa các chế phẩm này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Do vậy, các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng mục đích này đạt được bằng chế phẩm, của thành phần 1) và 2), được xác định ở trên. Ngoài ra, các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng đồng thời, tức là kết hợp hoặc riêng rẽ, việc áp dụng các thành phần 1) và 2) hoặc sử dụng liên tục các thành phần 1) và 2) cho phép phòng trừ nấm hại tốt hơn so với các chủng, một mặt các thể đột biến của chúng và các chất chuyển hóa được sinh ra bởi các chủng này và với hợp chất riêng (II) mặt khác, một mình (hỗn hợp có tác dụng hiệp đồng).

Bằng cách đồng thời, tức là kết hợp hoặc riêng rẽ, việc sử dụng các thành phần 1) và 2), hoạt tính diệt nấm tăng lên một cách hiệp đồng.

Thành phần 1) bao gồm không chỉ là các môi trường nuôi trồng tinh khiết, đã được phân lập của chủng *Bacillus subtilis* và chủng *Bacillus pumilus*, mà còn có các

thể huyền phù của chúng trong toàn bộ môi trường nuôi trồng lỏng hoặc dưới dạng chất huyền phù chứa chất chuyển hóa hoặc chất chuyển hóa được tinh chế thu được từ toàn bộ môi trường nuôi trồng lỏng của chủng này.

“Toàn bộ môi trường nuôi trồng lỏng” đề cập đến môi trường nuôi trồng lỏng chứa cả các tế bào và môi trường.

“Phần dịch nổi” đề cập đến môi trường lỏng còn lại khi các tế bào đã phát triển trong môi trường được loại bỏ bằng cách ly tâm, lọc, lắng, hoặc các biện pháp khác đã được biết rõ trong tình trạng kỹ thuật.

Thuật ngữ “chất chuyển hóa” đề cập đến hợp chất, chất hoặc sản phẩm phụ bất kỳ của sự lên men hoặc chủng vi sinh mà có hoạt tính diệt nấm.

Thành phần được ưu tiên 1) là chủng diệt nấm 1) a), chủng *Bacillus subtilis* có số hiệu nộp lưu NRRL B-21661, thể đột biến của chúng có tất cả các đặc tính nhận diện của chủng, hoặc chất chuyển hóa được sinh ra bởi chủng này mà có hoạt tính kháng nấm gây bệnh ở thực vật.

Hầu hết hoạt chất (II) có thể có mặt trong các cải biến tinh thể khác nhau, mà có thể khác về hoạt tính sinh học. Chúng cũng tạo thành một phần của thành phần 2).

Ưu tiên là các chế phẩm của thành phần 1) với thành phần 2) bao gồm ít nhất một hoạt chất (II) được chọn từ nhóm của A) azol.

Ưu tiên là các chế phẩm của thành phần 1) với thành phần 2) bao gồm ít nhất một hoạt chất (II) được chọn từ nhóm của B) strobilurin.

Ưu tiên là các chế phẩm của thành phần 1) với thành phần 2) bao gồm ít nhất một hoạt chất (II) được chọn từ nhóm của C) carboxamit.

Trong số nhóm của C) carboxamit, penthiopyrad, N-(2-(1,3-dimethylbutyl)-phenyl)-1,3-dimethyl-5-flo-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(cis-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(trans-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit và 1-metyl-pyrazol-4-ylcarboxanilit có công thức (III) là được ưu tiên.

Trong công thức (III), halogen là flo, clo, brom hoặc iot, tốt hơn nếu là flo hoặc clo;

C₁-C₄-alkyl là metyl, etyl, n-propyl, 1-metyletyl, n-butyl, 1-metylpropyl, 2-metylpropyl hoặc 1,1-dimetyletyl, tốt hơn nếu là metyl hoặc etyl;

C₁-C₄-haloalkyl là gốc C₁-C₄-alkyl được halogen hóa một phần hoặc toàn bộ, trong đó (các) nguyên tử halogen cụ thể là flo, clo và/hoặc brom, tức là, ví dụ, clometyl, bromometyl, diclometyl, triclometyl, flometyl, diflometyl, triflometyl, cloflometyl, dicloflometyl, clodiflometyl, 1-cloetyl, 1-bromoetyl, 1-floetyl, 2-floetyl, 2,2-difloetyl, 2,2,2-trifloetyl, 2-clo-2-floetyl, 2-clo-2,2-difloetyl, 2,2-diclo-2-floetyl, 2,2,2-tricloetyl, pentaflloetyl, heptafllopropyl hoặc nonafllobutyl, cụ thể halometyl, với đặc biệt ưu tiên là CH₂-Cl, CH(Cl)₂, CH₂-F, CHF₂, CF₃, CHFCl, CF₂Cl hoặc CF(Cl)₂, cụ thể CHF₂ hoặc CF₃;

C₁-C₄-alkoxy là OCH₃, OC₂H₅, OCH₂-C₂H₅, OCH(CH₃)₂, n-butoxy, OCH(CH₃)-C₂H₅, OCH₂-CH(CH₃)₂ hoặc OC(CH₃)₃, tốt hơn nếu là OCH₃ hoặc OC₂H₅;

C₁-C₄-haloalkoxy là gốc C₁-C₄-alkoxy được halogen hóa một phần hoặc toàn bộ, trong đó (các) nguyên tử halogen cụ thể là flo, clo và/hoặc brom, tức là, ví dụ, clometoxy, bromometoxy, diclometoxy, triclometoxy, flometoxy, diflometoxy, triflometoxy, cloflometoxy, dicloflometoxy, clodiflometoxy, 1-clothoxy, 1-brometoxy, 1-floetoxy, 2-floetoxy, 2,2-difloetoxy, 2,2,2-trifloetoxy, 2-clo-2-floetoxy, 2-clo-2,2-difloetoxy, 2,2-diclo-2-floetoxy, 2,2,2-triclothoxy, pentaflloetoxy, heptafllopropoxy hoặc nonafllobutoxy, cụ thể halometoxy, cụ thể tốt hơn nếu là OCH₂-Cl, OCH(Cl)₂, OCH₂-F, OCH(F)₂, OCF₃, OCHFCl, OCF₂Cl hoặc OCF(Cl)₂;

C₁-C₄-alkylthio là SCH₃, SC₂H₅, SCH₂-C₂H₅, SCH(CH₃)₂, n-butylthio, SCH(CH₃)-C₂H₅, SCH₂-CH(CH₃)₂ hoặc SC(CH₃)₃, tốt hơn nếu là SCH₃ hoặc SC₂H₅.

C₁-C₄-haloalkylthio là gốc C₁-C₄-alkylthio được halogen hóa một phần hoặc toàn bộ, trong đó (các) nguyên tử halogen cụ thể là flo, clo và/hoặc brom, tức là, ví dụ, clometylthio, bromometylthio, diclometylthio, triclometylthio, flometylthio, diflometylthio, triflometylthio, cloflometylthio, dicloflometylthio, clodiflometylthio, 1-cloetylthio, 1-bromoetylthio, 1-floetylthio, 2-floetylthio, 2,2-difloetylthio, 2,2,2-trifloetylthio, 2-clo-2-floetylthio, 2-clo-2,2-difloetylthio, 2,2-diclo-2-floetylthio, 2,2,2-tricloetylthio, pentaflloetylthio, heptafllopropylthio hoặc nonafllobutylthio, cụ thể halometylthio, cụ thể tốt hơn nếu là SCF₃;

1-methylpyrazol-4-ylcarboxanilit (III) được ưu tiên, một mặt, là các chất trong đó X là hydro.

Mặt khác, hợp chất (III) được ưu tiên là hợp chất trong đó X là flo.

Đối với hỗn hợp theo sáng chế, được ưu tiên là hợp chất có công thức (III), trong đó R¹ là methyl hoặc halomethyl, cụ thể CH₃, CHF₂, CH₂F, CF₃, CHFCI hoặc CF₂Cl.

Ngoài ra, cũng được ưu tiên là hợp chất (III), trong đó R² là hydro, flo hoặc clo, cụ thể hydro.

Ngoài ra, cũng được ưu tiên là hợp chất (III), trong đó R³ là halogen, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-haloalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-haloalkoxy hoặc C₁-C₄-alkylthio, tốt hơn nếu là halogen, methyl, halomethyl, metoxy, halometoxy hoặc methylthio, cụ thể F, Cl, CH₃, CF₃, OCH₃, OCHF₂, OCF₃ hoặc SCH₃, cụ thể tốt hơn nếu là flo.

Ngoài ra, được ưu tiên là hợp chất (III), trong đó R⁴ là halogen, cụ thể flo.

Ngoài ra cũng được ưu tiên là hợp chất (III), trong đó R⁵ là halogen, cụ thể flo.

Trong số các chất 1-methylpyrazol-4-ylcarboxanilit (III) mà trong đó X là hydro, được đặc biệt ưu tiên là N-(2'-flo-4'-clo-5'-metoxybiphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(2'-flo-4'-clo-5'-metylbiphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(2',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(2'-flo-4'-clo-5'-metoxybiphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(2',3',4'-triflobiphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(2'-flo-4'-clo-5'-metylbiphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(2',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-flometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-clodiflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-cloflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(2',3',4'-triflobiphenyl-2-yl)-3-flometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(2',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-flo-metyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-methyl-1H-pyrazol-4-

carboxamit và N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)- 1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit.

Trong số các chất 1-metylpyrazol-4-ylcarboxanilit I, trong đó X là flo, được đặc biệt ưu tiên là N-(3',4'-diclo-3-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diclo-3-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diflo-3-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diflo-3-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3'-clo-4'-flo-3-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diclo-4-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diflo-4-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diclo-4-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diflo-4-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3'-clo-4'-flo-4-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diclo-5-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diflo-5-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diclo-5-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diflo-5-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diclo-5-flobiphenyl-2-yl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(3'-clo-4'-flo-5-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-flo-4-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-flo-5-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-clo-5-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-metyl-5-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-flo-5-flobiphenyl-2-yl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-clo-5-flobiphenyl-2-yl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-metyl-5-flobiphenyl-2-yl)-1,3-dimetyl-1H-pyrazol-4-carboxamit, N-(4'-flo-6-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit và N-(4'-clo-6-flobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit.

Ngoài ra, cũng được ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm của thành phần 1) với thành phần 2) bao gồm ít nhất một hoạt chất (II) được chọn từ nhóm của hợp chất dị vòng D).

Trong số hợp chất dị vòng D), 5-clo-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-triflophenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin và azolopyrimidin-7-ylamin có công thức IV là được ưu tiên.

Trong công thức IV, halogen là flo, clo, brom hoặc iot.

alkyl: gốc hydrocacbon no, mạch thẳng hoặc mạch nhánh có từ 1 đến 4, 1 đến 6, 1 đến 10, 1 đến 12 hoặc 3 đến 12 nguyên tử cacbon, ví dụ C₁-C₆-alkyl, như metyl, etyl, propyl, 1-metyletyl, butyl, 1-metylpropyl, 2-metylpropyl, 1,1-dimetyletyl, pentyl, 1-metylbutyl, 2-metylbutyl, 3-metylbutyl, 2,2-dimetylpropyl, 1-etylpropyl, hexyl, 1,1-dimetylpropyl, 1,2-dimetylpropyl, 1-metylpentyl, 2-metylpentyl, 3-metylpentyl, 4-metylpentyl, 1,1-dimetylbutyl, 1,2-dimetylbutyl, 1,3-dimetylbutyl, 2,2-dimetylbutyl, 2,3-dimetylbutyl, 3,3-dimetylbutyl, 1-etylbutyl, 2-etylbutyl, 1,1,2-trimetylpropyl, 1,2,2-trimetylpropyl, 1-etyl-1-metylpropyl và 1-etyl-2-metylpropyl;

haloalkyl: gốc alkyl mạch thẳng hoặc mạch nhánh có 1 đến 4, 1 đến 6 hoặc 1 đến 10 nguyên tử cacbon (như được nêu trên đây), trong đó một số hoặc tất cả trong số các nguyên tử hydro trong các gốc này có thể được thay thế bằng các nguyên tử halogen như được nêu trên đây: cụ thể C₁-C₂-haloalkyl như clometyl, bromometyl, diclometyl, triclometyl, flometyl, diflometyl, triflometyl, cloflometyl, dicloflometyl, clodiflometyl, 1-cloetyl, 1-bromoetyl, 1-floetyl, 2-floetyl, 2,2-difloetyl, 2,2,2-trifloetyl, 2-clo-2-floetyl, 2-clo-2,2-difloetyl, 2,2-diclo-2-floetyl, 2,2,2-tricloetyl, pentaflloetyl hoặc 1,1,1-trifloprop-2-yl;

alkenyl: gốc hydrocacbon chưa no, mạch thẳng hoặc mạch nhánh có từ 2 đến 6, 2 đến 10 hoặc 2 đến 12 nguyên tử cacbon và một hoặc hai liên kết đôi ở vị trí bất kỳ, ví dụ C₂-C₆-alkenyl, như ethenyl, 1-propenyl, 2-propenyl, 1-metyletenyl, 1-butenyl, 2-butenyl, 3-butenyl, 1-metyl-1-propenyl, 2-metyl-1-propenyl, 1-metyl-2-propenyl, 2-metyl-2-propenyl, 1-pentenyl, 2-pentenyl, 3-pentenyl, 4-pentenyl, 1-metyl-1-butenyl, 2-metyl-1-butenyl, 3-metyl-1-butenyl, 1-metyl-2-butenyl, 2-metyl-2-butenyl, 3-metyl-2-butenyl, 1-metyl-3-butenyl, 2-metyl-3-butenyl, 3-metyl-3-butenyl, 1,1-dimetyl-2-propenyl, 1,2-dimetyl-1-propenyl, 1,2-dimetyl-2-propenyl, 1-etyl-1-propenyl, 1-etyl-2-propenyl, 1-hexenyl, 2-hexenyl, 3-hexenyl, 4-hexenyl, 5-hexenyl, 1-metyl-1-pentenyl, 2-metyl-1-pentenyl, 3-metyl-1-pentenyl, 4-metyl-1-pentenyl, 1-metyl-2-pentenyl, 2-metyl-2-pentenyl, 3-metyl-2-pentenyl, 4-metyl-2-pentenyl, 1-metyl-

3-pentenyl, 2-metyl-3-pentenyl, 3-metyl-3-pentenyl, 4-metyl-3-pentenyl, 1-metyl-4-pentenyl, 2-metyl-4-pentenyl, 3-metyl-4-pentenyl, 4-metyl-4-pentenyl, 1,1-dimetyl-2-butenyl, 1,1-dimetyl-3-butenyl, 1,2-dimetyl-1-butenyl, 1,2-dimetyl-2-butenyl, 1,2-dimetyl-3-butenyl, 1,3-dimetyl-1-butenyl, 1,3-dimetyl-2-butenyl, 1,3-dimetyl-3-butenyl, 2,2-dimetyl-3-butenyl, 2,3-dimetyl-1-butenyl, 2,3-dimetyl-2-butenyl, 2,3-dimetyl-3-butenyl, 3,3-dimetyl-1-butenyl, 3,3-dimetyl-2-butenyl, 1-etyl-1-butenyl, 1-etyl-2-butenyl, 1-etyl-3-butenyl, 2-etyl-1-butenyl, 2-etyl-2-butenyl, 2-etyl-3-butenyl, 1,1,2-trimetyl-2-propenyl, 1-etyl-1-metyl-2-propenyl, 1-etyl-2-metyl-1-propenyl hoặc 1-etyl-2-metyl-2-propenyl;

alkynyl: gốc hydrocacbon mạch thẳng hoặc mạch nhánh có từ 2 đến 6 hoặc từ 2 đến 10 nguyên tử cacbon và một hoặc hai liên kết ba ở vị trí bất kỳ, ví dụ C₂-C₆-alkynyl, như ethynyl, 1-propynyl, 2-propynyl, 1-butylnyl, 2-butylnyl, 3-butylnyl, 1-metyl-2-propynyl, 1-pentylnyl, 2-pentylnyl, 3-pentylnyl, 4-pentylnyl, 1-metyl-2-butylnyl, 1-metyl-3-butylnyl, 2-metyl-3-butylnyl, 3-metyl-1-butylnyl, 1,1-dimetyl-2-propynyl, 1-etyl-2-propynyl, 1-hexynyl, 2-hexynyl, 3-hexynyl, 4-hexynyl, 5-hexynyl, 1-metyl-2-pentylnyl, 1-metyl-3-pentylnyl, 1-metyl-4-pentylnyl, 2-metyl-3-pentylnyl, 2-metyl-4-pentylnyl, 3-metyl-1-pentylnyl, 3-metyl-4-pentylnyl, 4-metyl-1-pentylnyl, 4-metyl-2-pentylnyl, 1,1-dimetyl-2-butylnyl, 1,1-dimetyl-3-butylnyl, 1,2-dimetyl-3-butylnyl, 2,2-dimetyl-3-butylnyl, 3,3-dimetyl-1-butylnyl, 1-etyl-2-butylnyl, 1-etyl-3-butylnyl, 2-etyl-3-butylnyl hoặc 1-etyl-1-metyl-2-propynyl;

xycloalkyl: gốc hydrocacbon no dạng một vòng hoặc hai vòng có từ 3 đến 6 hoặc 3 đến 8 cacbon trong thành phần vòng, ví dụ C₃-C₈-xycloalkyl, như xyclopropyl, xyclobutyl, xyclopentyl, xyclohexyl, xycloheptyl hoặc xyclooctyl;

xycloalkoxy: gốc hydrocacbon no dạng một vòng hoặc hai vòng mà được gắn qua nguyên tử oxy (-O-);

xycloalkylthio: gốc hydrocacbon no, dạng một vòng hoặc hai vòng mà được gắn qua nguyên tử lưu huỳnh (-S-);

alkylthio: gốc hydrocacbon no, mạch thẳng hoặc mạch nhánh mà được gắn qua nguyên tử lưu huỳnh (-S-);

alkylcarbonyl: gốc alkyl mạch thẳng hoặc mạch nhánh mà có từ 1 đến 10 nguyên tử cacbon và được gắn qua nhóm carbonyl (-CO-);

alkoxy: gốc alkyl mạch thẳng hoặc mạch nhánh mà được gắn qua nguyên tử oxy (-O-);

alkoxyalkyl: gốc alkoxy mạch thẳng hoặc mạch nhánh là được gắn qua gốc alkyl;

haloalkoxy: gốc alkoxy mạch thẳng hoặc mạch nhánh, trong đó một số hoặc tất cả các nguyên tử hydro trong các gốc này có thể được thay thế bằng halogen;

alkoxycarbonyl: các gốc alkoxy mà có từ 1 đến 10 nguyên tử cacbon và được gắn qua nhóm carbonyl (-CO-);

alkenyloxy carbonyl: các gốc alkenyl mà được gắn qua nguyên tử oxy (-O-) vào nhóm carbonyl (-CO-);

alkynyloxy carbonyl: các gốc alkynyl mà được gắn qua nguyên tử oxy (-O-) vào nhóm carbonyl (-CO-);

phenylalkyl: nhóm phenyl mà được gắn qua gốc alkyl no, mạch thẳng hoặc mạch nhánh.

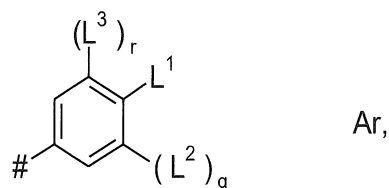
azolopyrimidin-7-ylamin IV được ưu tiên là hợp chất trong đó E¹ là C₃-C₁₂-alkyl mạch thẳng hoặc mạch nhánh hoặc phenyl mà có thể được thế bằng từ một đến ba halogen hoặc nhóm C₁-C₄-alkyl.

Theo một phương án của hợp chất IV, các mạch béo trong E¹ và E² hoặc trong E¹ hoặc E² không được thế bằng R^a.

Phương án được ưu tiên đề cập đến hợp chất IV, trong đó E¹ là C₅-C₁₀-alkyl mạch thẳng hoặc mạch nhánh, cụ thể etyl, 3,5,5-trimethylhexyl, n-heptyl, n-octyl, nonyl hoặc n-dexyl.

Phương án khác đề cập đến hợp chất IV, trong đó E¹ là phenyl mà chưa được thế hoặc đã được thế bằng từ một đến 4 gốc R^b.

Hợp chất IV được ưu tiên là hợp chất trong đó E¹ là nhóm phenyl đã được thế mà tương ứng với nhóm Ar



trong đó:

L^1 đến L^3 là halogen, xyano, hydroxyl, mercapto, nitro, $NR^A R^B$, C_1 - C_{10} -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_2 - C_6 -alkenyl, C_2 - C_6 -alkynyl hoặc C_1 - C_6 -alkoxy; r và q độc lập với nhau có thể bằng 0 hoặc 1 sein, trong đó $NR^A R^B$ là như được định nghĩa trong công thức IV và

biểu thị liên kết vào khung azolopyrimidin.

Theo phương án khác của hợp chất IV, L^1 là halogen, xyano, hydroxyl, mercapto, nitro, $NR^A R^B$, C_1 - C_6 -alkyl, halometyl và C_1 - C_2 -alkoxy, tốt hơn nếu là halogen, xyano, C_1 - C_6 -alkyl, halometyl hoặc C_1 - C_2 -alkoxy.

Theo phương án khác của hợp chất IV, q bằng 0 hoặc L^2 là một trong số nhóm được nêu trên đây và q bằng 1.

Theo phương án khác của hợp chất IV, r bằng 0 hoặc L^3 là halogen, xyano, hydroxyl, mercapto, nitro, $NR^A R^B$, C_1 - C_6 -alkyl, halometyl hoặc C_1 - C_2 -alkoxy và r bằng 1. Tốt hơn nếu là, r bằng zero.

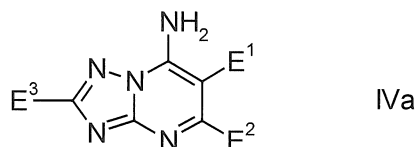
Được ưu tiên là hợp chất IV trong đó E^2 là C_1 - C_{12} -alkyl, C_1 - C_4 -alkoxy- C_1 - C_4 -alkyl hoặc C_1 - C_4 -haloalkyl mạch thẳng hoặc mạch nhánh.

Theo một phương án được đặc biệt ưu tiên của hợp chất IV, E^2 là metyl, etyl, n-propyl, n-octyl, triflometyl hoặc metoxymetyl, cụ thể metyl, etyl, triflometyl hoặc metoxymetyl.

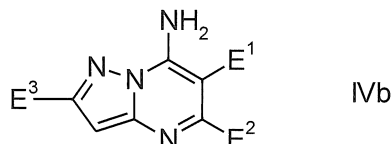
Ngoài ra, cũng được ưu tiên là hợp chất IV, trong đó E^3 là hydro.

Theo phương án khác của hợp chất IV, E^3 là amino.

Một phương án của hợp chất IV đề cập đến hợp chất trong đó A là N. Hợp chất này tương ứng với công thức IVa trong đó các biến thể là như được định nghĩa đối với công thức IV:



Theo phương án khác của hợp chất có công thức IV đề cập đến hợp chất, trong đó A là CH. Hợp chất này tương ứng với công thức IVb, trong đó các biến thể là như được định nghĩa đối với công thức IV:



Theo phương án khác của hợp chất IV được ưu tiên, tổng số nguyên tử cacbon trong các gốc cacbon của E¹ và E² là không quá 12.

Các azolopyrimidin-7-ylamin IV được đặc biệt ưu tiên là hợp chất được liệt kê trong Bảng 1:

Bảng 1

Số	Hợp chất
IV.1	6-(3,4-diclophenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.2	6-(4-tert-butylphenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.3	5-metyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.4	5-metyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.5	5-etyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-2,7-diamin
IV.6	6-etyl-5-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.7	5-etyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.8	5-etyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.9	6-octyl-5-propyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.10	5-metoxymetyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.11	6-octyl-5-triflometyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
IV.12	5-triflometyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin

Ngoài ra, cũng được ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm của thành phần 1) với thành phần 2) bao gồm ít nhất một hoạt chất (II) được chọn từ nhóm của E) carbamat.

Ngoài ra, cũng được ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm của thành phần 1) với thành phần 2) bao gồm ít nhất một hoạt chất (II) được chọn từ nhóm của F) chất diệt nấm khác.

Ưu tiên là các chế phẩm của thành phần 1) với thành phần 2) bao gồm ít nhất một hoạt chất (II) được chọn từ nhóm của F) chất diệt nấm khác được chọn từ nhóm gồm metrafenon, gốc không chứa đodín, guazatin-axetat, iminoctadin-triaxetat, iminoctadin-tris(albesilat), kasugamycin-hydroclorit-hydrat, diclophen, pentaclophenol và muối của nó, N-(4-clo-2-nitro-phenyl)-N-etyl-4-metyl-benzensulfon-amit, dicloran, nitrothal-isopropyl, tecnazen, biphenyl, bronopol, diphenylamin, mildiomyxin, oxin-đồng và prohexadion canxi, cụ thể metrafenon, gốc không chứa đodín, guazatin-axetat, iminoctadin-triaxetat, iminoctadin-tris(albesilat), nitrothal-isopropyl, mildiomyxin, oxin-đồng và prohexadion canxi. Được đặc biệt ưu tiên là metrafenon.

Ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm của hợp chất 1) với thành phần 2) bao gồm ít nhất một hoạt chất (II) được chọn từ nhóm C), D) và F), trong đó mỗi trong số C), D) và F) có thể bao gồm tất cả các thành phần hoặc các phương án được ưu tiên.

Ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần bao gồm thành phần 1), trong đó thành phần 2) bao gồm hai trong số hoạt chất (II) được nêu trên đây.

Ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần bao gồm, ngoài thành phần 1) và thành phần 2) bao gồm một hoạt chất (II) được nêu trên đây, hoạt chất V khác có tác dụng diệt nấm được chọn từ nhóm hoạt chất từ G) đến M):

G) azol được chọn từ nhóm gồm bitertanol, bromuconazol, xypro-conazol, difenoconazol, diniconazol, enilconazol, epoxiconazol, fluquin-conazol, fenbuconazol, flusilazol, flutriafol, hexaconazol, imibenconazol, ipconazol, metconazol, myclobutanil, penconazol, propiconazol, prothiocon-azol, simeconazol, triadimefon, triadimenol, tebuconazol, tetraconazol, triti-conazol, prochloraz, pefurazoate, imazalil, triflumizol, xyazofamid, benomyl, carbendazim, thiabendazol, fuberidazol, ethaboxam, etridiazol và hymexazol;

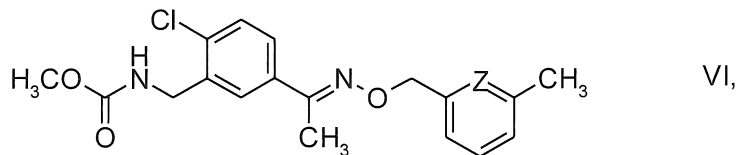
H) strobilurin được chọn từ nhóm gồm azoxystrobin, dimoxystrobin, enestroburin, fluoxastrobin, kresoxim-metyl, methominostrobin, oryastrobin, picoxystrobin, pyraclostrobin, trifloxystrobin, enestroburin, metyl (2-clo-5-[1-(3-

metylbenzyloxyimino)etyl] benzyl)carbamát, metyl (2-clo-5-[1-(6-metyl-pyridin-2-yl)metoxyimino)etyl]benzyl)carbamát và metyl 2-(ortho-(2,5-dimetylphenyloxymetylen)phenyl)-3-metoxyacrylát;

J) carboxamít được chọn từ nhóm gồm carboxin, boscalid, fenhexamid, flutolanil, furametpyr, mepronil, metalaxyl, mefenoxam, ofurace, oxadixyl, oxycarboxin, thifluzamít, tiadinil, 3,4-diclo-N-(2-xyanophenyl)iso-thiazol-5-carboxamít, enthiopyrad, dimethomorph, flumorph, flumetover, fluopicolide (picobenzamid), zoxamít, carpropamid, diclocymet, mandipropamid, N-(2-(4-[3-(4-clophenyl)prop-2-ynyloxy]-3-etoxyphenyl)etyl)-2-metan-sulfonylamino-3-metylbutyramít, N-(2-(4-[3-(4-clophenyl)prop-2-ynyloxy]-3-metoxyphenyl)etyl)-2-etansulfonylamino-3-metylbutyramít, metyl 3-(4-clophenyl)-3-(2-isopropoxycacbonylamino-3-metylbutyrylamino)-propionát, N-(4'-bromobiphenyl-2-yl)-4-diflometyl-2-metylthiazol-5-carbox-amít, N-(4'-triflometylbiphenyl-2-yl)-4-diflometyl-2-metylthiazol-5-carboxamít, N-(4'-clo-3'-flobiphenyl-2-yl)-4-diflometyl-2-metyl-thiazol-5-carboxamít, N-(3',4'-diclo-4-flobiphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metylpyrazol-4-carboxamít và N-(2-xyanophenyl)-3,4-dicloisothiazol-5-carboxamít;

K) hợp chất dị vòng được chọn từ nhóm gồm fluazinam, pyrifenox, bupirimat, xyprodinil, fenarimol, ferimzon, mepanipyrim, nuarimol, pyrimetanil, triforine, fenpiclonil, fludioxonil, aldimorph, dodemorph, fenpropimorph, tridemorph, fenpropidin, iprodion, procymidon, vinclozolin, famoxadon, fenamidon, octhilinon, probenazol, 5-clo-7-(4-metyl-piperidin-1-yl)-6-(2,4,6-triflophenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin, anilazin, diclomezin, pyroquilon, proquinazid, trixyclozol, 2-butoxy-6-iodo-3-propylchromen-4-one, acibenzolar-S-metyl, captafol, captan, dazomet, folpet, fenoxanil, quinoxifen và N,N-dimetyl-3-(3-bromo-6-flo-2-metylinol-1-sulfonyl)-[1,2,4]triazol-1-sulfonamít;

L) carbamat được chọn từ nhóm gồm mancozeb, maneb, metam, metiram, ferbam, propineb, thiram, zineb, ziram, diethofencarb, iprovalicarb, flubenthiavalicarb, propamocarb, 4-flophenyl N-(1-(1-(4-xyanophenyl)etan-sulfonyl)but-2-yl)carbamát, metyl 3-(4-clophenyl)-3-(2-isopropoxycacbonyl-amino-3-metylbutyrylamino)propanoát và carbamat oxim ete có công thức VI:



trong đó Z là N hoặc CH;

M) chất diệt nấm khác được chọn từ nhóm gồm guanidin, đơđin, iminoctadin, guazatin,

các chất kháng sinh: kasugamycin, streptomycin, polyoxin, validamycin A,

dẫn xuất nitrophenyl: binapacryl, dinocap, dinobuton,

hợp chất dị vòng chứa lưu huỳnh: dithianon, isoprothiolan,

hợp chất cơ kim: các muối fentin như fentin axetat,

hợp chất hữu cơ chứa phospho: edifenphos, iprobenfos, fosetyl, fosetyl-nhôm,

axit phosphor và muối của nó, pyrazophos, tolclofos-metyl,

hợp chất hữu cơ chứa clo: clothalonil, dichlofluanid, flusulfamid, hexachlorbenzen, phthalit, pencycuron, quintozen, thiophanat-metyl, tolylfluanid,

hoạt chất vô cơ: hỗn hợp Bordeaux, đồng axetat, đồng hydroxit, đồng oxyclořit, đồng bazơ sulfat, lưu huỳnh,

các chất khác: xyflufenamid, xymoxanil, dimethirimol, ethirimol, furalaxyl và spiroxamin.

Hoạt chất V được nêu trên đây, chế phẩm của chúng và tác dụng kháng nấm hại của chúng nhìn chung đã được biết (cf., ví dụ, <http://www.hclrss.demon.co.uk/index.html>); chúng có bán trên thị trường.

Được ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần của các thành phần 1) và 2) với hoạt chất V được chọn từ nhóm của azol G).

Ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất V được chọn từ nhóm của strobilurin H).

Được ưu tiên là các chế phẩm có thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất V được chọn từ nhóm của carboxamit J).

Ngoài ra, cũng được ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất V được chọn từ nhóm của hợp chất dị vòng K).

Ngoài ra, cũng được ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất V được chọn từ nhóm của carbamat L). Ngoài ra, cũng được ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của chất diệt nấm khác M).

Ngoài ra, cũng được ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của azol G) được chọn từ nhóm gồm xyproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, fluquinconazol, flusilazol, flutriafol, metconazol, myclobutanil, penconazol, propiconazol, prothioconazol, triadimefon, triadimenol, tebuconazol, tetraconazol, triticonazol, prochloraz, xyazofamid, benomyl, carbendazim và ethaboxam.

Ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của azol G) được chọn từ nhóm gồm xyproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, fluquinconazol, flusilazol, flutriafol, metconazol, myclobutanil, propiconazol, prothioconazol, triadimefon, triadimenol, tebuconazol, tetraconazol, triticonazol, prochloraz, xyazofamid, benomyl và carbendazim.

Rất được ưu tiên là các chế phẩm có thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của azol G) được chọn từ nhóm gồm epoxiconazol, fluquinconazol, flutriafol, metconazol, tebuconazol, triticonazol, prochloraz và carbendazim.

Ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với ít nhất một hoạt chất được chọn từ nhóm của strobilurin H) được chọn từ nhóm gồm azoxystrobin, dimoxystrobin, fluoxastrobin, kresoxim-metyl, orysastrobin, picoxystrobin, pyraclostrobin và trifloxystrobin.

Ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của strobilurin H) được chọn từ nhóm gồm kresoxim-metyl, orysastrobin và pyraclostrobin.

Được đặc biệt ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với pyraclostrobin.

Ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của carboxamid J) được chọn từ nhóm gồm fenhexamid, mefenoxam, ofurace, dimethomorph, flumorph, fluopicolide (picobenzamid), zoxamit, carpropamid và mandipropamid.

Ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của carboxamid J) được chọn từ nhóm gồm fenhexamid, metalaxyl, mefenoxam, ofurace, dimethomorph, zoxamit và carpropamid.

Ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của hợp chất dị vòng J) được chọn từ nhóm gồm fluazinam, xyprodinil, fenarimol, mepanipyrin, pyrimetanil, triforin, fludioxonil, dodemorph, fenpropimorph, tridemorph, fenpropidin, iprodion, vinclozolin, famoxadon, fenamidon, probenazol, proquinazid, acibenzolar-S-metyl, captafol, folpet, fenoxanil và quinoxifen, cụ thể fluazinam, xyprodinil, fenarimol, mepanipyrin, pyrimetanil, triforine, fludioxonil, dodemorph, fenpropimorph, tridemorph, fenpropidin, iprodion, vinclozolin, famoxadone, fenamidon, probenazol, proquinazid, acibenzolar-S-metyl, captafol, folpet, fenoxanil và quinoxifen.

Ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của hợp chất dị vòng K) được chọn từ nhóm gồm pyrimetanil, dodemorph, fenpropimorph, tridemorph, iprodion, vinclozolin và quinoxifen, cụ thể pyrimetanil, dodemorph, fenpropimorph, tridemorph, iprodion, vinclozolin và quinoxifen.

Ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với ít nhất một hoạt chất được chọn từ nhóm của carbamat L) được chọn từ nhóm gồm mancozeb, metiram, propineb, thiram, iprovalicarb, flubenthiavalicarb và propamocarb.

Ưu tiên đặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của carbamat L) được chọn từ nhóm gồm mancozeb và metiram.

Ưu tiên là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất được chọn từ nhóm của chất diệt nấm khác M) được chọn từ nhóm gồm dithianon, các muối fentin, như fentin axetat, fosetyl, fosetyl-nhôm, axit phosphorơ và muối của nó, clothalonil, dichlofluanid, thiophanat-metyl, đồng axetat, đồng hydroxit, đồng

oxyclořit, ðồng bazơ sulfat, lưu huỳnh, xymoxanil và spiroxamin.

Ưu tiên ðặc biệt là các chế phẩm có ba thành phần của thành phần 1) và 2) với hoạt chất ðược chọn từ nhóm của chất diệt nấm khác M) ðược chọn từ nhóm gồm axit phosphorơ và muối của nó và clothalonil.

Ưu tiên là chế phẩm có bốn thành phần của thành phần 1) và 2) với hai hoạt chất khác ðược chọn từ hợp chất (II) và V ðược nêu trên ðây. Tổ hợp hoạt chất ðược ưu tiên ðược liệt kê trong các bảng từ 2 ðến 7 dưới ðây:

Bảng 2

Tổ hợp hoạt chất của thành phần 1) và thành phần 2), chứa hợp chất (II) ðược chọn từ nhóm A):

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. A.1	RHAPSODY®	azaconazol
No. A.2	SERENADE® MAX	azaconazol
No. A.3	SERENADE® ASO	azaconazol
No. A.4	SONATA®	azaconazol
No. A.5	BALLAD® Plus	azaconazol
No. A.6	RHAPSODY®	diniconazol-M
No. A.7	SERENADE® MAX	diniconazol-M
No. A.8	SERENADE® ASO	diniconazol-M
No. A.9	SONATA®	diniconazol-M
No. A.10	BALLAD® Plus	diniconazol-M
No. A.11	RHAPSODY®	oxpoconazol
No. A.12	SERENADE® MAX	oxpoconazol
No. A.13	SERENADE® ASO	oxpoconazol
No. A.14	SONATA®	oxpoconazol
No. A.15	BALLAD® Plus	oxpoconazol
No. A.16	RHAPSODY®	paclobutrazol
No. A.17	SERENADE® MAX	paclobutrazol
No. A.18	SERENADE® ASO	paclobutrazol
No. A.19	SONATA®	paclobutrazol
No. A.20	BALLAD® Plus	paclobutrazol
No. A.21	RHAPSODY®	uniconazol
No. A.22	SERENADE® MAX	uniconazol
No. A.23	SERENADE® ASO	uniconazol

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. A.24	SONATA [®]	uniconazol
No. A.25	BALLAD [®] Plus	uniconazol
No. A.26	RHAPSODY [®]	1-(4-clo-phenyl)-2-([1,2,4]triazol-1-yl)-xycloheptanol
No. A.27	SERENADE [®] MAX	1-(4-clo-phenyl)-2-([1,2,4]triazol-1-yl)-xycloheptanol
No. A.28	SERENADE [®] ASO	1-(4-clo-phenyl)-2-([1,2,4]triazol-1-yl)-xycloheptanol
No. A.29	SONATA [®]	1-(4-clo-phenyl)-2-([1,2,4]triazol-1-yl)-xycloheptanol
No. A.30	BALLAD [®] Plus	1-(4-clo-phenyl)-2-([1,2,4]triazol-1-yl)-xycloheptanol
No. A.31	RHAPSODY [®]	imazalil-sulfphat
No. A.32	SERENADE [®] MAX	imazalil-sulfphat
No. A.33	SERENADE [®] ASO	imazalil-sulfphat
No. A.34	SONATA [®]	imazalil-sulfphat
No. A.35	BALLAD [®] Plus	imazalil-sulfphat

Bảng 3

Tổ hợp hoạt chất của thành phần 1) và thành phần 2), chứa hợp chất (II) được chọn từ nhóm B):

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. B.1	RHAPSODY [®]	2-(2-(6-(3-clo-2-metyl-phenoxy)-5-flo-pyrimidin-4-yloxy)-phenyl)-2-metoxymino-N-metyl-axetamit
No. B.2	SERENADE [®] MAX	2-(2-(6-(3-clo-2-metyl-phenoxy)-5-flo-pyrimidin-4-yloxy)-phenyl)-2-metoxymino-N-metyl-axetamit
No. B.2	SERENADE [®] ASO	2-(2-(6-(3-clo-2-metyl-phenoxy)-5-flo-pyrimidin-4-yloxy)-phenyl)-2-metoxymino-N-metyl-axetamit
No. B.1	SONATA [®]	2-(2-(6-(3-clo-2-metyl-phenoxy)-5-flo-pyrimidin-4-yloxy)-phenyl)-2-metoxymino-N-metyl-axetamit
No. B.2	BALLAD [®] Plus	2-(2-(6-(3-clo-2-metyl-phenoxy)-5-flo-pyrimidin-4-yloxy)-phenyl)-2-metoxymino-N-metyl-axetamit

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. B.3	RHAPSODY®	metyl este của axit 3-metoxi-2-(2-(N-(4-metoxi-phenyl)-xyclopropanecarboximidoylsulfanylmetyl)-phenyl)-acrylic
No. B.4	SERENADE® MAX	metyl este của axit 3-metoxi-2-(2-(N-(4-metoxi-phenyl)-xyclopropanecarboximidoylsulfanylmetyl)-phenyl)-acrylic
No. B.3	SERENADE® ASO	metyl este của axit 3-metoxi-2-(2-(N-(4-metoxi-phenyl)-xyclopropanecarboximidoylsulfanylmetyl)-phenyl)-acrylic
No. B.3	SONATA®	metyl este của axit 3-metoxi-2-(2-(N-(4-metoxi-phenyl)-xyclopropanecarboximidoylsulfanylmetyl)-phenyl)-acrylic
No. B.4	BALLAD® Plus	metyl este của axit 3-metoxi-2-(2-(N-(4-metoxi-phenyl)-xyclopropanecarboximidoylsulfanylmetyl)-phenyl)-acrylic

Bảng 4

Tổ hợp hoạt chất của thành phần 1) và thành phần 2), chứa hợp chất (II) được chọn từ nhóm C):

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. C.1	RHAPSODY®	benalaxyl-M
No. C.2	SERENADE® MAX	benalaxyl-M
No. C.3	SERENADE® ASO	benalaxyl-M
No. C.4	SONATA®	benalaxyl-M
No. C.5	BALLAD® Plus	benalaxyl-M
No. C.6	RHAPSODY®	2-amino-4-metyl-thiazol-5-carboxanilit
No. C.7	SERENADE® MAX	2-amino-4-metyl-thiazol-5-carboxanilit
No. C.8	SERENADE® ASO	2-amino-4-metyl-thiazol-5-carboxanilit
No. C.9	SONATA®	2-amino-4-metyl-thiazol-5-carboxanilit
No. C.10	BALLAD® Plus	2-amino-4-metyl-thiazol-5-carboxanilit
No. C.11	RHAPSODY®	2-clo-N-(1,1,3-trimetyl-indan-4-yl)-nicotinamit

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. C.12	SERENADE [®] MAX	2-clo-N-(1,1,3-trimetyl-indan-4-yl)-nicotinamit
No. C.13	SERENADE [®] ASO	2-clo-N-(1,1,3-trimetyl-indan-4-yl)-nicotinamit
No. C.14	SONATA [®]	2-clo-N-(1,1,3-trimetyl-indan-4-yl)-nicotinamit
No. C.15	BALLAD [®] Plus	2-clo-N-(1,1,3-trimetyl-indan-4-yl)-nicotinamit
No. C.16	RHAPSODY [®]	N-(2-(1,3-dimetylbutyl)-phenyl)-1,3-dimetyl-5-flo-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.17	SERENADE [®] MAX	N-(2-(1,3-dimetylbutyl)-phenyl)-1,3-dimetyl-5-flo-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.18	SERENADE [®] ASO	N-(2-(1,3-dimetylbutyl)-phenyl)-1,3-dimetyl-5-flo-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.19	SONATA [®]	N-(2-(1,3-dimetylbutyl)-phenyl)-1,3-dimetyl-5-flo-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.20	BALLAD [®] Plus	N-(2-(1,3-dimetylbutyl)-phenyl)-1,3-dimetyl-5-flo-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.21	RHAPSODY [®]	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.22	SERENADE [®] MAX	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.23	SERENADE [®] ASO	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.24	SONATA [®]	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.25	BALLAD [®] Plus	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.26	RHAPSODY [®]	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.27	SERENADE [®] MAX	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.28	SERENADE [®] ASO	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.29	SONATA [®]	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.30	BALLAD [®] Plus	N-(4'-clo-3',5-diflo-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.31	RHAPSODY [®]	N-(3',4'-diclo-5-flo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. C.32	SERENADE [®] MAX	N-(3',4'-diclo-5-flo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.33	SERENADE [®] ASO	N-(3',4'-diclo-5-flo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.34	SONATA [®]	N-(3',4'-diclo-5-flo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.35	BALLAD [®] Plus	N-(3',4'-diclo-5-flo-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.36	RHAPSODY [®]	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.37	SERENADE [®] MAX	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.38	SERENADE [®] ASO	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.39	SONATA [®]	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.40	BALLAD [®] Plus	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.41	RHAPSODY [®]	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.42	SERENADE [®] MAX	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.43	SERENADE [®] ASO	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.44	SONATA [®]	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.45	BALLAD [®] Plus	N-(3',5-diflo-4'-metyl-biphenyl-2-yl)-3-triflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.46	RHAPSODY [®]	N-(cis-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.47	SERENADE [®] MAX	N-(cis-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.48	SERENADE [®] ASO	N-(cis-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.49	SONATA [®]	N-(cis-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.50	BALLAD [®] Plus	N-(cis-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.51	RHAPSODY [®]	N-(trans-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. C.52	SERENADE [®] MAX	N-(trans-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.53	SERENADE [®] ASO	N-(trans-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.54	SONATA [®]	N-(trans-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.55	BALLAD [®] Plus	N-(trans-2-bixyclopropyl-2-yl-phenyl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.56	RHAPSODY [®]	fluopyram
No. C.57	SERENADE [®] MAX	fluopyram
No. C.58	SERENADE [®] ASO	fluopyram
No. C.59	SONATA [®]	fluopyram
No. C.60	BALLAD [®] Plus	fluopyram
No. C.61	RHAPSODY [®]	N-(3-etyl-3,5-5-trimetyl-xyclohexyl)-3-formylamino-2-hydroxy-benzamit
No. C.62	SERENADE [®] MAX	N-(3-etyl-3,5-5-trimetyl-xyclohexyl)-3-formylamino-2-hydroxy-benzamit
No. C.63	SERENADE [®] ASO	N-(3-etyl-3,5-5-trimetyl-xyclohexyl)-3-formylamino-2-hydroxy-benzamit
No. C.64	SONATA [®]	N-(3-etyl-3,5-5-trimetyl-xyclohexyl)-3-formylamino-2-hydroxy-benzamit
No. C.65	BALLAD [®] Plus	N-(3-etyl-3,5-5-trimetyl-xyclohexyl)-3-formylamino-2-hydroxy-benzamit
No. C.66	RHAPSODY [®]	oxytetraxyclin
No. C.67	SERENADE [®] MAX	oxytetraxyclin
No. C.68	SERENADE [®] ASO	oxytetraxyclin
No. C.69	SONATA [®]	oxytetraxyclin
No. C.70	BALLAD [®] Plus	oxytetraxyclin
No. C.71	RHAPSODY [®]	silthiofam
No. C.72	SERENADE [®] MAX	silthiofam
No. C.73	SERENADE [®] ASO	silthiofam
No. C.74	SONATA [®]	silthiofam
No. C.75	BALLAD [®] Plus	silthiofam
No. C.76	RHAPSODY [®]	N-(6-metoxi-pyridin-3-yl) xyclopropan-carboxamit
No. C.77	SERENADE [®] MAX	N-(6-metoxi-pyridin-3-yl) xyclopropan-carboxamit
No. C.78	SERENADE [®] ASO	N-(6-metoxi-pyridin-3-yl) xyclopropan-carboxamit

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. C.79	SONATA [®]	N-(6-metoxypyridin-3-yl) xyclopropanecarboxamid
No. C.80	BALLAD [®] Plus	N-(6-metoxypyridin-3-yl) xyclopropanecarboxamid
No. C.81	RHAPSODY [®]	N-(2'-flo-4'-clo-5'-metylbiphenyl-2-yl)-1- metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.82	SERENADE [®] MAX	N-(2'-flo-4'-clo-5'-metylbiphenyl-2-yl)-1- metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.83	SERENADE [®] ASO	N-(2'-flo-4'-clo-5'-metylbiphenyl-2-yl)-1- metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.84	SONATA [®]	N-(2'-flo-4'-clo-5'-metylbiphenyl-2-yl)-1- metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.85	BALLAD [®] Plus	N-(2'-flo-4'-clo-5'-metylbiphenyl-2-yl)-1- metyl-3-triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.86	RHAPSODY [®]	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.87	SERENADE [®] MAX	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.88	SERENADE [®] ASO	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.89	SONATA [®]	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.90	BALLAD [®] Plus	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- triflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.91	RHAPSODY [®]	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.92	SERENADE [®] MAX	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.93	SERENADE [®] ASO	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.94	SONATA [®]	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.95	BALLAD [®] Plus	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.96	RHAPSODY [®]	N-(2',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.97	SERENADE [®] MAX	N-(2',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid
No. C.98	SERENADE [®] ASO	N-(2',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3- diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamid

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. C.99	SONATA [®]	N-(2',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.100	BALLAD [®] Plus	N-(2',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-1-metyl-3-diflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.101	RHAPSODY [®]	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-cloflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.102	SERENADE [®] MAX	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-cloflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.103	SERENADE [®] ASO	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-cloflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.104	SONATA [®]	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-cloflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.105	BALLAD [®] Plus	N-(3',4',5'-triflobiphenyl-2-yl)-3-cloflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.106	RHAPSODY [®]	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.107	SERENADE [®] MAX	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.108	SERENADE [®] ASO	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.109	SONATA [®]	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.110	BALLAD [®] Plus	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.111	RHAPSODY [®]	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-1-metyl-3-trflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.112	SERENADE [®] MAX	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-1-metyl-3-trflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.113	SERENADE [®] ASO	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-1-metyl-3-trflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.114	SONATA [®]	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-1-metyl-3-trflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.115	BALLAD [®] Plus	N-(4'-triflometylthio-biphenyl-2-yl)-1-metyl-3-trflometyl-1H-pyrazol-4-carboxamit
No. C.116	RHAPSODY [®]	isopyrazam
No. C.117	SERENADE [®] MAX	isopyrazam
No. C.118	SERENADE [®] ASO	isopyrazam
No. C.119	SONATA [®]	isopyrazam
No. C.120	BALLAD [®] Plus	isopyrazam

Bảng 5

Tổ hợp hoạt chất của thành phần 1) và thành phần 2), chứa hợp chất (II) được chọn từ nhóm D):

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. D.1	RHAPSODY [®]	2,3,5,6-tetraclo-4-metansulfonyl-pyridin
No. D.2	SERENADE [®] MAX	2,3,5,6-tetraclo-4-metansulfonyl-pyridin
No. D.3	SERENADE [®] ASO	2,3,5,6-tetraclo-4-metansulfonyl-pyridin
No. D.4	SONATA [®]	2,3,5,6-tetraclo-4-metansulfonyl-pyridin
No. D.5	BALLAD [®] Plus	2,3,5,6-tetraclo-4-metansulfonyl-pyridin
No. D.6	RHAPSODY [®]	3,4,5-triclo-pyridin-2,6-di-cacbonitril
No. D.7	SERENADE [®] MAX	3,4,5-triclo-pyridin-2,6-di-cacbonitril
No. D.8	SERENADE [®] ASO	3,4,5-triclo-pyridin-2,6-di-cacbonitril
No. D.9	SONATA [®]	3,4,5-triclo-pyridin-2,6-di-cacbonitril
No. D.10	BALLAD [®] Plus	3,4,5-triclo-pyridin-2,6-di-cacbonitril
No. D.11	RHAPSODY [®]	N-(1-(5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-etyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.12	SERENADE [®] MAX	N-(1-(5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-etyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.13	SERENADE [®] ASO	N-(1-(5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-etyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.14	SONATA [®]	N-(1-(5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-etyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.15	BALLAD [®] Plus	N-(1-(5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-etyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.16	RHAPSODY [®]	N-((5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-metyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.17	SERENADE [®] MAX	N-((5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-metyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.18	SERENADE [®] ASO	N-((5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-metyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.19	SONATA [®]	N-((5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-metyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.20	BALLAD [®] Plus	N-((5-bromo-3-clo-pyridin-2-yl)-metyl)-2,4-diclo-nicotinamit
No. D.21	RHAPSODY [®]	diflumetorim
No. D.22	SERENADE [®] MAX	diflumetorim
No. D.23	SERENADE [®] ASO	diflumetorim
No. D.24	SONATA [®]	diflumetorim

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. D.25	BALLAD® Plus	diflumetorim
No. D.26	RHAPSODY®	nitrapyrin
No. D.27	SERENADE® MAX	nitrapyrin
No. D.28	SERENADE® ASO	nitrapyrin
No. D.29	SONATA®	nitrapyrin
No. D.30	BALLAD® Plus	nitrapyrin
No. D.31	RHAPSODY®	dodemorph-axetat
No. D.32	SERENADE® MAX	dodemorph-axetat
No. D.33	SERENADE® ASO	dodemorph-axetat
No. D.34	SONATA®	dodemorph-axetat
No. D.35	BALLAD® Plus	dodemorph-axetat
No. D.36	RHAPSODY®	floimid
No. D.37	SERENADE® MAX	floimid
No. D.38	SERENADE® ASO	floimid
No. D.39	SONATA®	floimid
No. D.40	BALLAD® Plus	floimid
No. D.41	RHAPSODY®	blasticidin-S
No. D.42	SERENADE® MAX	blasticidin-S
No. D.43	SERENADE® ASO	blasticidin-S
No. D.44	SONATA®	blasticidin-S
No. D.45	BALLAD® Plus	blasticidin-S
No. D.46	RHAPSODY®	chinomethionat
No. D.47	SERENADE® MAX	chinomethionat
No. D.48	SERENADE® ASO	chinomethionat
No. D.49	SONATA®	chinomethionat
No. D.50	BALLAD® Plus	chinomethionat
No. D.51	RHAPSODY®	debacarb
No. D.52	SERENADE® MAX	debacarb
No. D.53	SERENADE® ASO	debacarb
No. D.54	SONATA®	debacarb
No. D.55	BALLAD® Plus	debacarb
No. D.56	RHAPSODY®	difenzoquat
No. D.57	SERENADE® MAX	difenzoquat
No. D.58	SERENADE® ASO	difenzoquat
No. D.59	SONATA®	difenzoquat
No. D.60	BALLAD® Plus	difenzoquat

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. D.61	RHAPSODY®	difenzoquat-metylsulphat
No. D.62	SERENADE® MAX	difenzoquat-metylsulphat
No. D.63	SERENADE® ASO	difenzoquat-metylsulphat
No. D.64	SONATA®	difenzoquat-metylsulphat
No. D.65	BALLAD® Plus	difenzoquat-metylsulphat
No. D.66	RHAPSODY®	axit oxolinic
No. D.67	SERENADE® MAX	axit oxolinic
No. D.68	SERENADE® ASO	axit oxolinic
No. D.69	SONATA®	axit oxolinic
No. D.70	BALLAD® Plus	axit oxolinic
No. D.71	RHAPSODY®	piperalin
No. D.72	SERENADE® MAX	piperalin
No. D.73	SERENADE® ASO	piperalin
No. D.74	SONATA®	piperalin
No. D.75	BALLAD® Plus	piperalin
No. D.76	RHAPSODY®	5-clo-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-triflo-phenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin
No. D.77	SERENADE® MAX	5-clo-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-triflo-phenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin
No. D.78	SERENADE® ASO	5-clo-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-triflo-phenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin
No. D.79	SONATA®	5-clo-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-triflo-phenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin
No. D.80	BALLAD® Plus	5-clo-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-triflo-phenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin
No. D.81	RHAPSODY®	6-(3,4-diclophenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.82	SERENADE® MAX	6-(3,4-diclophenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.83	SERENADE® ASO	6-(3,4-diclophenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.84	SONATA®	6-(3,4-diclophenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. D.85	BALLAD [®] Plus	6-(3,4-diclophenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.86	RHAPSODY [®]	6-(4-tert-butylphenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.87	SERENADE [®] MAX	6-(4-tert-butylphenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.88	SERENADE [®] ASO	6-(4-tert-butylphenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.89	SONATA [®]	6-(4-tert-butylphenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.90	BALLAD [®] Plus	6-(4-tert-butylphenyl)-5-metyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.91	RHAPSODY [®]	5-metyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.92	SERENADE [®] MAX	5-metyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.93	SERENADE [®] ASO	5-metyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.94	SONATA [®]	5-metyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.95	BALLAD [®] Plus	5-metyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.96	RHAPSODY [®]	5-metyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.97	SERENADE [®] MAX	5-metyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.98	SERENADE [®] ASO	5-metyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.99	SONATA [®]	5-metyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.100	BALLAD [®] Plus	5-metyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.101	RHAPSODY [®]	5-etyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-2,7-diamin
No. D.102	SERENADE [®] MAX	5-etyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-2,7-diamin
No. D.103	SERENADE [®] ASO	5-etyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-2,7-diamin
No. D.104	SONATA [®]	5-etyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-2,7-diamin

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. D.105	BALLAD [®] Plus	5-ethyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-2,7-diamin
No. D.106	RHAPSODY [®]	6-ethyl-5-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.107	SERENADE [®] MAX	6-ethyl-5-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.108	SERENADE [®] ASO	6-ethyl-5-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.109	SONATA [®]	6-ethyl-5-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.110	BALLAD [®] Plus	6-ethyl-5-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.111	RHAPSODY [®]	5-ethyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.112	SERENADE [®] MAX	5-ethyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.113	SERENADE [®] ASO	5-ethyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.114	SONATA [®]	5-ethyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.115	BALLAD [®] Plus	5-ethyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.116	RHAPSODY [®]	5-ethyl-6-(3,5,5-trimethylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.117	SERENADE [®] MAX	5-ethyl-6-(3,5,5-trimethylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.118	SERENADE [®] ASO	5-ethyl-6-(3,5,5-trimethylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.119	SONATA [®]	5-ethyl-6-(3,5,5-trimethylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.120	BALLAD [®] Plus	5-ethyl-6-(3,5,5-trimethylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.121	RHAPSODY [®]	6-octyl-5-propyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.122	SERENADE [®] MAX	6-octyl-5-propyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.123	SERENADE [®] ASO	6-octyl-5-propyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.124	SONATA [®]	6-octyl-5-propyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. D.125	BALLAD [®] Plus	6-octyl-5-propyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.126	RHAPSODY [®]	5-metoxymetyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.127	SERENADE [®] MAX	5-metoxymetyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.128	SERENADE [®] ASO	5-metoxymetyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.129	SONATA [®]	5-metoxymetyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.130	BALLAD [®] Plus	5-metoxymetyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.131	RHAPSODY [®]	6-octyl-5-triflometyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.132	SERENADE [®] MAX	6-octyl-5-triflometyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.133	SERENADE [®] ASO	6-octyl-5-triflometyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.134	SONATA [®]	6-octyl-5-triflometyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.135	BALLAD [®] Plus	6-octyl-5-triflometyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.136	RHAPSODY [®]	5-triflometyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.137	SERENADE [®] MAX	5-triflometyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.138	SERENADE [®] ASO	5-triflometyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.139	SONATA [®]	5-triflometyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin
No. D.140	BALLAD [®] Plus	5-triflometyl-6-(3,5,5-trimetylhexyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-ylamin

Bảng 6

Tổ hợp hoạt chất của thành phần 1) và thành phần 2), chứa hợp chất (II) được chọn từ nhóm E):

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. E.1	RHAPSODY®	methasulphocarb
No. E.2	SERENADE® MAX	methasulphocarb
No. E.3	SERENADE® ASO	methasulphocarb
No. E.4	SONATA®	methasulphocarb
No. E.5	BALLAD® Plus	methasulphocarb
No. E.6	RHAPSODY®	propamocarb hydroclorua
No. E.7	SERENADE® MAX	propamocarb hydroclorua
No. E.8	SERENADE® ASO	propamocarb hydroclorua
No. E.9	SONATA®	propamocarb hydroclorua
No. E.10	BALLAD® Plus	propamocarb hydroclorua

Bảng 7

Tổ hợp hoạt chất của thành phần 1) và thành phần 2), chứa hợp chất (II) được chọn từ nhóm F):

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. F.1	RHAPSODY®	metrafenon
No. F.2	SERENADE® MAX	metrafenon
No. F.3	SERENADE® ASO	metrafenon
No. F.4	SONATA®	metrafenon
No. F.5	BALLAD® Plus	metrafenon
No. F.6	RHAPSODY®	gốc không chứa đodín
No. F.7	SERENADE® MAX	gốc không chứa đodín
No. F.8	SERENADE® ASO	gốc không chứa đodín
No. F.9	SONATA®	gốc không chứa đodín
No. F.10	BALLAD® Plus	gốc không chứa đodín
No. F.11	RHAPSODY®	guazatin-axetat
No. F.12	SERENADE® MAX	guazatin-axetat
No. F.13	SERENADE® ASO	guazatin-axetat
No. F.14	SONATA®	guazatin-axetat
No. F.15	BALLAD® Plus	guazatin-axetat

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. F.16	RHAPSODY®	iminocadin-triaxetat
No. F.17	SERENADE® MAX	iminocadin-triaxetat
No. F.18	SERENADE® ASO	iminocadin-triaxetat
No. F.19	SONATA®	iminocadin-triaxetat
No. F.20	BALLAD® Plus	iminocadin-triaxetat
No. F.21	RHAPSODY®	iminocadin-tris(albesilat)
No. F.22	SERENADE® MAX	iminocadin-tris(albesilat)
No. F.23	SERENADE® ASO	iminocadin-tris(albesilat)
No. F.24	SONATA®	iminocadin-tris(albesilat)
No. F.25	BALLAD® Plus	iminocadin-tris(albesilat)
No. F.26	RHAPSODY®	kasugamycin-hydroclorit-hydrat
No. F.27	SERENADE® MAX	kasugamycin-hydroclorit-hydrat
No. F.28	SERENADE® ASO	kasugamycin-hydroclorit-hydrat
No. F.29	SONATA®	kasugamycin-hydroclorit-hydrat
No. F.30	BALLAD® Plus	kasugamycin-hydroclorit-hydrat
No. F.31	RHAPSODY®	diclophen
No. F.32	SERENADE® MAX	diclophen
No. F.33	SERENADE® ASO	diclophen
No. F.34	SONATA®	diclophen
No. F.35	BALLAD® Plus	diclophen
No. F.36	RHAPSODY®	pentaclophenol
No. F.37	SERENADE® MAX	pentaclophenol
No. F.38	SERENADE® ASO	pentaclophenol
No. F.39	SONATA®	pentaclophenol
No. F.40	BALLAD® Plus	pentaclophenol
No. F.41	RHAPSODY®	N-(4-clo-2-nitro-phenyl)-N-etyl-4-metyl-benzensulfonamit
No. F.42	SERENADE® MAX	N-(4-clo-2-nitro-phenyl)-N-etyl-4-metyl-benzensulfonamit
No. F.43	SERENADE® ASO	N-(4-clo-2-nitro-phenyl)-N-etyl-4-metyl-benzensulfonamit
No. F.44	SONATA®	N-(4-clo-2-nitro-phenyl)-N-etyl-4-metyl-benzensulfonamit
No. F.45	BALLAD® Plus	N-(4-clo-2-nitro-phenyl)-N-etyl-4-metyl-benzensulfonamit
No. F.46	RHAPSODY®	dicloran
No. F.47	SERENADE® MAX	dicloran

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. F.48	SERENADE® ASO	dicloran
No. F.49	SONATA®	dicloran
No. F.50	BALLAD® Plus	dicloran
No. F.51	RHAPSODY®	nitrothal-isopropyl
No. F.52	SERENADE® MAX	nitrothal-isopropyl
No. F.53	SERENADE® ASO	nitrothal-isopropyl
No. F.54	SONATA®	nitrothal-isopropyl
No. F.55	BALLAD® Plus	nitrothal-isopropyl
No. F.56	RHAPSODY®	tecnazen
No. F.57	SERENADE® MAX	tecnazen
No. F.58	SERENADE® ASO	tecnazen
No. F.59	SONATA®	tecnazen
No. F.60	BALLAD® Plus	tecnazen
No. F.61	RHAPSODY®	biphenyl
No. F.62	SERENADE® MAX	biphenyl
No. F.63	SERENADE® ASO	biphenyl
No. F.64	SONATA®	biphenyl
No. F.65	BALLAD® Plus	biphenyl
No. F.66	RHAPSODY®	bronopol
No. F.67	SERENADE® MAX	bronopol
No. F.68	SERENADE® ASO	bronopol
No. F.69	SONATA®	bronopol
No. F.70	BALLAD® Plus	bronopol
No. F.71	RHAPSODY®	diphenylamin
No. F.72	SERENADE® MAX	diphenylamin
No. F.73	SERENADE® ASO	diphenylamin
No. F.74	SONATA®	diphenylamin
No. F.75	BALLAD® Plus	diphenylamin
No. F.76	RHAPSODY®	mildiomyxin
No. F.77	SERENADE® MAX	mildiomyxin
No. F.78	SERENADE® ASO	mildiomyxin
No. F.79	SONATA®	mildiomyxin
No. F.80	BALLAD® Plus	mildiomyxin
No. F.81	RHAPSODY®	oxin-đồng
No. F.82	SERENADE® MAX	oxin-đồng
No. F.83	SERENADE® ASO	oxin-đồng

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. F.84	SONATA [®]	oxin-đồng
No. F.85	BALLAD [®] Plus	oxin-đồng
No. F.86	RHAPSODY [®]	prohexadion canxi
No. F.87	SERENADE [®] MAX	prohexadion canxi
No. F.88	SERENADE [®] ASO	prohexadion canxi
No. F.89	SONATA [®]	prohexadion canxi
No. F.90	BALLAD [®] Plus	prohexadion canxi
No. F.91	RHAPSODY [®]	N-(xyclopropylmetoxyimino-(6-triflometyl-2,3-diflo-phenyl)-metyl)-2-phenyl axetamit
No. F.92	SERENADE [®] MAX	N-(xyclopropylmetoxyimino-(6-triflometyl-2,3-diflo-phenyl)-metyl)-2-phenyl axetamit
No. F.93	SERENADE [®] ASO	N-(xyclopropylmetoxyimino-(6-triflometyl-2,3-diflo-phenyl)-metyl)-2-phenyl axetamit
No. F.94	SONATA [®]	N-(xyclopropylmetoxyimino-(6-triflometyl-2,3-diflo-phenyl)-metyl)-2-phenyl axetamit
No. F.95	BALLAD [®] Plus	N-(xyclopropylmetoxyimino-(6-triflometyl-2,3-diflo-phenyl)-metyl)-2-phenyl axetamit
No. F.96	RHAPSODY [®]	N'-(4-(4-clo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.97	SERENADE [®] MAX	N'-(4-(4-clo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.98	SERENADE [®] ASO	N'-(4-(4-clo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.99	SONATA [®]	N'-(4-(4-clo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.100	BALLAD [®] Plus	N'-(4-(4-clo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.101	RHAPSODY [®]	N'-(4-(4-flo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin

Hỗn hợp	Thành phần 1)	Thành phần 2)
No. F.102	SERENADE [®] MAX	N'-(4-(4-flo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.103	SERENADE [®] ASO	N'-(4-(4-flo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.104	SONATA [®]	N'-(4-(4-flo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.105	BALLAD [®] Plus	N'-(4-(4-flo-3-triflometyl-phenoxy)-2,5-dimetyl-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.106	RHAPSODY [®]	N'-(2-metyl-5-triflometyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.107	SERENADE [®] MAX	N'-(2-metyl-5-triflometyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.108	SERENADE [®] ASO	N'-(2-metyl-5-triflometyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.109	SONATA [®]	N'-(2-metyl-5-triflometyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.110	BALLAD [®] Plus	N'-(2-metyl-5-triflometyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.111	RHAPSODY [®]	N'-(5-diflometyl-2-metyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.112	SERENADE [®] MAX	N'-(5-diflometyl-2-metyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.113	SERENADE [®] ASO	N'-(5-diflometyl-2-metyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.114	SONATA [®]	N'-(5-diflometyl-2-metyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin
No. F.115	BALLAD [®] Plus	N'-(5-diflometyl-2-metyl-4-(3-trimetylsilanyl-propoxy)-phenyl)-N-etyl-N-metyl formamidin

Chế phẩm chứa thành phần 1) và 2), hoặc đồng thời, tức là kết hợp hoặc riêng rẽ, sử dụng thành phần 1) và thành phần 2), đặc trưng bởi hoạt tính tuyệt vời kháng phổ rộng của nấm gây bệnh ở thực vật cụ thể từ các lớp của *Ascomycetes*, *Basidiomycetes*, *Deuteromycetes* và *Peronosporomycetes* (đồng nghĩa, *Oomycetes*). Một số trong số chúng có hoạt tính toàn thân và có thể được sử dụng trong việc bảo vệ cây trồng làm chất diệt nấm lá, làm chất diệt nấm cho đất trồng và làm các chất diệt nấm để hồ hạt.

Chế phẩm theo sáng chế là đặc biệt quan trọng trong việc phòng trừ nhiều loại nấm gây bệnh ở thực vật ở các thực vật khác nhau, như ngũ cốc, ví dụ cây lúa mì, lúa mạch đen, lúa mạch, lúa mì, yến mạch hoặc lúa gạo; cây củ cải, ví dụ cây củ cải đường hoặc cây củ cải bó; quả, như dạng quả táo, loại quả có hạt hoặc quả mềm, ví dụ cây táo, cây lê, cây mận, cây đào, cây hạnh nhân, cây anh đào, cây dâu, cây mâm xôi, quả mâm xôi hoặc cây lý gai; các cây họ đậu, như đậu lăng, đậu Hà Lan, cỏ linh lăng hoặc cây đậu tương; cây có dầu, như cây cải dầu, cây mù tạc, cây ôliu, hoa hướng dương, cây dừa, đậu cacao, cây dầu thầu dầu, cây cọ dầu, lạc hoặc cây đậu tương; loại cây bầu bí, như cây bí, cây dưa chuột hoặc quả dưa; cây có sợi, như cây bông, cây lanh, cây gai dầu hoặc cây đay; quả giống cam quýt, như cây cam, chanh, cây bưởi hoặc cây quýt; rau, như rau bina, rau diếp, măng tây, cây cải bắp, cà rốt, hành, cà chua, cây khoai tây, loại cây bầu bí hoặc ớt chựa gà; cây long nhãn, như lê tàu, cây quế hoặc long nhãn; các cây năng lượng và nguyên liệu thô, như cây ngô, cây đậu tương, cây cải dầu, mía hoặc cây cọ dầu; cây ngô; cây thuốc lá; quả hạch; cà phê; chè; chuối; nho (nho để ăn và nho lấy nước, nho làm rượu); cây hoa bia; bãi cỏ rậm; cây cao su tự nhiên hoặc cây cảnh và cây rừng, như cây hoa, cây bụi, cây có lá rộng hoặc cây xanh trang trí, ví dụ cây có quả hình nón; và trên vật liệu nhân giống thực vật, như hạt, và nguyên liệu cây trồng của các thực vật này.

Tốt hơn nếu là, hợp chất I và các chế phẩm của chúng được sử dụng để phòng trừ nhiều loại nấm trên các cây trồng trên đồng ruộng, như cây khoai tây, cây củ cải đường, cây thuốc lá, cây lúa mì, lúa mạch đen, lúa mạch, yến mạch, lúa gạo, cây ngô, cây bông, cây đậu tương, cây cải dầu, các cây họ đậu, hoa hướng dương, cà phê hoặc mía; quả; cây nho; cây cảnh; hoặc rau, như cây dưa chuột, cà chua, đậu hoặc cây bí.

Thuật ngữ "vật liệu nhân giống thực vật" nhằm biểu thị tất cả các phần có khả năng sinh sản của thực vật như hạt và vật liệu cây sinh sản vô tính như cành giâm và

thân (ví dụ cây khoai tây), mà có thể được sử dụng để nhân giống của thực vật. Vật liệu này gồm hạt, rễ, quả, thân, củ, thân rễ, chồi, mầm và các phần khác của cây. Cây con và các cây non, mà được trồng ghép sau khi nảy mầm hoặc sau khi nhú ra khỏi đất, cũng có thể được đề cập. Các cây non này có thể cũng được bảo vệ trước khi trồng ghép bằng cách xử lý toàn bộ hoặc một phần bằng cách ngâm hoặc rót.

Tốt hơn nếu là, việc xử lý vật liệu nhân giống thực vật với hợp chất I và các chế phẩm của chúng được sử dụng để phòng trừ nhiều loại nấm trên ngũ cốc, như cây lúa mì, lúa mạch đen, lúa mạch và yến mạch; lúa gạo, cây ngô, cây bông và cây đậu tương.

Thuật ngữ "cây được trồng" được hiểu là bao gồm các thực vật mà đã được biến đổi bằng cách nhân giống, gây đột biến hoặc biến đổi di truyền. Cây được biến đổi di truyền là cây, mà nguyên liệu di truyền của nó đã được biến đổi bằng cách sử dụng các kỹ thuật tái tổ hợp ADN mà trong điều kiện tự nhiên không dễ thu được bằng cách nhân giống chéo, đột biến hoặc tái tổ hợp tự nhiên. Thông thường, một hoặc nhiều gen đã được đưa vào trong nguyên liệu gen của cây được biến đổi di truyền để tăng các tính chất nhất định của thực vật.

Thuật ngữ "cây được trồng" được hiểu là còn bao gồm các cây mà đã dung chịu với các ứng dụng của các lớp cụ thể của các thuốc diệt cỏ, như chất ức chế hydroxy-phenylpyruvat dioxygenaza (HPPD); chất ức chế axetolactat syntaza (ALS), như sulfonyl ure (xem ví dụ US 6,222,100, WO 01/82685, WO 00/26390, WO 97/41218, WO 98/02526, WO 98/02527, WO 04/106529, WO 05/20673, WO 03/14357, WO 03/13225, WO 03/14356, WO 04/16073) hoặc imidazolinon (xem ví dụ US 6,222,100, WO 01/82685, WO 00/26390, WO 97/41218, WO 98/02526, WO 98/02527, WO 04/106529, WO 05/20673, WO 03/14357, WO 03/13225, WO 03/14356, WO 04/16073); chất ức chế enolpyruvylshikimat-3-phosphat syntaza (EPSPS), như glyphosat (xem ví dụ WO 92/00377); chất ức chế glutamin synthetaza (GS), như glufosinat (xem ví dụ EP-A-0242236, EP-A-242246) hoặc thuốc diệt cỏ oxynil (xem ví dụ US 5,559,024) do phương pháp nhân giống hoặc biến đổi di truyền thông thường. Một số thực vật được trồng đã được làm cho có khả năng dung chịu thuốc diệt cỏ bằng phương pháp nhân giống thông thường (gây đột biến), ví dụ cây cải dầu mùa hè Clearfield® (Canola) dung chịu với imidazolinon, ví dụ imazamox. Phương pháp biến đổi di truyền đã được sử dụng cho thực vật được trồng, như cây đậu

tương, cây bông, cây ngô, cây củ cải và cây cải dầu, có khả năng dung chịu với các thuốc diệt cỏ, như glyphosat và glufosinat, một số trong số này là có bán trên thị trường dưới tên thương mại RoundupReady® (glyphosat) và LibertyLink® (glufosinat).

Thuật ngữ "cây được trồng" còn được hiểu là còn bao gồm các thực vật mà bằng cách sử dụng các kỹ thuật tái tổ hợp ADN có khả năng tổng hợp một hoặc nhiều protein có tác dụng diệt côn trùng, đặc biệt là các protein đã được biết từ loài vi khuẩn *Bacillus*, cụ thể từ *Bacillus thuringiensis*, như δ -endotoxin, ví dụ CryIA(b), CryIA(c), CryIF, CryIF(a2), Cry(II)A(b), Cry(III)A, Cry(III)B(b1) hoặc Cry9c; protein có tác dụng diệt côn trùng ở thực vật (VIP), ví dụ VIP1, VIP2, VIP3 hoặc VIP3A; protein có tác dụng diệt côn trùng của vi khuẩn định cư ở giun tròn, ví dụ *Photorhabdus* spp. hoặc *Xenorhabdus* spp.; các độc tố do động vật sản sinh ra, như các độc tố bọ cạp, các độc tố loài chân đốt, các độc tố ong bắp cày, hoặc các độc tố thần kinh đặc hiệu côn trùng khác; các độc tố được sinh ra bởi nấm, như các độc tố Streptomyces, lectin ở thực vật, như cây đậu Hà Lan hoặc lectin lúa mạch; agglutinin; các chất ức chế proteinaza, như chất ức chế trypsin, chất ức chế serin proteaza, patatin, xystatin hoặc chất ức chế papain; các protein bất hoạt ribosom (RIP), như rixin, ngô-RIP, abrin, luffin, saporin hoặc bryodin; các chuyển hóa steroid, như 3-hydroxysteroid oxidaza, ecdysteroid-IDP-glycosyl-transferaza, cholesterol oxidaza, chất ức chế ecdyson hoặc HMG-CoA-reductaza; các chất cản kênh ion, như các chất cản của kênh natri hoặc kênh canxi; hormone esteraza ở người chưa trưởng thành; các thụ thể hormone lợi tiểu (các thụ thể helicokinin); stilben syntaza, bibenzyl syntaza, chitinaza hoặc glucanaza. Theo sáng chế, các protein có tác dụng diệt côn trùng hoặc các độc tố được hiểu là cũng thể hiện làm tiền độc tố, protein lai hóa, protein bị cắt cụt hoặc theo cách khác được biến đổi. Các protein lai hóa được đặc trưng bởi sự kết hợp mới của các miền protein, (xem, ví dụ WO 02/015701). Ví dụ khác về các độc tố này hoặc cây được biến đổi di truyền có khả năng tổng hợp các độc tố này được bộc lộ, ví dụ, trong EP-A 374 753, WO 93/007278, WO 95/34656, EP-A 427 529, EP-A 451 878, WO 03/018810 và WO 03/052073. Các phương pháp để sản sinh ra cây được biến đổi di truyền này nhìn chung đã được người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật biết rõ và đã được mô tả, ví dụ, trong các công bố được nêu trên đây. Protein có tác dụng diệt côn trùng này chứa trong thực vật biến đổi gen phát tán đến các thực vật sản sinh ra các protein này có khả năng dung nạp với các loài gây hại từ tất cả các nhóm

phân loại của loài động vật chân đốt, đặc biệt đến bộ cánh cứng (Coeloptera), côn trùng hai cánh (Diptera), và sâu bướm (Lepidoptera) và đến giun tròn (Nematoda).

Cây được biến đổi di truyền có khả năng tổng hợp một hoặc nhiều protein có tác dụng diệt côn trùng, ví dụ, được mô tả trong các công bố được nêu trên đây, và một số trong số này là có bán trên thị trường như YieldGard® (giống cây ngô sản sinh ra Cry1Ab toxin), YieldGard® Plus (giống cây ngô sản sinh ra các độc tố Cry1Ab và Cry3Bb1), Starlink® (giống cây ngô sản sinh ra độc tố Cry9c), Herculex® RW (giống cây ngô sản sinh ra Cry34Ab1, Cry35Ab1 và enzym Phosphinothrixin-N-Axetyltransferaza [PAT]); NuCOTN® 33B (giống cây bông sản sinh ra độc tố Cry1Ac), Bollgard® I (giống cây bông sản sinh ra độc tố Cry1Ac), Bollgard® (II) (giống cây bông sản sinh ra các độc tố Cry1Ac và Cry2Ab2); VIPCOT® (giống cây bông sản sinh ra độc tố VIP); NewLeaf® (giống cây khoai tây sản sinh ra độc tố Cry3A); Bt-Xtra®, NatureGard®, KnockOut®, BiteGard®, Protecta®, Bt11 (ví dụ Agrisure® CB) và Bt176 từ Syngenta Seeds SAS, Pháp, (giống cây ngô sản sinh ra độc tố Cry1Ab và PAT enzym), MIR604 từ Syngenta Seeds SAS, Pháp (giống cây ngô sản sinh ra dạng biến đổi của độc tố Cry3A, c.f. WO 03/018810), MON 863 từ Monsanto Europe S.A., Bỉ (giống cây ngô sản sinh ra độc tố Cry3Bb1), IPC 531 từ Monsanto Europe S.A., Bỉ (giống cây bông sản sinh ra dạng biến đổi của độc tố Cry1Ac) và 1507 từ Pioneer Overseas Corporation, Bỉ (giống cây ngô sản sinh ra độc tố Cry1F và enzym PAT).

Thuật ngữ "cây được trồng" còn được hiểu là còn bao gồm các thực vật đó là bằng cách sử dụng các kỹ thuật tái tổ hợp ADN có khả năng tổng hợp một hoặc nhiều protein để làm tăng sức đề kháng hoặc sự dung chịu của các cây này đối với các tác nhân gây bệnh là vi khuẩn, virus hoặc nấm. Ví dụ về các protein này được gọi là "có liên quan đến sự phát sinh bệnh" (protein PR, xem, ví dụ EP-A 0 392 225), các gen có sức kháng bệnh ở thực vật (ví dụ giống cây khoai tây, mà thể hiện các gen kháng có tác dụng kháng *Phytophthora infestans* thu được từ khoai tây Mehicô hoang dã *Solanum bulbocastanum*) hoặc T4-lysozym (ví dụ giống cây khoai tây có khả năng tổng hợp các protein này với sức đề kháng kháng vi khuẩn tăng như *Erwinia amylovora*). Các phương pháp để sản sinh ra cây được biến đổi di truyền này nhìn chung đã được người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật biết rõ và đã được mô tả, ví dụ, trong các công bố được nêu trên đây.

Thuật ngữ "thực vật được trồng" còn được hiểu là còn bao gồm các thực vật bằng cách sử dụng các kỹ thuật tái tổ hợp ADN có khả năng tổng hợp một hoặc nhiều protein để làm tăng sản lượng (ví dụ sản xuất sinh khối, sản lượng hạt, hàm lượng tinh bột, hàm lượng dầu hoặc hàm lượng protein), sự dung chịu đối với hạn hán, độ mặn hoặc các yếu tố môi trường khác làm hạn chế sự phát triển hoặc sự dung chịu đối với loài gây hại và nấm, các tác nhân gây bệnh là vi khuẩn hoặc virus của các cây này.

Thuật ngữ "thực vật được trồng" còn được hiểu là còn bao gồm các thực vật mà bằng cách sử dụng các kỹ thuật tái tổ hợp ADN chứa một lượng biến đổi của các chất có hàm lượng hoặc các chất mới có hàm lượng, đặc biệt là làm cải thiện dinh dưỡng cho người hoặc động vật, ví dụ các thực vật có dầu mà sản sinh ra axit béo omega-3 mạch dài hoặc axit béo omega-9 chưa no (ví dụ cây cải dầu Nexera®) nâng cao sức khỏe.

Thuật ngữ "thực vật được trồng" còn được hiểu là còn bao gồm các thực vật mà bằng cách sử dụng các kỹ thuật tái tổ hợp ADN chứa một lượng biến đổi của các chất có hàm lượng hoặc các chất mới có hàm lượng, đặc biệt là làm cải thiện sự sản sinh nguyên liệu thô, ví dụ cây khoai tây mà sản sinh ra lượng amylopectin tăng (ví dụ khoai tây Amflora®).

Thuật ngữ "protein" được sử dụng trong bản mô tả này được hiểu là oligopeptit hoặc polypeptit hoặc phân tử được tạo thành từ polypeptit gồm expressly also pre-proteins, các protein lai hóa, peptit, các protein bị cắt cụt hoặc theo cách khác được biến đổi gồm các protein thu được từ những biến đổi sau dịch mã như axyl hóa (chẳng hạn như axetyl hóa, bổ sung nhóm axetyl, thường ở ở đầu tận N của protein), alkyl hóa, bổ sung nhóm alkyl (chẳng hạn bổ sung etyl hoặc metyl, thường là ở gốc lysin hoặc arginin) hoặc loại metyl, amit hóa ở đầu tận C, biotinyl hóa (axyl hóa của các gốc lysin đã được bảo tồn với phần phụ biotin), formyl hóa, γ -carboxyl hóa tùy thuộc vào Vitamin K, glutamyl hóa (liên kết cộng hóa trị của các gốc của axit glutamic), glycosyl hóa (bổ sung nhóm glycosyl vào asparagin, hydroxylysin, serin, hoặc threonin, tạo ra glycoprotein), glycat hóa (gắn không enzym của đường), glyxyl hóa (liên kết cộng hóa trị của một đến nhiều gốc glyxin), liên kết cộng hóa trị của gốc heme, hydroxyl hóa, iot hóa, isoprenyl hóa (bổ sung nhóm isoprenoid như farnesol và geranylgeraniol), lipoyl hóa (liên kết của lipoat về chức năng) gồm prenyl hóa, sự hình thành neo GPI (ví dụ myristoyl hóa, farnesyl hóa và geranylgeranyl hóa), liên kết cộng hóa trị của các

nucleotit hoặc các dẫn xuất của chúng gồm ADP-ribosyl hóa và liên kết flavin, sự oxi hóa, sự pegyl hóa, liên kết cộng hóa trị của phosphatidylinositol, phosphopantetheinyl hóa (bổ sung gốc 4'-phosphopantetheinyl từ coenzym A), phosphoryl hóa (bổ sung nhóm phosphat, thường là vào serin, tyrosin, threonin hoặc histidin), chế phẩm pyroglutamat, raxem hóa của prolin, bổ sung axit amin được gây ra bởi tARN như arginyl hóa, sulfat hóa (bổ sung nhóm sulfat vào tyrosin), selenoyl hóa (sự hợp nhất đồng dịch mã của selen trong selenoprotein), ISGyl hóa (liên kết cộng hóa trị với ISG15 protein [Gene 15 được kích thích bởi Interferon]), SUMOyl hóa (liên kết cộng hóa trị với protein SUMO [Chất biến đổi MO có liên quan đến Ubiquitin nhỏ]), ubiquitination (liên kết cộng hóa trị với protein ubiquitin hoặc poly-ubiquitin), citrullination hoặc sự loại imin (chuyển hóa arginin thành xitrullin), sự loại amin (chuyển hóa glutamin thành axit glutamic hoặc asparagin thành axit aspartic), sự hình thành cầu disulfua (liên kết cộng hóa trị của hai axit amin của xystein) hoặc phân giải protein (tách chẻ protein ở liên kết peptit).

Các thực vật hoặc hạt được xử lý bằng hỗn hợp chứa thành phần 1) và 2) có thể là do các loài có đời sống hoang dã, các thực vật hoặc hạt thu được bằng cách nhân giống và thực vật chuyển gen cũng như hạt của chúng.

Chúng đặc biệt thích hợp để phòng trừ nấm gây bệnh ở thực vật sau:

Alternaria atrans tenuissima

Alternaria brassicae

Alternaria spp.

Ascochyta tritici

Blumeria graminis

Botrytis cinerea

Bremia lactucae

Bremia lucinae

Calonectria crotalariae

Cercospora canescens

Cercospora kikuchii
Cercospora sojae
Cercospora canescens
Choanephora infundibulifera
Cladosporium herbarum
Cochliobolus sativus
Cochliobolus sativus
Colletotrichum truncatum
Corynespora cassiicola
Dactuliophora glycines
Dematophora necatrix
Diaporthe phaseolorum
Diaporthe phaseolorum var. caulivora
Drechslera glycini
Epicoccum spp.
Erwinia amylovora
Erysiphe graminis
Frogeye sojae
Fusarium solani
Fusarium culmorum
Fusarium graminearum
Gaeumannomyces graminis
Leptosphaeria nodorum
Leptosphaerulina trifolii

Macrophomina phaseolina

Microdochium nivale

Microsphaera diffusa

Mycoleptodiscus terrestris

Neocosmospora vasinfecta

Pellicularia sasakii

Peronospora brassicae

Peronospora manshurica

Peronospora brassicae

Peronospora pisi

Phakopsora pachyrhizi

Phakopsora meibomiaae

Phialophora gregata

Phomopsis phaseoli

Phyllostica sojaecola

Physiological đốm lá

Phythium ultimum

Phytophthora megasperma

Phytophthora infestans

Phytophthora megasperma

Plasmopara viticola

Podosphaera leucotricha

Podosphaera leucotricha

Pseudocercospora herpotrichoides

Pseudomonas lachrymans

Pseudomonas syringae

Pseudoperonospora cubensis

Pseudoperonospora humuli

Puccinia hordei

Puccinia recondita

Puccinia striiformis

Puccinia triticina

Pyrenochaeta glycines

Pyrenophora allosuri

Pyrenophora altermarina

Pyrenophora avenae

Pyrenophora bartramiae

Pyrenophora bondarzevii

Pyrenophora bromi

Pyrenophora bryophila

Pyrenophora buddleiae

Pyrenophora bupleuri

Pyrenophora calvertii

Pyrenophora calvescens var. *moravica*

Pyrenophora carthanie

Pyrenophora centranthi

Pyrenophora cerastii

Pyrenophora chengii

Pyrenophora chrysanthemi

Pyrenophora convohuli

Pyrenophora coppeyana

Pyrenophora cytisi

Pyrenophora dactylidis

Pyrenophora dictyoides

Pyrenophora echinopis

Pyrenophora ephemera

Pyrenophora eryngicola

Pyrenophora erythrospila

Pyrenophora euphorbiae

Pyrenophora freticola

Pyrenophora gramina

Pyrenophora gramina

Pyrenophora heraclei

Pyrenophora hordei

Pyrenophora horrida

Pyrenophora hyperici

Pyrenophora japonica

Pyrenophora kugitangi

Pyrenophora lithophila

Pyrenophora lolii

Pyrenophora macrospora

Pyrenophora metasequoiae

Pyrenophora minuertiae hirsutae

Pyrenophora moravica

Pyrenophora moroczkowskii

Pyrenophora muscorum

Pyrenophora osmanthi

Pyrenophora phlei

Pyrenophora pimpinellae

Pyrenophora pittospori

Pyrenophora polytricha

Pyrenophora pontresinerisis

Pyrenophora pulsatillae

Pyrenophora raetica

Pyrenophora rayssiae

Pyrenophora rugosa

Pyrenophora ryohicola

Pyrenophora saviczii

Pyrenophora schoeteri

Pyrenophora scholevskii

Pyrenophora scirpi

Pyrenophora scirpicola

Pyrenophora secalis

Pyrenophora semeniperda

Pyrenophora semiusta

Pyrenophora seseli

Pyrenophora seseli f. poterii

Pyrenophora subalpina

Pyrenophora sudetica

Pyrenophora suhantarctica

Pyrenophora syntrichiae

Pyrenophora szaferiana

Pyrenophora teres

Pyrenophora teres f. makulata

Pyrenophora teres subsp. gramina

Pyrenophora tetrahenae

Pyrenophora tranzschelii

Pyrenophora trifulii

Pyrenophora tritici-repentis

Pyrenophora ushuwaiensis

Pyrenophora villose

Pyrenophora gramina

Pyrenophora teres

Pyrenophora teres

Pyrenophora teres

Pyrenophora tritici repentis

Pyricularia oryzae

Pythium aphanidermatum

Pythium debaryanum

Pythium irregulare

Pythium myriotylum

Pythium ultimum

Ramularia collocygni

Rhizoctonia aerea

Rhizoctonia alba

Rhizoctonia alpina

Rhizoctonia anaticula

Rhizoctonia anomala

Rhizoctonia apocynacearum

Rhizoctonia arachnion

Rhizoctonia asclerotica

Rhizoctonia batalicola

Rhizoctonia borealis

Rhizoctonia callae

Rhizoctonia carorae

Rhizoctonia cerealis

Rhizoctonia choussii

Rhizoctonia coniothecioides

Rhizoctonia cundida

Rhizoctonia dichoroma

Rhizoctonia dimorpha

Rhizoctonia endophytica

Rhizoctonia endophytica var. *filicata*

Rhizoctonia ferruginea

Rhizoctonia floccosa

Rhizoctonia fragariae

Rhizoctonia fraxini

Rhizoctonia fuliginea

Rhizoctonia fumigata

Rhizoctonia globularis

Rhizoctonia goodyerae-repentis

Rhizoctonia gossypii

Rhizoctonia gossypii var. *anatolica*

Rhizoctonia gracilis

Rhizoctonia griseo

Rhizoctonia hiemalis

Rhizoctonia juniperi

Rhizoctonia lamallifera

Rhizoctonia leguminicola

Rhizoctonia lilacina

Rhizoctonia luoini

Rhizoctonia macrosclerotia

Rhizoctonia melongenae

Rhizoctonia microsclerotia

Rhizoctonia monilioides

Rhizoctonia monteithiana

Rhizoctonia muneratii

Rhizoctonia nandorii

Rhizoctonia oryzae

Rhizoctonia oryzae-sativae

Rhizoctonia pallida

Rhizoctonia pini-insignis

Rhizoctonia praticola

Rhizoctonia quercus

Rhizoctonia ramicola

Rhizoctonia robusta

Rhizoctonia rubi

Rhizoctonia ruhiginosa

Rhizoctonia sclerotica

Rhizoctonia solani

Rhizoctonia solani f. paroketea

Rhizoctonia solani forma specialis

Rhizoctonia solani var. cedri-deodoraе

Rhizoctonia solani var. fuchsiae

Rhizoctonia solani var. hortensis

Rhizoctonia stahlii

Rhizoctonia subtilis var. nigra

Rhizoctonia subtilis

Rhizoctonia tomato

Rhizoctonia tuliparum

Rhizoctonia veae

Rhizoctonia versicolor

Rhizoctonia cerealis

Rhynchosporium secalis

Sclerotinia rolfsii

Sclerotinia rolfsii

Sclerotinia sclerotiorum

Septoria glycines

Septoria nodorum

Septoria tritici

Sphaerotheca fuliginea

Stagonospora nodorum

Stemphylium botryosum

Thielaviopsis basicola

Tilletia aegilopis

Tilletia aegopogonis

Tilletia ahamadiana

Tilletia airina

Tilletia ajrekari

Tilletia alopecuri

Tilletia anthaxanthi

Tilletia apludae

Tilletia armdinellae

Tilletia asperifolia

Tilletia asperitolioides

Tilletia atacamensis

Tilletia baldrati
Tilletia bambusae
Tilletia banarasae
Tilletia bangalorensis
Tilletia barclayana
Tilletia biharica
Tilletia boliviensis
Tilletia boutelouae
Tilletia brachypodii
Tilletia brachypodii-ramosi
Tilletia braomi-tectorum
Tilletia brevifaciens
Tilletia bromi
Tilletia bromina
Tilletia brunckii
Tilletia buchloeana
Tilletia bulayi
Tilletia caries
Tilletia cathcariae
Tilletia cerebrina
Tilletia cloriticola
Tilletia contaoversa
Tilletia contraversa var. *prostrata*
Tilletia contraversa var. *elyni*

Tilletia corona

Tilletia cynasuri

Tilletia damacarae

Tilletia deyeuxiae

Tilletia digitariicola

Tilletia durangensis

Tilletia earlei

Tilletia echinoclave

Tilletia echinochloae

Tilletia echinosperma

Tilletia ehrhartae

Tilletia eleusines

Tilletia elymandrae

Tilletia elymicola

Tilletia elyni

Tilletia elythrophori

Tilletia eragrostidis

Tilletia euphorbiae

Tilletia fahrendorfii

Tilletia festinca-octoflorana

Tilletia foelida

Tilletia foliicola

Tilletia fusca

Tilletia fusca var. *bromi-tectorum*

Tilletia fusca var. *guyotiana*

Tilletia fusca var. *paragonica*

Tilletia georfischeri

Tilletia gigaspora

Tilletia goloskokovii

Tilletia haynaldiae

Tilletia heterospora

Tilletia holci

Tilletia hordei var. *spontanei*

Tilletia horrida

Tilletia hyalospora var. *cuzcoensis*

Tilletia hyparrheniae

Tilletia indica

Tilletia iniermedia

Tilletia iovenssis

Tilletia ixophari

Tilletia koeleriae

Tilletia kuznetzoviana

Tilletia laevis

Tilletia laguri

Tilletia leptochlase

Tilletia lepturi

Tilletia macrotuberculata

Tilletia madeirensis

Tilletia maglagonii

Tilletia makutensis

Tilletia milti

Tilletia milti-vernalis

Tilletia montana

Tilletia montemartinii

Tilletia nanifica

Tilletia narasimhanii

Tilletia narayanaoana

Tilletia narduri

Tilletia nigrifaciens

Tilletia obscura-reticulora

Tilletia oklahomae

Tilletia okudoirae

Tilletia oplistneni-cristati

Tilletia paae

Tilletia pachyderma

Tilletia pallida

Tilletia panici

Tilletia panici. humilis

Tilletia paonensis

Tilletia paraloxa

Tilletia paspali

Tilletia pennisetina

Tilletia peritidis

Tilletia phalaridis

Tilletia polypogonis

Tilletia prostrata

Tilletia pulcherrima var. *brachiariae*

Tilletia redfieldiae

Tilletia rhei

Tilletia rugispora

Tilletia sabaudiae

Tilletia salzmanii

Tilletia savilei

Tilletia scrobiculata

Tilletia setariae

Tilletia setariae-palmiflorarum

Tilletia setariicola

Tilletia sphaerococca

Tilletia sphenopie

Tilletia sphenopodis

Tilletia sterilis

Tilletia taiana

Tilletia texana

Tilletia themedae-anatherae

Tilletia themedicola

Tilletia toguateei

Tilletia trachypogonis
Tilletia transiliensis
Tilletia transvaalensis
Tilletia tritici f. *monococci*
Tilletia tritici var. *controversa*
Tilletia tritici var. *nanifica*
Tilletia tritici var. *laevis*
Tilletia tritici-repentis
Tilletia triticoides
Tilletia tuberculare
Tilletia vertiveriae
Tilletia viermotii
Tilletia vittara
Tilletia vittara var. *burmahnii*
Tilletia walkeri
Tilletia youngii
Tilletia zundelii
Typhula incarnata
Uromyces appendiculatus
Ustilago aaeluropodis
Ustilago abstrusa
Ustilago aegilopsidis
Ustilago affinis var. *hilariae*
Ustilago agrestis

Ustilago agropyrina

Ustilago agrostis-palustris

Ustilago airear-caespitosae

Ustilago alismatis

Ustilago almadina

Ustilago alopecurivara

Ustilago alsineae

Ustilago altilis

Ustilago amadelpa var. *glabriuscula*

Ustilago amphiphididis

Ustilago amplexa

Ustilago amthoxanthi

Ustilago andropogonis-tectorum

Ustilago aneilemae

Ustilago anhweiona

Ustilago anomala var. *avicularis*

Ustilago anomala var. *carnea*

Ustilago anomala var. *cordai*

Ustilago anomala var. *microspora*

Ustilago anomala var. *muricata*

Ustilago anomala var. *tovarae*

Ustilago apscheronica

Ustilago arabidia.alpinae

Ustilago arandinellae-hirtae

Ustilago arctica
Ustilago argentina
Ustilago aristidarius
Ustilago arotragostis
Ustilago asparagi-pygmaei
Ustilago asprellae
Ustilago avanae subsp. alba
Ustilago avenae
Ustilago avenae
Ustilago avenae f. sp. perennans
Ustilago avenariae-bryophyllae
Ustilago avicularis
Ustilago bahuichivoensis
Ustilago barbari
Ustilago beckeropsis
Ustilago belgiana
Ustilago bethelii
Ustilago bicolor
Ustilago bistortarum ustiloginea
Ustilago bistortarum var. pustulata
Ustilago boreatis
Ustilago bothriochloae
Ustilago bothriochloae-intermediae
Ustilago bouriqueti

Ustilago braziliensis

Ustilago brisae

Ustilago bromi-arvensis

Ustilago bromi-erecti

Ustilago bromi-mallis

Ustilago bromina

Ustilago bromivora f. *Brachypodii*

Ustilago bromivora var. *microspora*

Ustilago bullata f. *brachypodii-*
distachyi

Ustilago bullata var. *bonariesis*

Ustilago bullata var. *macrospora*

Ustilago bungeana

Ustilago calanagrostidis

Ustilago calanagrostidis var.
scrobiculata

Ustilago calanagrostidis var. *typica*

Ustilago cardamins

Ustilago cariciphila

Ustilago caricis-wallichianae

Ustilago carnea

Ustilago catherimae

Ustilago caulicola

Ustilago cenrtodomis

Ustilago ceparum

Ustilago cephalariae

Ustilago chacoensis

Ustilago cloritii

Ustilago cloritionis

Ustilago chrysopogonis

Ustilago chubulensis

Ustilago cichorii

Ustilago cilmodis

Ustilago clelandii

Ustilago clintoniana

Ustilago coloradensis

Ustilago commelinae

Ustilago compacta

Ustilago concealata

Ustilago condigna

Ustilago consimilis

Ustilago constantineanui

Ustilago controversa

Ustilago conventere-sexualis

Ustilago cordai

Ustilago corladeriae var. *araucana*

Ustilago coronaria

Ustilago coronata

Ustilago courtoisii

Ustilago crus-galli var. *minor*

Ustilago cryptica

Ustilago curta

Ustilago custanaica

Ustilago cynodontis

Ustilago cynodontis

Ustilago cyperi-lucidi

Ustilago davisii

Ustilago deccanii

Ustilago decipiens

Ustilago deformitis

Ustilago dehiscens

Ustilago delicata

Ustilago deyeuxiae

Ustilago dianthorum

Ustilago distichlidis

Ustilago dubiosa

Ustilago dumosa

Ustilago earlei

Ustilago echinochloae

Ustilago ehrhartana

Ustilago eleocharidis

Ustilago eleusines

Ustilago elymicola

Ustilago elytrigiae
Ustilago enneapogonis
Ustilago epicampida
Ustilago eragrostidis-japanicana
Ustilago eriocauli
Ustilago eriochloae
Ustilago euphorbiae
Ustilago fagopyri
Ustilago festucae
Ustilago festuorum
Ustilago filamenticola
Ustilago fingerhuthiae
Ustilago flectens
Ustilago flonersii
Ustilago foliorum
Ustilago formosana
Ustilago fueguina
Ustilago gageae
Ustilago garcesi
Ustilago gardneri
Ustilago gausen(II)
Ustilago gayazana
Ustilago gigantispora
Ustilago glyceriae

Ustilago gregaria
Ustilago grossheimii
Ustilago gunnerae
Ustilago haesendocki var.
chlorophorae
Ustilago haesendocki var. *vargasii*
Ustilago halophiloides
Ustilago haynalodiae
Ustilago heleochloae
Ustilago helictotrichi
Ustilago herteri var. *Bicolor*
Ustilago herteri var. *vargasii*
Ustilago hierochloae-adoratae
Ustilago hieronymi var. *insularis*
Ustilago hieronymi var. *minor*
Ustilago hilariicola
Ustilago hilubii
Ustilago himalensis
Ustilago histortarum var. *marginalis*
Ustilago hitchcockiana
Ustilago holci-avanacei
Ustilago hordei
Ustilago hordei f. *sp. avenae*
Ustilago hsu(II)
Ustilago hyalino-bipolaris

Ustilago hydropiperis
Ustilago hyparrheniae
Ustilago hypodytes f. congoensis
Ustilago hypodytes f. sporaboli
Ustilago hypodytes var. agrestis
Ustilago idonea
Ustilago imperatue
Ustilago induia
Ustilago inouyei
Ustilago intercedens
Ustilago iranica
Ustilago isachnes
Ustilago ischaemi-akoensis
Ustilago ischaemi-anthephoroides
Ustilago ixiolirii
Ustilago ixophori
Ustilago jacksonii
Ustilago jacksonii var. vintonensis
Ustilago jacevskyana
Ustilago jacevskyana van. typica
Ustilago jacevskyana var. sibirica
Ustilago jagdishwari
Ustilago jamalainentii
Ustilago jehudana

Ustilago johnstonii

Ustilago kairamoi

Ustilago kasuchstemica

Ustilago kenjiana

Ustilago kweichowensis

Ustilago kylingae

Ustilago lacjrymae-jobi

Ustilago lepyrodiclidis

Ustilago lidii

Ustilago liebenbergii

Ustilago linderi

Ustilago linearis

Ustilago lirove

Ustilago loliicola

Ustilago longiflora

Ustilago longiseti

Ustilago longissima var. *dubiosa*

Ustilago longissima var. *paludificans*

Ustilago longissima var. *typica*

Ustilago lupini

Ustilago lychnidis-dioicae

Ustilago lycoperdiformis

Ustilago lyginiae

Ustilago machili

Ustilago machringiae
Ustilago magalaspota
Ustilago magellanica
Ustilago mariscana
Ustilago maydis
Ustilago melicae
Ustilago merxmullerana
Ustilago mesatlantica
Ustilago michnoana
Ustilago microspora
Ustilago microspora var. *paspalicola*
Ustilago microstegii
Ustilago microthelii
Ustilago milli
Ustilago mobtagnei var. *minor*
Ustilago modesta
Ustilago moenchiae-manticae
Ustilago monermai
Ustilago morinae
Ustilago morobiana
Ustilago mruata
Ustilago muda
Ustilago muelenbergiae var.
lucumanensis
Ustilago muscaribotryoides

Ustilago nagarnyi
Ustilago nannfeldtii
Ustilago nauda var. *hordei*
Ustilago nelsoniana
Ustilago nepalensis
Ustilago neyraudiae
Ustilago nigra
Ustilago nivalis
Ustilago nuda
Ustilago nuda
Ustilago nuda var. *tritici*
Ustilago nyassae
Ustilago okudairae
Ustilago olida
Ustilago olivacea var. *macrospora*
Ustilago onopordi
Ustilago onumae
Ustilago opiziicola
Ustilago oplismeni
Ustilago orientalis
Ustilago otophora
Ustilago ovariicola
Ustilago overcemii
Ustilago pamirica

Ustilago panici-geminati

Ustilago panjabensis

Ustilago pappophori

Ustilago pappophori var. *magdalensis*

Ustilago parasnothii

Ustilago parodii

Ustilago parvula

Ustilago paspalidiicola

Ustilago patagonica

Ustilago penniseti var. *verruculosa*

Ustilago perrara

Ustilago persicariae

Ustilago petrakii

Ustilago phalaridis

Ustilago phlei

Ustilago phlei-protensis

Ustilago phragmites

Ustilago picacea

Ustilago pimprina

Ustilago piperi (var.) *rosulata*

Ustilago poae

Ustilago poae-bulbosae

Ustilago poae-nemoralis

Ustilago polygoni-alati

Ustilago polygoni-alpini
Ustilago polygoni-punctari
Ustilago polygoni-serrulati
Ustilago polytocae
Ustilago polytocae-harbatas
Ustilago pospelovii
Ustilago prostrata
Ustilago pseudohieronymi
Ustilago puehlaensis
Ustilago puellaris
Ustilago pulvertulensa
Ustilago raciborskiana
Ustilago radians
Ustilago ravida
Ustilago rechingeri
Ustilago reticulara
Ustilago reticulispora
Ustilago rhei
Ustilago rhynchelytri
Ustilago ruandensis
Ustilago ruberculata
Ustilago sabouriana
Ustilago salviae
Ustilago sanctae-catharinae

Ustilago scaura

Ustilago scillae

Ustilago scitamina

Ustilago scitamina var. *sacchar-*
officinarum

Ustilago scleranthi

Ustilago scrobiculata

Ustilago scutulata

Ustilago secalis var. *elymi*

Ustilago seitamina var. *sacchari-*
barberi

Ustilago semenoviana

Ustilago serena

Ustilago serpens

Ustilago sesleriae

Ustilago setariae-mambassanae

Ustilago shastensis

Ustilago shimadae

Ustilago silenes-inflatae

Ustilago silenes-mutantis

Ustilago sinkiangensis

Ustilago sitanil

Ustilago sleumeri

Ustilago sonoriانا

Ustilago sorghi-stipoidei

Ustilago spadicea
Ustilago sparoboli-indici
Ustilago sparti
Ustilago speculariae
Ustilago spegazzinii
Ustilago spegazzinii var. *agrestis*
Ustilago spermophora var. *orientalis*
Ustilago spermophoroides
Ustilago spinulosa
Ustilago sporoboli-trenuli
Ustilago stellariae
Ustilago sterilis
Ustilago stewartii
Ustilago stipae
Ustilago striaeformis f. *phlei*
Ustilago striaeformis f. *poa...*
Ustilago striaeformis f. *poae-pratensis*
Ustilago striiformis f. *hierochloes-*
odoratae
Ustilago striiformis var. *agrostidis*
Ustilago striiformis var. *dactylidis*
Ustilago striiformis var. *holci*
Ustilago striiformis var. *phlei*
Ustilago striiformis var. *poae*
Ustilago sumnevicziana

Ustilago superha
Ustilago sydowiana
Ustilago symbiotica
Ustilago taenia
Ustilago taiana
Ustilago tanakue
Ustilago tenuispora
Ustilago thaxteri
Ustilago tinontiae
Ustilago togata
Ustilago tournenxii
Ustilago tovarae
Ustilago trachophora var. *pacifica*
Ustilago trachyniae
Ustilago trachypogonis
Ustilago tragana
Ustilago tragi
Ustilago tragica
Ustilago tragi-racemosi
Ustilago trichoneurana
Ustilago trichophora var. *crus-galli*
Ustilago trichophora var. *panici-*
frumentacei
Ustilago triseti
Ustilago tritici forma *specialis*

Ustilago tucumariensis

Ustilago tumeformis

Ustilago turcomanica

Ustilago turcomanica var. *prostrata*

Ustilago turcomanica var. *typica*

Ustilago ugamica

Ustilago ugandensis var. *macrospora*

Ustilago underwoodii

Ustilago urginede

Ustilago urochloana

Ustilago ustilaginea

Ustilago ustriculosa var. *cordai*

Ustilago ustriculosa var. *reticulata*

Ustilago valentula

Ustilago vavilori

Ustilago verecunda

Ustilago verruculosa

Ustilago versatilis

Ustilago vetiveriae

Ustilago violaceo-irregularis

Ustilago violaceu var. *stellariae*

Ustilago violaceuverrucosa

Ustilago williamsii

Ustilago wynaadensis

Ustilago zambettakisii

Ustilago zernae

Venturia inaequalis

Xanthomonas campestris

Xanthomonas oryzae

Chế phẩm chứa thành phần 1) và 2) là đặc biệt thích hợp để phòng trừ nấm gây bệnh ở thực vật trong lúa mạch (chẳng hạn *Pyrenophora teres*, *Rhynchosporium secalis*, *Puccinia hordei*, *Puccinia striiformis*, *Blumeria graminis*, *Ramularia collo-cygni* / đốm lá *Physiological*, *Microdochium nivale*, *Typhula incarnata*, *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Fusarium culmorum*, *Rhizoctonia cerealis*, *Gaeumannomyces graminis*) và cây đậu tương (ví dụ *Phakopsora pachyrhizi*, *Microsphaera diffusa*, *Septoria glycines*, *Cercospora sojae*, *Cercospora kikuchii*, *Corynespora cassiicola*, *Colletotrichum truncatum*, *Peronospora manshurica*, *Alternaria* spp., *Phomopsis phaseoli*, *Diaporthe phaseolorum*, *Phialophora gregata*, *Fusarium solani*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia rolfsii*, *Phytophthora megasperma*, *Rhizoctonia solani*, *Dematophora necatrix*, *Macrophomina phaseolina*).

Chế phẩm theo sáng chế là đặc biệt thích hợp để phòng trừ nấm gây bệnh thực vật ở cây đậu tương, rau và thực vật lấy quả.

Chế phẩm theo sáng chế còn thích hợp để phòng trừ nấm hại trong việc bảo vệ các nguyên vật liệu (ví dụ gỗ, giấy, chất làm phân tán sơn, vật liệu từ sợi hoặc vải) và trong việc bảo vệ các sản phẩm được lưu giữ. Trong việc bảo vệ gỗ, đặc biệt lưu ý đến nấm hại sau: Ascomycetes, như *Ophiostoma* spp., *Ceratocystis* spp., *Aureobasidium pullulans*, *Sclerophoma* spp., *Chaetomium* spp., *Humicola* spp., *Petriella* spp., *Trichurus* spp.; Basidiomycetes, như *Coniophora* spp., *Coriolus* spp., *Gloeophyllum* spp., *Lentinus* spp., *Pleurotus* spp., *Poria* spp., *Serpula* spp. và *Tyromyces* spp., Deuteromycetes, như *Aspergillus* spp., *Cladosporium* spp., *Penicillium* spp., *Trichoderma* spp., *Alternaria* spp., *Paecilomyces* spp. và Zygomycetes, như *Mucor* spp., ngoài ra, trong việc bảo vệ các nguyên vật liệu nấm men sau đây: *Candida* spp. và *Saccharomyces cerevisiae*.

Việc sử dụng các chế phẩm theo sáng chế cho các thực vật hữu ích còn có thể làm tăng sản lượng cây trồng.

Thành phần 1) và 2) có thể được sử dụng đồng thời, tức là kết hợp hoặc riêng rẽ, hoặc liên tiếp, lần lượt, trong trường hợp sử dụng riêng, nhìn chung không có bất kỳ ảnh hưởng này đối với kết quả của biện pháp phòng trừ.

Khi điều chế các chế phẩm, tốt hơn là sử dụng chế phẩm phối chế có bán trên thị trường của thành phần 1) và 2), hợp chất khác có hoạt tính kháng nấm hại hoặc các loài khác, như côn trùng, động vật thuộc lớp nhện hoặc giun tròn, hoặc là thuốc diệt cỏ hoặc hoạt chất điều tiết sự phát triển hoặc có thể bổ sung phân bón.

Thông thường, các chế phẩm chứa thành phần 1) và 2), trong đó thành phần 2) gồm hoạt chất (II) duy nhất, được sử dụng. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, các chế phẩm trong đó thành phần 2) gồm hai hoặc, nếu cần, nhiều thành phần hoạt tính có thể là có lợi.

Các thành phần hoạt tính khác thích hợp trong trường hợp trên cụ thể là hoạt chất (II) được đề cập ở trên, và cụ thể hoạt chất (II) được ưu tiên được nêu trên đây.

Các thành phần 1) và 2) thường được sử dụng theo tỷ lệ khối lượng từ 100:1 đến 1:100, tốt hơn nếu từ 30:1 đến 1:30, cụ thể từ 15:1 đến 1:15.

Các thành phần hoạt tính khác, nếu muốn, được bổ sung theo tỷ lệ từ 20:1 đến 1:20 vào thành phần 1).

Tùy thuộc vào các thành phần cụ thể và tác dụng mong muốn, tỷ lệ sử dụng đối với thành phần 1) nhìn chung là từ 1 L đến 100 L môi trường chứa chúng cho mỗi hecta, tốt hơn là từ 1 L đến 50 L/ha, đặc biệt là từ 1 L đến 20 L/ha.

Tương ứng, tỷ lệ sử dụng đối với thành phần 2) nhìn chung là từ 1 đến 2000 g/ha, tốt hơn nếu từ 10 đến 1500 g/ha, cụ thể từ 40 đến 1000 g/ha.

Phương pháp phòng trừ nấm hại được tiến hành bằng cách sử dụng riêng rẽ hoặc kết hợp thành phần 1) và thành phần 2), hoặc chế phẩm chứa thành phần 1) và 2), bằng cách phun hoặc phủ bụi hạt, thực vật hoặc đất trước hoặc sau khi gieo thực vật hoặc trước hoặc sau khi thực vật nhú mầm.

Chế phẩm theo sáng chế, hoặc các thành phần đơn lẻ tách biệt, có thể được chuyển hóa thành các chế phẩm phối chế thông thường, ví dụ các dung dịch, nhũ

tương, huyền phù, bụi, bột, bột nhão và hạt. Dạng sử dụng tùy thuộc vào mục đích sử dụng cụ thể; trong mỗi trường hợp, cần đảm bảo sự phân bố mịn và đều của hỗn hợp theo sáng chế.

Các chế phẩm phối chế được điều chế theo cách đã biết, ví dụ bằng cách bổ sung các thành phần riêng lẻ với dung môi và/hoặc chất mang, nếu muốn sử dụng chất nhũ hóa và chất phân tán. Các dung môi/các chất phụ trợ thích hợp cho mục đích này chủ yếu là:

- nước, các dung môi thơm (ví dụ các sản phẩm Solvesso[®], xylen), các parafin (ví dụ các phân đoạn dầu khoáng), rượu (ví dụ rượu metanol, butanol, pentanol, benzyl), các keton (ví dụ xyclohexanon, gamma-butyrolacton), các pyrrolidon (N-metylpyrrolidon, N-octylpyrrolidon), các axetat (glycol diaxetat), các glycol, dimethylamit của axit béo, axit béo và các este của axit béo. Về nguyên tắc, hỗn hợp dung môi cũng có thể được sử dụng.
- chất mang như khoáng chất tự nhiên từ đất (ví dụ cao lanh, đất sét, bột talc, đá phấn) và khoáng chất tổng hợp từ đất (ví dụ silic oxit phân tán mạnh, silicat); các chất nhũ hóa như các chất nhũ hóa dạng không sinh ion và chất nhũ hóa dạng anion (ví dụ ete của rượu béo polyoxyetylen, các alkylsulfonat và các arylsulfonat) và các chất phân tán như nước thải lignosulfit và metylxenluloza.

Các chất hoạt động bề mặt thích hợp được sử dụng là kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ và muối amoni của axit lignosulfonic, axit naphtalensulfonic, axit phenolsulfonic, axit dibutylnaphtalen-sulfonic, alkylarylsulfonat, alkyl sulfat, alkylsulfonat, sulfat của rượu béo, axit béo và glycol ete của rượu béo đã được sulfat, hơn nữa các chất ngưng của naphtalen đã được sulfonat hóa và các dẫn xuất naphtalen với các phần ngưng formaldehyt, các phần ngưng của naphtalen hoặc của axit naphtalensulfonic với phenol và formaldehyt, polyoxy-etylen octylphenyl ete, isooctylphenol được etoxyl hóa, octylphenol, nonylphenol, alkylphenyl polyglycol ete, tributylphenyl polyglycol ete, tristearylphenyl polyglycol ete, rượu alkylaryl polyete, rượu và các phần ngưng etylen oxit của rượu béo, dầu thầu dầu được etoxyl hóa, polyoxyetylen alkyl ete, polyoxypropylen được etoxyl hóa, polyglycol ete axetal của rượu lauryl, sorbitol este, các chất thải lignosulfit và metylxenluloza.

Các chất mà thích hợp để điều chế dung dịch phun được trực tiếp, như tương, bột nhão hoặc các thể phân tán dạng dầu là các phân đoạn dầu khoáng của nhiệt độ từ trung bình đến cao, như kerosen hoặc dầu diesel, ngoài ra dầu than đá và dầu có nguồn gốc thực vật hoặc động vật, hydrocacbon béo, dạng vòng và thơm, ví dụ toluen, xylen, parafin, tetrahydronaphtalen, naphtalen được alkyl hóa hoặc các dẫn xuất của chúng, metanol, etanol, propanol, butanol, xyclohexanol, xyclohexanon, isophoron, các dung môi phân cực mạnh, ví dụ dimetyl sulfoxit, N-metylpyrrolidon và nước.

Bột, các nguyên vật liệu dễ rải và các sản phẩm có thể phun bụi có thể được điều chế bằng cách trộn hoặc nghiền đồng thời hoạt chất với chất mang rắn.

Các hạt, ví dụ các hạt được phủ, các hạt được ngâm và các hạt đồng nhất, có thể được điều chế bằng cách liên kết hoạt chất vào các chất mang rắn. Ví dụ về các chất mang rắn là đất khoáng như các silicagel, các silicat, bột talc, cao lanh, đất sét atta, đá vôi, vôi, đá phấn, thân cây, hoàng thổ, đất sét, dolomit, đất diatomit, canxi sulfat, magiê sulfat, magiê oxit, nguyên liệu đất tổng hợp, phân bón, như, ví dụ, amoni sulfat, amoni phosphat, amoni nitrat, ure, và các sản phẩm có nguồn gốc thực vật, như bột ngũ cốc, bột vỏ cây, bột gỗ và bột vỏ quả hạch, bột xenluloza và các chất mang rắn khác.

Để đạt được thể phân tán tốt và sự dính bám của các chế phẩm trong sáng chế, có thể có lợi để phối trộn toàn bộ môi trường nuôi trồng lỏng, phần dịch nổi và/hoặc chất chuyển hóa với các thành phần mà trợ giúp sự phân tán và sự bám dính.

Nhìn chung, các chế phẩm phối chế chứa từ 0,01 đến 95% khối lượng, tốt hơn nếu từ 0,1 đến 90% khối lượng, của thành phần.

Hoạt chất (II) được sử dụng với độ tinh khiết từ 90% đến 100%, tốt hơn nếu là từ 95% đến 100% (theo phổ NMR).

Ví dụ thực hiện sáng chế

Dưới đây là ví dụ về các chế phẩm phối chế:

1. Các sản phẩm để pha loãng với nước

A) Các thể đặc tan được trong nước (SL)

10 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được hòa tan trong 90 phần khối lượng nước hoặc trong dung môi tan được trong nước. Như là phương án thay

thể, các chất làm ẩm hoặc các chất phụ trợ khác được bổ sung. Pha loãng với nước thu được chế phẩm phối chế có hàm lượng của thành phần 1) và 2) là 10% khối lượng.

B) Thể đặc có thể phân tán được (DC)

20 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được hòa tan trong 70 phần khối lượng của xyclohexanon có bổ sung 10 phần khối lượng của chất phân tán, ví dụ polyvinylpyrrolidon. Pha loãng với nước tạo ra thể phân tán có hàm lượng của thành phần 1) và 2) bằng 20% khối lượng.

C) Thể đặc có thể nhũ hóa được (EC)

15 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được hòa tan trong 75 phần khối lượng của xylen có bổ sung canxi dodexylbenzensulfonat và dầu thầu dầu etoxylat (trong mỗi trường hợp 5 phần khối lượng). Pha loãng với nước tạo thành nhũ tương. Chế phẩm phối chế này có hàm lượng của thành phần 1) và 2) bằng 15% khối lượng.

D) Nhũ tương (EW, EO)

25 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được hòa tan trong 35 phần khối lượng của xylen có bổ sung canxi dodexylbenzensulfonat và dầu thầu dầu etoxylat (trong mỗi trường hợp 5 phần khối lượng). Chế phẩm này được đưa vào trong 30 phần khối lượng nước nhờ máy tạo nhũ tương (Ultraturrax) và được tạo thành nhũ tương đồng nhất. Pha loãng với nước tạo thành nhũ tương. Chế phẩm này có hàm lượng của thành phần 1) và 2) là 25% khối lượng.

E) Huyền phù (SC, OD)

Trong máy nghiền bi có khuấy, 20 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được nghiền nhỏ có bổ sung 10 phần khối lượng của chất phân tán và chất làm ẩm và 70 phần khối lượng của nước hoặc dung môi hữu cơ để tạo ra huyền phù mịn. Pha loãng với nước tạo ra huyền phù thích hợp có hàm lượng của thành phần 1) và 2) là 20% khối lượng.

F) Hạt phân tán được trong nước và hạt tan được trong nước (WG, SG)

50 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được nghiền mịn có bổ sung 50 phần khối lượng của chất phân tán và chất làm ẩm và được điều chế dưới dạng phân tán được trong nước hoặc hạt tan được trong nước nhờ các trang thiết bị kỹ thuật

(ví dụ ép đùn, tháp phun, tăng hóa lỏng). Pha loãng với nước tạo ra thể phân tán thích hợp hoặc dung dịch có hàm lượng của thành phần 1) và 2) là 50% khối lượng.

G) Bột phân tán được trong nước và bột tan được trong nước (WP, SP)

75 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được nghiền trong máy nghiền roto-stato có bổ sung 25 phần khối lượng của chất phân tán, chất làm ẩm và silicagel. Pha loãng với nước tạo ra thể phân tán thích hợp hoặc dung dịch có hàm lượng của thành phần 1) và 2) là 75% khối lượng.

2. Sản phẩm được sử dụng ở dạng chưa pha loãng

H) Bột có thể phun bụi (DP)

5 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được nghiền mịn và được trộn kỹ với 95 phần khối lượng của cao lanh được nghiền nhỏ mịn. Quá trình này tạo ra sản phẩm bụi có hàm lượng của thành phần 1) và 2) là 5% khối lượng.

J) Hạt (GR, FG, GG, MG)

0,5 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được nghiền mịn và có liên quan với 99,5 phần khối lượng của chất mang. Phương pháp hiện tại là ép đùn, sấy phun hoặc tăng hóa lỏng. Quá trình này tạo ra hạt được sử dụng ở dạng chưa pha loãng có hàm lượng của thành phần 1) và 2) bằng 0,5% khối lượng.

K) Dung dịch ULV (UL)

10 phần khối lượng của chế phẩm theo sáng chế được hòa tan trong 90 phần khối lượng của dung môi hữu cơ, ví dụ xylen. Quá trình này tạo ra sản phẩm được sử dụng ở dạng chưa pha loãng có hàm lượng hợp chất của thành phần 1) và 2) bằng 10% khối lượng.

Thành phần 1) và 2) có thể được sử dụng như vậy, dưới dạng của các chế phẩm của chúng hoặc các dạng sử dụng được điều chế từ đó, ví dụ dưới dạng của dung dịch phun được trực tiếp, bột, huyền phù hoặc thể phân tán, nhũ tương, thể phân tán dạng dầu, bột nhão, sản phẩm có thể phun bụi, nguyên vật liệu để rải, hoặc hạt, bằng cách phun, tán nhỏ, phun bụi, rải hoặc rót. Dạng sử dụng tùy thuộc hoàn toàn vào mục đích sử dụng; chúng được dự định để đảm bảo trong mỗi trường hợp có sự phân bố mịn nhất có thể của thành phần 1) và 2) theo sáng chế.

Dạng nước sử dụng có thể được điều chế từ các thể đặc nhũ tương, bột nhão hoặc bột có thể tạo ẩm (bột có thể phun, thể phân tán dạng dầu) bằng cách bổ sung nước. Để điều chế nhũ tương, bột nhão hoặc thể phân tán dạng dầu, các chất, ở dạng như vậy hoặc được hòa tan trong dầu hoặc dung môi, có thể được đồng hóa trong nước nhờ chất làm ẩm, chất tăng dính, chất phân tán hoặc chất nhũ hóa. Tuy nhiên, có thể điều chế thể đặc chứa hoạt chất, chất làm ẩm, chất tăng dính, chất phân tán hoặc chất nhũ hóa và nếu cần, dung môi hoặc dầu, và thể đặc như vậy là thích hợp để pha loãng với nước.

Nồng độ của các thành phần trong chế phẩm sẵn sàng để sử dụng có thể thay đổi trong khoảng tương đối rộng. Nhìn chung, chúng chiếm từ 0,0001 đến 100%, tốt hơn là từ 0,01 đến 100%.

Thành phần 1) và 2) còn có thể được sử dụng thành công trong quy trình có thể tích cực thấp (ULV), có thể sử dụng các chế phẩm chứa trên 95% khối lượng của hoạt chất, hoặc thậm chí sử dụng thành phần 1) và 2) mà không cần các chất phụ gia.

Các loại dầu, các chất làm ẩm hoặc các chất phụ trợ khác nhau có thể được bổ sung vào thành phần 1) hoặc 2), thậm chí, nếu cần, không cần đợi đến ngay trước khi sử dụng (trộn thùng). Các chất này thông thường được trộn với thành phần 1) hoặc 2) theo sáng chế theo tỷ lệ khối lượng từ 1:100 đến 100:1, tốt hơn nếu từ 1:10 đến 10:1.

Các chất phụ gia thích hợp trong trường hợp này cụ thể là: polysiloxan được biến đổi về mặt hữu cơ, ví dụ Break Thru S 240®; alkoxylat của rượu, ví dụ Atplus 245®, Atplus MBA 1303®, Plurafac LF 300® và Lutensol ON 30®; các polyme khối EO/PO, ví dụ Pluronic RPE 2035® và Genapol B®; etoxylat của rượu, ví dụ Lutensol XP 80®; và natri dioctylsulfosuccinat, ví dụ Leophen RA®.

Thành phần 1) và 2) hoặc chế phẩm chứa thành phần 1) và 2), hoặc các chế phẩm tương ứng, được sử dụng bằng cách xử lý nấm hại, các thực vật, hạt, đất, các khu vực, các nguyên vật liệu hoặc các khoảng không được giữ không cho chúng tiếp xúc với lượng hữu hiệu để diệt nấm của chế phẩm hoặc, trong trường hợp sử dụng riêng rẽ, của thành phần 1) và 2) một cách riêng rẽ. Việc sử dụng có thể là trước hoặc sau khi nhiễm khuẩn bởi nấm hại.

Tác dụng diệt nấm của thành phần 1) và 2) và của chế phẩm theo sáng chế được chứng minh bằng các thử nghiệm dưới đây.

Các thành phần 1) và 2), riêng rẽ hoặc kết hợp, được điều chế dưới dạng dung dịch gốc chứa 25 mg hoạt chất mà được tạo thành cho đến 10 ml có sử dụng hỗn hợp của axeton và/hoặc DMSO và chất nhũ hóa Uniperol® EL (các chất làm ẩm có tác dụng tạo nhũ tương và làm phân tán dựa trên các alkylphenol đã được etoxyl hóa) theo tỷ lệ theo thể tích của dung môi/chất nhũ hóa là 99:1. Hỗn hợp sau đó được tạo thành đến 100 ml bằng nước. Dung dịch gốc này được pha loãng bằng dung môi/chất nhũ hóa/nước hỗn hợp được mô tả để tạo ra nồng độ của hoạt chất được nêu dưới đây.

Tỷ lệ phần trăm được xác định bằng mắt của vùng lá bị nhiễm khuẩn được chuyển hóa thành có hiệu quả theo % của đối chứng chưa được xử lý:

Hiệu quả (E) được tính toán như sau bằng cách sử dụng công thức của Abbot:

$$E = (1 - \alpha/\beta) \cdot 100$$

α tương ứng với nhiễm chất diệt nấm của các thực vật đã được xử lý theo % và

β tương ứng với nhiễm chất diệt nấm của các thực vật chưa được xử lý (đối chứng) theo %

Hiệu quả bằng 0 có nghĩa là mức nhiễm khuẩn của các c thực vật đã được xử lý tương ứng với mức nhiễm khuẩn của các thực vật đối chứng chưa được xử lý; hiệu quả bằng 100 có nghĩa là các thực vật đã được xử lý chưa bị nhiễm khuẩn.

Hiệu quả mong muốn của tổ hợp hoạt chất được xác định bằng cách sử dụng công thức của Colby (Colby, S.R. "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds, 15, các trang 20-22, 1967) và được so sánh với các hiệu quả được quan sát thấy.

Công thức của Colby: $E = x + y - x.y/100$

E hiệu quả mong muốn, được tính theo % của đối chứng chưa được xử lý, khi sử dụng hỗn hợp của hoạt chất A và B ở các nồng độ a và b

x hiệu quả, được tính theo % của đối chứng chưa được xử lý, khi sử dụng hoạt chất A ở nồng độ a

y hiệu quả, tính theo % của đối chứng chưa được xử lý, khi sử dụng hoạt chất B ở nồng độ b

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm diệt nấm để phòng trừ nấm gây bệnh hại thực vật, chế phẩm này chứa:

1) chủng nấm (I) được chọn từ nhóm gồm:

a) chủng *Bacillus subtilis* có số nộp lưu NRRL B-21661,

b) chủng *Bacillus pumilus* có số nộp lưu NRRL B-30087,

và thể đột biến của các chủng này có tất cả các đặc tính nhận dạng của chủng tương ứng, và

2) ít nhất một hợp chất hóa học (II),

trong đó hợp chất hóa học (II) là cacbamat được chọn từ nhóm gồm propamocarb, propamocarb hydroclorua, và methasulphocarb;

với lượng có tác dụng hiệp đồng.

2. Chế phẩm diệt nấm theo điểm 1, trong đó chế phẩm này chứa chế phẩm phối chế có bán trên thị trường của chủng a) hoặc chủng b) làm thành phần 1).

3. Chế phẩm diệt nấm theo điểm 1, trong đó hợp chất hóa học (II) là propamocarb hoặc propamocarb hydroclorua.

4. Chế phẩm diệt nấm theo điểm 1, trong đó hợp chất hóa học (II) là methasulphocarb.

5. Chế phẩm diệt nấm theo điểm 1, trong đó thành phần 1) là chủng *Bacillus subtilis* có số nộp lưu NRRL B-21661.

6. Chế phẩm diệt nấm theo điểm 1, trong đó chế phẩm này chứa hoạt chất bổ sung V, được chọn từ các nhóm G) đến M):

G) các azol được chọn từ nhóm gồm bitertanol, bromuconazol, xyproconazol, difenoconazol, diniconazol, enilconazol, epoxiconazol, fluquinconazol, fenbuconazol, flusilazol, flutriafol, hexaconazol, imiben-conazol, ipconazol, metconazol, myclobutanil, penconazol, propiconazol, prothioconazol, simeconazol, triadimefon, triadimenol, tebuconazol, tetraconazol, triticonazol, procloraz, pefurazoat, imazalil, triflumizol, xyazofamid, benomyl, carbendazim, thiabendazol, fuberidazol, ethaboxam, etridiazol và hymexazol;

H) các strobilurin được chọn từ nhóm gồm azoxystrobin, dimoxy-strobin, enestroburin, fluoxastrobin, kresoxim-metyl, methominostrobin, orysastrobin, picoxystrobin, pyraclostrobin, trifloxystrobin, enestroburin, metyl (2-clo-5-[1-(3-metylbenzyloxyimino)etyl]benzyl)cacbammat, metyl (2-clo-5-[1-(6-metylpyridin-2-ylmetoxyimino)etyl]benzyl)-cacbammat và metyl 2-(ortho-(2,5-dimetylphenyloxymetylen)phenyl)-3-metoxycacrylat;

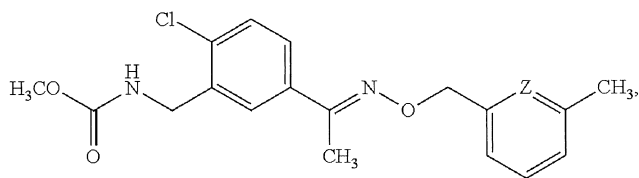
J) các carboxamit được chọn từ nhóm gồm carboxin, boscalid, fenhexamid, flutolanil, furametpyr, mepronil, metalaxyl, mefenoxam, ofurace, oxadixyl, oxycarboxin, penthiopyrad, thifluzamit, tiadinil, 3,4-diclo-N-(2-xyanophenyl)isothiazol-5-carboxamit, dimetomorph, flumorph, flumetover, fluopicolit (picobenzamid), zoxamit, carpropamid, dicloxymet, mandipropamid, N-(2-(4-[3-(4-clophenyl)prop-2-ynyloxy]-3-metoxyphephenyl)etyl)-2-metansulfonylamino-3-metylbutyramit, N-(2-(4-[3-(4-clophenyl)prop-2-ynyloxy]-3-metoxyphephenyl)etyl)-2-etansulfonyl-amino-3-metylbutyramit, metyl 3-(4-clophenyl)-3-(2-isopropoxy-cacbonylamino-3-metylbutyrylamino)propionat, N-(4'-bromobiphenyl-2-yl)-4-diflometyl-2-metylthiazol-5-carboxamit, N-(4'-triflometylbiphenyl-2-yl)-4-diflometyl-2-metylthiazol-5-carboxamit, N-(4'-clo-3'-flobiphenyl-2-yl)-4-diflometyl-2-metyl-thiazol-5-carboxamit, N-(3',4'-diclo-4-flobiphenyl-2-yl)-3-diflo-metyl-1-metylpyrazol-4-carboxamit, N-(3',4'-diclo-5-flobiphenyl-2-yl)-3-diflometyl-1-metylpyrazol-4-carboxamit và N-(2-xyanophenyl)-3,4-diclo-isothiazol-5-carboxamit;

K) các hợp chất dị vòng được chọn từ nhóm gồm fluazinam, pyrifenox, bupirimat, xyprodinil, fenarimol, ferimzone, mepanipyrin, nuarimol, pyrimetanil, triforin, fenpiclonil, fludioxonil, aldimorph, dodemorph, fenpropimorph, tridemorph, fenpropidin, iprodion, proxymidon, vinclozolin, famoxadon, fenamidon, oethilidon, probenazol, anilazin, diclomezin, pyroquilon, proquinazid, trixylclazol, 2-butoxy-6-iodo-3-propylcromen-4-on, acibenzolar-S-metyl, captafol, captan, dazomet, folpet, fenoxanil, quinoxifen và N,N-dimetyl-3-(3-bromo-6-flo-2-metylinol-1-sulfonyl)-[1,2,4]triazol-1-sulfonamit;

L) các cacbammat được chọn từ nhóm gồm mancozeb, maneb, metam, metiram, ferbam, propineb, thiram, zineb, ziram, diethofencarb, iprovalicarb, flubenthiavalicarb, 4-flophenyl N-(1-(1-(4-xyanophenyl)etansulfonyl)but-2-

yl)cacbammat, metyl 3-(4-clophenyl)-3-(2-isopropoxycacbonylamino-3-metyl-butylamino)propanoat và cacbammat oxim ete có công thức VI:

VI



trong đó Z là N hoặc CH;

M) các chất diệt nấm khác được chọn từ nhóm gồm: guanidin, dodin, iminocadin, guazatin,

các chất kháng sinh: kasugamycin, streptomycin, polyoxin, validamycin A,

các dẫn xuất nitrophenyl: binapacryl, dinocap, dinobuton,

các hợp chất heterocyclyl chứa lưu huỳnh: dithianon, isoprothiolan,

các hợp chất cơ kim: các muối fentin,

các hợp chất hữu cơ chứa photpho: edifenphos, iprobenfos, fosetyl, fosetyl-nhôm, axit phosphorơ và các muối của nó, pyrazophos, tolclofos-metyl,

các hợp chất hữu cơ chứa clo: clothalonil, diclofluanid, flusulfamid, hexaclobenzen, phthalit, pencycuron, quintozen, thiophanat-metyl, tolylfluanid,

các hoạt chất vô cơ: hỗn hợp Bordeaux, đồng axetat, đồng hydroxit, đồng oxyclorea, đồng sulfat có tính bazơ, lưu huỳnh,

các chất khác: xyflufenamid, xymoxanil, dimethirimol, ethirimol, furalaxyl và spiroxamin.

7. Chế phẩm diệt nấm theo điểm 1, trong đó chế phẩm này chứa các thành phần 1) và 2) theo tỷ lệ khối lượng từ 100:1 đến 1:100.

8. Chất diệt nấm chứa ít nhất một chất mang lỏng hoặc rắn và chế phẩm theo điểm 1.

9. Phương pháp phòng trừ nấm gây hại, trong đó các nấm này, nơi sinh trưởng của chúng hoặc thực vật cần bảo vệ chống lại sự tấn công của nấm, đất, hạt, khu vực, vật liệu hoặc không gian được xử lý bằng lượng hữu hiệu chế phẩm diệt nấm theo điểm 1.

10. Phương pháp theo điểm 9, trong đó các thành phần 1) và 2) được áp dụng đồng thời, tức là kết hợp hoặc riêng rẽ, hoặc lần lượt.
11. Hạt chứa chế phẩm theo điểm 1.
12. Phương pháp theo điểm 9, trong đó các thành phần 1) và 2) có mặt theo tỷ lệ khối lượng từ 100:1 đến 1:100.
13. Phương pháp theo điểm 9, trong đó chế phẩm còn chứa ít nhất một chất mang lỏng hoặc rắn.
14. Phương pháp phòng trừ nấm gây hại, trong đó thực vật chuyển gen hoặc hạt của nó được xử lý bằng chất diệt nấm thích hợp để phòng trừ nấm gây hại chứa chế phẩm diệt nấm theo điểm 1.
15. Phương pháp theo điểm 14, trong đó các thành phần 1) và 2) được áp dụng đồng thời, tức là kết hợp hoặc riêng rẽ, hoặc lần lượt.
16. Phương pháp theo điểm 14, trong đó các thành phần 1) và 2) có mặt theo tỷ lệ khối lượng từ 100:1 đến 1:100.
17. Phương pháp theo điểm 14, trong đó chế phẩm này còn chứa ít nhất một chất mang lỏng hoặc rắn.