(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) **1-0038350**
(51)[8] A01N 43/10
(13) **B**

(21) 1-2018-03763
(22) 07/03/2017
(86) PCT/JP2017/009004 07/03/2017
(87) WO2017/154905 14/09/2017
(30) 2016-043197 07/03/2016 JP
(45) 25/01/2024 430
(43) 25/12/2018 369A
(73) ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD. (JP)
3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 5500002, Japan
(72) OGAWA Munekazu (JP); HAYASHI Hiroyuki (JP); ABE Yuzuka (JP); NISHIMURA Akihiro (JP).
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) PHƯƠNG PHÁP LÀM TĂNG TÁC DỤNG KIỂM SOÁT BỆNH Ở CÂY TRỒNG CỦA ISOFETAMIT VÀ PHƯƠNG PHÁP KIỂM SOÁT BỆNH Ở CÂY TRỒNG NÀY

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp kiểm soát bệnh ở cây trồng, phương pháp này làm tăng tác dụng kiểm soát bệnh ở cây trồng.

Sáng chế còn đề xuất phương pháp kiểm soát bệnh ở cây trồng, phương pháp này bao gồm việc dùng isofetamit hoặc muối của nó làm thành phần (a) và ít nhất một thành phần (b) được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, chất hoạt động bề mặt cation, dầu thực vật, parafin và nhựa, cho cây trồng hoặc cho đất trồng nơi mà chúng được sinh trưởng.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp làm tăng một cách đáng kể tác dụng kiểm soát bệnh ở cây trồng, cụ thể là tác dụng xuyên thấm, tác dụng chữa trị và sự chống chịu mưa của isofetamit bằng cách sử dụng thành phần như chất hoạt động bề mặt cụ thể, và phương pháp kiểm soát bệnh ở cây trồng bằng cách sử dụng thành phần như chất hoạt động bề mặt cụ thể và isofetamit.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 mô tả chế phẩm diệt nấm hỗn hợp chứa dẫn xuất amit axit hoặc muối của nó, bao gồm isofetamit là hoạt chất của sáng chế, và hợp chất diệt nấm khác, làm hoạt chất. Tuy nhiên, tài liệu này không mô tả phương pháp làm tăng tác dụng kiểm soát bằng cách sử dụng isofetamit kết hợp với chất hoạt động bề mặt cụ thể hoặc các chất tương tự khác.

Tài liệu sáng chế 2 mô tả chế phẩm diệt nấm chứa lượng hữu hiệu có tác dụng hiệp đồng của dẫn xuất amit axit carboxylic hoặc muối của nó bao gồm isofetamit mà là hoạt chất của sáng chế, và hợp chất diệt nấm khác. Tuy nhiên, tài liệu này không mô tả phương pháp làm tăng tác dụng kiểm soát bằng cách sử dụng isofetamit kết hợp với chất hoạt động bề mặt cụ thể hoặc các chất tương tự khác.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn quốc tế WO2006/016708

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn quốc tế WO2009/060734

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Isofetamit mà là hoạt chất của sáng chế có tác dụng tuyệt vời chống lại bệnh ở cây trồng trên một diện rộng, tuy nhiên, tác dụng diệt nấm của nó có thể là không đủ để chống lại các bệnh đặc biệt ở cây trồng, hoặc hoặc nó có thể kém hơn về sự chống chịu mưa, tác dụng dư và tác dụng chữa trị. Và, trên thực tế, đôi khi nó không có tác dụng kiểm soát thích hợp đối với bệnh ở cây trồng.

Mục đích của sáng chế là sử dụng isofetamit kết hợp với thành phần như chất hoạt động bề mặt cụ thể để làm cải thiện tác dụng xuyên thấm, tác dụng chữa trị, sự chống chịu mưa và tác dụng dư, nhờ đó làm cải thiện một cách đáng kể tác dụng kiểm soát chống lại bệnh ở cây trồng.

Giải quyết vấn đề

Các Tác giả sáng chế đã thực hiện những nghiên cứu chuyên sâu để đạt được mục đích nêu trên và kết quả là, phát hiện ra rằng bằng cách sử dụng isofetamit hoặc muối của nó kết hợp với thành phần có tác dụng tăng cường chứa hợp chất cụ thể, có thể thu được tác dụng xuyên thấm, tác dụng chữa trị, sự chống chịu mưa và tác dụng dư tuyệt vời, các tác dụng này là bất ngờ đối với trường hợp khi mà isofetamit hoặc muối của nó được sử dụng riêng rẽ, và hoàn thành sáng chế này.

Theo đó, sáng chế đề xuất phương pháp làm tăng tác dụng kiểm soát bệnh ở cây trồng chứa isofetamit hoặc muối của nó (sau đây đôi khi được gọi đơn giản là thành phần (a)) bằng cách sử dụng ít nhất một thành phần (sau đây đôi khi được gọi đơn giản là thành phần (b)) được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, chất hoạt động bề mặt cation, dầu thực vật, parafin và nhựa; phương pháp kiểm soát bệnh ở cây trồng, phương pháp này bao gồm việc dùng thành phần (a) và thành phần (b) cho cây trồng hoặc cho đất trồng nơi mà chúng được sinh trưởng; và chế phẩm để kiểm soát bệnh ở cây trồng, chế phẩm này chứa thành phần (a) và thành phần (b).

Tác dụng có lợi của sáng chế

Theo sáng chế, bằng cách sử dụng isofetamit làm hoạt chất và thành phần như chất hoạt động bề mặt cụ thể kết hợp với nhau, tác dụng xuyên thấm, tác dụng chữa trị, sự chống chịu mưa và tác dụng dư sẽ được cải thiện, và sẽ đạt được tác dụng kiểm soát ổn định cao chống lại bệnh ở cây trồng, và do đó sáng chế là hữu hiệu để kiểm soát bệnh ở cây trồng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Isofetamit là hợp chất được mô tả trong tài liệu The Pesticide Manual (17th edition, British Crop Protection Council), các trang từ 654 đến 655.

Isofetamit có thể ở dạng muối. Muối này có thể là muối chấp nhận được trong nông nghiệp bất kỳ và có thể là, ví dụ, muối kim loại kiềm như muối natri hoặc muối kali; muối kim loại kiềm thổ như muối magie hoặc muối canxi; muối amoni như muối monometylamoni, muối dimetylamoni hoặc muối trietylamoni; muối của axit vô cơ như muối hydroclorua, perclorat, sulfat hoặc nitrat; hoặc muối của axit hữu cơ như axetat, fumarat hoặc metansulfonat.

Thành phần (b) là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, chất hoạt động bề mặt cation, dầu thực vật, parafin và nhựa, được sử dụng làm thành phần để làm tăng tác dụng của isofetamit hoặc muối của nó.

Tốt hơn là, chất hoạt động bề mặt không chứa ion là ít nhất một chất hoạt động bề mặt được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon, chất hoạt động bề mặt polyoxyetylen, chất hoạt động bề mặt rượu polyhydric và chất hoạt động bề mặt alkanolamit.

Chất hoạt động bề mặt silicon có thể là, ví dụ polyoxyetylen metylpolysiloxan, polyoxyetylen heptametyltrisiloxan, polyoxyalkylen oxypropylheptametyltrisiloxan, polyoxyetylen propylheptametyltrisiloxan, heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit, polydimetylsiloxan được biến đổi polyoxyetylen, polydimetylsiloxan được biến đổi polyalkylen oxit, polyete siloxan, polyete/polymetylsiloxan copolyme, polyete/polydimetylsiloxan copolyme, polyoxyetylen dimetylsiloxan,

polymetylsiloxan được biến đổi polyalkylen oxit, polysiloxan được biến đổi polyete hoặc hydroxypropyl heptametyltrisiloxan.

Trong số các chất này, được ưu tiên là polyete siloxan, polyoxyetylen dimetylsiloxan, polyoxyetylen metylpolysiloxan, polymetylsiloxan được biến đổi polyalkylen oxit, polyoxyetylen propylheptametyltrisiloxan, polysiloxan được biến đổi polyete, hydroxypropyl heptametyltrisiloxan, heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit hoặc polyete/polymetylsiloxan copolyme.

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt silicon có bán sẵn trên thị trường bao gồm polyete siloxan (Break-Thru OE441. được sản xuất bởi EVONIC), polyoxyetylen dimetylsiloxan (Dyne-Amic (hỗn hợp với dầu hạt được metyl hóa, được sản xuất bởi Helena), polyoxyetylen metylpolysiloxan (KF-64, được sản xuất bởi Shin-Etsu Chemical Co., Ltd., Makupika1. được sản xuất bởi Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd.), polymetylsiloxan được biến đổi polyalkylen oxit (Kintic, được sản xuất bởi Helena), polyoxyetylen propylheptametyltrisiloxan (Masil SF1. được sản xuất bởi Emerald), polysiloxan được biến đổi polyete (Quark (hỗn hợp với chất hoạt động bề mặt không chứa ion), được sản xuất bởi Simplot), hydroxypropyl heptametyltrisiloxan (Silglow (hỗn hợp với chất hoạt động bề mặt không chứa ion), được sản xuất bởi Britz), heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit (Silwet L77 (hỗn hợp với allyloxypolyetylen glycol metyl ete), được sản xuất bởi Helena, Slippa (hỗn hợp với chất hoạt động bề mặt rượu mạch thẳng), được sản xuất bởi Interagro (UK) Ltd.), polyete/polymetylsiloxan copolyme (Syl-Cyến mạch, được sản xuất bởi Wilbur-Ellis Holdings, Inc.), polydimetylsiloxan được biến đổi polyoxyetylen (XIAMETER, được sản xuất bởi Dow), polyoxyalkylen oxypropylheptametyltrisiloxan (Break-Thru (hỗn hợp với polyoxyalkylen propenyl ete), được sản xuất bởi SANKEI CHEMICAL CO., Ltd.).

Trong số các chất này, được ưu tiên là polyete siloxan (Break-Thru OE441. được sản xuất bởi EVONIC), polyoxyetylen dimetylsiloxan (Dyne-Amic (hỗn hợp với dầu hạt được metyl hóa, được sản xuất bởi Helena), polyoxyetylen metylpolysiloxan (KF-64, được sản xuất bởi Shin-Etsu Chemical Co., Ltd., Makupika, được sản xuất bởi

Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd.), polymetylsiloxan được biến đổi polyalkylen oxit (Kintic, được sản xuất bởi Helena), polyoxyetylen propylheptametyltrisiloxan (Masil SF19, được sản xuất bởi Emerald), polysiloxan được biến đổi polyete (Quark (hỗn hợp với chất hoạt động bề mặt không chứa ion), được sản xuất bởi Simplot), hydroxypropyl heptametyltrisiloxan (Silglow (hỗn hợp với chất hoạt động bề mặt không chứa ion), được sản xuất bởi Britz), heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit (Silwet L77 (hỗn hợp với allyloxypolyetylen glycol metyl ete) được sản xuất bởi Helena) và polyete/polymetylsiloxan copolyme (Syl-Cyến mạch, được sản xuất bởi Wilbur-Ellis Holdings, Inc.).

Chất hoạt động bề mặt polyoxyetylen có thể là, ví dụ polyoxyetylen alkyl phenyl ete; polyoxyetylen este của axit béo, dịch cô đặc forrmalin của polyoxyetylen alkyl phenyl ete, polyoxyetylen alkyl ete, polyoxyetylen aryl ete, polyoxyetylen (mo-, di- hoặc tri-)phenyl phenyl ete, polyoxyetylen (mono-, di- hoặc tri-)benzyl phenyl ete, polyoxypropylen (mono-, di- hoặc tri-)benzyl phenyl ete, polyoxyetylen (mono-, di- hoặc tri-)styryl phenyl ete, polyoxypropylen (mono-, di- hoặc tri-)styryl phenyl ete, polyme of polyoxyetylen (mono-, di- hoặc tri-)styryl phenyl ete, polyoxyetylen/polyoxypropylen polyme khối, alkylpolyoxyetylen/polyoxypropylen polyme khối ete, alkylphenylpolyoxyetylen/polyoxypropylen polyme khối ete, polyoxyetylen bisphenyl ete, polyoxyetylen resinat, polyoxyetylen amit của axit béo, alkylphenoxy polyetoxy etanol, polyoxyetylen nonylphenoxy ete, polyoxyetylen alkylamin hoặc este nhựa polyoxyetylen.

Trong số các chất này, được ưu tiên là polyoxyetylen alkyl phenyl ete, polyoxyetylen este của axit béo, polyoxyetylen alkyl ete hoặc polyoxyetylen alkylamin.

Ví dụ cụ thể về polyoxyetylen alkyl phenyl ete bao gồm polyoxyetylen nonyl phenyl ete (Alsoap 30. được sản xuất bởi Sumitomo Chemical Company, Limited, Agral 90. được sản xuất bởi Syngenta), polyoxyetylen alkyl phenyl ete (ADwet90 (hỗn hợp với dietylen glycol và axit béo của dầu cao (dầu nhựa thông)), được sản xuất bởi Simplot, Prime Oil (hỗn hợp với dầu cao (dầu nhựa thông) và dầu parafin), được sản

xuất bởi WINFIELD UNITED), polyoxyetylen nonyl phenoxy ete (Agra, được sản xuất bởi Syngenta), 4-nonylphenyl-polyetylen glycol (Arkopal N100. được sản xuất bởi Clariant), octylphenoxypolyetoxyetanol (Citowett, được sản xuất bởi BASF), polyoxyetylen nonyl phenol (R-11. được sản xuất bởi Wilbur-Ellis Holdings, Inc.), polyoxyetylen octyl phenyl ete (KUSARINO, được sản xuất bởi NIHON NOHYAKU CO., LTD.), polyoxyetylen styryl phenyl ete (NOIGEN EA110. được sản xuất bởi DKS Co., Ltd.) và polyoxyetylen alkyl phenyl ete (MIXPOWER (hỗn hợp với polyoxyetylen alkyl ete), được sản xuất bởi Syngenta).

Ví dụ cụ thể về polyoxyetylen este của axit béo bao gồm polyetylen glycol este của axit béo lanolin (RAMIGEN ES-7, được sản xuất bởi DKS Co., Ltd.), polyoxyetylen este của axit béo C16-C18 (Emulan PS70. được sản xuất bởi BASF), polyoxyetylen resinat (KK Sticker, được sản xuất bởi AGRO-KANSHO CO., LTD., SQUASH (hỗn hợp với este của axit béo sorbitan), được sản xuất bởi KAO Corporation), và polyoxyetylen este của axit béo (NOIGEN ET-120E, được sản xuất bởi DKS Co., Ltd.).

Ví dụ cụ thể về polyoxyetylen alkylamin bao gồm polyoxyetylen olylamin (PIONIN D-3605. được sản xuất bởi TAKEMOTO OIL & FAT Co., Ltd.)

Ví dụ cụ thể về polyoxyetylen alkyl ete bao gồm polyoxyetylen tridexyl ete (NOIGEN TDS-70. được sản xuất bởi DKS Co., Ltd.), alkyl aryl polyoxyalken ete (Induc, được sản xuất bởi Helena), metyl este của axit béo của dầu cao N,N-Bis2-omega-hydroxypolyoxyetylen alkylamin (Entry, được sản xuất bởi Simplot).

Trong số các chất này, được ưu tiên là polyoxyetylen alkyl phenyl ete (ADwet90 (hỗn hợp với dietylen glycol và axit béo của dầu cao), được sản xuất bởi Simplot, Prime Oil (hỗn hợp với dầu cao và dầu parafin), được sản xuất bởi WINFIELD UNITED), polyoxyetylen nonylphenol (R-11. được sản xuất bởi Wilbur-Ellis Holdings, Inc.), polyoxyetylen C16-C18 este của axit béo (Emulan PS700. được sản xuất bởi BASF), alkyl aryl polyoxyalkylen ete (Induce, được sản xuất bởi Helena), polyoxyetylen resinat (SQUASH (hỗn hợp với este của axit béo sorbitan), được sản

xuất bởi KAO Corporation) và metyl este của axit béo của dầu cao N,N-Bis2-omega-hydroxypolyoxyetylen alkylamin (Entry, được sản xuất bởi Simplot).

Chất hoạt động bề mặt rượu polyhydiric có thể là, ví dụ polyoxyetylenhexitan este của axit béo, este của axit béo sorbitan, polyoxyetylen este của axit béo sorbitan, polyetylen glycol este của axit béo hoặc rượu polyhydric este của axit béo, hoặc sản phẩm cộng etylen oxit của nó, sucroza este của axit béo, sản phẩm cộng dầu thầu dầu etylen oxit, sản phẩm cộng dầu thầu dầu etylen oxit được hydro hóa, sản phẩm cộng alkylamin etylen oxit hoặc sản phẩm cộng amit của axit béo etylen oxit.

Trong số các chất này, được ưu tiên là este của axit béo sorbitan, polyetylen glycol este của axit béo hoặc rượu polyhydric este của axit béo, hoặc sản phẩm cộng etylen oxit của nó.

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt rượu polyhydiric bao gồm polyoxyetylenhexitan este của axit béo (Aproach BI, được sản xuất bởi MARUWA BIOCHEMICAL Co., Ltd.), polyoxyetylen este của axit béo sorbitan (Tween20. được sản xuất bởi Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), este của axit béo sorbitan (SQUASH (hỗn hợp với polyoxyetylen resinat), được sản xuất bởi Kao Corporation, SORGEN40. được sản xuất bởi DKS Co., Ltd., Bravo (hỗn hợp với polyoxyetylen este của axit béo và dialkyldimetylamoni polynaphtylmetansulfonat) được sản xuất bởi AGRO-KANSHO CO., LTD.), sản phẩm cộng dầu thầu dầu etylen oxit (D-230. được sản xuất bởi TAKEMOTO OIL & FAT Co., Ltd.), sản phẩm cộng dầu thầu dầu etylen oxit được hydro hóa (D-230kz, được sản xuất bởi TAKEMOTO OIL & FAT Co., Ltd.), polyetylen glycol isotridexyl este (Genapol X-80. được sản xuất bởi Clariant), polyetylen glycol monoolat (Nikkol MYO-10V, được sản xuất bởi Nikko Chemicals, Co., Ltd.), polyetylen glycol monostearat (Nikkol MYS-55V, được sản xuất bởi Nikko Chemicals, Co., Ltd.), hỗn hợp của rượu polyhydric este của axit béo và rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo (Agridex (hỗn hợp với dầu mỏ trên cơ sở parafin), được sản xuất bởi Bayer).

Trong số các chất này, được ưu tiên là este của axit béo sorbitan (SQUASH (hỗn hợp với polyoxyetylen resinat), được sản xuất bởi Kao Corporation), polyetylen

glycol monoolat (Nikkol MYO-10V, được sản xuất bởi Nikko Chemicals, Co., Ltd.), polyetylen glycol monostearat (Nikkol MYS-55V, được sản xuất bởi Nikko Chemicals Co., Ltd.) hoặc hỗn hợp của rượu polyhydric este của axit béo và rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo (Agridex (hỗn hợp với dầu mỏ trên cơ sở parafin), được sản xuất bởi Bayer).

Chất hoạt động bề mặt alkanolamit có thể là, ví dụ hỗn hợp của etanolamin và trietanolamin, hoặc an alkylalkanolamit.

Trong số các chất này, được ưu tiên là hỗn hợp của etanolamin và trietanolamin.

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt alkanolamit bao gồm chất hoạt động bề mặt alkanolamit (hỗn hợp của etanolamin và trietanolamin) (Cohere (hỗn hợp với polyoxyetylen alkyl aryl sulfonat và propylen glycol), được sản xuất bởi Helena) và alkylalkanolamit (AMINON PK-02S, được sản xuất bởi Kao Corporation).

Trong số các chất này, được ưu tiên là chất hoạt động bề mặt alkanolamit (hỗn hợp của etanolamin và trietanolamin) (Cohere (hỗn hợp với an alkylpolyetoxyetanol sulfat và propylen glycol), được sản xuất bởi Helena).

Chất hoạt động bề mặt anion có thể là, ví dụ chất hoạt động bề mặt sulfonat, chất hoạt động bề mặt sulfat hoặc chất hoạt động bề mặt phosphat, và tốt hơn là chất hoạt động bề mặt phosphat.

Chất hoạt động bề mặt sulfonat có thể là, ví dụ axit dialkylsulfosucxinic; alkylbenzensulfonat, axit α-olfinsulfonic, polyoxyetylen alkyl phenyl ete sulfonat, polyoxyetylen alkyl ete nửa este của axit sulfosucxinic, axit naphtalen sulfonic hoặc axit alkylnaphtalensulfonic, axit dodexylbenzensulfonic dietanolamin, polyoxyetylen alkyl aryl sulfonat, hoặc muối của nó.

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt sulfonat bao gồm dialkylsulfosucxinat (New Kalgen EP-70G, được sản xuất bởi TAKEMOTO OIL & FAT Co., Ltd., New Kalgen EX-70. được sản xuất bởi TAKEMOTO OIL & FAT Co., Ltd.), và polyoxyetylen alkyl aryl sulfonat (Cohere (hỗn hợp của chất hoạt động bề mặt

alkanolamit (hỗn hợp của etanolamin và trietanolamin) và propylen glycol), được sản xuất bởi Helena).

Trong số các chất này, được ưu tiên là polyoxyetylen alkyl aryl sulfonat (Cohere (hỗn hợp của chất hoạt động bề mặt alkanolamit (hỗn hợp của etanolamin và trietanolamin) và propylen glycol), được sản xuất bởi Helena).

Chất hoạt động bề mặt sulfat este có thể là, ví dụ muối este của axit sulfuric rượu cao, alkyl sulfat, polyoxyetylen alkyl ete sulfat, polyoxyetylen alkylphenyl ete sulfat, este của axit sulfuric của polyme của polyoxyetylen alkylphenyl ete, polyoxyetylen benzyl phenyl ete sulfat, polyoxyetylen styryl phenyl ete sulfat, este của axit sulfuric của polyme of polyoxyetylen styryl phenyl ete, este của axit sulfuric của polyoxyetylen polyoxypropylen polyme khối hoặc sulfonatd olfin, hoặc muối của nó.

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt sulfat bao gồm natri lauryl sulfat (MONOGEN Y-100. được sản xuất bởi DKS Co., Ltd.) và an alkyl sulfat (TRADER Pro (hỗn hợp với magnesium sulfat), được sản xuất bởi Comtorir Commercial Des Lubrifiants).

Chất hoạt động bề mặt phosphat có thể là, ví dụ polyoxyetylen alkyl ete phosphat, polyoxyetylen alkyl phenyl ete phosphat, este của axit phosphoric của polyme của polyoxyetylen alkyl phenyl ete, polyoxyetylen benzyl phenyl ete phosphat, polyoxyetylen styryl phenyl ete phosphat, este của axit phosphoric của polyme của polyoxyetylen styryl phenyl ete hoặc este của axit phosphoric của polyoxyetylen polyoxypropylen polyme khối, hoặc muối của phosphat này.

Trong số các chất này, được ưu tiên là polyoxyetylen alkyl ete phosphat.

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt phosphat bao gồm polyoxyetylen C12-C15 alkyl ete phosphat (Phospholan PS-222. được sản xuất bởi AkzoNobel), polyoxyetylen lauryl ete diphosphat (PHOSPHANOLml-220. được sản xuất bởi TOHO CHEMICAL INDUSTRY Co., Ltd.), polyoxyetylen lauryl ete tetraphosphat (PHOSPHANOL RD-510Y, được sản xuất bởi TOHO CHEMICAL INDUSTRY Co.,

Ltd.), polyoxyetylen tridexyl ete phosphat (PLYSURF A212C, được sản xuất bởi DKS Co., Ltd.).

Trong số các chất này, được ưu tiên là polyoxyetylen C12-C15 alkyl ete phosphat (Phospholan PS-22. manufactured AkzoNobel), polyoxyetylen lauryl ete diphosphat (PHOSPHANOLml-220. được sản xuất bởi TOHO CHEMICAL INDUSTRY Co., Ltd.) hoặc polyoxyetylen lauryl ete tetraphosphat (PHOSPHANOL RD-510Y, được sản xuất bởi TOHO CHEMICAL INDUSTRY Co., Ltd.).

Hơn nữa, theo sáng chế, hỗn hợp của chất hoạt động bề mặt không chứa ion và chất hoạt động bề mặt anion cũng có thể được sử dụng. Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt theo phương án này bao gồm hỗn hợp của polyoxyetylen nonyl phenyl ete, polyoxyetylen este của axit béo và natri polynaphtylmetansulfonat (GRAMIN S, được sản xuất bởi Sankyo Chemicals Agro, Inc.).

Tốt hơn là, chất hoạt động bề mặt cation là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt amin béo được etoxy hóa, chất hoạt động bề mặt muối dialkylamoni và chất hoạt động bề mặt muối alkylamoni.

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt amin béo được etoxy hóa bao gồm amin béo được etoxy hóa (Etylan TT-15. được sản xuất bởi Akcros chemicals), alkylamin etoxylat mỡ động vật (Genamin T-150. được sản xuất bởi Clariant), và amin etoxylat mỡ động vật (Genamin T-200. được sản xuất bởi Clariant, Ethomeen T/25. được sản xuất bởi AkzoNobel).

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt muối dialkylamoni bao gồm dialkyldimetylamoni polynaphtylmetansulfonat (NEEDS (hỗn hợp với polyoxyetylen este của axit béo), được sản xuất bởi Kao Corporation), lauryl trimetylamoni clorua (CATIOGEN TML, được sản xuất bởi DKS Co., Ltd.) và lauryl dimetyl benzyl amoni clorua (CATIOGEN BC-50. được sản xuất bởi DKS Co., Ltd.).

Tốt hơn là, dầu thực vật là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm dầu cao, dầu dừa, dầu đậu tương, dầu hạt cải, dầu ngô, dầu hạt lanh, dầu hướng dương, dầu hạt bông, dầu hạt cải được este hóa, dầu oliu, dầu hải ly, dầu cọ và dầu bơ, tốt hơn

nữa là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm dầu cao, axit béo của dầu cao, dầu đậu tương, dầu đậu tương được metyl hóa, dầu hạt cải, dầu hạt cải được metyl hóa và dầu hạt được metyl hóa. Hơn nữa, dầu thực vật bao gồm dịch chiết (ví dụ glyxerin và axit béo) từ dầu thực vật, metylat dầu thực vật và dầu hạt được metyl hóa.

Ví dụ cụ thể về dầu thực vật bao gồm dầu cao (Prime Oil (hỗn hợp với polyoxyetylen alkyl phenyl ete và dầu parafin), được sản xuất bởi WINFIELD UNITED), axit béo của dầu cao (ADwet90 (hỗn hợp với polyoxyetylen alkyl phenyl ete và dietylen glycol), được sản xuất bởi Simplot), dầu hạt cải được metyl hóa (Tipo, được sản xuất bởi Belchim), dầu đậu tương tinh luyện (Soy Oil Spray, được sản xuất bởi UNITED SUPPLIERS) và dầu hạt được metyl hóa (Dyne-Amic (hỗn hợp với polyoxyetylen dimetylsiloxan), được sản xuất bởi Helena).

Trong số các chất này, được ưu tiên là dầu cao (Prime Oil (hỗn hợp với polyoxyetylen alkyl phenyl ete và dầu parafin), được sản xuất bởi WINFIELD UNITED), axit béo của dầu cao (ADwet90 (hỗn hợp với polyoxyetylen alkyl phenyl ete và dietylen glycol), được sản xuất bởi Simplot), dầu hạt cải được metyl hóa (Tipo, được sản xuất bởi Belchim) hoặc dầu hạt được metyl hóa (Dyne-Amic (hỗn hợp với polyoxyetylen dimetylsiloxan), được sản xuất bởi Helena).

Tốt hơn là, parafin ít nhất là một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm parafin, dầu mỏ, dầu khoáng, dầu mỏ trên cơ sở parafin, dầu khoáng trên cơ sở parafin, dầu parafin, dầu máy, dầu trục quay, naphta, parafin lỏng và kerosen.

Trong số các chất này, được ưu tiên hơn là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm parafin, dầu mỏ trên cơ sở parafin, dầu khoáng trên cơ sở parafin hoặc dầu máy.

Ví dụ cụ thể về parafin bao gồm dầu mỏ trên cơ sở parafin (Agridex (hỗn hợp với rượu polyhydric este của axit béo và rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo, được sản xuất bởi Bayer), dầu khoáng trên cơ sở parafin (Assist (hỗn hợp với chất hoạt động bề mặt), được sản xuất bởi BASF), dầu parafin (Prime Oil (hỗn hợp với polyoxyetylen alkyl phenyl ete và dầu cao), được sản xuất bởi WINFIELD UNITED),

parafin (Petan V, được sản xuất bởi AGRO-KANSHO CO., LTD) và dầu máy (RABISAN-SPRAY, được sản xuất bởi Nippon Soda Co., Ltd.).

Hơn nữa, theo sáng chế, hỗn hợp của chất hoạt động bề mặt không chứa ion và parafin cũng có thể được sử dụng. Ví dụ cụ thể về phương án này bao gồm hỗn hợp của dầu mỏ trên cơ sở parafin, rượu polyhydric este của axit béo và rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo (Agride, được sản xuất bởi Bayer). Trong hỗn hợp nêu trên, tỷ lệ trộn của chất hoạt động bề mặt không chứa ion với parafin là, ví dụ, tính theo tỷ lệ trọng lượng, nằm trong khoảng từ 1:100 đến 100:1. tốt hơn là từ 1:10 đến 10:1.

Tốt hơn là, nhựa là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm nhựa alkyd, nhựa vinyl axetat và nhựa acrylic. Trong số các chất này, được ưu tiên hơn là nhựa alkyd.

Ví dụ cụ thể về nhựa bao gồm nhựa alkyd glyxerol được biến đổi axit phtalic (Latron B-1956, được sản xuất bởi Simplot), nhũ nhựa vinyl axetat (VINYBRAN 1035F6, được sản xuất bởi Nissin Chemical Industry Co., Ltd.) và nhựa acrylic (VINYBRAN ADH71026, được sản xuất bởi Nissin Chemical Industry Co., Ltd.). Trong số các chất này, được ưu tiên là nhựa alkyd glyxerol được biến đổi axit phtalic (Latron B-19566, được sản xuất bởi Simplot).

Tốt hơn là, thành phần (b) là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, dầu thực vật, dầu parafin và nhựa. Specific examples thereof bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon, chất hoạt động bề mặt polyoxyetylen, chất hoạt động bề mặt rượu polyhydric, chất hoạt động bề mặt alkanolamit, chất hoạt động bề mặt sulfonat, chất hoạt động bề mặt phosphat, dầu thực vật, parafin và nhựa alkyd.

Tốt hơn nữa là, thành phần (b) là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion và parafin, và ví dụ cụ thể về nó là, ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon và parafin.

Ví dụ cụ thể về thành phần (b) được ưu tiên bao gồm polyete siloxan, polyoxyetylen dimetylsiloxan, polyoxyetylen metylpolysiloxan, polymetylsiloxan được biến đổi polyalkylen oxit, polyoxyetylen propylheptametyltrisiloxan, polysiloxan được biến đổi polyete, hydroxypropyl heptametyltrisiloxan, heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit, polyete/polymetylsiloxan copolyme, polyoxyetylen alkyl phenyl ete, polyoxyetylen nonyl phenyl ete, polyoxyetylen C16-C18 este của axit béo, polyoxyetylen resinat, alkylaryl polyoxyalken ete, axit béo của dầu cao metyl este N,N-Bis2-omega-hydroxypolyoxyetylen alkylamin, este của axit béo sorbitan, nhựa alkyd glyxerol được biến đổi axit phtalic, polyetylen glycol monoolat, polyetylen glycol monostearat, polyoxyetylen alkyl aryl sulfonat, polyoxyetylen C12-C15 alkyl ete phosphat, polyoxyetylen lauryl ete diphosphat, polyoxyetylen lauryl ete tetraphosphat, polyoxyetylen tridexyl ete phosphat, lauryl trimetylamoni clorua, dầu cao, axit béo của dầu cao, dầu hạt cải được metyl hóa, dầu hạt được metyl hóa, parafin, dầu mỏ trên cơ sở parafin, dầu khoáng trên cơ sở parafin, dầu parafin, dầu máy, rượu polyhydric este của axit béo và rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo.

Làm ví dụ cụ thể về thành phần (b) được ưu tiên hơn nữa, ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit, dầu khoáng trên cơ sở parafin, rượu polyhydric este của axit béo và ruwouj polyhydric polyetylen oxit este của axit béo có thể được đề cập đến.

Phương pháp làm tăng theo sáng chế là hữu hiệu để kiểm soát một loạt bệnh khác nhau ở cây trồng, ví dụ, bệnh của các cây họ Hòa thảo, như bệnh cây lúa như khô héo gây ra bởi Magnaporthe grisea, bệnh đốm nâu (tiêm đọt sần) gây ra bởi Cochliobolus miyabeanus, và bệnh khô vằn lúa gây ra bởi Rhizoctonia solani; bệnh của lúa mì và lúa mạch như lúa mì và lúa mạch bệnh phấn trắng gây ra bởi Erysiphe graminis, bệnh héo rũ do nấm Fusarium gây ra bởi Fusarium spp., bệnh gỉ sắt gây ra bởi Pucxinia spp., rễ thối nâu gây ra bởi Pythium spp., nấm than xốp gây ra bởi Ustilago nuda, bệnh đốm mắt gây ra bởi Pseudocercosporella herpotrichoides, và bệnh đốm lá nhỏ hoặc bệnh đốm mày gây ra bởi Septoria spp.; các bệnh của ngô như bệnh đốm lá gây ra bởi Phaeosphaeria spp., bệnh gỉ sắt gây ra bởi Pucxinia spp., bệnh cháy

lá gây ra bởi Setosphaeria spp., bệnh đốm lá nhỏ gây ra bởi Cochliobolus heterostrophus, bệnh thối rễ gây ra bởi Pythium graminicola, và bệnh than gây ra bởi Ustilago maydis; và các bệnh của cây mía đường như bệnh than gây ra bởi Ustilago scitamina, bệnh cháy lá gây ra bởi Stagonospora spp., bệnh gỉ sắt gây ra bởi Pucxinia spp., bệnh thối đỉnh gây ra bởi Gibberella spp., bệnh muội lá gây ra bởi Caldariomyces spp., và bệnh đốm lá gây ra bởi Pseudocercospora spp.;

bệnh của cây keo, như bệnh phấn trắng gây ra bởi Oidium spp., bệnh gỉ sắt gây ra bởi Phakopsora spp., bệnh phấn trắng gây ra bởi Peronospora spp., bệnh thối Phytophthora gây ra bởi Phytophthora spp., bệnh than gây ra bởi Colletotrichum spp., bệnh thối sclerotinia gây ra bởi Sclerotinia spp., và bệnh mốc xám gây ra bởi Botrytis spp.;

bệnh của các cây họ cải, như bệnh phấn trắng gây ra bởi Peronospora spp., và bệnh đốm lá Alternaria gây ra bởi Alternaria spp.;

bệnh của các cây họ cúc, như bệnh phấn trắng gây ra bởi Bremia spp., bệnh héo rũ gây ra bởi Phytophthora spp., bệnh mốc xám gây ra bởi Botrytis spp., bệnh thối thân gây ra bởi Sclerotinia spp., và bệnh gỉ sắt gây ra bởi Aecidium;

bệnh của các cây họ cà, như bệnh của cây cà chua như bệnh úa sớm gây ra bởi Alternaria solani, bệnh mốc xám lá gây ra bởi Fulvia fulva, bệnh héo muộn gây ra bởi Phytophthora infestans, bệnh mốc xám gây ra bởi Botrytis xinrea, và bệnh phấn trắng gây ra bởi Oidiopsis sicula; và các bệnh của cây khoai tây như bệnh úa sớm gây ra bởi Alternaria solani, bệnh héo muộn gây ra bởi Phytophthora infestans, và bệnh thối Sclerotial gây ra bởi Sclerotinia sclerotiorum;

bệnh của các cây họ bầu bí, như bệnh than gây ra bởi Colletotrichum lagenarium, bệnh phấn trắng gây ra bởi Sphaerotheca spp., bệnh chảy nhựa thân gây ra bởi Didymella bryoniae, bệnh phấn trắng gây ra bởi Pseudoperonospora cubensis, bệnh thối rễ phytophthora gây ra bởi Phytophthora spp., và bệnh đốm lá Corynespora gây ra bởi Corynespora cassiicola;

bệnh của các cây họ hành, như bệnh phấn trắng gây ra bởi Peronospora spp., bệnh thối Phytophthora gây ra bởi Phytophthora nicotianae, bệnh mốc xám gây ra bởi Botrytis xinrea, bệnh thối cổ gây ra bởi Sclerotinia spp., và bệnh gỉ sắt gây ra bởi Pucxinia spp.;

bệnh của các cây họ cà rốt, như bệnh đốm lá hoặc bệnh thối đen Alternaria gây ra bởi Alternaria spp., bệnh mốc xám gây ra bởi Botrytis xinrea, bệnh thối sclerotinia gây ra bởi Sclerotinia spp., bệnh phấn trắng gây ra bởi Erysiphe heraclei, và bệnh đốm lá gây ra bởi Cercospora spp.;

bệnh của các cây họ loa kèn, như bệnh mốc tro Botrytis gây ra bởi Botrytis spp., bệnh héo rũ gây ra bởi Phytophthora spp., và bệnh đốm lá gây ra bởi Phomopsis spp.;

bệnh của các cây họ rau răm, như bệnh phấn trắng gây ra bởi Peronospora spp., bệnh phấn trắng gây ra bởi Erysiphe polygoni, và bệnh chết cây con gây ra bởi Rhizoctonia solani;

bệnh của các cây họ khoai lang, như bệnh héo rũ gây ra bởi Fusarium oxysporum, bệnh thối đen gây ra bởi Ceratocystis fimbriata, và bệnh đất gây ra bởi Streptomyces ipomoeae;

bệnh của các cây họ rau muối, như bệnh phấn trắng gây ra bởi Peronospora spp., bệnh thối Phytophthora gây ra bởi Phytophthora spp., bệnh mốc xám gây ra bởi Botrytis xinrea, bệnh thối rễ gây ra bởi Sclerotinia sclerotiorum, bệnh phấn trắng gây ra bởi Oidium spp., và bệnh đốm lá Cercospora gây ra bởi Cercospora beticola;

bệnh của các cây họ nho, như bệnh thán thư gây ra bởi Elsinoë ampelina, bệnh chín thối gây ra bởi Colletotrichum spp., bệnh phấn trắng gây ra bởi Erysiphe necator, bệnh mốc sương gây ra bởi Plasmopara viticola, bệnh mốc xám gây ra bởi Botrytis xinrea, bệnh đốm lá Cercospora gây ra bởi Pseudocercospora spp., và bệnh trương cành gây ra bởi Diaporthe kyushuensis;

bệnh của các cây họ hoa hồng, như bệnh của cây dâu như bệnh phấn trắng gây ra bởi Sphaerotheca aphanis, bệnh mốc xám gây ra bởi Botrytis xinrea, và bệnh héo

cây con gây ra bởi Glomerella xingulata; các bệnh của cây táo như bệnh đốm lá Monilia gây ra bởi Monilinia mali, bệnh phấn trắng gây ra bởi Podosphaera leucotricha, bệnh đốm lá Alternaria gây ra bởi Alternaria mali, bệnh ghẻ nhám gây ra bởi Venturia inaequalis, bệnh thối đắng gây ra bởi Glomerella xingulata, bệnh đốm gây ra bởi Diplocarpon mali, bệnh thối vòng gây ra bởi Botryosphaeria kuwatsukai, bệnh đốm đen (là 1 bệnh mùa hè của cây táo, xuất hiện những đốm đen bóng trên mặt da) gây ra bởi Zygophiala jamaicensis, bệnh đốm lá gây ra bởi Gloeodes pomigena, và bệnh đốm hoa quả gây ra bởi Mycosphaerella pomi; các bệnh của cây lê châu Á như bệnh ghẻ nhám gây ra bởi Venturia spp., bệnh đốm đen gây ra bởi Alternaria spp., bệnh phấn trắng gây ra bởi Phyllactinia spp., và bệnh héo do Phytophthora và bệnh thối rễ gây ra bởi Phytophthora cactorum; và các bệnh của cây đào như bệnh thối nâu gây ra bởi Monilinia fructicola, bệnh ghẻ nhám gây ra bởi Cladosporium carpophilum, và bệnh thối Phomopsis gây ra bởi Phomopsis spp.;

bệnh của các cây họ cam, như bệnh sẹo cam gây ra bởi Diaporthe citri, và bệnh thán thư đốm gây ra bởi Elsinoë fawcettii;

bệnh của các cây họ thị, như bệnh than gây ra bởi Colletotrichum gloeosporioides, bệnh đốm góc cạnh gây ra bởi Cercospora kaki, bệnh phấn trắng gây ra bởi Phyllactinia kakicola, và bệnh đốm đen gây ra bởi Zygophiala jamaicensis; và

bệnh của các cây họ chè, như bệnh than gây ra bởi Colletotrichum spp., bệnh thối xám gây ra bởi Pestalotiopsis longiseta, thối chồi non do vi khuẩn gây ra bởi Pseudomonas syringae, và muỗi lá và thân gây ra bởi Exobasidium camelliae.

Sáng chế còn hữu hiệu để kiểm soát various các bệnh trên hạt giống, ví dụ, bệnh của các cây họ Hòa thảo, như bệnh của cây lúa mì như bệnh héo rũ do nấm Fusarium gây ra bởi Fusarium spp., bệnh than gây ra bởi Colletotrichum graminicola, bệnh than hôi thối gây ra bởi Tilletia spp., nấm than xốp gây ra bởi Ustilago spp., bệnh sọc Cephalosporium gây ra bởi Cephalosporium graminum, và bệnh đốm mày gây ra bởi Septoria nodorum; các bệnh của ngô như bệnh đốm lá nhỏ gây ra bởi Bipolaris maydis, bệnh than gây ra bởi Colletotrichum graminicola, và bệnh chết cây con gây ra bởi Fusarium avenaceum; và các bệnh của cây mía đường như bệnh thối đỏ gây ra bởi

Glomerella tucumannsis, bệnh mía dứa gây ra bởi Ceratocystis paradoxa, và bệnh phấn trắng gây ra bởi Sclerospora sacchari;

bệnh của các cây họ đậu, như bệnh của đậu nành như bệnh hạt tím gây ra bởi Cercospora kikuchii, bệnh phấn trắng gây ra bởi Peronospora manshurica, bệnh héo rũ do nấm Fusarium gây ra bởi Fusarium oxysporum, bệnh đốm nâu Septoria (tiêm đọt sần) gây ra bởi Septoria glyxins, bệnh thối thân và trái gây ra bởi Diaporthe phaseolorum, bệnh than gây ra bởi Colletotrichum truncatum, và bệnh đốm lá khi ngủ gây ra bởi Septogloeum sojae;

bệnh của các cây họ cải, như bệnh của bắp cải như bệnh đốm lá Alternaria gây ra bởi Alternaria brassicae, bệnh đốm lá alternaria gây ra bởi Alternaria brassicicola, bệnh phấn trắng gây ra bởi Peronospora parasitica, bệnh đốm lá do vi khuẩn gây ra bởi Pseudomonas cannabina, bệnh thối đen gây ra bởi Xanthomonas campestris, và bệnh chân đen gây ra bởi Phoma lingam; các bệnh của cây cải Nhật như bệnh đốm lá alternaria gây ra bởi Alternaria brassicae, bệnh héo vàng gây ra bởi Fusarium oxysporum, và bệnh thối đen gây ra bởi Xanthomonas campestris; và bệnh của bắp cải Trung Quốc như bệnh đốm lá alternaria gây ra bởi Alternaria brassicae, bệnh thối đen gây ra bởi Xanthomonas campestris, và bệnh héo vàng gây ra bởi Verticillium dahliae;

bệnh của các cây họ cà, như bệnh của cây cà chua như bệnh úa sớm gây ra bởi Alternaria solani, bệnh loét do vi khuẩn gây ra bởi Clavibacter michigannsis, và bệnh đốm do vi khuẩn gây ra bởi Xanthomonas vesicatoria; bệnh ở cây cà tím như bệnh úa sớm gây ra bởi Alternaria solani, và bệnh đốm nâu (tiêm đọt sần) gây ra bởi Phomopsis vexans; và các bệnh của cây khoai tây như bệnh ghẻ nhám gây ra bởi Streptomyces spp., bệnh vảy bạc gây ra bởi Helminthosporium solani, và bệnh ghẻ nhám phấn gây ra bởi Spongospora subterrana;

bệnh của các cây họ bầu bí, như các bệnh của dưa chuột như bệnh đốm lá gây ra bởi Alternaria alternata, bệnh đốm do vi khuẩn gây ra bởi Pseudomonas syringae, và bệnh đốm nâu (tiêm đọt sần) vi khuẩn gây ra bởi Xanthomonas cucurbitae;

bệnh của các cây họ hành, như bệnh của cây hành như bệnh đốm lá Alternaria gây ra bởi Alternaria porri, bệnh mốc xám bệnh thối cổ hoặc bệnh thối cổ Mycelial

gây ra bởi Botrytis spp., bệnh thối đế củ Fusarium gây ra bởi Fusarium oxysporum, và bệnh phấn trắng gây ra bởi Peronospora destructor;

bệnh của các cây họ cà rốt, như các bệnh của cây cà rốt như bệnh đốm lá hoặc bệnh thối đen Alternaria gây ra bởi Alternaria spp., và bệnh thối do vi khuẩn gây ra bởi Xanthomonas hortorum; và các bệnh của cây cần tây như bệnh héo muộn gây ra bởi Septoria apiicola, bệnh thối thân gây ra bởi Sclerotinia sclerotiorum, và bệnh đốm lá vi khuẩn gây ra bởi Pseudomonas syringae; và

bệnh của các cây họ rau muối, như các bệnh của rau bina như bệnh phấn trắng gây ra bởi Peronospora farinosa, bệnh héo rũ Fusarium gây ra bởi Fusarium oxysporum, và bệnh than gây ra bởi Colletotrichum spinaciae.

Sáng chế còn hữu hiệu để kiểm soát dịch bệnh trong đất gây ra bởi tác nhân gây bệnh ở cây trồng như Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia spp., Verticillium spp., Plasmodiophora spp., và Thielaviopsis spp.

Cây trồng được bảo vệ chống lại tác nhân gây bệnh ở cây trồng khác nhau theo sáng chế là không bị giới hạn cụ thể, miễn sao chúng có ích trong nông nghiệp. Chúng có thể là, ví dụ các cây họ hòa thảo (như cây lúa, lúa mì, lúa mạch, yến mạch, lúa mạch đen, ngô và mía đường), các cây họ đậu (như đậu nành, đậu đỏ và đậu adzuki), các cây họ cải (như bắp cải, bắp cải Trung Quốc, cây cải Nhật, củ cải, bông cải xanh, xúp-lơ, củ cải dầu và cải dầu), các cây họ cúc (như rau diếp, cây ngưu bàng và rau cải cúc), các cây họ cà (như khoai tây, cà tím, cà chua, ớt chuông và thuốc lá), các cây họ bầu bí (như dưa chuột, bí đỏ, dưa và dưa hấu), các cây họ hành (như hành hoa, hẹ, kiệu và tỏi), các cây họ cà rốt (như cần tây, cà rốt và mùi tây), các cây họ loa kèn (như hoa loa kèn, hoa tulip và măng tây), các cây họ rau răm (như kiều mạch), các cây họ khoai lang (như khoai lang), các cây họ rau muối (như rau bina và củ cải đường), các cây họ nho (như nho), các cây họ hoa hồng (như hoa hồng, dâu, táo, lê, đào, sơn trà và quả hạnh), các cây họ cam (như quýt, chanh và cam), các cây họ thị (như hồng Nhật Bản), các cây họ chè (như cây chè), các cây họ oliu (như oliu và hoa nhài), các cây họ cẩm quỳ (như cây bông, cacao và đậu bắp), các cây họ chuối (như

chuối), các cây họ gừng (như gừng), các cây họ thiến thảo (như cây cà phê), và các cây họ dứa (như dứa và dừa).

Khi mục đích của sáng chế có thể được thực hiện, thành phần (a) và thành phần (b) của sáng chế có thể được sử dụng làm thành phần đúng như chúng là như thế, hoặc thành phần (b) có thể được thêm vào thành phần (a) hoặc, theo cách giống làm các chất hóa nông thông thường, chúng có thể được trộn với các tá dược khác nhau và được bào chế thành các chế phẩm khác nhau thường được sử dụng trong lĩnh vực này như thuốc rắc, thuốc cốm, thuốc cốm phân tán được trong nước, bột hút ẩm, hỗn dịch nước đậm đặc, hỗn dịch dầu đậm đặc, thuốc cốm tan trong nước, chế phẩm đậm đặc có thể nhũ hóa, chế phẩm đậm đặc hòa tan, bột nhão, thuốc xịt và chế phẩm có thể tích siêu nhỏ.

Khi các chế phẩm này được bào chế, thành phần (a) và thành phần (b) của sáng chế có thể được trộn với nhau và được bào chế cùng nhau, hoặc có thể được bào chế riêng biệt.

Các tá dược này bao gồm chất mang dạng rắn như là đất diatomit, vôi tôi, canxi cacbonat, bột đá talc, cacbon trắng, kaolin, bentonit, hỗn hợp chứa kaolinit và sericit, đất sét, natri carbonat, natri bicarbonat, mirabilit, zeolit và tinh bột; dung môi như là nước, toluen, xylen, dung môi naptha, dioxan, axeton, isophoron, metyl isobutyl xeton, clobenzen, xyclohexan, dimetyl sulfoxit, dimetylformamit, dimetylaxetamit, N-metyl-2-pyrolidon và rượu. Các tá dược này có thể được chọn từ các chất đã biết trong lĩnh vực hóa nông nghiệp miễn là có thể đạt được mục tiêu của sáng chế. Ngoài ra, các chất phụ gia thông thường cũng có thể được sử dụng, như là chất độn, chất làm đặc, chất chống lắng đọng, chất chống đông tụ, chất ổn định phân tán, chất giảm độc tố thực vật, và chất chống mốc. Thông thường, tỷ lệ phối trộn của các hoạt chất (a) và (b) so với các tá dược khác nhau nằm trong khoảng từ 0.005:99,995 đến 95:5. tốt hơn nếu tỷ lệ này nằm trong khoảng từ 0.2:99,8 đến 90:10. Trong quá trình phun thực tế, chế phẩm theo sáng chế có thể được sử dụng ngay, hoặc được pha loãng đến nồng độ xác định trước bằng dung môi pha loãng như là nước, và các chất khuếch tán khác nhau có thể được bổ sung, nếu cần.

Ngoài ra, theo sáng chế, các hóa chất nông nghiệp khác như là chất diệt nấm, chất trừ sâu, chất diệt ve, chất diệt giun tròn, chất diệt loài gây hại trong đất, chất kháng virut, chất thu hút côn trùng, chất diệt cỏ và chất điều hòa sinh trưởng thực vật, và các chất diệt vi khuẩn, có thể được sử dụng kết hợp với nhau, nhờ đó có thể tạo ra hiệu lực kiểm soát dịch bệnh rất mạnh.

Hoạt chất diệt nấm trong số các hóa chất nông nghiệp khác được đề cập nêu trên có thể được chọn một cách thích hợp, ví dụ, từ nhóm các hợp chất sau đây (theo danh pháp quy ước hoặc mã thử nghiệm của Japan Plant Protection Association). Trong trường hợp mà các hợp chất này có các dạng muối, alkyl este, chất đồng phân cấu trúc khác nhau như chất đồng phân quay quang, v.v., tất cả các dạng này cũng được bao gồm.

Các hợp chất anilinopyrimidin như mepanipyrim, pyrimetanil và xyprodinil;

Các hợp chất pyridinamin như fluazinam;

Các hợp chất triazolopyrimidin như 5-clo-7-(4-metylpiperidin-1-yl)-6-(2.4,6-triflophenyl)[1.2.4]triazolo[1.5-a]pyrimidin;

Các hợp chất azol như triadimefon, bitertanol, triflumizol, etaconazol, propiconazol, penconazol, flusilazol, myclobutanil, xyproconazol, tebuconazol, hexaconazol, furconazol-cis, prochloraz, metconazol, epoxiconazol, tetraconazol, oxpoconazol fumarat, prothioconazol, triadimenol, flutriafol, difenoconazol, fluquinconazol, fenbuconazol, bromuconazol, diniconazol, tricyclazol, probenazol, simeconazol, pefurazyến mạche, ipconazol, imibenconazol, azaconazol, triticonazol và imazalil;

Các hợp chất quinoxalin như quinomethionat;

Các hợp chất dithiocarbamat như manb, zinb, mancozeb, polycarbamat, metiram, propinb và thiram;

Các hợp chất clo hữu cơ như fthalua, clothalonil và quintozen;

Các hợp chất imidazol như benomyl, carbendazim, thiabendazol và fuberiazol;

Các hợp chất xyanoaxetamit như xymoxanil;

Các hợp chất anilua như metalaxyl, metalaxyl-M (tên khác: mefenoxam), oxadixyl, ofurace, benalaxyl, benalaxyl-M (tên khác: kiralaxyl, chiralaxyl), furalaxyl, xyprofuram, carboxin, oxycarboxin, thifluzamit, boscalid, bixafen, isotianil, tiadinil, sedaxan và pyraziflumid;

Các hợp chất sulfamit như dichlofluanid;

Các hợp chất đồng như đồng (II) oxit hydroxit, oxin đồng, đồng sulfat khan, đồng nonylphenolsulfonat, đồng 8-hydroxyquinolin và axit dodexylbenzensulfonic muối bisetylendiamin đồng (II) (tên khác: DBEDC);

Các hợp chất cơ-phospho như fosetyl-nhôm, tolclofos-metyl, edifenphos và iprobenfos;

Các hợp chất phtalimit như captan, captafol và folpet;

Các hợp chất dicarboxyimit như procymidon, iprodion và vinclozolin;

Các hợp chất benzanilua như flutolanil, mepronil và benodanil;

Các hợp chất amit như penthiopyrad, penflufen, furametpyr, isopyrazam, silthiopham, fenoxanil, fenfuram, fluxapyroxad, benzovindiflupyr và pydiflumetofen;

Các hợp chất benzamit như fluopyram và zoxamit;

Các hợp chất piperazin như triforin;

Các hợp chất pyridin như pyrifenox và pyrisoxazol;

Các hợp chất carbinol như fenarimol và nuarimol;

Các hợp chất piperidin như fenpropidin;

Các hợp chất morpholin như fenpropimorph và tridemorph;

Các hợp chất organotin như fentin hydroxit và fentin axetat;

Các hợp chất ure như pencycuron;

Các hợp chất amit axit carboxylic như dimethomorph, flumorph, pyrimorph, iprovalicarb, benthiavalicarb-isopropyl, valifenalat và mandipropamid;

Các hợp chất phenyl carbamat như diethofencarb;

Các hợp chất xyanopyrol như fludioxonil và fenpiclonil;

Các hợp chất strobilurin như azoxystrobin, kresoxim-metyl, metominostrobin, trifloxystrobin, picoxystrobin, oryzastrobin, dimoxystrobin, pyraclostrobin, fluoxastrobin, enstroburin, pyraoxystrobin, pyrametostrobin, coumoxystrobin, enoxastrobin, fenaminstrobin, flufenoxystrobin, triclopyricarb và mandestrobin;

Các hợp chất oxazolidinon như famoxadon;

Các hợp chất thiazolcarboxamit như ethaboxam;

Các hợp chất imidazolinon như fenamidon;

Các hợp chất hydroxyanilua như fenhexamid;

Các hợp chất sulfonamit như flusulfamit, amisulbrom và xyazofamid;

Các hợp chất oxim ete như xyflufenamid;

Các hợp chất anthraquinon như dithianon;

Các hợp chất axit crotonic như meptyldinocap;

Các hợp chất kháng sinh như validamyxin, kasugamyxin và polyoxin;

Các hợp chất guanidin như iminoctadin và dodin;

Các hợp chất quinolin như tebufloquin và quinoxyfen;

Các hợp chất thiazolidin như flutianil;

Các hợp chất carbamat như propamocarb hydroclorua, pyribencarb, tolprocarb và picarbutrazox;

Các hợp chất aryl phenyl keton như metrafenon và pyriofenon;

Các hợp chất lưu huỳnh như lưu huỳnh và lime sulfur (thuốc bôi lũa-hỗn hợp của canxi hydroxit và lưu huỳnh);

Và các hợp chất khác như isoprothiolan, pyroquilon, diclomezin, clopicrin, dazomet, metam-natri, nicobifen, dicloxymet, proquinazid, fluopicolua, carpropamid, ferimzon, spiroxamin, fenpyrazamin, ametoctradin, oxathiapiprolin, dipymetitron, SB-4303, BAF-1107, MIF-1002. KUF-1411. BAF-1120. BAF-1510. BAF-1511. NF-180. S-2399, SYJ-264, SYJ-259, AKD-5195. và BYF-1303.

Chất diệt nấm vi khuẩn bao gồm chủng Bacillus amyloliqefaciens QST713, chủng Bacillus amyloliqefaciens FZB24, chủng Bacillus amyloliqefaciens MBI600. chủng Bacillus amyloliqefaciens D747, Pseudomonas fluorescens, Bacillus subtilis và Trichoderma atroviride SKT-1.

Dịch chiết thực vật bao gồm dầu cây chè.

Hoạt chất thuộc các tác nhân kiểm soát côn trùng, như thuốc trừ sâu, thuốc diệt ve bét, thuốc diệt giun tròn, thuốc diệt loài gây hại trong đất trong các chất nông hóa khác nêu ở trên, có thể được lựa chọn một cách thích hợp, ví dụ. từ nhóm các hợp chất sau đây (theo danh pháp quy ước hoặc mã thử nghiệm của Japan Plant Protection Association). Trong trường hợp mà các hợp chất này có các dạng muối, alkyl este, chất đồng phân cấu trúc khác nhau như chất đồng phân quay quang, v.v., tất cả các dạng này cũng được bao gồm.

Các hợp chất cơ-phosphat, như profenofos, dichlorvos, fenamiphos, fenitrothion, EPN ((RS)-(O-etyl O-4-nitrophenyl phenylphosphonothiyến mạche), diazinon, chlorpyrifos, chlorpyrifos-metyl, acephat, prothiofos, fosthiazat, cadusafos, disulfoton, isoxathion, isofenphos, ethion, etrimfos, quinalphos, dimetylvinphos, dimethyến mạche, sulprofos, thiometon, vamidothion, pyraclofos, pyridaphenthion, pirimiphos-metyl, propaphos, phosalon, formothion, malathion, tetrachlorvinphos, chlorfenvinphos, xyanophos, trichlorfon, methidathion, phenthyến mạche, oxydeprofos (tên khác: ESP), azinphos-metyl, fenthion, heptenophos, metoxychlor, parathion, phosphocarb, demeton-S-metyl, monocrotophos, methamidophos, imixyafos, parathion-metyl, terbufos, phosphamidon, phosmet và phorat;

Các hợp chất carbamat, như carbaryl, propoxur, aldicarb, carbofuran, thiodicarb, methomyl, oxamyl, ethiofencarb, pirimicarb, fenobucarb, carbosulfan,

benfuracarb, bendiocarb, furathiocarb, isoprocarb, metolcarb, xylylcarb, XMC (3,5-xylyl metylcarbamat) và fenothiocarb;

Các hợp chất nereistoxin, như cartap, thioxyclam, thioxyclam oxalat, thioxyclam hydroclorua, bensultap, thiosultap, monosultap (tên khác: thiosultap-mononatri), bisultap (tên khác: thiosultap-dinatri) và polythialan;

Các hợp chất cơ-kim, như fenbutatin oxit và xyhexatin;

Các hợp chất pyrethroid, như fenvalerat, permethrin, xypermethrin, alpha-xypermethrin), zeta-xypermethrin, theta-xypermethrin, beta-xypermethrin, deltamethrin, xyhalothrin, gamma-xyhalothrin, lambda-xyhalothrin, tefluthrin, kappa-tefluthrin, ethofenprox, flufenprox, xyfluthrin, beta-xyfluthrin, fenpropathrin, fluxythrinat, fluvalinat, xycloprothrin, pyrethrins, esfenvalerat, tetramethrin, resmethrin, protrifenbute, bifenthrin, kappa-bifenthrin, acrinathrin, allethrin, tau-fluvalinat, tralomethrin, profluthrin, metofluthrin, epsilon-metofluthrin, heptafluthrin, phenothrin, flumethrin, momflothrin, epsilon-momflothrin, silafluofen và cloprallethrin;

Các hợp chất benzoylurea, như diflubenzuron, chlorfluazuron, teflubenzuron, flufenoxuron, lufenuron, novaluron, triflumuron, hexaflumuron, bistrifluron, noviflumuron và fluazuron;

Các hợp chất giống hormon kích sâu non, như methopren, pyriproxyfen, fenoxycarb và diofenolan;

Các hợp chất pyridazinon, như pyridaben;

Các hợp chất pyrazol, như fenpyroximat, fipronil, tebufenpyrad, ethiprol, tolfenpyrad, axetoprol, pyrafluprol, pyriprol, xyenopyrafen, pyflubumit và flufiprol;

Các hợp chất neonicotinoid, như imidacloprid, nitenpyram, axetamiprid, thiacloprid, thiamethoxam, clothianidin, nidinotefuran, dinotefuran và nithiazin;

Các hợp chất hydrazin, như tebufenozit, metoxyfenozit, cromafenozit và halofenozit;

Các hợp chất pyridin, như pyridalyl và flonicamid;

Các hợp chất keto-enol vòng, như spirodiclofen, spiromesifen và spirotetramat;

Các hợp chất strobilurin, như fluacrypyrim và pyriminostrobin;

Các hợp chất pyrimidinamin, như flufenrim và pyrimidifen;

Các hợp chất cơ lưu huỳnh, như malathion;

Các hợp chất triazin, như xyromazin;

Các hợp chất hydrazon, như hydrametylnon;

Các hợp chất diamit, như flubendiamit, clorantraniliprol, xyantraniliprol, xyclaniliprol, tetraniliprol, broflanilua và xyhalodiamit;

Các hợp chất thioure, như diafenthiuron và clomethiuron;

Các hợp chất formamidin, như amitraz, chlordimeform và clomebuform;

Các hợp chất butenolua như flupyradifuron; và

Các hợp chất khác, như buprofezin, hexythiazox, triazamat, pymetrozin, chlorfenapyr, indoxacarb, acequinoxyl, etoxazol, 1.3-dicloropen, benclothiaz, bifenazat, propargite, clofentezin, metaflumizon, xyflumetofen, pyrifluquinazon, fenazaquin, amidoflumet, sulfluramid, hydrametylnon, metaldehyde, sulfoxaflor, fluensulfon, verbutin, dicloromezotiaz, triflumezopyrim, fluhexafon, tioxazafen, afidopyropen, flometoquin, fluazaindolizin và fluxametamit.

Hơn nữa, nó có thể được trộn với hoặc được sử dụng kết hợp với chất nông hóa vi khuẩn, như proten tinh thể diệt côn trùng được tạo ra từ Bacillus thuringiensis aizawai, Bacillus thuringiensis kurstaki, Bacillus thuringiensis israelensis, Bacillus thuringiensis japonnsis, Bacillus thuringiensis tenbrionis hoặc Bacillus thuringiensis, insect viruses, etomopathogenic fungi, và nematophagous fungi:

Các chất kháng sinh hoặc kháng sinh bán tổng hợp, như avermectin, emamectin benzoat, milbemectin, milbemyxin, spinosad, ivermectin, lepimectin, abamectin, emamectin và spintoram;

Các sản phẩm tự nhiên, như azadirachtin, rotenon, và ryanodin; và

Các chất xua đuổi, như deet (Diethyltoluamit).

Dạng bào chế chứa chế phẩm diệt nấm theo sáng chế hoặc chế phẩm đã được pha loãng của nó có thể được phun bằng phương pháp thông thường, như là phương pháp xịt (như là xịt, xối, phun sương, phun tơi, rắc bột hoặc kết hạt, hoặc phân tán trong nước), ủ đất (như là trộn hoặc tưới nước) hoặc bón lót (như là ủ, rắc bột hoặc phủ). Ngoài ra, dạng bào chế chứa chế phẩm theo sáng chế cũng có thể được phun bằng phương pháp phun theo thể tích siêu nhỏ. Theo phương pháp này, dạng bào chế theo sáng chế có thể chứa 100% hoạt chất.

Lượng dùng của các thành phần (a) và thành phần (b) làm hoạt chất của sáng chế không thể được xác định một cách tổng quát do chúng sẽ thay đổi tùy thuộc vào các điều kiện như cây trồng được xử lý, phương pháp phun, loại chế phẩm, mức liều và thời gian phun. Ví dụ, trong trường hợp xử lý phun lá, tổng lượng phun của hoạt chất của sáng chế thường nằm trong khoảng từ 5 đến 10.000g/ha, tốt hơn là từ 10 đến 5.000g/ha, tốt hơn nữa là từ 100 đến 2.500g/ha. Trong trường hợp xử lý hạt, tổng lượng hoạt chất của sáng chế thường nằm trong khoảng từ 1 đến 2.000g, tốt hơn là từ 1 đến 1.000g, tốt hơn nữa là từ 1 đến 500g trên mỗi 100kg trọng lượng hạt. Trong trường hợp xử lý ủ đất, tổng lượng phun của hoạt chất của sáng chế thường nằm trong khoảng từ 5 đến 10.000g/ha, tốt hơn là từ 10 đến 5.000g/ha, tốt hơn nữa là từ 100 đến 1.000g/ha.

Nồng độ của hoạt chất theo sáng chế có thể không được xác định một cách thông thường do nó sẽ biến đổi tùy thuộc vào các điều kiện như cây trồng được xử lý, phương pháp phun, loại chế phẩm, mức liều và thời gian phun. Ví dụ, trong trường hợp xử lý phun lá hoặc xử lý ủ đất, nồng độ thường nằm trong khoảng từ 0,01ppm đến 100,000ppm, tốt hơn là từ 0,1ppm đến 10,000ppm, tốt hơn nữa là từ 1ppm đến

1.000ppm. Trong trường hợp của xử lý hạt, nồng độ thường nằm trong khoảng từ 0,25 đến 500 g/100 kg hạt tốt hơn là từ 10 đến 200 g/100 kg hạt.

Tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) đến thành phần (b) là không bị giới hạn cụ thể và có thể được điều chỉnh trong phạm vi tương đối rộng tùy thuộc vào cây trồng được xử lý, vị trí phun và phương pháp phun.

Tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) đến thành phần (b) (thành phần (a) : thành phần (b)) thường nằm trong khoảng từ 1:10,000 đến 10,000:1. tốt hơn là từ 1:5.000 đến 500:1, tốt hơn nữa là từ 1:500 đến 50:1, còn tốt hơn là từ 1:50 đến 2:1.

Trong phương pháp làm tăng cường tác dụng kiểm soát của sáng chế, hàm lượng của thành phần (b) được sử dụng tốt hơn là, từ 0,0001 đến 10%, tốt hơn nữa là từ 0,001 đến 5% tính theo % khối lượng dựa trên toàn bộ dịch lỏng được phun vào.

Các phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

(1) Phương pháp làm tăng tác dụng kiểm soát bệnh ở cây trồng của isofetamit hoặc muối của nó, chế phẩm này chứa bằng cách sử dụng isofetamit hoặc muối của nó làm thành phần (a) và ít nhất một thành phần (b) được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, chất hoạt động bề mặt cation, dầu thực vật, parafin và nhựa.

(2) Phương pháp kiểm soát bệnh ở cây trồng, phương pháp này bao gồm việc dùng isofetamit hoặc muối của nó làm thành phần (a) và ít nhất một thành phần (b) được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, chất hoạt động bề mặt cation, dầu thực vật, parafin và nhựa cho cây trồng hoặc cho đất trồng nơi mà chúng được sinh trưởng.

(3) Phương pháp theo mục (1) hoặc (2), trong đó thành phần (b) là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion và parafin.

(4) Phương pháp theo mục (1) hoặc (2), trong đó thành phần (b) là chất hoạt động bề mặt không chứa ion.

(5) Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (4), trong đó chất hoạt động bề mặt không chứa ion là ít nhất một chất hoạt động bề mặt được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon, chất hoạt động bề mặt polyoxyetylen, chất hoạt động bề mặt rượu polyhydric và chất hoạt động bề mặt alkanolamit.

(6) Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (4), trong đó chất hoạt động bề mặt không chứa ion là chất hoạt động bề mặt silicon.

(7) Phương pháp theo mục (1) hoặc (2), trong đó thành phần (b) là chất hoạt động bề mặt không sinh ion.

(8) Phương pháp theo mục (1), (2) hoặc (7), trong đó chất hoạt động bề mặt anion là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt sulfat, chất hoạt động bề mặt sulfonat và chất hoạt động bề mặt phosphat.

(9) Phương pháp theo mục (1) hoặc (2), trong đó thành phần (b) là chất hoạt động bề mặt cation.

(10) Phương pháp theo mục (1), (2) hoặc (9), trong đó chất hoạt động bề mặt cation là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt amin béo được etoxy hóa, chất hoạt động bề mặt dialkylamoni slat và chất hoạt động bề mặt muối alkylamoni.

(11) Phương pháp theo mục (1) hoặc (2), trong đó thành phần (b) là dầu thực vật.

(12) Phương pháp theo mục (1), (2) hoặc (11), trong đó dầu thực vật là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm dầu cao, axit béo của dầu cao, dầu đậu tương, metylatd dầu đậu tương được metyl hóa, dầu hạt cải, dầu hạt cải được metyl hóa và dầu hạt được metyl hóa.

(13) Phương pháp theo mục (1) hoặc (2), trong đó thành phần (b) là parafin.

(14) Phương pháp theo mục (1), (2), (3), (5), (6) hoặc (13), trong đó parafin là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm parafin, dầu mỏ trên cơ sở parafin, dầu khoáng trên cơ sở parafin và dầu máy.

(15) Phương pháp theo mục (1) hoặc (2), trong đó thành phần (b) là nhựa.

(16) Phương pháp theo mục (1), (2) hoặc (15), trong đó nhựa là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm nhựa alkyd, nhựa vinyl axetat và nhựa acrylic.

(17) Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (16), trong đó tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) đến thành phần (b) là từ 1:5.000 đến 500:1.

(18) Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (16), trong đó tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) đến thành phần (b) là từ 1:500 đến 50:1.

(19) Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (16), trong đó tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) đến thành phần (b) là từ 1:50 đến 2:1.

(20) Chế phẩm để kiểm soát bệnh ở cây trồng, chế phẩm này chứa isofetamit hoặc muối của nó làm thành phần (a) và ít nhất một thành phần (b) được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, chất hoạt động bề mặt cation, dầu thực vật, parafin và nhựa, với tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) đến thành phần (b) nằm trong khoảng từ 1:5.000 đến 500:1.

(21) Chế phẩm theo mục (20), trong đó tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) đến thành phần (b) là từ 1:500 đến 50:1.

(22) Chế phẩm theo mục (20), trong đó tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) đến thành phần (b) là từ 1:50 đến 2:1.

(23) Chế phẩm theo mục (20), (21) hoặc (22), trong đó thành phần (b) là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion và parafin.

(24) Chế phẩm theo mục (20), (21) hoặc (22), trong đó thành phần (b) là chất hoạt động bề mặt không chứa ion.

(25) Chế phẩm theo mục (23) hoặc (24), trong đó chất hoạt động bề mặt không chứa ion là ít nhất một chất hoạt động bề mặt được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt

động bề mặt silicon, chất hoạt động bề mặt polyoxyetylen, chất hoạt động bề mặt rượu polyhydric và chất hoạt động bề mặt alkanolamit.

(26) Chế phẩm theo mục (23) hoặc (24), trong đó chất hoạt động bề mặt không chứa ion là chất hoạt động bề mặt silicon.

(27) Chế phẩm theo mục (20), (21) hoặc (22), trong đó thành phần (b) là chất hoạt động bề mặt không chứa anion.

(28) Chế phẩm theo mục (27), trong đó chất hoạt động bề mặt anion là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt sulfat, chất hoạt động bề mặt sulfonat và chất hoạt động bề mặt phosphat.

(29) Chế phẩm theo mục (20), (21) hoặc (22), trong đó thành phần (b) là chất hoạt động bề mặt cation.

(30) Chế phẩm theo mục (29), trong đó chất hoạt động bề mặt cation là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt amin béo được etoxy hóa, chất hoạt động bề mặt muối dialkylamoni và chất hoạt động bề mặt muối alkylamoni.

(31) Chế phẩm theo mục (20), (21) hoặc (22), trong đó thành phần (b) là dầu thực vật.

(32) Chế phẩm theo mục (31), trong đó dầu thực vật là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm dầu cao, axit béo của dầu cao, dầu đậu tương, dầu đậu tương được metyl hóa, dầu hạt cải, dầu hạt cải được metyl hóa và dầu hạt được metyl hóa.

(33) Chế phẩm theo mục (20), (21) hoặc (22), trong đó thành phần (b) là parafin.

(34) Chế phẩm theo mục (33), trong đó parafin là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm parafin, dầu mỏ trên cơ sở parafin, dầu khoáng trên cơ sở parafin và dầu máy.

(35) Chế phẩm theo mục (20), (21) hoặc (22), trong đó thành phần (b) là nhựa.

(36) Chế phẩm theo mục (35), trong đó nhựa là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm nhựa alkyd, nhựa vinyl axetat và nhựa acrylic.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế được mô tả chi tiết hơn thông các các ví dụ thử nghiệm sau, nhưng cần hiểu rằng các ví dụ này không làm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Ví dụ thử nghiệm 1 (Thử nghiệm về tác dụng thấm vào chống lại bệnh phấn trắng của dưa chuột)

Dưa chuột (loại cây trồng: Sagamihanjiro Fushinari) được nuôi trồng trong chậu polyetylen có đường kính là 7,5cm, và khi dưa chuột đạt đến giai đoạn 1,5 lá, dung dịch isofetamit 400ppm được điều chế bằng cách thêm dung dịch nước (0,05% khối lượng) của mỗi loại sản phẩm chứa thành phần (b) như được xác định trong các Bảng 1-1 đến 1-6 đối với isofetamit, được phun vào bề mặt dọc trục của lá bằng phương pháp phun bằng súng với lượng là 1,000L/ha (20ml/0,2m^2).

Sau khi dung dịch hóa học khô, dưa chuột được nuôi trồng trong nhà kính trong 4 ngày, bề mặt xa trục của lá được phun và được nuôi cấy cùng với hỗn dịch chứa bào tử của Sphaerotheca fuligina, và dưa chuột được nuôi trồng trong phòng ở nhiệt độ 22°C trong điều kiện chiếu sáng trong thời gian 7 đến 8 ngày. Tỷ lệ diện tích thương tổn trên bề mặt xa trục của lá thứ nhất được xét nghiệm, và giá trị kiểm soát được tính toán dựa trên công thức sau. Trong các Bảng, "không thêm" có nghĩa là việc xử lý nêu ở trên không thêm thành phần (b) (được áp dụng tương tự sau đây). Các kết quả thu được được thể hiện trong các Bảng 1-1 đến 1-6.

Giá trị kiểm soát = (1-a/b) × 100

a: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh được xử lý, b: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh không được xử lý

Bảng 1

Bảng 1-1

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
Agridex	Dầu mỏ trên cơ sở parafin Rượu polyhydric este của axit béo Rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo	90
Assist	Dầu khoáng trên cơ sở parafin	86
Emulan PS700	Polyoxyetylen C16-C18 este của axit béo	83
KF-640	Polyoxyetylen metylpolysiloxan	86
Masil SF19	Polyoxyetylen propylheptametyltrisiloxan	100
Prime Oil	Dầu parafin Polyoxyetylen alkyl phenyl ete Dầu cao	73
Silwet L77	Heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit	93
Không thêm		0

Bảng 2

Bảng 1-2

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
Agridex	Dầu mỏ trên cơ sở parafin Rượu polyhydric este của axit béo Rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo	97
Assist	Dầu khoáng trên cơ sở parafin	88
Emulan PS700	Polyoxyetylen C16-C18 este của axit béo	88
Squash	Este của axit béo sorbitan Polyoxyetylen resinat	75
Petan V	Parafin	100
Không thêm		6

Bảng 3

Bảng 1-3

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
Break-Thru OE441	Polyete siloxan	80
Nikkol MYO-10V	Polyetylen glycol monoolat	85
Phospholan PS-222	Polyoxyetylen C12-C15 alkyl ete phosphat	97
PHOSPHANOL RD-510Y	Polyoxyetylen lauryl ete tetraphosphat	82
Không thêm		4

Bảng 4

Bảng 1-4

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
Emulan PS700	Polyoxyetylen C16-C18 este của axit béo	100
KF-640	Polyoxyetylen metylpolysiloxan	87
Masil SF19	Polyoxyetylen propylheptametyltrisiloxan	93
Silwet L77	Được biến đổi polyalkylen oxit heptametyltrisiloxan	87
Squash	Este của axit béo sorbitan Polyoxyetylen resinat	87
Petan V	Parafin	93
Không thêm		11

Bảng 5

Bảng 1-5

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
Cohere	Etanolamin Trietanolamin Polyoxyetylen alkyl aryl sulfonat	78
Dyne-Amic	Polyoxyetylen dimetylsiloxan Dầu hạt được metyl hóa	87
Induce	Alkyl aryl polyoxyalken ete	73
Kintic	Polymetylsiloxan được biến đổi polyalkylen oxit	96
Latron B-1956	Nhựa alkyd glyxerol được biến đổi axit phtalic	73
Quark	Polysiloxan được biến đổi polyete	96
R-11	Polyoxyetylen nonylphenol	96
Silglow	Hydroxypropyl heptametyltrisiloxan	96
Silwet L77	Heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit	100
Syl-Xyến mạch	Polyete/polymetylsiloxan copolyme	96
Không thêm		14

Bảng 6

Bảng 1-6

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
ADwet90	Polyoxyetylen alkyl phenyl ete Axit béo của dầu cao	94
Cohere	Etanolamin Trietanolamin Polyoxyetylen alkyl aryl sulfonat	84
Dyne-Amic	Polyoxyetylen dimetylsiloxan Dầu hạt được metyl hóa	81
Entry	Axit béo của dầu cao metyl este N,N-Bis2-omega-hydroxypolyetylen alkylamin	90
Induce	Alkyl aryl polyoxyalken ete	94
Kintic	Polymetylsiloxan được biến đổi polyalkylen oxit	100
Latron B-1956	Nhựa alkyd glyxerol được biến đổi axit phtalic	94
Quark	Polysiloxan được biến đổi polyete	100
R-11	Polyoxyetylen nonylphenol	100
Silglow	Hydroxypropyl heptametyltrisiloxan	97
Silwet L77	Heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit	100
Syl-Xyến mạch	Polyete/polymetylsiloxan copolyme	100
Không thêm		68

Ví dụ thử nghiệm 2 (Thử nghiệm về tác dụng thấm vào chống lại bệnh đốm lá của dưa chuột)

Dưa chuột (loại cây trồng: Natsusuzumi) được nuôi trồng trong chậu polyetylen có đường kính là 7,5cm, và khi dưa chuột đạt đến giai đoạn 1,5 lá, dung dịch isofetamit 400ppm được điều chế bằng cách thêm dung dịch nước (0,05% khối

lượng) của mỗi loại sản phẩm chứa thành phần (b) như được xác định trong Bảng 2 đối với isofetamit, được phun vào bề mặt dọc trục của lá bằng phương pháp phun bằng súng với lượng tương ứng với 1,000L/ha. Dưa chuột được nuôi trồng trong nhà kính trong 4 ngày, và bề mặt xa trục của lá được phun và được nuôi cấy cùng với hỗn dịch chứa bào tử của Corynespora cassiicora, và dưa chuột được giữ trong điều kiện khoang ẩm ở nhiệt độ 23°C trong 24 giờ. Sau đó, dưa chuột được giữ khoang tĩnh nhiệt ở nhiệt độ 20°C, và 7 ngày sau khi nuôi cấy, tỷ lệ diện tích thương tổn trên lá thứ nhất được xét nghiệm, và giá trị kiểm soát được tính toán dựa trên công thức sau. Các kết quả thu được được thể hiện trong Bảng 2.

Giá trị kiểm soát = (1-a/b) × 100

a: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh được xử lý, b: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh không được xử lý

Bảng 7

Bảng 2

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
ADwet90	Polyoxyetylen alkyl phenyl ete Axit béo của dầu cao	99
Agridex	Dầu mỏ trên cơ sở parafin Rượu polyhydric este của axit béo Rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo	100
Assist	Dầu khoáng trên cơ sở parafin	100
BreakThru OE441	Polyete siloxan	84
Cohere	Etanolamin Trietanolamin Polyoxyetylen alkyl aryl sulfonat	99
Dyne-Amic	Polyoxyetylen dimetylsiloxan Dầu hạt được metyl hóa	100
Emulan PS700	Polyoxyetylen C16-C18 este của axit béo	100
Entry	Axit béo của dầu cao metyl este N,N-Bis2-omega-hydroxypolyoxyetylen alkylamin	97
Induce	Alkyl aryl polyoxyalken ete	99
Kintic	Polymetylsiloxan được biến đổi polyalkylen oxit	89
Latron B-1956	Nhựa alkyd glyxerol được biến đổi axit phtalic	97
Masil SF19	Polyoxyetylen propylheptametyltrisiloxan	100
Nikkol MYO-10V	Polyetylen glycol monoolat	99
Phospholan PS-222	Polyoxyetylen C12-C15 alkyl ete phosphat	99
Prime Oil	Dầu parafin Polyoxyetylen alkyl phenyl ete Dầu cao	100
Quark	Polysiloxan được biến đổi polyete	99

R-11	Polyoxyetylen nonylphenol	99
Silglow	Hydroxypropyl heptametyltrisiloxan	95
Silwet L77	Heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit	92
Syl-Xyến mạch	Polyete/polymetylsiloxan copolyme	97
Squash	Este của axit béo sorbitan Polyoxyetylen resinat	97
PHOSPHANOL ML-220	Polyoxyetylen lauryl ete diphosphat	100
PHOSPHANOL RD-510Y	Polyoxyetylen lauryl ete tetraphosphat	100
Petan V	Parafin	100
Không thêm		68

Ví dụ thử nghiệm 3 (Thử nghiệm về tác dụng chữa trị chống lại bệnh đốm lá của dưa chuột)

Dưa chuột (loại cây trồng: Natsusuzumi) được nuôi trồng trong chậu polyetylen có đường kính là 7,5cm, và khi dưa chuột đạt đến giai đoạn 1,5 lá, bề mặt dọc trục của lá được phun và được nuôi cấy cùng với hỗn dịch chứa bào tử của Corynespora cassiicora, và dưa chuột được giữ trong điều kiện khoang ẩm ở nhiệt độ 23°C trong 24 giờ. Lá được làm khô bằng không khí, và dung dịch isofetamit 400ppm được điều chế bằng cách thêm dung dịch nước (0,05% khối lượng) của mỗi loại sản phẩm chứa thành phần (b) như được xác định trong Bảng 3 đối với isofetamit, được phun vào bằng phương pháp phun bằng súng với lượng tương ứng với 1.000L/ha. Sau đó, dưa chuột được giữ khoang tĩnh nhiệt ở nhiệt độ 20°C, và 7 ngày sau khi nuôi cấy, tỷ lệ diện tích thương tổn trên lá thứ nhất được xét nghiệm, và giá trị kiểm soát được tính toán dựa trên công thức sau. Các kết quả thu được được thể hiện trong Bảng 3.

Giá trị kiểm soát = (1-a/b) × 100

a: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh được xử lý, b: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh không được xử lý

Bảng 8

Bảng 3

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
Agridex	Dầu mỏ trên cơ sở parafin Rượu polyhydric este của axit béo Rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo	83
Assist	Dầu khoáng trên cơ sở parafin	83
Emulan PS700	Polyoxyetylen C16-C18 este của axit béo	50
Nikkol MYS-55V	Polyetylen glycol monostearat	67
Prime Oil	Dầu parafin Polyoxyetylen alkyl phenyl ete Dầu cao	83
Squash	Este của axit béo sorbitan Polyoxyetylen resinat	67
PHOSPHANOL RD-510Y	Polyoxyetylen lauryl ete tetraphosphat	83
PLYSURF A212C	Polyoxyetylen tridexyl ete phosphat	92
Petan V	Parafin	98
RABISAN-SPRAY	Dầu máy	92
Không thêm		0

Ví dụ thử nghiệm 4: (Thử nghiệm về sự chống chịu mưa chống lại bệnh phấn trắng của dưa chuột)

Dưa chuột (loại cây trồng: Sagamihanjiro Fushinari) được nuôi trồng trong chậu polyetylen có đường kính là 7,5cm, và khi dưa chuột đạt đến giai đoạn 1,5 lá, dung dịch isofetamit 200ppm được điều chế bằng dung dịch nước (0,05% khối lượng)

của mỗi loại sản phẩm chứa thành phần (b) như được xác định trong Bảng 4 được phun vào bề mặt dọc trục của lá bằng phương pháp phun bằng súng với lượng là 1,000L/ha (20ml/0,2 m^2). Sau khi dung dịch hóa học khô, dưa chuột được nuôi trồng trong nhà kính trong 2 ngày, và kiểu xử lý mưa lá (mật độ mưa lá: 40 mm mỗi giờ) được thực hiện bằng thiết bị mưa lá nhân tạo trong 1 giờ, và sau khi làm khô, bề mặt dọc trục của lá được phun và được nuôi cấy cùng với hỗn dịch chứa bào tử của Sphaerotheca fuligina, và dưa chuột được nuôi trồng trong phòng ở nhiệt độ 20°C trong điều kiện chiếu sáng trong thời gian 7 ngày. Tỷ lệ diện tích thương tổn trên bề mặt xa trục của lá thứ nhất được xét nghiệm, và giá trị kiểm soát được tính toán dựa trên công thức sau. Các kết quả thu được được thể hiện trong Bảng 4.

Giá trị kiểm soát = (1-a/b) × 100

a: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh được xử lý, b: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh không được xử lý

Bảng 9

Bảng 4

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
Agridex	Dầu mỏ trên cơ sở parafin Rượu polyhydric este của axit béo Rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo	94
Emulan PS700	Polyoxyetylen C16-C18 este của axit béo	94
Phospholan PS-222	Polyoxyetylen C12-C15 alkyl ete phosphat	97
Quark	Polysiloxan được biến đổi polyete	81
Silwet L77	Heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit	90
Syl-Xyến mạch	Polyete/polymetylsiloxan copolyme	81
Petan V	Parafin	97
Không thêm		62

Ví dụ thử nghiệm 5 (Thử nghiệm về tác dụng thấm vào chống lại bệnh đốm lá của dưa chuột với các nồng độ khác nhau của chất hoạt động bề mặt)

Dưa chuột (loại cây trồng: Natsusuzumi) được nuôi trồng trong chậu polyetylen có đường kính là 7,5cm, và khi dưa chuột đạt đến giai đoạn 1,5 lá, dung dịch isofetamit 200ppm được điều chế bằng cách thêm dung dịch nước (0,02 đến 1,0% khối lượng) của mỗi loại sản phẩm đối với isofetamit được phun vào bề mặt dọc trục của lá bằng phương pháp phun bằng súng với lượng tương ứng với 1.000L/ha. Dưa chuột được nuôi trồng trong nhà kính trong 3 ngày, và phía bề mặt xa trục của lá được phun và được nuôi cấy cùng với hỗn dịch chứa bào tử của Corynespora cassiicora, và dưa chuột được giữ trong điều kiện khoang ẩm ở nhiệt độ 23°C trong 24 giờ. Sau đó, dưa chuột được giữ khoang tĩnh nhiệt ở nhiệt độ 20°C, và 7 ngày sau khi nuôi cấy, tỷ lệ diện tích thương tổn trên lá thứ nhất được xét nghiệm, và giá trị kiểm soát được tính toán dựa trên công thức sau. Các kết quả thu được được thể hiện trong Bảng 5.

Giá trị kiểm soát = (1-a/b) × 100

a: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh được xử lý, b: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh không được xử lý

Bảng 10

Bảng 5

Sản phẩm (tên thương mại)	Nồng độ (% khối lượng)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
Agridex	1,0%	Dầu mỏ trên cơ sở parafin Rượu polyhydric este của axit béo Rượu polyhydric polyetylen oxit este của axit béo	100
	0,5%		100
Assist	0,125%	Dầu khoáng trên cơ sở parafin	100
Silwet L77	0,025%	Heptametyltrisiloxan được biến đổi polyalkylen oxit	100
ADwet90	0,06%	Polyoxyetylen alkyl phenyl ete Axit béo của dầu cao	100
	0,02%		100
Tipo	0,5%	Dầu hạt cải được metyl hóa	98.9
	0,125%		100
Không thêm			66.7

Ví dụ thử nghiệm 6 (Thử nghiệm về tác dụng thấm vào chống lại bệnh phấn trắng của dưa chuột)

Dưa chuột (loại cây trồng: Sagamihanjiro Fushinari) được nuôi trồng trong chậu polyetylen có đường kính là 7,5cm, và khi dưa chuột đạt đến giai đoạn 1,5 lá, dung dịch isofetamit 400ppm được điều chế bằng cách thêm dung dịch nước (0,025% khối lượng) của mỗi loại sản phẩm chứa thành phần (b) như được xác định trong Bảng 6 đến isofetamit được phun vào bề mặt dọc trục của lá bằng phương pháp phun bằng súng với lượng tương ứng với 1,000L/ha. Dưa chuột được nuôi trồng trong nhà kính

trong 4 ngày, và sau đó phía bề mặt xa trục của lá được phun và được nuôi cấy cùng với hỗn dịch chứa bào tử của Sphaerotheca fuligina, và dưa chuột được nuôi trồng trong phòng ở nhiệt độ 22°C trong điều kiện chiếu sáng trong thời gian 7 ngày. Tỷ lệ diện tích thương tổn trên bề mặt xa trục của lá thứ nhất được xét nghiệm, và giá trị kiểm soát được tính toán dựa trên công thức sau. Các kết quả thu được được thể hiện trong Bảng 6.

Giá trị kiểm soát = (1-a/b) × 100

a: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh được xử lý, b: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh không được xử lý

Bảng 11

Bảng 6

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
CATIOGEN TML	Lauryl trimetylamoni clorua	88,2
CATIOGEN BC-50	Lauryl dimetyl benzyl amoni clorua	95,7
Không thêm		54,6

Ví dụ thử nghiệm 7 (Thử nghiệm về chống lại bệnh đốm lá của dưa chuột)

Dưa chuột (loại cây trồng: Natsusuzumi) được nuôi trồng trong chậu polyetylen có đường kính là 7,5cm, và khi dưa chuột đạt đến giai đoạn 4 lá, dung dịch isofetamit 200ppm được điều chế bằng cách thêm 0,05% khối lượng của mỗi loại sản phẩm chứa thành phần (b) như được xác định trong Bảng 7 đối với chất pha loãng isofetamit, được phun vào bề mặt dọc trục của lá bằng phương pháp phun bằng súng với lượng tương ứng với 1.000L/ha. Sau khi dung dịch hóa học khô, dưa chuột được nuôi trồng trong nhà kính trong 7 ngày, và dưa chuột được phun và được nuôi cấy cùng với hỗn dịch chứa bào tử của Corynespora cassiicora, và được giữ trong điều kiện khoang ẩm ở nhiệt độ 23°C trong 24 giờ. Sau đó, dưa chuột được nuôi trồng trong phòng ở nhiệt độ 20°C trong điều kiện chiếu sáng trong thời gian 7 ngày. Tỷ lệ diện

tích thương tổn trên lá thứ nhất được xét nghiệm, và giá trị kiểm soát được tính toán dựa trên công thức sau. Các kết quả thu được được thể hiện trong Bảng 7.

Giá trị kiểm soát = (1-a/b) × 100

a: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh được xử lý, b: tỷ lệ diện tích tổn thương trên mảnh không được xử lý

Bảng 12

Bảng 7

Sản phẩm (tên thương mại)	Thành phần (b) được chứa trong sản phẩm	Giá trị kiểm soát
Assist	Dầu khoáng trên cơ sở parafin	95
PHOSPHANOL RD-510Y	Polyoxyetylen lauryl ete tetraphosphat	100
PLYSURF A212C	Polyoxyetylen tridexyl ete phosphat	100
Không thêm		80

Khả năng áp dụng công nghiệp

Phương pháp kiểm soát bệnh ở cây trồng của sáng chế có tác dụng kiểm soát ổn định cao chống lại bệnh ở cây trồng và nhờ đó phương pháp này là hữu hiệu để kiểm soát bệnh ở cây trồng.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp làm tăng tác dụng kiểm soát bệnh ở cây trồng của isofetamit hoặc muối của nó, phương pháp này bao gồm việc sử dụng isofetamit hoặc muối của nó làm thành phần (a) và ít nhất một thành phần (b) được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, chất hoạt động bề mặt cation, dầu thực vật, parafin và nhựa, với tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) với thành phần (b) là nằm trong khoảng từ 1:5.000 đến 500:1.

2. Phương pháp kiểm soát bệnh ở cây trồng, phương pháp này bao gồm việc dùng isofetamit hoặc muối của nó làm thành phần (a) và ít nhất một thành phần (b) được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, chất hoạt động bề mặt cation, dầu thực vật, parafin và nhựa cho cây trồng hoặc cho đất trồng nơi mà chúng được sinh trưởng.

3. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thành phần (b) là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion và parafin.

4. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thành phần (b) là chất hoạt động bề mặt không chứa ion.

5. Phương pháp theo điểm 3, trong đó chất hoạt động bề mặt không chứa ion là ít nhất một chất hoạt động bề mặt được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon, chất hoạt động bề mặt polyoxyetylen, chất hoạt động bề mặt rượu polyhydric và chất hoạt động bề mặt alkanolamit.

6. Phương pháp theo điểm 4, trong đó chất hoạt động bề mặt không chứa ion là ít nhất một chất hoạt động bề mặt được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon, chất hoạt động bề mặt polyoxyetylen, chất hoạt động bề mặt rượu polyhydric và chất hoạt động bề mặt alkanolamit.

7. Phương pháp theo điểm 3, trong đó chất hoạt động bề mặt không chứa ion là chất hoạt động bề mặt silicon.

8. Phương pháp theo điểm 4, trong đó chất hoạt động bề mặt không chứa ion là chất hoạt động bề mặt silicon.

9. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thành phần (b) là chất hoạt động bề mặt không chứa anion.

10. Phương pháp theo điểm 9, trong đó chất hoạt động bề mặt anion là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt sulfat, chất hoạt động bề mặt sulfonat và chất hoạt động bề mặt phosphat.

11. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thành phần (b) là chất hoạt động bề mặt cation.

12. Phương pháp theo điểm 11, trong đó chất hoạt động bề mặt cation là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt amin béo được etoxy hóa, chất hoạt động bề mặt muối dialkylamoni và chất hoạt động bề mặt muối alkylamoni.

13. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thành phần (b) là dầu thực vật.

14. Phương pháp theo điểm 13, trong đó dầu thực vật là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm dầu cao, axit béo của dầu cao, dầu đậu tương, dầu đậu tương được metyl hóa, dầu hạt cải, dầu hạt cải được metyl hóa và dầu hạt được metyl hóa.

15. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thành phần (b) là parafin.

16. Phương pháp theo điểm 15, trong đó parafin là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm parafin, dầu mỏ trên cơ sở parafin, dầu khoáng trên cơ sở parafin và dầu máy.

17. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thành phần (b) là nhựa, và nhựa là ít nhất một thành phần được chọn từ nhóm bao gồm nhựa alkyd, nhựa vinyl axetat và nhựa acrylic.

18. Phương pháp kiểm soát bệnh ở cây trồng theo điểm 2, trong đó việc dùng thuốc được thực hiện bằng cách xử lý phun lá hoặc xử lý ủ đất, và tổng lượng phun của

isofetamit hoặc muối của nó làm thành phần (a) và thành phần (b) là từ 10ppm đến 100.000ppm.

19. Chế phẩm để kiểm soát bệnh ở cây trồng, chế phẩm này chứa isofetamit hoặc muối của nó làm thành phần (a) và ít nhất một thành phần (b) được chọn từ nhóm bao gồm chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt không chứa anion, chất hoạt động bề mặt cation, dầu thực vật, parafin và nhựa, với tỷ lệ khối lượng của thành phần (a) đến thành phần (b) là nằm trong khoảng từ 1:5.000 đến 500:1.