



(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) 
1-0022102

(51)⁷ **A01N 43/40**, 37/50, 43/54, 43/707, 43/80, (13) **B**
43/828, 43/90, 47/02, 47/34, 51/00, A01P
7/00

(21) 1-2013-00634

(22) 03.08.2011

(86) PCT/JP2011/068209 03.08.2011

(87) WO2012/020781A1 16.02.2012

(30) 2010-180016 11.08.2010 JP

(45) 25.11.2019 380

(43) 27.05.2013 302

(73) 1. SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED (JP)

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

2. ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD. (JP)

3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 550-0002 Japan

(72) SAKAMOTO, Norihisa (JP), SAKAMOTO, Emiko (JP)

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) **HỖN HỢP KIỂM SOÁT ĐỘNG VẬT CHÂN ĐỐT GÂY HẠI VÀ PHƯƠNG PHÁP
KIỂM SOÁT ĐỘNG VẬT CHÂN ĐỐT GÂY HẠI**

(57) Sáng chế đề cập đến hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại chứa flonicamit, một hoặc nhiều hợp chất kiểm soát rầy nâu (Delphacidae) được chọn từ nhóm (A), và một hoặc nhiều hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa được chọn từ nhóm (B):

Nhóm (A): nhóm bao gồm clothianidin, imidacloprit, dinotefuran, thiametoxam, fipronil và pymetrozin.

Nhóm (B): nhóm bao gồm isotianil, probenazol, tiadinil, trioxyclozol, pyroquilon, thiophanat-metyl, orysastrobin và azoxystrobin.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại và phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cho đến nay, đã biết các hợp chất khác nhau làm các thành phần hoạt tính trong các hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại (ví dụ xem Sổ tay Thuốc trừ sâu – xuất bản lần thứ 15 (do Hội đồng sản xuất cây trồng Anh (British Crop Production Council “BCPC”) công bố); Số sách chuẩn quốc tế (International Standard Book Number “ISBN”) 978-1-901396-18-8).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế bao gồm các giải pháp từ [1] đến [5] sau đây:

[1] Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại chứa flonicamit, một hoặc nhiều các hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) được chọn từ nhóm (A), và một hoặc nhiều các hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa được chọn từ nhóm (B):

Nhóm (A): nhóm bao gồm clothianidin, imidacloprit, dinotefuran, thiametoxam, fipronil và pymetrozin.

Nhóm (B): nhóm bao gồm isotianil, probenazol, tiadinil, trioxyclozol, pyroquilon, thiophanat-metyl, orysastrobin và azoxystrobin.

[2] Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo mục [1] nêu trên, trong đó tỷ lệ trọng lượng của flonicamit với hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) nằm trong khoảng từ 100:1 đến 1:100.

[3] Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo mục [2] nêu trên, trong đó tỷ

lệ trọng lượng của flonicamit với các hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa nằm trong khoảng từ 10:1 đến 1:100.

[4] Phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại bao gồm bước phun một lượng hữu hiệu của hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [3] lên thực vật hoặc diện tích mà thực vật này phát triển.

[5] Phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo mục [4] nêu trên, trong đó thực vật hoặc diện tích trong đó thực vật này phát triển là lúa hoặc diện tích trong đó lúa phát triển.

Mô tả chi tiết sáng chế

Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế chứa flonicamit, một hoặc nhiều hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) được chọn từ nhóm (A) dưới đây (sau đây đôi khi gọi là "hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này"), và một hoặc nhiều hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa được chọn từ nhóm (B) dưới đây (sau đây đôi khi gọi là "hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này").

Nhóm (A): nhóm bao gồm clothianidin, imidacloprit, dinotefuran, thiametoxam, fipronil và pymetrozin.

Nhóm (B): nhóm bao gồm isotianil, probenazol, tiadinil, trioxyclozol, pyroquilon, thiophanat-metyl, orysastrobin và azoxystrobin.

Các ví dụ điển hình về hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này bao gồm clothianidin, imidacloprit, dinotefuran, thiametoxam và fipronil.

Các ví dụ điển hình về hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này bao gồm isotianil, probenazol, tiadinil, trioxyclozol, pyroquilon, orysastrobin và azoxystrobin.

Các ví dụ điển hình về hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế bao gồm hỗn hợp chứa flonicamit, clothianidin và isotianil; hỗn hợp chứa

flonicamit, thiametoxam và pyroquilon; hỗn hợp chứa flonicamit, imidacloprit và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa được chọn từ nhóm bao gồm isotianil, trixyclozol, probenazol và tiadinil; hỗn hợp chứa flonicamit, fipronil, và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa được chọn từ orysastrobin và probenazol; và hỗn hợp chứa flonicamit, dinotefuran, và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa được chọn từ probenazol, orysastrobin, tiadinil và azoxystrobin.

Flonicamit là hợp chất đã biết và có thể thu được, ví dụ, bằng phương pháp được mô tả trong patent Nhật số 2994182 B.

Tất cả clothianidin, imidacloprit, dinotefuran, thiametoxam, fipronil, pymetrozin, probenazol, tiadinil, trixyclozol, pyroquilon, thiophanat-metyl, orysastrobin và azoxystrobin là các hợp chất đã biết, và ví dụ được mô tả ở các trang 229, 645, 391, 1112, 500, 968, 927, 1134, 1163, 999, 1128, 840 và 62 của "Sổ tay Thuốc trừ sâu – xuất bản lần thứ 15 (do BCPC công bố); ISBN 978-1-901396-18-8". Các hợp chất này có thể thu được từ các nguồn thương mại hoặc được tạo ra bằng các phương pháp đã biết.

Isotianil là hợp chất đã biết và có thể thu được, ví dụ, bằng phương pháp được mô tả trong WO 99/024413.

Trong hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế, tỷ lệ trọng lượng của flonicamit với hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này (= flonicamit:hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) nói chung nằm trong khoảng từ 1.000:1 đến 1:1.000, tốt hơn nằm trong khoảng từ 100:1 đến 1:100, tốt hơn nữa nằm trong khoảng từ 20:1 đến 1:20.

Trong hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế, tỷ lệ trọng lượng của flonicamit với hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này (= flonicamit:hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa) nói chung nằm trong khoảng từ 100:1 đến 1:1.000, tốt hơn nằm trong khoảng từ 10:1 đến 1:100, tốt hơn nữa nằm

trong khoảng từ 10:1 đến 1:50.

Trong hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế, tỷ lệ trọng lượng của flonicamit, hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này không bị giới hạn cụ thể. Tuy nhiên, hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này nói chung nằm trong khoảng từ 0,1 đến 100.000 phần trọng lượng, tốt hơn nằm trong khoảng từ 1 đến 10.000 phần trọng lượng, và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này nói chung nằm trong khoảng từ 1 đến 100.000 phần trọng lượng, tốt hơn nằm trong khoảng từ 10 đến 10.000 phần trọng lượng, ứng với 100 phần trọng lượng flonicamit.

Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế có thể được điều chế đơn giản bằng cách trộn flonicamit, hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này, và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này, hoặc bằng cách trộn flonicamit, hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này và chất mang trợ, và nếu cần, chất bề mặt và/hoặc các chất phụ gia phối chế khác, và sau đó phối chế hỗn hợp thành chế phẩm như dung dịch dầu, chất cô đặc tạo nhũ được, chất cô đặc dạng huyền phù, bột có thể thấm ướt, hạt phân tán được trong nước, bụi, hoặc hạt.

Do vậy hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại đã phối chế có thể được sử dụng trực tiếp, hoặc sau khi bổ sung các thành phần trợ khác như nước, cát và dầu thực vật, làm tác nhân kiểm soát động vật chân đốt gây hại.

Tổng lượng flonicamit, hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này trong hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại của sáng chế nói chung nằm trong khoảng từ 0,01 đến 99% trọng lượng, tốt hơn nằm trong khoảng từ 0,1 đến 90% trọng lượng, tốt hơn nữa nằm trong khoảng từ 0,5 đến 70% trọng lượng.

Các ví dụ về chất mang trợ bao gồm các chất mang rắn và các chất mang

lỏng.

Các ví dụ về chất mang rắn cần được sử dụng để phối chế hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại bao gồm các bột mịn hoặc các hạt khoáng chất (thí dụ, đất sét kaolanh, đất sét attapulgit, bentonit, montmorilonit, đất sét trắng tính axit, pyrophyllit, bột talc, đất tảo cát, và canxit), các chất hữu cơ tự nhiên (thí dụ, bột lõi ngô, và bột vỏ hồ đào), các chất hữu cơ tổng hợp (thí dụ, ure), các muối (thí dụ, canxi cacbonat, và amoni sulfat), và các chất vô cơ tổng hợp (thí dụ, silic oxit hydrat hóa tổng hợp).

Các ví dụ về chất mang lỏng bao gồm các hydrocarbon thơm (thí dụ, xylene, alkylbenzen, và metyl naphtalen), các rượu (thí dụ, 2-propanol, etylen glycol, propylen glycol, và etylen glycol monoetyl ete), các keton (thí dụ, axeton, xyclohexanon, và isophoron), các dầu thực vật (thí dụ, dầu đậu nành, và dầu bông), các hydrocarbon béo trên cơ sở dầu mỡ, các este, dimetylsulfoxit, axetonitril, và nước.

Các ví dụ về chất bề mặt bao gồm các chất bề mặt anion (thí dụ, các muối alkyl sulfat este, các alkylaryl sulfonat, các dialkyl sulfosuxinat, các muối phosphat este của polyoxyetylen alkylaryl ete, các ligninsulfonat, và các chất đa trùng ngưng naphtalen sulfonat formaldehyt), các chất bề mặt không ion (thí dụ, các polyoxyetylen alkylaryl ete, các copolyme khối polyoxyetylen alkylpolyoxypropylen, và các este của axit béo sorbitan), và các chất bề mặt cation (thí dụ, các muối alkyl trimetyl amoni).

Các ví dụ về phụ gia phối chế khác bao gồm các polyme tan được trong nước (thí dụ, rượu polyvinyl, và polyvinyl pyrrolidon), các polysacarit [thí dụ, gồm arabic, axit alginic và các muối của nó, CMC (carboxymetyl xenluloza), và gồm xanthan], các chất vô cơ (thí dụ, nhôm magie silicat, và nhôm oxit -sol), các chất bảo quản, các chất tạo màu, và các chất ổn định [thí dụ phosphat của axit

isopropyllic (PAP), và BHT].

Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế có thể được sử dụng để bảo vệ các thực vật khỏi bị hư hỏng do các động vật chân đốt gây hại ăn hoặc hút như các côn trùng gây hại và các ve bét gây hại.

Các ví dụ về động vật chân đốt gây hại mà hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế có hiệu quả kiểm soát đối với các động vật này bao gồm các loại được mô tả dưới đây:

Bộ phận (*Hemiptera*):

Rầy nâu (*Delphacidae*) như rầy nâu nhỏ (*Laodelphax striatellus*), rầy nâu (*Nilaparvata lugens*), và rầy lưng trắng hại lúa (*Sogatella furcifera*); rầy (*Deltocephalidae*) như bệnh vàng lùn trên lúa (*Nephotettix cincticeps*), rầy xanh hại lúa (*Nephotettix virescens*), và bọ xít (*Empoasca onukii*); họ rầy mềm (*Aphididae*) như rệp muội bông (*Aphis gossypii*), rầy mềm hại cải (*Myzus persicae*), rệp rau (*Brevicoryne brassicae*), rầy mềm (*Aphis spiraecola*), rầy hại thân lúa (*Macrosiphum euphorbiae*), rệp (*Aulacorthum solani*), rệp (*Rhopalosiphum padi*), rệp cam (*Toxoptera citricidus*), rệp cải (*Hyalopterus pruni*), và rệp vùng (*Eriosoma lanigerum*); bọ xít (*Pentatomidae*) như bọ xít (*Nezara antennata*), bọ xít (*Trigonotylus caelestialium*), bọ xít (*Graphosoma rubrolineatum*), bọ xít (*Eysarcoris lewisi*), bọ xít (*Riptortus clavetus*), bọ xít (*Leptocoris chinensis*), (*Eysarcoris parvus*), bọ xít (*Halyomorpha mista*), bọ xít (*Nezara viridula*), và bọ xít (*Lygus lineolaris*); rầy phần trắng (*Aleyrodidae*) như bọ phần (*Trialeurodes vaporariorum*), rầy phần trắng hại bầu bí dưa (*Bemisia tabaci*), rầy phần trắng (*Dialeurodes citri*), và rệp phần da đen *Aleurocandothus spiniferus*; rệp dính (*Coccoidea*) như rệp sáp đỏ hại cam quýt (*Aonidiella aurantii*), rệp (*Comstockaspis perniciososa*), rệp chanh (*Unaspis citri*), rệp sáp đỏ (*Ceroplastes rubens*), rệp bông (*Icerya purchasi*), rệp sáp (*Planococcus kraunhiae*), rệp sáp bột

hai tua dài (*Pseudococcus longispinis*), và rệp sáp dâu (*Pseudaulacaspis pentagona*); bộ xít lưới (*Tingidae*); rệp (*Cimicoidea*) như rệp (*Cimex lectularius*); rầy (*Psyllidae*) như rầy (*Cacopsylla pyricola*); v.v..

Bộ cánh vảy (*Lepidoptera*):

Họ bướm (*Pyrilidae*) như sâu đục thân năm vạch đầu nâu (*Chilo suppressalis*), sâu đục thân lúa bướm hai chấm (*Tryporyza incertulas*), sâu cuốn lá nhỏ hại lúa (*Cnaphalocrocis medinalis*), sâu ngô (*Notarcha derogata*), ngài Ấn độ (*Plodia interpunctella*), sâu đục thân (*Ostrinia furnacalis*), sâu đục ngọn (*Hellula undalis*), và *Pediasia teterrellus*; *Noctuidae* như sâu ăn tạp (*Spodoptera litura*), sâu xanh da láng (*Spodoptera exigua*), sâu cắn gié (*Pseudaletia separata*), nhậy rau cải (*Mamestra brassicae*), bướm đêm phương đông (*Agrotis ipsilon*), *Plusia nigrisigna*, sâu đo (*Trichoplusia ni*), *Thoricoplusia* spp., sâu xanh (*Heliothis* spp.), và sâu xanh (*Helicoverpa* spp.); họ bướm phên (*Pieridae*) như sâu xanh bướm trắng (*Pieris rapae*); bướm đêm (*Tortricidae*) như sâu cuốn lá (*Adoxophyes* spp.), bướm đêm (*Grapholita molesta*), sâu non bướm phượng (*Leguminivora glycinivorella*), bướm đêm (*Matsumuraeses azukivora*), bướm đêm (*Adoxophyes orana fasciata*), bướm đêm (*Adoxophyes honmai*), bướm đêm (*Homona magnanima*), bướm đêm *Archips fuscocupreanus*, và *Cydia pomonella*; sâu đục trái cây (*Gracillariidae*) như sâu cuốn lá ngang (*Caloptilia theivora*), và sâu đục lá táo (*Phyllonorycter ringoneella*); một đục trái cây (*Carposinidae*) như sâu đục trái (*Carposina niponensis*); sâu bướm lá cà phê (*Lyonetiidae*) như *Lyonetia* spp.; họ ngài độc (*Lymantriidae*) như sâu róm *Lymantria* spp., và sâu róm xanh (*Euproctis* spp.); họ ngài rau (*Yponomeutidae*) như sâu tơ (*Plutella xylostella*); sâu ăn bông (*Gelechiidae*) như sâu hồng hại bông (*Pectinophora gossypiella*), và ngài củ khoai tây (*Phthorimaea operculella*); ngài hổ (*Arctiidae*) như bướm trắng Mỹ (*Hyphantria cunea*); họ ngài cốc (*Tineidae*) như sâu bướm hại vải (*Tinea*

translucens), và sâu bướm gây hại quần áo (*Tineola bisselliella*); sâu hại trên cây cà chua (*Tuta absoluta*); v.v..

Bộ trĩ (*Thysanoptera*):

Họ bộ trĩ (*Thripidae*) như bộ trĩ hại hoa (*Frankliniella occidentalis*), bộ trĩ trên dưa hấu (*Thrips parvi*), bộ trĩ ở cam quýt (*Scirtothrips dorsalis*), bộ trĩ (*Thrips tabaci*), bộ trĩ (*Frankliniella intonsa*), bộ trĩ trên thuốc lá (*Frankliniella fusca*), bộ trĩ (*Thrips tabaci*), bệnh bộ trĩ (*Stenchaetothrips biformis*), và bộ trĩ hại lúa (*Haplothrips aculeatus*); v.v..

Bộ hai cánh (*Diptera*):

Ruồi đục lá (*Agromyzidae*) như ruồi đục lá (*Hylemya antiqua*), (*Hylemya platura*), dòi đục lá đậu tương (*Agromyza oryzae*), (*Hydrellia griseola*), ruồi đục lá (*Chlorops oryzae*), và ruồi đục lá hại bầu bí dưa (*Liriomyza trifolii*); ruồi đục trái hại bầu bí dưa (*Dacus cucurbitae*), ruồi giấm (*Ceratitis capitata*); v.v..

Họ cánh cứng (*Coleoptera*):

Bọ rùa nâu hại bầu bí dưa (*Epilachna vigintioctopunctata*), bọ dưa (*Aulacophora femoralis*), bọ nhảy (*Phyllotreta striolata*), (*Oulema oryzae*), một đục thân cây lúa (*Echinocnemus squameus*), một đục lúa nước (*Lissorhoptrus oryzophilus*), một bông (*Anthonomus grandis*), một đậu xanh (*Callosobruchus chinensis*), một vòi dòi (*Sphenophorus venatus*), bọ dừa (*Popillia japonica*), bọ rùa (*Anomala cuprea*), bọ rầy ngô (*Diabrotica* spp.), sâu cánh cứng khoai tây (*Leptinotarsa decemlineata*), bọ củi (*Agriotes* spp.), và bọ thuốc lá (*Lasioderma serricornis*); v.v..

Bộ cánh thẳng (*Orthoptera*):

Đế nhũi (*Gryllotalpa africana*), cào cào lúa (*Oxya yezoensis*), châu châu xanh (*Oxya japonica*); v.v..

Trong số các động vật chân đốt gây hại nêu trên, được ưu tiên là rầy nâu lưng trắng họ *Delphacidae*, rầy (Deltoccephalidae), rầy mềm (*Aphididae*), bọ xít họ *Pentatomidae*, một ngũ cốc lúa nước (*Lissorhoptrus oryzophilus*), bọ ăn lá đầu dài (*Oulema oryzae*), v.v..

Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế có thể được sử dụng để kiểm soát các bệnh thực vật như bệnh đạo ôn ở lúa do nấm đạo ôn *Magnaporthe grisea* gây ra.

Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế có thể được phun lên thực vật hoặc diện tích trong đó thực vật này phát triển để kiểm soát các động vật chân đốt gây hại ở đó. Thực vật như được sử dụng ở đây bao gồm thân và lá của thực vật, hoa của thực vật, quả của thực vật, hạt của thực vật, v.v..

Phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế bao gồm bước phun một lượng hữu hiệu hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế lên thực vật hoặc diện tích trong đó thực vật này phát triển.

Ví dụ, phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế bao gồm bước phun hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế lên thân và lá của thực vật như phun lên lá, và phun hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại lên diện tích trong đó thực vật này phát triển như phun lên đất và phun nhúng.

Khi hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế được phun lên thực vật hoặc diện tích trong đó thực vật này phát triển, lượng phun thay đổi tùy thuộc vào các loại thực vật cần bảo vệ, các loài hoặc mức độ tụ tập của động vật chân đốt gây hại cần được kiểm soát, dạng chế phẩm, thời điểm phun, các điều kiện thời tiết, v.v., nhưng nói chung nằm trong khoảng từ 0,05 đến 3.000g, tốt hơn từ 0,5 đến 300g trên 1.000 m² diện tích mà thực vật phát triển, tính theo tổng lượng của flonicamid, hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này và hợp chất kiểm

soát bệnh đạo ôn ở lúa này.

Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế có dạng chất cô đặc tạo nhũ được, bột có thể thấm ướt hoặc chất cô đặc dạng huyền phù nói chung được phun sau khi pha loãng với nước. Trong trường hợp này, tổng nồng độ của flonicamid, hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này sau khi pha loãng nói chung nằm trong khoảng từ 0,00001 đến 10% trọng lượng, tốt hơn từ 0,0001 đến 5% trọng lượng.

Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế ở dạng bụi hoặc hạt nói chung được phun nguyên chất mà không pha loãng.

Các ví dụ về phun hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế lên thân và lá của thực vật bao gồm phun lên lá, rây bằng cách sử dụng máy bay trực thăng, phun trên không, v.v..

Các ví dụ về phun hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế lên diện tích trong đó thực vật này phát triển bao gồm xử lý lỗ trồng cây, xử lý gốc cây, xử lý luống gieo trồng, xử lý hàng gieo trồng, xử lý hàng gieo trồng ở lúc gieo, phun phổ rộng, xử lý hàng bên, xử lý bề mặt nước, xử lý bề mặt rơm, xử lý liên cây, làm ướt đất, làm ướt ở giai đoạn nuôi cây con, phủ bằng cách phụt hóa chất, tưới nhỏ giọt hóa học, tưới, xử lý hộp ươm (rây lên hộp ươm, ngâm đất trong hộp ươm, làm ngập hóa chất lòng hộp ươm), xử lý nền ươm (rây lên nền ươm, ngâm nước nền ươm, rây nền ươm đất thấp, nhúng chìm mạ), kết hợp đất nền (trộn với đất nền, trộn với đất nền trước khi gieo, rây trước khi gieo và phủ đất, rây sau khi gieo và phủ đất, trộn với đất phủ), trộn với đất trồng, và trộn với phân bón nhão, tốt hơn xử lý hộp ươm (rây lên hộp ươm, ngập nước đất trong hộp ươm, làm ngập hóa chất lòng hộp ươm), xử lý nền ươm (rây lên nền ươm, ngập nước nền ươm, rây lên nền ươm đất thấp, nhúng mạ), kết hợp đất nền (trộn với đất nền, trộn với đất nền trước khi gieo, rây trước khi gieo và phủ đất, rây sau khi gieo và phủ

đất, trộn với đất phủ), trộn với đất trồng, trộn với phân bón nhão, và rây lên nước.

Các ví dụ về thực vật mà hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế có thể được phun lên gồm các thực vật được mô tả dưới đây:

Các cây trồng: ngô, lúa, lúa mỳ, lúa mạch, lúa mạch đen, lúa kiều mạch, cây bo bo, bông, đậu tương, lạc, lúa yến mạch, củ cải đường, hạt cải dầu, hướng dương, mía, cây thuốc lá, v.v.;

Các rau quả: các rau quả họ cà (cây cà tím, khoai tây, ớt xanh, tiêu nóng, khoai tây, v.v.), các cây rau quả họ bầu bí (dưa chuột, bí ngô, bầu, dưa hấu, dưa gang, v.v.), các cây rau quả họ cải (củ cải Nhật, cây củ cải, cải ngựa, cải củ, bắp cải Trung Quốc, bắp cải, cây mù tạc nâu, bông cải xanh, hoa lơ, cây nho, v.v.), các cây rau quả họ cúc (cây ngưu bàng, vòng hoa cúc, atisô, rau diếp, v.v.), các cây rau quả có hoa (hành Welsh, hành, tỏi, măng tây, v.v.), cây rau quả họ hoa tán (cà rốt, rau mùi tây, cần tây, cây phòng phong, v.v.), cây rau quả họ cần tây (rau chân vịt, củ cải đường Thụy Sĩ, v.v.), cây rau quả họ hoa tán (húng quế Nhật, bạc hà, húng quế, v.v.), dâu tây, khoai lang, củ từ, củ ráy, v.v.;

Các cây ăn quả: trái cây họ táo (táo, lê thường, lê Nhật Bản, mận qua Trung Quốc, mận qua, vv.), các loại trái cây nhiều thịt cứng (đào, mận, quả xuân đào, mận Nhật Bản, anh đào, mơ, mận khô), cây có múi (quýt satsuma, cam, chanh, chanh tây, bưởi, v.v.), các loại hạt (hạt dẻ, quả óc chó, hạt dẻ, hạnh nhân, quả hồ trăn, hạt điều, hạt macadamia, v.v.), quả trứng cá (quả việt quất, nam việt quất, mâm xôi đen, mâm xôi, v.v.), nho, hồng, ô liu, quả sơn trà, chuối, cà phê, quả chà là, dừa, dầu cọ, v.v.;

Các cây khác cây ăn quả: chè, cây dâu tằm, các cây ra hoa (cây đỗ quyên, cây sơn trà, cây dương tử hoa, cây trà mai, cây hoa hồng Nhật, cây anh đào, cây tuy líp, cây bằng lăng, cây chó đẻ, v.v.), cây lấy bóng râm (cây tần bì, cây bulô, cây sơn thù du, cây khuynh diệp, cây bạch quả, cây tử đinh hương, cây phong, cây sồi,

cây bạch dương, cây tử kinh, cây sau sau Trung Quốc, cây tiêu huyền, cây chi cừ, cây trắc bá Nhật, cây linh sam, cây độc cần Nhật, cây bách lá kim, cây thông, cây vân sam, cây thủy tùng, cây du, cây dẻ ngựa, v.v.), cây đậu san hô đỏ, cây chi thông tre, cây tuyết tùng, cây bách Nhật, cây ba đậu, cây ích mẫu phát sáng, cây đuôi chồn *Photinia glabra*, v.v.;

Các cỏ: cỏ Zoysia (cỏ nhung (*Zoysia matrella*), v.v.), cỏ gà (*Cynodon dactylon*), v.v.), cỏ màn trầu (*Agrostis alba*), cỏ màn trầu leo, cỏ màn trầu cao nguyên, v.v.), cỏ may (có bãi, cỏ chân chim, v.v.), cỏ đuôi trâu (cỏ đuôi trâu cao, cỏ đuôi trâu chewings, cỏ đuôi trâu leo roi nhỏ, v.v.), cỏ hoang (cỏ lông vực, cỏ hoang, v.v.), cỏ ngón, cỏ đuôi mèo, v.v.;

Các loại khác: các hoa (hoa hồng, hoa cẩm chướng, hoa cúc, hoa baby, đồng tiền, cúc vạn thọ, cây xô thơm (*salvia*), cây dã yên thảo, cỏ roi ngựa, tulip, hoa thạch thảo, cây khổ sâm, cây huệ, cây từ la lan, cây anh thảo, cây lan, hoa linh lan, cây oải hương, hoa báng súng, bắp cải cảnh, hoa anh thảo, lá bắc, hoa lay ơn, hoa cát lan, cúc, địa lan, cây thu hải đường, v.v.), các cây lấy dầu (cây thúc đẩy lai *Jatropha*, cây rum, cây camelina, cỏ kê, cỏ chè vè, cỏ sậy tranh, cỏ sậy, cây dâm bụt đông Ấn độ, cây thầu dầu, cây dương liễu, v.v.), các cây cảnh, v.v..

Trong số các thực vật trên, được ưu tiên là ngô, lúa mì, lúa, v.v., và đặc biệt được ưu tiên là lúa.

"Thực vật" như được sử dụng ở đây có thể là thực vật có sức chống chịu được tạo ra bởi công nghệ biến đổi gen hoặc phương pháp nhân giống đã biết.

Phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế có thể được tiến hành ở đất nông nghiệp như ruộng, ruộng lúa, ruộng khô, bãi cỏ, và vườn cây ăn quả hoặc các đất phi nông nghiệp.

Diện tích trong đó thực vật này phát triển tốt hơn là diện tích trong đó lúa phát triển.

Khi phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế được sử dụng ở thực vật hoặc diện tích trong đó thực vật này phát triển, thời điểm phun không bị giới hạn cụ thể, nhưng có thể thay đổi tùy thuộc vào thực vật hoặc diện tích cần được phun và yếu tố tương tự. Ví dụ, khi phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế được sử dụng ở lúa hoặc diện tích trong đó lúa phát triển, thời điểm phun là như sau.

Khi phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế được sử dụng ở lúa hoặc diện tích trong đó lúa phát triển, việc phun có thể được tiến hành, ví dụ, trước, trong hoặc sau khi gieo hoặc cấy chuyển lúa. Thời điểm phun có thể thay đổi tùy thuộc vào các điều kiện phát triển của lúa, mức độ xuất hiện các bệnh, côn trùng và cỏ dại, các điều kiện thời tiết, v.v., nhưng nói chung nằm trong khoảng từ 30 ngày trước khi gieo lúa đến 20 ngày sau khi cấy chuyển lúa, tốt hơn trong khi gieo đến trước khi cấy chuyển, tốt hơn nữa là 3 ngày trước khi cấy chuyển đến trước khi cấy chuyển.

Khi hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế được phun lên hộp ươm cho mạ, lượng phun nói chung nằm trong khoảng từ 0,1 đến 35g, tốt hơn từ 0,2 đến 20g, tốt hơn nữa từ 0,4 đến 15g trên một hộp ươm cho mạ (rộng: khoảng 60cm, dài: khoảng 30cm), tính theo tổng lượng của flonicamit, hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này.

Lượng phun của hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế trên 1.000 m² diện tích mà lúa phát triển nói chung nằm trong khoảng từ 2 đến 700g, tốt hơn từ 4 đến 400g, tốt hơn nữa nằm trong khoảng từ 8 đến 300g trên 1.000 m² diện tích mà lúa phát triển sau khi cấy chuyển, tính theo tổng lượng của flonicamit, hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) này và hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa này.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dựa vào các ví dụ phối chế và các ví dụ thử nghiệm, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở các ví dụ này. Trong các ví dụ, thuật ngữ “phần (các phần)” có nghĩa là phần (các phần) trọng lượng trừ khi được quy định khác.

Trước tiên, các ví dụ phối chế sẽ được thể hiện dưới đây.

Ví dụ phối chế 1 (hạt)

Hai (2) phần flonicamit, 1,5 phần clothianidin, 2 phần isotianil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 61,5 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 2

Hai (2) phần flonicamit, 1,5 phần clothianidin, 10 phần probenazol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 53,5 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 3

Hai (2) phần flonicamit, 1,5 phần clothianidin, 12 phần tiadinil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 51,5 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 4

Hai (2) phần flonicamit, 1,5 phần clothianidin, 4 phần trixyclozol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 59,5 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 5

Hai (2) phần flonicamit, 1,5 phần clothianidin, 12 phần pyroquilon, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 51,5 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 6

Hai (2) phần flonicamit, 1,5 phần clothianidin, 10 phần thiophanat-metyl, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 53,5 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 7

Hai (2) phần flonicamit, 1,5 phần clothianidin, 7 phần orysastrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 56,5 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 8

Hai (2) phần flonicamit, 1,5 phần clothianidin, 6 phần azoxystrobin, 1 phần

silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 57,5 phần đất sét kaolan được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 9

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần imidacloprit, 2 phần isotianil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 61 phần đất sét kaolan được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 10

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần imidacloprit, 10 phần probenazol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 53 phần đất sét kaolan được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 11

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần imidacloprit, 12 phần tiadinil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 51 phần đất sét kaolan được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 12

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần imidacloprit, 4 phần trixyclozol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 59

phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 13

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần imidacloprit, 12 phần pyroquilon, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 51 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 14

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần imidacloprit, 10 phần thiophanat-metyl, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 53 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 15

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần imidacloprit, 7 phần orysastrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 56 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 16

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần imidacloprit, 6 phần azoxystrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 57 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp.

Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 17

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần dinotefuran, 2 phần isotianil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 61 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 18

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần dinotefuran, 10 phần probenazol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 53 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 19

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần dinotefuran, 12 phần tiadinil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 51 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 20

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần dinotefuran, 4 phần trixyclozol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 59 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để

thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 21

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần dinotefuran, 12 phần pyroquilon, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 51 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 22

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần dinotefuran, 10 phần thiophanat-metyl, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 53 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 23

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần dinotefuran, 7 phần orysastrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 56 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 24

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần dinotefuran, 6 phần azoxystrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 57 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 25

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần thiametoxam, 2 phần isotianil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 61 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 26

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần thiametoxam, 10 phần probenazol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 53 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 27

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần thiametoxam, 12 phần tiadinil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 51 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 28

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần thiametoxam, 4 phần trixyclozol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 59 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 29

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần thiametoxam, 12 phần pyroquilon, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 51 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 30

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần thiametoxam, 10 phần thiophanat-metyl, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 53 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 31

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần thiametoxam, 7 phần orysastrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 56 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 32

Hai (2) phần flonicamit, 2 phần thiametoxam, 6 phần azoxystrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 57 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 33

Hai (2) phần flonicamit, 1 phần fipronil, 2 phần isotianil, 1 phần silic oxit

hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 62 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 34

Hai (2) phần flonicamit, 1 phần fipronil, 10 phần probenazol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 54 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 35

Hai (2) phần flonicamit, 1 phần fipronil, 12 phần tiadinil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 52 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 36

Hai (2) phần flonicamit, 1 phần fipronil, 4 phần trixyclozol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 60 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 37

Hai (2) phần flonicamit, 1 phần fipronil, 12 phần pyroquilon, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 52 phần

đất sét kaolan được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 38

Hai (2) phần flonicamit, 1 phần fipronil, 10 phần thiophanat-metyl, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 54 phần đất sét kaolan được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 39

Hai (2) phần flonicamit, 1 phần fipronil, 7 phần orysastrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 57 phần đất sét kaolan được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 40

Hai (2) phần flonicamit, 1 phần fipronil, 6 phần azoxystrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 58 phần đất sét kaolan được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 41

Hai (2) phần flonicamit, 3 phần pymetrozin, 2 phần isotianil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 60 phần đất sét kaolan được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp.

Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 42

Hai (2) phần flonicamit, 3 phần pymetrozin, 10 phần probenazol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 52 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 43

Hai (2) phần flonicamit, 3 phần pymetrozin, 12 phần tiadinil, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 50 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 44

Hai (2) phần flonicamit, 3 phần pymetrozin, 4 phần trixyclozol, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 58 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 45

Hai (2) phần flonicamit, 3 phần pymetrozin, 12 phần pyroquilon, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 50 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để

thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 46

Hai (2) phần flonicamit, 3 phần pymetrozin, 10 phần thiophanat-metyl, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 52 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 47

Hai (2) phần flonicamit, 3 phần pymetrozin, 7 phần orysastrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 55 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 48

Hai (2) phần flonicamit, 3 phần pymetrozin, 6 phần azoxystrobin, 1 phần silic oxit hydrat hóa tổng hợp, 2 phần canxi lignosulfonat, 30 phần bentonit và 56 phần đất sét kaolanh được nghiền nhỏ và trộn, và sau đó bổ sung nước vào hỗn hợp. Hỗn hợp thu được được ngào trộn đầy đủ và sau đó làm khô trong khi nghiền để thu được các hạt.

Ví dụ phối chế 49

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần clothianidin và 4 phần isotianil vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 50 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 50

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần clothianidin và 20 phần probenazol vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 51

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần clothianidin và 20 phần tiadinil vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 52

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần clothianidin và 8 phần trixyclozol vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 46 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 53

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần clothianidin và 20 phần pyroquilon vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 54

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần clothianidin và 20 phần thiophanat-metyl vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 55

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần clothianidin và 10 phần orysastrobin vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 44 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 56

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần clothianidin và 10 phần azoxystrobin vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 44 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 57

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần imidacloprit và 4 phần isotianil vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 50 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 58

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần imidacloprit và 20 phần probenazol vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 59

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần imidacloprit và 20 phần tiadinil vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20

phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 60

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần imidacloprit và 8 phần trixyclozol vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 46 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 61

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần dinotefuran và 20 phần probenazol vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 62

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần dinotefuran và 20 phần tiadinil vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 63

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần dinotefuran và 10 phần orysastrobin vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 44 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 64

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần thiametoxam và 20 phần

pyroquilon vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 65

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần fipronil và 20 phần probenazol vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 34 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 66

Bổ sung mười (10) phần flonicamit, 10 phần fipronil và 10 phần orysastrobilin vào hỗn hợp gồm 4 phần natri lauryl sulfat, 2 phần canxi lignosulfonat, 20 phần bột mịn silic oxit hydrat hóa tổng hợp và 44 phần đất tảo cát, và sau đó hỗn hợp thu được được trộn đầy đủ có khuấy để thu được bột có thể thấm ướt.

Ví dụ phối chế 67

Một (1) phần flonicamit, 0,2 phần clothianidin, 1 phần isotianil, 87,8 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 68

Một (1) phần flonicamit, 0,2 phần clothianidin, 2 phần probenazol, 86,8 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 69

Một (1) phần flonicamit, 0,2 phần clothianidin, 2 phần tiadinil, 86,8 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 70

Một (1) phần flonicamit, 0,2 phần clothianidin, 0,5 phần trixyclozol, 87,8 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 71

Một (1) phần flonicamit, 0,2 phần clothianidin, 2 phần pyroquilon, 86,8 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 72

Một (1) phần flonicamit, 0,2 phần clothianidin, 2 phần thiophanat-metyl, 86,8 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 73

Một (1) phần flonicamit, 0,2 phần clothianidin, 1 phần orysastrobin, 87,8 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 74

Một (1) phần flonicamit, 0,2 phần clothianidin, 0,5 phần azoxystrobin, 87,8 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 75

Một (1) phần flonicamit, 0,25 phần imidacloprit, 1 phần isotianil, 87,75 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 76

Một (1) phần flonicamit, 0,25 phần imidacloprit, 2 phần probenazol, 86,75 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 77

Một (1) phần flonicamit, 0,25 phần imidacloprit, 2 phần tiadinil, 86,75 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 78

Một (1) phần flonicamit, 0,25 phần imidacloprit, 0,5 phần trixyclozol, 87,75 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 79

Một (1) phần flonicamit, 0,35 phần dinotefuran, 2 phần probenazol, 86,65 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 80

Một (1) phần flonicamit, 0,35 phần dinotefuran, 2 phần tiadinil, 86,65 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 81

Một (1) phần flonicamit, 0,35 phần dinotefuran, 1 phần orysastrobin, 87,65 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 82

Một (1) phần flonicamit, 0,25 phần thiametoxam, 2 phần pyroquilon, 86,75 phần đất sét kaolanh và 10 phần bột talc được nghiền nhỏ và trộn để thu được các bụi.

Ví dụ phối chế 83

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 3 phần clothianidin, 10 phần isotianil, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat (= hỗn hợp gồm amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và cacbon trắng theo tỷ lệ 1:1, tỷ lệ này sẽ được áp dụng sau đây) và 51 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 84

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 3 phần clothianidin, 10 phần probenazol, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 51 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 85

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 3 phần clothianidin, 10 phần tiadinil, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 51 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 86

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 3 phần clothianidin, 8 phần trixyclozol, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 53 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 87

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 3 phần clothianidin, 10 phần pyroquilon, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 51 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 88

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 3 phần clothianidin, 10 phần thiophanat-metyl, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 51 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 89

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 3 phần clothianidin, 10 phần orysastrobin, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 51 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 90

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 3 phần clothianidin, 8 phần azoxystrobin, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 53 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 91

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 4 phần imidacloprit, 10 phần isotianil, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 50 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 92

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 4 phần imidacloprit, 10 phần probenazol, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 50 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 93

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 4 phần imidacloprit, 10 phần tiadinil, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 50 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 94

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 4 phần imidacloprit, 8 phần trixyclozol, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 52 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 95

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 4 phần dinotefuran, 10 phần probenazol, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 50 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 96

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 4 phần dinotefuran, 10 phần tiadinil, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 50 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 97

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 4 phần dinotefuran, 10 phần orysastrobin, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 50 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 98

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 3 phần thiametoxam, 10 phần pyroquilon, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 51 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 99

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 4 phần fipronil, 10 phần probenazol, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 50 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Ví dụ phối chế 100

Hỗn hợp gồm 6 phần flonicamit, 4 phần fipronil, 10 phần orysastrobin, 30 phần cacbon trắng chứa 50 phần amoni polyoxyetylen alkylete sulfat và 50 phần nước được nghiền nhỏ bằng phương pháp nghiền ướt để thu được chất cô đặc dạng huyền phù.

Tiếp theo, các hiệu quả của sáng chế sẽ được minh họa dưới đây dựa vào các ví dụ thử nghiệm.

Ví dụ thử nghiệm 1 (Thử nghiệm hoạt tính trừ sâu trên rầy nâu (*Nilaparvata lugens*))

Mỗi flonicamit, clothianidin, imidacloprit, dinotefuran, thiametoxam, fipronil, isotianil, probenazol, tiadinil, trioxyclozol, pyroquilon và orysastrobin được

hòa tan trong axeton (do Wako Pure Chemical Industries, Ltd. sản xuất) chứa SORGEN TW-20 (do Dai-ichi Kogyo Seiyaku Co., Ltd. sản xuất) và sau đó pha loãng bằng nước để cho nồng độ nhất định.

Sự pha loãng bằng nước của flonicamit, sự pha loãng bằng nước của clothianidin, imidacloprit, dinotefuran, thiametoxam hoặc fipronil, và sự pha loãng bằng nước của isotianil, probenazol, tiadinil, trioxyclozol, pyroquilon hoặc orysastrobin được trộn để điều chế dung dịch thử nghiệm.

Mỗi 0,6ml dung dịch thử nghiệm được rải lên đất ở vùng lân cận của rễ cây mạ (lúa nếp (*Oryza sativa*), giống: *Hoshinoyume*) ở giai đoạn 2,5 lá phát triển trong một chậu giấy. Sau khi để yên trong 2 giờ, các cây mạ được cấy chuyển vào đất ngập nước trong chậu Wagner 1/10.000a và sau đó chậu được đặt trong nhà kính (23°C). Một (1) ngày sau khi xử lý, rễ cây mạ được che bằng một cốc nhựa và ấu trùng hình sao 10/3 của rầy nâu hại lúa (*Nilaparvata lugens*) được thả vào chậu.

Năm (5) ngày sau khi thả các ấu trùng thử nghiệm, các côn trùng được quan sát sống hay chết. Từ các kết quả quan sát, tỷ lệ chết của côn trùng được tính toán bằng biểu thức 1) dưới đây và tỷ lệ chết chính xác của côn trùng được tính bằng biểu thức 2) dưới đây. Mỗi xử lý được lặp lại 2 lần. Các giá trị trung bình được thể hiện trong bảng 1.

Biểu thức 1); Tỷ lệ chết của côn trùng (%) = (Số côn trùng thử nghiệm - số côn trùng sống sót)/Số côn trùng thử nghiệm x 100

Biểu thức 2); Tỷ lệ chết chính xác của côn trùng (%) = {(Tỷ lệ chết của côn trùng trong phần xử lý – Tỷ lệ chết của côn trùng trong phần chưa xử lý)/(100 – Tỷ lệ chết của côn trùng ở phần chưa xử lý)} x 100

Bảng 1

Số hỗn hợp	Các hợp chất thử nghiệm	Lượng sử dụng [mg/cây mạ]	Tỷ lệ chết chính xác của côn trùng [%]
1	flonicamit clothianidin isotianil	0,25 0,1875 0,25	100
2	flonicamit imidacloprit isotianil	0,25 0,25 0,25	100
3	flonicamit imidacloprit trixyclazol	0,25 0,25 0,5	100
4	flonicamit imidacloprit probenazol	0,25 0,25 1,25	100
5	flonicamit imidacloprit tiadinil	0,25 0,25 1,5	100
6	flonicamit dinotefuran probenazol	0,25 0,25 1,25	100
7	flonicamit dinotefuran orysastrobin	0,25 0,25 0,875	100
8	flonicamit dinotefuran tiadinil	0,25 0,25 1,5	100
9	flonicamit thiametoxam pyroquilon	0,25 0,25 1,5	100
10	flonicamit fipronil orysastrobin	0,25 0,125 0,875	100
11	flonicamit fipronil probenazol	0,25 0,125 1,25	100

Ví dụ thử nghiệm 2 (Thử nghiệm hoạt tính trừ sâu đối với rầy nâu hại lúa “*Nilaparvata lugens*”)

Mỗi 10mg flonicamit, dinotefuran và azoxystrobin được hòa tan trong 1ml axeton (do Wako Pure Chemical Industries, Ltd. sản xuất) chứa SORGEN TW-20 (do Dai-ichi Kogyo Seiyaku Co., Ltd. sản xuất) và sau đó pha loãng bằng nước chứa 0,02% thể tích chất rải [tên sản phẩm: Dain (nhãn hiệu đã đăng ký), do Sumitomo Chemical Garden Products Inc. sản xuất] để thu được nồng độ nhất định. Sự pha loãng bằng nước của flonicamit, sự pha loãng bằng nước của dinotefuran và sự pha loãng bằng nước của azoxystrobin được trộn để phối chế dung dịch thử nghiệm.

Mỗi dung dịch thử nghiệm được rải lên cây mạ (lúa nếp “*Oryza sativa*”, giống: *Hoshinoyume*) ở giai đoạn 2,5 lá trong một chậu giấy với lượng 10ml trên một cây mạ. Cây mạ này được làm khô bằng không khí và sau đó cho vào ống nghiệm bằng thủy tinh (đường kính: 30mm, chiều cao: 200mm) bằng 4,8ml nước. Thả các ấu trùng hình sao 10/2 của rầy nâu hại lúa “*Nilaparvata lugens*” vào ống nghiệm, và sau đó ống được đặt trong phòng (25°C, độ ẩm 55%).

Sáu (6) ngày sau khi thả các ấu trùng thử nghiệm, các côn trùng được quan sát sống hay chết. Từ các kết quả quan sát, tỷ lệ chết của côn trùng được tính bằng biểu thức 1) nêu trên và tỷ lệ chết chính xác của côn trùng được tính bằng biểu thức 2) nêu trên. Mỗi xử lý lặp lại 2 lần. Các giá trị trung bình được thể hiện trong bảng 2.

Bảng 2

Số hỗn hợp	Các hợp chất thử nghiệm	Nồng độ [ppm]	Tỷ lệ chết chính xác của côn trùng [%]
12	flonicamit dinotefuran azoxystrobin	20 10 10	100

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo sáng chế có hiệu quả kiểm soát các động vật chân đốt gây hại tuyệt vời.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại chứa flonicamit, một hoặc nhiều hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) được chọn từ nhóm (A), và một hoặc nhiều các hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa được chọn từ nhóm (B):

Nhóm (A): nhóm bao gồm clothianidin, imidacloprit, dinotefuran, thiametoxam, fipronil và pymetrozin.

Nhóm (B): nhóm bao gồm isotianil, probenazol, tiadinil, trixyclozol, pyroquilon, thiophanat-metyl, orysastrobin và azoxystrobin.

2. Hỗn hợp theo điểm 1, trong đó tỷ lệ trọng lượng của flonicamit với hợp chất kiểm soát rầy nâu (*Delphacidae*) nằm trong khoảng từ 100:1 đến 1:100.

3. Hỗn hợp theo điểm 2, trong đó tỷ lệ trọng lượng của flonicamit với các hợp chất kiểm soát bệnh đạo ôn ở lúa nằm trong khoảng từ 10:1 đến 1:100.

4. Phương pháp kiểm soát động vật chân đốt gây hại bao gồm bước phun một lượng hữu hiệu của hỗn hợp kiểm soát động vật chân đốt gây hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3 lên thực vật hoặc diện tích trong đó thực vật này phát triển.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó thực vật hoặc diện tích trong đó thực vật này phát triển là lúa hoặc diện tích trong đó lúa phát triển.