



(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)



1-0032583

(51)⁸ A01N 43/40; C05G 3/02; A01P 3/00;
A01P 7/04; A01N 47/40; A01N 51/00

(13) B

(21) 1-2017-04612

(22) 20/04/2016

(86) PCT/JP2016/002120 20/04/2016

(87) WO 2016/170784 A1 27/10/2016

(30) 2015-086227 20/04/2015 JP

(45) 25/07/2022 412

(43) 26/03/2018 360A

(73) 1. MITSUI CHEMICALS AGRO, INC. (JP)

1-19-1, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo 103-0027, Japan

2. HYPONEX JAPAN CORP., LTD. (JP)

1-94, Tsukuda 1-chome, Nishiyodogawa-ku, Osaka-shi, Osaka 555-0001, Japan

(72) TSUKAMOTO, Yoshihisa (JP); INOUE, Daisuke; (JP); KIYOTANI, Koichi (JP);
SHIOTA, Yutaka (JP).

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

(54) SẢN PHẨM HÓA NÔNG CHỨA PHÂN BÓN VÀ HÓA CHẤT NÔNG NGHIỆP
VÀ CHẾ PHẨM HÓA NÔNG DẠNG NƯỚC ĐỂ SẢN XUẤT SẢN PHẨM NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng hoặc lỏng đồng nhất, trong suốt. Sản phẩm này chứa hóa chất nông nghiệp và phân bón cùng với glycol etc. Sáng chế còn đề cập đến chế phẩm hóa nông dạng nước để sản xuất sản phẩm này và chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được tạo ra từ sản phẩm này.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp, chế phẩm hóa nông dạng nước chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp, phương pháp sử dụng chúng, và nguyên liệu thô để sản xuất sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hỗn hợp đã biết được bộc lộ trong các tài liệu đối chứng trong lĩnh vực này mà kết hợp ba thành phần bao gồm thành phần hóa nông, thành phần phân bón và glycol ete chỉ bao gồm Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế (bản dịch đơn quốc tế) số 2008-528513 (tài liệu sáng chế 1) và Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật số H9-67204 (tài liệu sáng chế 2).

Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế số 2008-528513 (tài liệu sáng chế 1) mô tả chế phẩm phân bón chứa hỗn hợp có thể sử dụng làm sản phẩm hóa nông của chế phẩm lưu biến có thể chảy được và chế phẩm phân bón dạng lỏng, bao gồm (a) hoạt chất hóa nông, (b) lignosulfat kim loại, (c) muối tan trong nước của axit mạnh, và (d) nước, trong đó hoạt chất hóa nông ở dạng hạt rắn và/hoặc hình cầu nhỏ dạng lỏng có đường kính trung bình đủ nhỏ để phân tán một cách hiệu quả trong chế phẩm, và lignosulfat kim loại và muối tan trong nước được trộn lẫn với lượng đủ để tạo ra hạt và/hoặc hình cầu nhỏ để phân tán trong nước. Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật số H9-67204 (tài liệu sáng chế 2) đề cập đến chế phẩm dạng sol khí để kiểm soát sâu bướm bao gồm hoạt chất, chất đẩy, chất pha loãng và chất phân tán, và bộc lộ chế phẩm dạng sol khí chứa ít nhất một hợp chất, làm chất phân tán, được chọn từ nhóm bao gồm các loại chất hoạt động bề mặt và glycol ete.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế (Bản

dịch đơn quốc tế) số 2008-528513

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật số H9-67204

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết

Tuy nhiên, vấn đề kỹ thuật của tài liệu sáng chế 1 là sự tương thích của phân bón và hóa chất nông nghiệp trong quá trình trộn lẫn trong thùng chứa, và giả thiết việc sử dụng thùng trộn ở vị trí sử dụng. Chế phẩm phân bón của tài liệu sáng chế 1 là chế phẩm dạng huyền phù, và tài liệu này không chỉ không bộc lộ bất kỳ nội dung nào liên quan đến chế phẩm dạng lỏng đồng nhất, trong suốt, mà còn không đề cập đến chế phẩm này. Ngoài ra, tài liệu sáng chế 2 mô tả chế phẩm dạng sol khí chỉ bao gồm một thuốc trừ sâu nhóm pyrethroid, mà là Resmethrin, trong mỗi trong số các ví dụ về chế phẩm, và mặc dù hai trong số các chất hoạt động bề mặt và hai trong số các chất pha loãng được bổ sung vào các sản phẩm này, tuy nhiên không có bất kỳ phần mô tả nào về sản phẩm chứa glycol etc.

Do việc trộn lẫn của thành phần hóa chất nông nghiệp và thành phần phân bón gây ra các vấn đề như việc không tan của các thành phần này hoặc sự phân hủy, sự kết tủa hoặc sự phân tách của mỗi thành phần, tuy nhiên vẫn chưa có các hỗn hợp mong muốn thích hợp mà khắc phục được các vấn đề này. Do đó, có nhu cầu đối với chế phẩm dạng lỏng chứa hóa chất nông nghiệp và phân bón trong nước đồng nhất, trong suốt mà cụ thể là có độ ổn định rất tốt trong thời gian dài cũng như giảm nguy cơ bắt cháy và vấn đề tương tự khác. Tuy nhiên, cho đến nay, kỹ thuật để sản xuất sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này vẫn chưa biết.

Mục đích của sáng chế là đề xuất sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng đồng nhất, trong suốt mà ngăn ngừa sự kết tủa của thành phần hóa chất nông nghiệp hoặc thành phần phân bón cũng như sự phân hủy và sự phân tách của mỗi thành phần này, có độ ổn định rất tốt trong thời gian dài, và giảm nguy cơ bắt cháy và vấn đề tương tự khác, và đề xuất chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này, và còn đề

xuất nguyên liệu thô để sản xuất sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này.

Cách thức giải quyết vấn đề

Bằng cách thực hiện các nghiên cứu sâu rộng để giải quyết các vấn đề trên đây, các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng, việc bổ sung glycol ete vào trong chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp chứa nước, để hòa tan thành phần hóa chất nông nghiệp và thành phần phân bón, sẽ tạo ra sản phẩm hỗn hợp chứa hóa chất nông nghiệp và phân bón trong nước dạng lỏng hoặc lỏng đồng nhất, trong suốt (sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp), mà không có sự phân hủy, sự kết tủa hoặc sự phân tách của thành phần hóa chất nông nghiệp và thành phần phân bón, có độ ổn định rất tốt trong thời gian dài, và giảm nguy cơ bắt cháy và vấn đề tương tự khác, và xác định được rằng chế phẩm dạng nước chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp thu được bằng cách pha loãng sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này với nước, để có tác dụng tương tự như sản phẩm này, nhờ đó đã tạo ra sáng chế.

Cụ thể hơn, sáng chế đề xuất:

(1) Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng hoặc lỏng đồng nhất, trong suốt bao gồm hóa chất nông nghiệp và phân bón cùng với glycol ete.

(2) Sản phẩm theo mục (1), mà bao gồm nước.

(3) Sản phẩm theo mục (1) hoặc (2), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm:

thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế carbamat axetylcholinesteraza (acetylcholinesterase - AChE), chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE), chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng xylodien clo hữu cơ GABA, chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, chất điều hòa kênh natri methoxychlor và DDT, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nicotinic acetylcholine receptor - nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể nicotin nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể

sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể butenolid nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể thụ thể spinosyn nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (Glutamate-gated chloride channel - GluCl), chất tương đồng hormon kích sâu non, chất ức chế không đặc hiệu hỗn hợp (nhiều vị trí), chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm nhóm dẫn xuất pyridin azomethin, chất ức chế sự sinh trưởng của ve, chất gây rối loạn màng trung tràng côn trùng từ vi khuẩn, chất ức chế ATP synthaza ty nạp thể, chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, chất phong bế kênh thụ thể nicotinic axetylcholin (nAChR) giống nereistoxin, chất ức chế benzoylure của quá trình tổng hợp chitin (typ 0), chất ức chế của quá trình sinh tổng hợp chitin (typ 1), chất gây rối loạn sự lột xác (côn trùng hai cánh), chất chủ vận thụ thể diacylhydrazin ecdyson, chất chủ vận thụ thể octopamin, chất ức chế vận chuyển electron phức chất III ty nạp thể, chất ức chế vận chuyển electron phức chất I ty nạp thể, chất phong bế kênh natri phụ thuộc điện thế, chất ức chế nhóm dẫn xuất axit tetronic và axit tetramic của axetyl CoA carboxylaza, chất ức chế vận chuyển electron phức chất IV ty nạp thể, chất ức chế vận chuyển electron phức chất II ty nạp thể, chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin, chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định), thuốc trừ sâu sinh học trên cơ sở giun tròn và ve, côn trùng thiên địch, thuốc trừ sâu vi sinh, hóa chất nông nghiệp phong bế lỗ thở, hợp chất pheromon, azadirachtin, benzomat (benzoximat), bifenazat, phenisobromolyat (bromopropylat), quinoxalin (quinomethionat), natri nhôm florua, kelthan (như dicofol), pyridalyl, pyrifluquinazon, lưu huỳnh, hợp chất sắt phosphat, metaaldehyd và 1,3-diclopropen;

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm thuốc diệt nấm axylanalin PA (phenylamit), thuốc diệt nấm oxazolidinon PA (phenylamit), thuốc diệt nấm PA trên cơ sở butyrolacton (phenylamit), hydroxyl(2-amino)pyrimidin, isoxazol dị vòng thơm, isothiazolon dị vòng thơm, axit carboxylic, thuốc diệt nấm benzoimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat), thuốc diệt nấm thiophanat MBC (metyl benzimidazol carbamat), N-phenylcarbamat, toluamit benzamit, etylamino-thiazol-carboxamit thiazol carboxamit, phenylure, pyridinylmetyl-benzamit benzamit, aminoxyanoacrylat xyanoacrylat, pyrimidinamin, pyrazol-5-carboxamit pyrazol MET 1, SDHI trên cơ sở phenyl-benzamit (chất ức chế succinat dehydrogenaza), phenyl-oxo-etyl thiophen amit

SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), SDHI trên cơ sở pyridinyl-etyl-benzamit (chất ức chế succinat dehydrogenaza), furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), N-metoxyl-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thuốc diệt nấm QoI metoxy-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxy-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxy-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oxyimino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oxyimino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxadin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI trên cơ sở imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI trên cơ sở benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QiI trên cơ sở xyano-imidazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), thuốc diệt nấm QiI sulfamoyl-triazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), dinitrophenyl crotonat, 2,6-dinitroanilin, hợp chất cơ thiếc tri-phenyl thiếc, thiophen carboxamit, thuốc diệt nấm QoSI triazolo-pyrimidylamin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon, loại liên kết stigmatellin), thuốc diệt nấm anilino-pyrimidin AP (anilin-pyrimidin), thuốc kháng sinh axit enopyranuronic, thuốc kháng sinh hexopyranosyl, thuốc kháng sinh glucopyranosyl, thuốc kháng sinh tetracyclin, allyloxyquinolin aza-naphtalen, quinazolinon aza-naphtalen, thuốc diệt nấm phenylpyrol PP (phenylpyrol), dicarboximit, phosphoro-thiolat, dithiolan, thuốc diệt nấm hydrocacbon thơm AH (hydrocacbon thơm, bao gồm clophenyl và nitroanilin), 1,2,4-thiadiazol dị vòng thơm, carbamat, vi sinh (loài Bacillus): loài Bacillus và lipopeptit lipopeptit diệt nấm được tạo ra, phần chiết hydrocacbon terpen và rượu terpen, thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm imidazol DMI ((chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế

demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), morpholin amin (morpholin, SBI: nhóm II), piperidin amin (morpholin, SBI: nhóm II), spiroketal-amin amin (morpholin, SBI: nhóm II), hydroxylanilit (SBI: nhóm III), amino-pyrazolinon (SBI: nhóm III), thiocarbamat (SBI: nhóm IV), alylamin (SBI: nhóm IV), thuốc kháng sinh glucopyranosyl, peptidyl pyrimidin nucleotit polyoxin, thuốc diệt nấm amit của axit xinamic CAA (amit của axit carboxylic), thuốc diệt nấm valineamit carbamat CAA (amit của axit carboxylic), thuốc diệt nấm amit của axit mandelic CAA (amit của axit carboxylic), isobenzo-furanon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), pyrolo-quinolinon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), triazolobenzo-thiazol MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), xyclopropan-carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrogenaza), carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrogenaza), propionamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrogenaza), trifloetyl-carbamat MBI-P (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-polyketid synthaza), benzo-thiadiazol BTH, benzisothiazol, thiadiazol-carboxamit, polysacarit tự nhiên, phần chiết thực vật, xyanoaxetamit-oxim, etyl phosphonat phosphonat, phosphonat, axit phtalamic, benzotriazin, benzen-sulfonamit, pyridazinon, thiocarbamat, phenyl-axetamit, benzophenon alyl-phenyl-ke-ton, benzoylpyridin alyl-phenyl-ke-ton, guanidin, xyano-metylen-thiazolidin thiazolidin, pyrimidinon-hydrazon, piperidinyl-thiazol-isoxazolin, 4-quinolin axetat, tetrazolyloxim, thuốc kháng sinh glucopyranosyl, hợp chất vô cơ, dithio-carbamat và các hợp chất tương tự của chúng, phtalimit, clonitril (phtalonitril), sulfamit, bis-guanidin, triazin, quinon (antraquinon), quinoxalin, maleimit, polypeptit, chất ức chế vật lý, hợp chất bicarbonat, hợp chất bạc, hợp chất cơ đồng và chất diệt khuẩn dùng cho đất; hoặc,

thuốc diệt cỏ được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế alyloxy propionat của axetyl CoA carboxylaza (acetyl CoA carboxylase - ACCase), chất ức chế xyclohexandion của axetyl CoA carboxylaza (ACCase), chất ức chế phenylpyrazolin của axetyl CoA carboxylaza (ACCase), chất ức chế sulfonylure của axit axetolactic synthaza (acetohydroxy acid synthase - ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (acetohydroxy acid synthase - AHAS)), chất ức chế imidazolinon của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)), chất ức chế

triazolopyrimidin của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)), chất ức chế pyrimidinyl(thio)benzoat của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)), chất ức chế sulfonylaminocacbonyl-triazolinon của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)), chất ức chế triazin của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế triazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế triazolinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế uraxil của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế pyridazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế phenyl-carbamat của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế ure của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế amit của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế nitril của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế benzothiadiazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất ức chế phenyl-pyridazin của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, chất bipyridyli làm lệch hướng electron hệ quang hóa I, chất ức chế diphenylete của protoporphyrinogen oxidaza (protoporphyrinogen oxidase - PPO), chất ức chế phenylpyrazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), chất ức chế N-phenylphtalimit của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), chất ức chế thiadiazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), chất ức chế oxadiazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), chất ức chế triazolinon của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), chất ức chế oxazolidinedion của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), chất ức chế pyrimidindion của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), chất ức chế protoporphyrinogen oxidaza (PPO), chất ức chế pyridazinon của quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (phytoene desaturase - PD), chất ức chế pyridincaboxamit của quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS), chất ức chế quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS), chất ức chế triketon của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-hydroxyphenyl-pyruvate-dioxygenase - 4-HPPD), chất ức chế isoxazol của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD), chất ức chế pyrazol của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD), chất ức chế 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD), chất ức chế triazol của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định), chất ức chế isoxazolidinon của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định), chất ức chế ure của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định), chất ức chế diphenylete của quá trình

tổng hợp carotenoid (vị trí đích không xác định), chất ức chế glyxin của EPSP synthaza, chất ức chế axit phosphinic của glutamin synthetaza, chất ức chế carbamat DHP (dihydropteroat) synthaza, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm dinitroanilin, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm phosphoramidat, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm pyridin, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm benzamit, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm axit benzoic, chất ức chế carbamat của quá trình tạo cấu trúc sự phân bào có tơ/vi cấu trúc hình ống, chất ức chế cloaxetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), chất ức chế axetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), chất ức chế oxyaxetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), chất ức chế tetrazolinon của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), chất ức chế VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), chất ức chế nitril của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào, chất ức chế benzamit của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào, chất ức chế triazolocarboxamit của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào, chất ức chế quinolin axit carboxylic của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào, chất (phá màng) không liên kết dinitrophenol, chất ức chế thiocarbamat của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase), chất ức chế phosphorodithioat của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase), chất ức chế benzofuran của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase), chất ức chế axit clocarbonic của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase), hợp chất giống axit indol axetic axit phenoxy-carboxylic (auxin tổng hợp), hợp chất giống axit indol axetic axit benzoic (auxin tổng hợp), hợp chất giống axit indol axetic pyridin axit carboxylic (auxin tổng hợp), hợp chất giống axit indol axetic quinolin axit carboxylic (auxin tổng hợp), hợp chất giống axit indol axetic (auxin tổng hợp), chất ức chế vận chuyển auxin nhóm phtalamat, chất ức chế vận chuyển auxin nhóm semicarbazon, axit arylaminopropionic, pyrazoli, hợp chất arsen hữu cơ, vi sinh vật, bromobutid, (chlor)-flurenol, cinmetylin, cumyluron, dazomet, dymron, metyl dymron, etobenzanid, fosamin, indanofan, muối natri carbam/carbam, oxaziclomefon, axit oleic, axit pelargonic, pyributicarb, clorat và xyanat.

(4) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (3), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm:

thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế carbamat axetylcholinesteraza (AChE), chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ

(AChE), chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể thụ thể spinosyn nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl), chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm, chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, chất ức chế vận chuyển electron phức chất III ty nạp thể, chất ức chế vận chuyển electron phức chất I ty nạp thể, chất phong bế kênh natri phụ thuộc điện thế, chất ức chế nhóm dẫn xuất axit tetronic và axit tetramic của axetyl CoA carboxylaza, chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin, chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định), quinoxalin (quinomethionat), pyridalyl và metaaldehyd; hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm thuốc diệt nấm axylalanin PA (phenylamit), thuốc diệt nấm oxazolidinon PA (phenylamit), thuốc diệt nấm butyrolacton PA (phenylamit), isoxazol dị vòng thơm, thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat), N-phenyl carbamat, phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), phenyl-oxo-etyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), N-metoxi-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thuốc diệt nấm QoI metoxi-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxi-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxi-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI xyano-imidazol

(chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), thuốc diệt nấm QiI sulfamoyl-triazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), 2,6-dinitroanilin, thuốc diệt nấm anilino-pyrimidin AP (anilin-pyrimidin), thuốc diệt nấm phenylpyrol PP (phenylpyrol), dicarboximit, thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm imidazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), isobenzo-furanon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), pyrolo-quinolinon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), triazolobenzo-thiazol MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), xyclopropan-carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), propionamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), benzo-thiadiazol BTH, benzisothiazol, thiadiazol-carboxamit, xyanoaxetamit-oxim, benzen-sulfonamit, pyridazinon, guanidin và quinoxalin.

(5) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (4), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm:

thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế carboxamat axetylcholinesteraza (AChE), chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE), chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, chất điều hòa kênh natri, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl), chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm, chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin, và chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định); hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm isoxazol dị vòng thơm, thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carboxamat), phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), phenyl-oxo-etyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza),

oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), N-metoxy-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thuốc diệt nấm QoI metoxy-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxy-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxy-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm imidazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I).

(6) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (5), trong đó hóa chất nông nghiệp có độ hòa tan trong nước ở 25°C là 100 ppm hoặc cao hơn.

(7) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (6), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm:

thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm aldicarb, bendiocarb, butocarboxim, butoxycarboxim, NAC (carbaryl), carbofuran, ethiofencarb, BPMC (fenobucarb), formetanat, MIPC (isoprocarb), methomyl, MTMC (metolcarb), oxamyl, pirimicarb, PHC (propoxur), thiofanox, triazamat, XMC, MPMC (xylylcarb), acephat, azamethipho, cadusafo, CVP (chlorfenvinpho), demeton-S-metyl, DDVP (dichlorvo), dicrotopho, dimethoat, dimetylvinpho, ethopropho, fenamipho, fosthiazat, heptenopho, marathon (malathion), mecarbam, methamidopho, DMTP (methidathion), mevinpho, monocrotopho, omethoat, oxydemeton-metyl, phosphamidon, propetampho, thiometon, DEP (trichlorfon), vamidothion, flumethrin, axetamiprid, clothianidin, dinotefuran, imidacloprid, nitenpyram, thiacloprid, thiametoxam, nicotin sulfat (nicotin),

sulfoxaflor, flupyradifuron, pyriproxyfen, metyl bromid (metylbromid), chloropicrin, sulfuryl fluorid, borax, tartar emetic, pymetrozin, flonicamid, BPPS (propargit), DNOC, cartap, thioxycclam, thiosultap-sodium, cyromazin, hydro phosphua, hydro xyanua, azadirachtin, natri nhôm florua, 1,3-diclopropen, dixyclanil, etylen dibromua, sabadilla và sulcofuron-sodium; hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm furalaxyl, metalaxyl, metalaxyl M, oxadixyl, ofurace, dimethirimol, hydroxyisoxazol (hymexazol), oclthilidon, fenfuram, carboxin, oxycarboxin, furametpyr, metominostrobin, cyazofamid, pyrimethanil, kasugamycin, streptomycin, IBP (iprobefo), echlomezol (etridiazol), propamocarb, prothiocarb, pyrifenoxy, imazalil, pefurazoat, triflumizol, flutriafol, myclobutanil, propiconazol, tetraconazol, fenpropidin, spiroxamin, validamycin, polyoxin, iprovalicarb, pyroquilon, cymoxanil, fosetyl, axit phosphor và phosphit, flusulfamid, methasulfocarb, guanidin (dodin), ferimzon, kali bicarbonat, ferbam, guazatin, iminoctadin axetat/iminoctadin albesilat (iminoctadin), đồng sulfat, formaldehyt, 8-hydroxyquinolin sulfat, iodometan, thủy ngân (II) clorua, metam, metyl bromua, metyl isothioxyanat, mildiomyxin, nabam, phenyl thủy ngân (II) axetat, 2-phenylphenol và polyoxin.

(8) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (7), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam, nitenpyram và flonicamid.

(9) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (8), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm ít nhất một neonicotinoid được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam và nitenpyram.

(10) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (9), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm ít nhất một neonicotinoid được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran và thiametoxam.

(11) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (10), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm dinotefuran.

(12) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (11), trong đó tỷ lệ hàm lượng của hóa chất nông nghiệp là từ 0,01% trọng lượng đến 10% trọng lượng.

(13) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (12), trong đó

phân bón là phân bón hòa tan.

(14) Sản phẩm theo mục (13), trong đó phân bón hòa tan bao gồm thành phần bất kỳ trong số một hoặc nhiều các thành phần phân bón được chọn từ nhóm bao gồm nitơ (N), phospho (P), kali (K), silic (Si), magie (Mg), mangan (Mn), bo (B), canxi (Ca) và lưu huỳnh (S) làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

(15) Sản phẩm theo mục (13) hoặc (14), trong đó phân bón hòa tan bao gồm ít nhất hai trong số các thành phần phân bón được chọn từ nhóm bao gồm nitơ (N), phospho (P) và kali (K) làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

(16) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (13) đến (15), trong đó phân bón hòa tan bao gồm các thành phần phân bón nitơ (N), phospho (P) và kali (K) làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

(17) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (13) đến (16), trong đó phân bón hòa tan còn bao gồm thành phần bất kỳ trong số một hoặc nhiều các thành phần phân bón được chọn từ nhóm bao gồm sắt (Fe), đồng (Cu), kẽm (Zn), molybden (Mo), coban (Co) và clo (Cl) làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

(18) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (13) đến (17), trong đó phân bón hòa tan bao gồm nitơ (N), phospho (P) và kali (K) với tỷ lệ về lượng thành phần đảm bảo của chúng là 1:2:1 làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

(19) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (13) đến (17), trong đó phân bón hòa tan bao gồm nitơ (N), phospho (P) và kali (K) với tỷ lệ về lượng thành phần đảm bảo của chúng là 1,2:2:1 làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

(20) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (13) đến (19), trong đó tỷ lệ hàm lượng của phân bón hòa tan là từ 0,1% trọng lượng đến 95% trọng lượng.

(21) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (20), trong đó glycol ete bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monometyl ete, etylen glycol monoetyl ete, etylen glycol monopropyl ete, etylen glycol monoisopropyl ete, etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol mono-t-butyl ete, etylen glycol mono-2-methylpentyl ete, etylen glycol monohexyl ete, etylen glycol mono-2-ethylhexyl ete, etylen glycol monovinyl ete, etylen glycol monoalyl ete, etylen glycol monobenzyl ete, etylen glycol monophenyl ete, etylen glycol dimetyl ete, etylen glycol dietyl ete, dietylen glycol monometyl ete, dietylen glycol monoetyl ete, dietylen glycol monopropyl ete, dietylen glycol monoisopropyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete,

dietylen glycol monohexyl ete, dietylen glycol mono-2-etylhexyl ete, dietylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, dietylen glycol monophenyl ete, dietylen glycol mono(metylphenyl) ete, dietylen glycol dimetyl ete, dietylen glycol metyl etyl ete, dietylen glycol dietyl ete, dietylen glycol dibutyl ete, dietylen glycol divinyl ete, dietylen glycol etyl vinyl ete, trietylen glycol monometyl ete, trietylen glycol monoetyl ete, trietylen glycol monobutyl ete, trietylen glycol monovinyl ete, trietylen glycol dimetyl ete, tetraetylen glycol monophenyl ete, tetraetylen glycol dietyl ete, polyetylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol monoetyl ete, propylen glycol monopropyl ete, propylen glycol monoisopropyl ete, propylen glycol monobutyl ete, propylen glycol phenyl ete, propylen glycol mono(metylphenyl) ete, propylen glycol dimetyl ete, propylen glycol dietyl ete, propylen glycol dipropyl ete, propylen glycol diisopropyl ete, propylen glycol dibutyl ete, propylen glycol diisobutyl ete, propylen glycol dialyl ete, propylen glycol diphenyl ete, dipropylen glycol monometyl ete, dipropylen glycol monoetyl ete, dipropylen glycol monopropyl ete, dipropylen glycol monobutyl ete, dipropylen glycol dimetyl ete, dipropylen glycol dietyl ete, dipropylen glycol dibutyl ete, dipropylen glycol diisobutyl ete, dipropylen glycol alyl ete, tripropylen glycol monometyl ete, tripropylen glycol monoetyl ete, tripropylen glycol monobutyl ete, butylen glycol monometyl ete, butylen glycol dimetyl ete và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol.

(22) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (21), trong đó glycol ete bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monometyl ete, etylen glycol monoetyl ete, etylen glycol monopropyl ete, etylen glycol monoisopropyl ete, etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monometyl ete, dietylen glycol monoetyl ete, dietylen glycol monopropyl ete, dietylen glycol monoisopropyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, dietylen glycol dimetyl ete, dietylen glycol metyl etyl ete, dietylen glycol dietyl ete, trietylen glycol monometyl ete, trietylen glycol monobutyl ete, trietylen glycol dimetyl ete, polyetylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol monopropyl ete, propylen glycol monobutyl ete, dipropylen glycol monometyl ete, dipropylen glycol monopropyl ete, tripropylen glycol monometyl ete, butylen glycol monometyl ete và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol.

(23) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (22), trong đó glycol ete bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monoisopropyl ete, etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monometyl ete, dietylen glycol monoisopropyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, dietylen glycol dimetyl ete, dietylen glycol dietyl ete, dietylen glycol metyl etyl ete, trietylen glycol monometyl ete, trietylen glycol monobutyl ete, trietylen glycol dimetyl ete, polyetylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol monopropyl ete, dipropylen glycol monometyl ete, tripropylen glycol monometyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol.

(24) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (23), trong đó glycol ete bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, propylen glycol monopropyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol.

(25) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (24), trong đó glycol ete bao gồm 3-metoxi-3-metyl-1-butanol.

(26) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (25), trong đó tỷ lệ hàm lượng của glycol ete là từ 0,1% trọng lượng đến 15% trọng lượng.

(27) Sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (26), trong đó tỷ lệ hàm lượng của hóa chất nông nghiệp là từ 0,01% trọng lượng đến 10% trọng lượng, tỷ lệ hàm lượng của glycol ete là từ 0,1% trọng lượng đến 15% trọng lượng, và tỷ lệ hàm lượng của phân bón hòa tan là từ 0,1% trọng lượng đến 95% trọng lượng.

(28) Sản phẩm theo mục (27), trong đó tỷ lệ hàm lượng của hóa chất nông nghiệp là từ 0,03% trọng lượng đến 5% trọng lượng, tỷ lệ hàm lượng của glycol ete là từ 3% trọng lượng đến 10% trọng lượng, và tỷ lệ hàm lượng của phân bón hòa tan là từ 50% trọng lượng đến 85% trọng lượng.

(29) Chế phẩm hóa nông dạng nước để sản xuất sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (28), trong đó chế phẩm hóa nông dạng nước này bao gồm

glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước.

(30) Chế phẩm hóa nông dạng nước theo mục (29), trong đó glycol ete bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, propylen glycol monopropyl ete và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol.

(31) Chế phẩm hóa nông dạng nước theo mục (29) hoặc (30), trong đó glycol ete bao gồm 3-metoxy-3-metyl-1-butanol.

(32) Chế phẩm hóa nông dạng nước theo mục bất kỳ trong số các mục từ (29) đến (31), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm ít nhất một neonicotinoid được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam và nitenpyram.

(33) Chế phẩm hóa nông dạng nước theo mục bất kỳ trong số các mục từ (29) đến (32), trong đó hóa chất nông nghiệp bao gồm dinotefuran.

(34) Chế phẩm hóa nông dạng nước chứa hóa chất nông nghiệp và phân bón dạng lỏng đồng nhất, trong suốt, thu được bằng cách bổ sung nước vào sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (28).

(35) Sử dụng sản phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (28) hoặc sản phẩm theo mục (29) trong ứng dụng trong nông nghiệp, làm vườn hoặc vườn nhà.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, có thể tạo ra sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng đồng nhất, trong suốt, mà ngăn ngừa sự kết tủa của thành phần hóa chất nông nghiệp hoặc thành phần phân bón, sự phân hủy và sự phân tách của mỗi thành phần, có độ ổn định rất tốt trong thời gian dài, và giảm nguy cơ bắt cháy và vấn đề tương tự khác, chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp, và nguyên liệu thô mà có thể tạo ra sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả sau đây sẽ mô tả chi tiết hơn về các thuật ngữ được sử dụng trong bản mô tả này.

Khoảng trị số được thể hiện bằng cách sử dụng thuật ngữ "đến" trong bản mô tả này đề cập đến khoảng mà bao gồm các trị số mà được mô tả trước và sau thuật ngữ "đến" lần lượt dưới dạng giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của chúng. Ngoài ra, trong trường hợp trong đó mỗi thành phần của chế phẩm bao gồm nhiều nguyên liệu, hàm lượng của mỗi thành phần của chế phẩm này thể hiện tổng lượng của nhiều nguyên liệu có trong chế phẩm trừ khi được chỉ ra theo cách cụ thể khác.

A. Hóa chất nông nghiệp

Thuật ngữ "hóa chất nông nghiệp" đề cập đến thuốc diệt nấm, thuốc trừ sâu, và hóa chất khác mà bao gồm nguyên liệu bằng cách sử dụng hóa chất này làm nguyên liệu thô hoặc nguyên liệu được sử dụng với mục đích kiểm soát, mà được sử dụng để kiểm soát nấm, giun tròn, ve, côn trùng, loài gặm nhấm và động vật và thực vật hoặc virus khác (còn được gọi là "loài gây hại") mà phá hoại cây trồng nông nghiệp mà bao gồm cây và sản phẩm lâm nghiệp, còn được gọi chung là "cây trồng nông nghiệp", và chất điều hòa sinh trưởng thực vật, chất ức chế sự nảy mầm hoặc hóa chất khác được sử dụng để nâng cao hoặc ức chế chức năng sinh lý của cây trồng nông nghiệp. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với hóa chất được sử dụng trong nông nghiệp, hóa chất bất kỳ có thể được sử dụng, và có thể là hóa chất bất kỳ trong số thuốc trừ sâu, thuốc diệt nấm hoặc thuốc diệt cỏ. Ví dụ cụ thể về hóa chất nông nghiệp bao gồm: thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế carbamat axetylcholinesteraza (AChE) như alanycarb, aldicarb, bendiocarb, benfuracarb, butocarboxim, butoxycarboxim, NAC (carbaryl), carbofuran, carbosulfan, ethiofencarb, BMPC (fenobucarb), formetanat, furathiocarb, MIPC (isoprocarb), methiocarb, methomyl, MTMC (metolcarb), oxamyl, pirimicarb, PHC (propoxur), thiodicarb, thiofanox, triazamat, trimethacarb, XMC hoặc MPMC (xylylcarb), chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE) như acephat, azamethipho, azinphos-ethyl, azinphos-metyl, cadusafo, chlorethoxyfo, CVP (chlorfenvinpho), chlormepho, chlorpyrifo, chlorpyrifos-metyl, coumapho, CYAP (xyanopho), demeton-S-metyl, diazinon, DDVP (dichlorvo), dicrotopho, dimethoat, dimetylvinpho, etyl thiomethon (disulfoton), EPN, ethion, ethopropho, famphur, fenamipho, MEP (fenitrothion), MPP (fenthion), fosthiazat, heptenopho, imicyafo,

isofenpho, isopropyl-O-(metoxyaminothio-phosphoryl) salixylat, isoxathion, marathion (malathion), mecarbam, methamidopho, DMTP (methidathion), mevinpho, monocrotopho, BRP (naled), omethoat, oxydemethon-metyl, parathion, parathion-metyl, PAP (phenthoat), phorat, phosalon, PMP (phosmet), phosphamidon, phoxim, pirimphos-metyl, profenofo, propetampho, prothiofo, pyraclofo, pyridaphenthion, quinalpho, sulfotep, tebupirimfo, temepho, terbufo, CVMP (tetrachlorvinpho), thiometon, triazopho, DEP (trichlorfon) hoặc vamidothion, chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng xyclodien clo hữu cơ GABA như chlordan hoặc benzoepin (endosulfan), chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA như ethiprol và fipronil, chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin như acrinathrin, allethrin (allethrin, các chất đồng phân dạng d-cis-trans-, d-trans-), bifenthrin, bioallethrin (bioallethrin, chất đồng phân S-xyclopentenyl), bioresmethrin, xycloprothrin, cyfluthrin (cyfluthrin, chất đồng phân beta), cyhalothrin (cyhalothrin, chất đồng phân lamda, gamma), cypermethrin (cypermethrin, chất đồng phân alpha-, beta-, theta-, xi-), cyphenothrin [chất đồng phân (1R)-trans], deltamethrin, empenethrin [chất đồng phân (EZ)-(1R)-], esfenvalerat, etofenprox, fenpropathrin, fenvalerat, flucythrinate, flumethrin, fluvalinat (tau-fluvalinat), halfenprox, imiprothrin, kadethrin, permethrin, phenothrin [chất đồng phân (1R)-trans], prallethrin, pyrethrin, resmethrin, silafluofen, tefluthrin, phtaltrin (tetramethrin), tetramethrin [chất đồng phân (1R)] hoặc tralomethrin hoặc transfluthrin, chất điều hòa kênh natri metoxychlor và DDT như DDT hoặc metoxychlor, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể nicotinic axetylcholin (nAChR) trên cơ sở neonicotinoid như axetamiprid, clothianidin, dinotefuran, imidacloprid, nitenpyram, thiacloprid hoặc thiametoxam, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể nicotin nicotinic axetylcholin (nAChR) như nicotin sulfat (nicotin), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR) như sulfoxaflor, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể butenolid nicotinic axetylcholin (nAChR) như spinetoram hoặc spinosad, chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl) như abamectin, emamectin benzoat, lepimectin hoặc milbemectin, chất tương đồng hormon kích sâu non như hydropren, kinopren, methopren, fenoxycarb hoặc pyriproxyfen, chất ức chế không đặc hiệu hỗn hợp (nhiều vị trí) như metyl bromid (metylbromid), alkyl halogenua khác với metyl bromua, chloropicrin, cryolit (natri nhôm florua), sulfuric acid, borax, axit boric, dinatri octaborat, natri borat, natri metaborat, tartar emetic, dazomet hoặc metam, chất

điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm nhóm dẫn xuất pyridin azomethin như pymetrozin hoặc pyrifluquinazon, chất ức chế sự sinh trưởng của ve như clofentezin, hexythiazox, diflovidazin hoặc etoxazol, chất gây rối loạn màng trung tràng côn trùng từ vi khuẩn như chủng *Bacillus thuringiensis subspecies israelensis*, B.t. subsp. aizawai, B.t. subsp. kurstaki, B.t. subsp. Tenebrionis, protein B. T. Có trong cây trồng (Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1Fa, Cry1A.105, Cry2Ab, Vip3A, mCry3A, Cry3Ab, Cry3Bb và Cry34Ab1/Cry35Ab1) hoặc *Bacillus sphaericus*, chất ức chế ATP synthaza ty nạp thể như diafenthiuron, azoxyclofen, trixyclohexyltin hydroxit (cyhexatin), fenbutatin oxit, BPPS (propargit) hoặc tetradifon, chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton như chlorfenapyr, DNOC hoặc sulfluramid, chất phong bế kênh thụ thể nicotinic axetylcholin (nAChR) giống nereistoxin như bensultap, cartap, thioxyclofen hoặc thiosultap-sodium, chất ức chế benzoylure của quá trình tổng hợp chitin (typ 0) như bistrifluron, chlorfluazuron, diflubenzuron, fluxyclofenuron, flufenoxuron, hexaflumuron, lufenuron, novaluron, noviflumuron, teflubenzuron hoặc triflumuron, chất ức chế của quá trình sinh tổng hợp chitin (typ 1) như buprofezin, chất gây rối loạn sự lột xác (côn trùng hai cánh) như cyromazin, chất chủ vận thụ thể diacylhydrazin ecdyson như chromafenozid, halofenozid, metoxyfenozid hoặc tebufenozid, chất chủ vận thụ thể octopamin như amitraz, chất ức chế vận chuyển electron phức chất III ty nạp thể như hydrametylnon, acequinocyl, fluacrypyrim hoặc bifenazat, chất ức chế vận chuyển electron phức chất I ty nạp thể như fenazaquin, fenpyroximat, pyrimidifen, pyridaben, tebufenpyrad, tolfenpyrad hoặc derris (rotenon), chất phong bế kênh natri phụ thuộc điện thế như indoxacarb hoặc metaflumizon, chất ức chế nhóm dẫn xuất axit tetronic và axit tetramic của axetyl CoA carboxylaza như spiroadiclofen, spiromesifen hoặc spirotetramat, chất ức chế vận chuyển electron phức chất IV ty nạp thể như nhôm phosphua, canxi phosphua, phosphin, kẽm phosphua, canxi xyanua, kali xyanua hoặc natri xyanua, chất ức chế vận chuyển electron phức chất II ty nạp thể như cyenopyrafen, cyflumetofen hoặc pyflubumid, chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin như chlorantraniliprol, xyantraniliprol hoặc flubendiamit, chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định) như flonicamid, thuốc trừ sâu sinh học trên cơ sở giun tròn và ve, côn trùng thiên địch như loài *Steinernema carpocapsae*, *Phytoseiulus persimilis*, *Amblyseius cucumeris*, *Aphidoletes aphidimyza*, *Orius sauteri*, *Orius strigicollis*, *Encarsia formosa*, *Diglyphus isaea*, *Aphidius colemani*, *Dacnusa sibirica* Telenga hoặc *Neochrysocharis formosa*, thuốc

trừ sâu vi sinh như *Pasteuria penetrans*, *Bacillus thuringiensis* (BT), *Monacrosporium phymatopagum*, *Paecilomyces tenuipes*, *Beauveria brongniartii* hoặc *Beauveria bassiana*, hóa chất nông nghiệp phong bế lỗ thở như tinh bột, sản phẩm sacarit hóa tinh bột được khử, dầu máy hoặc natri oleat, chất pheromon như Konagakon Plus, Confuser G, Confuser N, Confuser V, Sukashiba-con, Nitolure (sâu màng kéo), Hamaki-con N, Ferodin SL, Yotoukon H hoặc Yotoukon S, azadirachtin, benzomat (benzoximat), phenisobromolat (bromopropylat), chinomethionat, quinoxalin (quinomethionat), natri nhôm florua, kelthan (dicofol), pyridalyl, pyrifluquinazon, lưu huỳnh, hợp chất sắt phosphat, metaaldehyd và 1,3-diclopropen;

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm thuốc diệt nấm axylalanin PA (phenylamit) như benalaxyl, benalaxyl M, furalaxyl, metalaxyl hoặc metalaxyl M, thuốc diệt nấm oxazolidinon PA (phenylamit) như oxadixyl, thuốc diệt nấm butyrolacton PA (phenylamit) như ofurace, hydroxyl(2-amino)pyrimidin như bupirimat, dimethirimol hoặc ethirimol, isoxazol dị vòng thoms như hydroxyisoxazol (hymexazol), isothiazolon dị vòng thơm như othilidon, axit carboxylic như axit oxolinic, thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat) như benomyl, carbendazol (carbendazim), fuberidazol hoặc thiabendazol, thuốc diệt nấm thiophanat MBC (metyl benzimidazol carbamat) như thiophanat hoặc thiophanat-metyl, N-phenyl carbamat như diethofencarb, toluamit benzamit như zoxamit, etylamino-thiazol-carboxamit thiazol carboxamit như ethaboxam, phenylure như pencycuron, pyridinylmetyl-benzamit benzamit như fluopicolide, aminoxyanoacrylat xyanoacrylat như phenamacril, pyrimidinamin như diflumetorim, pyrazol-5-carboxamit pyrazol MET 1 như tolfenpyrad, phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như benodanil, flutolanil hoặc mepronil, phenyl-oxo-etyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như isofetamid, pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như fluopyram, furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như fenfuram, oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như carboxin hoặc oxycarboxin, thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như thifluzamit, pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như benzovindiflupyr, bixafen, fluxapyroxad, furametpyr, isopyrazam, penflufen, penthiopyrad hoặc sedaxan, N-metoxi-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit

SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như pydiflumetofen, pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như boscalid, thuốc diệt nấm QoI metoxy-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như azoxystrobin, coumoxystrobin, enoxastrobin, flufenoxystrobin, picoxystrobin hoặc pyraoxystrobin, thuốc diệt nấm QoI metoxy-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như mandestrobin, thuốc diệt nấm QoI metoxy-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như pyraclostrobin, pyrametostrobin hoặc triclopyricarb, thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như kresoxim-metyl hoặc trifloxystrobin, thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như dimoxystrobin, fenaminstrobin, metominostrobin hoặc orysastrobin, thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như famoxadon, thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như fluoxastrobin, thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như fenamidon, thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như pyribencarb, thuốc diệt nấm QiI xyano-imidazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon) như cyazofamid, thuốc diệt nấm QiI sulfamoyl-triazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon) như amisulbrom, dinitrophenyl crotonat như binapacryl, meptyldinocap hoặc DPC (dinocap), 2,6-dinitroanilin như fluazinam, hợp chất cơ thiếc tri-phenyl thiếc như fentin axetat, fentin clorua hoặc fentin hydroxit, thiophen carboxamit như silthiofam, thuốc diệt nấm QoSI triazolo-pyrimidylamin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon, loại liên kết stigmatellin) như ametoctradin, thuốc diệt nấm anilino-pyrimidin AP (anilin-pyrimidin) như cyprodinil, mepanipyrim hoặc pyrimethanil, thuốc kháng sinh axit enopyranuronic như blasticidin-S, thuốc kháng sinh hexopyranosyl như kasugamycin, thuốc kháng sinh glucopyranosyl như streptomycin, thuốc kháng sinh tetracyclin như oxytetracyclin, alyloxyquinolin aza-naphtalen như quinoxifen, quinazolinon aza-naphtalen như proquinazid, phenylpyrol PP thuốc diệt nấm (phenylpyrol) như fenpiclonil hoặc fludioxonil, dicarboximit như chlozolimat, dimethachlon, iprodion, procymidon hoặc vinclozolin, phosphoro-thiolat như EDDP (edifenpho), IBP (iprobenfos) hoặc pyrazopho, dithiolan như isoprothiolan, thuốc diệt nấm hydrocacbon thơm AH (hydrocacbon thơm, bao gồm clophenyl và nitroanilin) như biphenyl, chloroneb, CNA (dicloran), PCNB

(quintozen), tecnazen hoặc tolclofos-metyl, 1,2,4-thiadiazol dị vòng thơm như eclomezol (etridiazol), carbamat như iodocarb, propamocarb hoặc prothiocarb, vi sinh (loài Bacillus): loài Bacillus và lipopeptit diệt nấm được tạo ra như chủng Bacillus subtilis QST713, chủng Bacillus subtilis FZB24, chủng Bacillus subtilis MBI600 hoặc chủng Bacillus subtilis D747, phần chiết thực vật chứa hydrocacbon terpen và rượu terpen như phần chiết cây trà trà (cây chè), thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như triforin, thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như pyrifenox hoặc pyrisoxazol, thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như fenarimol hoặc nuarimol, thuốc diệt nấm imidazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như imazalil, oxpoconazol, pefurazoat, prochloraz hoặc triflumizol, thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như azaconazol, bitertanol, bromuconazol, cyproconazol, difenoconazol, diniconazol, epoxiconazol, etaconazol, fenbuconazol, fluquinconazol, flusilazol, flutriafol, hexaconazol, imibenconazol, ipconazol, metconazol, myclobutanil, penconazol, propiconazol, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefon, triadimenol hoặc triticonazol, thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như prothioconazol, morpholin amin (morpholin, SBI: nhóm II) như aldimorph, dodemorph, fenpropimorph hoặc tridemorph, piperidin amin (morpholin, SBI: nhóm II) như fenpropidin hoặc piperalin, spiroketal-amin amin (morpholin, SBI: nhóm II) như spiroxamin, hydroxyanilit (SBI: nhóm III) như fenhexamid, amino-pyrazolinon (SBI: nhóm III) như fenpyrazamin, thiocarbamat (SBI: nhóm IV) như pyributicarb, alylamin (SBI: nhóm IV) như naftifin hoặc terbinafin, peptidyl pyrimidin nucleotit polyoxin như polyoxin, thuốc diệt nấm amit của axit xianic CAA (amit của axit carboxylic) như dimethomorph, flumorph hoặc pyrimorph, thuốc diệt nấm valinamit carbamat CAA (amit của axit carboxylic) như benthiavalicarb, iprovalicarb hoặc valifenalat, amit của axit mandelic thuốc diệt nấm CAA (amit của axit carboxylic) như mandipropamid, isobenzo-furanon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza) như fthalid, pyrolo-quinolinon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza) như pyroquilon, triazolobenzo-thiazol MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza) như trixyclozol, xyclopropan-carboxamid MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza) như carpropamid, carboxamid MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza) như diclocymet, propionamid MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza) như

fenoxanil, trifloetyl-carbamat MBI-P (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-polyketid synthaza) như tolprocarb, benzo-thiadiazol BTH như acibenzolar-S-metyl, benzisothiazol như probenazol, thiadiazol carboxamit như tiadinil hoặc isotianil, polysacarit tự nhiên như laminarin, phần chiết thực vật như phần chiết cây chít chít Nhật Bản Reynoutria sachalinensis, xyanoaxetamit-oxim như cymoxanil, etyl phosphonat phosphonat như fosetyl-Al, phosphonat như axit phosphoro và muối, axit phtalamic như teclofthalam, benzotriazin như triazoxit, benzen-sulfonamit như flusulfamid, pyridazinon như diclomezin, thiocarbamat như methasulfocarb, phenyl-axetamit như cyflufenamid, benzophenon alyl-phenyl-keton như metrafenon, benzoylpyridin alyl-phenyl-keton như pyriofenon, guanidin như guanidin (dodin), xyano-metylen-thiazolidin thiazolidin như flutianil, pyrimidinon-hydrazon như ferimzon, piperidiny-thiazol-isoxazolin như oxathiapiprolin, 4-quinolin-axetat như tebufloquin, tetrazolyloxim như picarbutrazox, thuốc kháng sinh glucopyranosyl như validamycin, hợp chất vô cơ như đồng (các muối khác nhau) hoặc lưu huỳnh, dithio-carbamat và các hợp chất tương tự của chúng như ferbam, manzeb, maneb, metiram, propineb, thiuram, zineb hoặc ziram, phtalimit như captan, difoltan (captafol) hoặc folpet, clonitrit (phtalonitrit) như TPN (chlorothalonil), sulfamid như sulfen (dichlofluanid) hoặc tolyfluanid, bis-guanidin như guazatin hoặc iminoctadin axetat/iminoctadin albesilat (iminoctadin), triazin như triazin (anilazin), quinon (antraquinon) như dithianon, quinoxalin như quinoxalin (quinomethionat), maleimit như floimit, polypeptit như phần chiết từ lá mầm của cây đậu lupin hoàn chỉnh trong ống nghiệm (“PLAD”), chất ức chế vật lý như dầu máy hoặc dầu hữu cơ, hợp chất bicarbonat như kali bicarbonat, hợp chất bạc, hợp chất cơ đồng như 8-hydroxyquinolin đồng, muối phức đồng(II) axit dodexylbenzensulfonic bis(etylendiamin) hoặc đồng nonylphenol sulfonat, và chất diệt khuẩn dùng cho đất như dazomet, chloropicrin, metyl isothioxyanat, carbam-sodium hoặc amoni N-metyldithiocarbaminat; và,

thuốc diệt cỏ được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế alyloxy propionat của axetyl CoA carboxylaza (ACCCase) như clodinafop-propargyl, cyhalofop-butyl, diclofop-metyl, fenoxaprop-P-etyl, fluazifop P, haloxyfop-R-metyl, propaquizafop hoặc quizalofop-p-etyl, chất ức chế xyclohexandion của axetyl CoA carboxylaza (ACCCase) như alloxydim, butroxydim, clethodim, xycloxydim, profoxydim,

sethoxydim, tepraloxydim hoặc tralkoxydim, chất ức chế phenylpyrazolin của axetyl CoA carboxylaza (ACCase) như pinoxaden, chất ức chế sulfonylure của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)) như amidolru huỳnhnon, azimsulfuron, bensulfuron-metyl, chlorimuron-etyl, chlorsulfuron, cinosulfuron, xyclosulfamuron, ethametsulfuron-metyl, ethoxysulfuron, flzasulfuron, flupyrulfuron, foramsulfuron, halosulfuron-metyl, imazosulfuron, iodosulfuron, mesosulfuron, metsulfuron-metyl, nicosulfuron, oxasulfuron, primisulfuron, prosulfuron, pyrazosulfuron-etyl, rimsulfuron, sulfometuron-metyl, sulfosulfuron, thifensulfuron-metyl, triasulfuron hoặc tritosulfuron, chất ức chế imidazolinon của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)) như imazapic, imazamethabenz metyl, imazamox, imazapyr, imazaquin hoặc imazethapyr, chất ức chế triazolopyrimidin của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)) như cloransulam-metyl, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam hoặc penoxsulam, chất ức chế pyrimidinyl(thio)benzoat của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)) như bispyribac-sodium, pyribenzoxim, pyriftalid, pyriothiobac-sodium hoặc pyriminobac-metyl, chất ức chế sulfonylaminocacbonyl-triazolinon của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)) như flucarbazon-sodium hoặc propoxycarbazon-sodium, chất ức chế triazin của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như ametryn, atrazin, xyanazin, desmetryn, dimethametryn, prometon, prometryn, propazin (propazin), CAT (simazin), simetryn, terbumeton, terbuthylazin, terbutryn hoặc trietazin, chất ức chế triazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như hexazinon, metamitron hoặc metribuzin, chất ức chế triazolinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như amicarbazon, chất ức chế uraxil của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như bromacil, lenacil hoặc terbacil, chất ức chế pyridazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như PAC (chloridazon), chất ức chế phenyl-carbamat của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như desmedipham hoặc phenmedipham, chất ức chế ure của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như chlorbromuron, chlorotoluron, chloroxuron, dimefuron, DCMU (diuron), ethidimuron, fenuron, fluometuron, isoproturon, isouron, linuron, methabenzthiazuron, metabromuron, metoxuron, monolinuron, neburon, siduron hoặc tebuthiuron, chất ức chế amit của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như DCPA (propanil) hoặc CMMP (pentanochlor), chất ức

chế nitril của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như bromofenoxim, bromoxynil hoặc ioxynil, chất ức chế benzothiadiazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như bentazon, chất ức chế phenyl-pyridazin của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như pyridat hoặc pyridafol, chất bipirydyli làm lệch hướng electron hệ quang hóa I như diquat hoặc paraquat, chất ức chế diphenylete của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như acifluorfen, bifenox, chlometoxynil (chlometoxyfen), fluoroglycofen-ethyl, fomesafen, halosafen, lactofen hoặc oxyfluorfen, chất ức chế phenylpyrazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như fluazolat hoặc pyraflufen-ethyl, chất ức chế N-phenylphthalimit của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như cinidon-ethyl, flumioxazin hoặc flumiclorac-pentyl, chất ức chế thiadiazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như fluthiaxet-metyl hoặc thidiazimin, chất ức chế oxadiazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như oxadiazon hoặc oxadiargyl, chất ức chế triazolinon của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như azafenidin, carfentrazone-ethyl hoặc sulfentrazone, chất ức chế oxazolidinedion của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như pentoxazon, chất ức chế pyrimidindion của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như benzfendizon hoặc butafenacil, chất ức chế protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như pyraclonil, profluazol hoặc flufenpyr-ethyl, chất ức chế pyridazinon của quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS) như norflurazon, chất ức chế pyridincarboxamit của quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS) như diflufenican hoặc picolinafen, chất ức chế quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS) như beflubutamid, fluridon, flurochloridon hoặc flurtamon, chất ức chế triketon của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD) như mesotrion hoặc sulcotrion, chất ức chế isoxazol của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD) như isoxachlortol hoặc isoxaflutol, chất ức chế pyrazol của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD) như benzofenap, pyrazolat (pyrazolynat) hoặc pyrazoxyfen, chất ức chế 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD) như benzobixyclon, chất ức chế triazol của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định) như ATA (amitrol), chất ức chế isoxazolidinon của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định) như clomazon, chất ức chế ure của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định) như fluometuron, chất ức chế diphenylete của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định) như aclonifen, chất ức chế glyxin của EPSP synthaza như glyphosat hoặc

glyphosat-trimesium (sulfosat), chất ức chế axit phosphinic của glutamin synthetaza như glufosinat hoặc bialaphos (bilanafo), chất ức chế carbamat DHP (dihydropteroat) synthaza như asulam, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm dinitroanilin như bethrodin (benfluralin), butralin, dinitramin, ethalfluralin, oryzalin, pendimethalin hoặc trifluralin, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm phosphoramidat như amiprofos-metyl hoặc butamifo, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm pyridin như dithiopyr hoặc thiazopyr, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm benzamit như propyzamit hoặc tebutam, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm axit benzoic như TCTP (chlorthal-dimetyl), chất ức chế carbamat của quá trình tạo cấu trúc sự phân bào có tơ/vi cấu trúc hình ống như IPC (chlorpropham), propham hoặc carbetamit, chất ức chế cloaxetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như axetochlor, alachlor, butachlor, dimethachlor, dimethenamid, metazachlor, metolachlor, pethoxamid, pretilachlor, propachlor, propisochlor hoặc thenylchlor, chất ức chế axetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như diphenamid, napropamit hoặc naproanilid, chất ức chế oxyaxetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như flufenaxet hoặc mefenaxet, chất ức chế tetrazolinon của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như fentrazamit, chất ức chế VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như anilof, cafenstrol hoặc piperopho, chất ức chế nitril của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào như DBN (dichlobenil) hoặc DCBN (chlorthiamid), chất ức chế benzamit của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào như isoxaben, chất ức chế triazolocarboxamit của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào như flupoxam, chất ức chế quinolin axit carboxylic của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào như quinclorac, chất (phá màng) không liên kết dinitrophenol như DNOC, DNBP (dinoseb) hoặc dinoterb, chất ức chế thiocarbamat của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase) như butylat, hexylthiocarbam (xycloat), dimepiperat, EPTC, esprocarb, molinat, orbencarb, pebulat, prosulfocarb, benthioarb (thiobencarb), tiocarbazil, triallat hoặc vernolat, chất ức chế phosphorodithioat của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase) như SAP (bensulid), chất ức chế benzofuran của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase) như benfuresat hoặc ethofumesat, chất ức chế axit clocarbonic của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase) như TCA, DPA (dalapon) hoặc tetrapion (flupropanat), hợp chất giống axit indol axetic axit phenoxy-carboxylic (auxin tổng hợp) như clomeprop, 2,4-PA (2,4-D),

2,4-DB, dichlorprop, MCPA, MCPB hoặc MCPP (mecoprop), hợp chất giống axit indol axetic axit benzoic (auxin tổng hợp) như chloramben, MDBA (dicamba) hoặc TCBA (2,3,6-TBA), hợp chất giống axit indol axetic pyridin axit carboxylic (auxin tổng hợp) như clopyralid, fluroxypyr, picloram hoặc triclopyr, hợp chất giống axit indol axetic quinolin axit carboxylic (auxin tổng hợp) như quinclorac hoặc quinmerac, hợp chất giống axit indol axetic (auxin tổng hợp) như benazolin-ethyl, chất ức chế vận chuyển auxin nhóm phtalamat như NPA (naptalam), chất ức chế vận chuyển auxin nhóm semicarbazon như diflufenzopyr-sodium, axit arylaminopropionic như flamprop-M-metyl/isopropyl, pyrazoli như difenzoquat, hợp chất arsen hữu cơ như DMSA hoặc MSMA, vi sinh vật như vi khuẩn *Xanthomonas campestris*, bromobutid, (chlor)-flurenol, cinmetylin, cumyluron, dazomet, dymron, metyl dymron, etobenzanid, fosamin, indanofan, muối natri carbam/carbam, oxaziclomefon, axit oleic, axit pelargonic, pyributicarb, clorat và xyanat.

Trong số các hóa chất trên đây, hóa chất nông nghiệp được ưu tiên là thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế carbamat axetylcholinesteraza (AChE), chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE), chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, chất điều hòa kênh natri, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể thụ thể spinosyn nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl), chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm, chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, chất ức chế vận chuyển electron phức chất III ty nạp thể, chất ức chế vận chuyển electron phức chất I ty nạp thể, chất phong bế kênh natri phụ thuộc điện thế, chất ức chế nhóm dẫn xuất axit tetronic và axit tetramic của axetyl CoA carboxylaza, chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin, chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định), quinoxalin (quinomethionat), pyridalyl và metaaldehyd; hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm thuốc diệt nấm axylanalin PA (phenylamit), thuốc diệt nấm oxazolidinon PA (phenylamit), thuốc diệt nấm butyrolacton PA (phenylamit), isoxazol dị vòng thơm, thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat), N-phenyl carbamat, phenyl-benzamit SDHI

(chất ức chế succinat dehydrogenaza), phenyl-oxo-ethyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridinyl-ethyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), N-metoxi-(phenyl-ethyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thuốc diệt nấm QoI metoxy-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxy-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxy-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QiI xyano-imidazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), thuốc diệt nấm QiI sulfamoyl-triazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), 2,6-dinitroanilin, thuốc diệt nấm anilino-pyrimidin AP (anilin-pyrimidin), thuốc diệt nấm phenylpyrol PP (phenylpyrol), dicarboximit, thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm imidazol DMI ((chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), isobenzo-furanon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), pyrolo-quinolinon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), triazolobenzo-thiazol MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), xyclopropan-carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), propionamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), benzo-thiadiazol BTH, benzisothiazol, thiadiazol-carboxamit, xyanoaxetamit-oxim, benzen-sulfonamit, pyridazinon, guanidin và quinoxalin.

Hóa chất nông nghiệp được ưu tiên đặc biệt là thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế carbamat axetylcholinesteraza (AChE), chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE), chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, chất điều hòa kênh natri, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl), chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm, chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin, và chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định); hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm isoxazol dị vòng thơm, thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat), phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), phenyl-oxo-etyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), [N-metoxi-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza)], pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thuốc diệt nấm QoI metoxi-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxi-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxi-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I),

thuốc diệt nấm imidazol DMI ((chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I).

Ví dụ cụ thể về hóa chất nông nghiệp bao gồm: thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm aldicarb, bendiocarb, butocarboxim, butoxycarboxim, NAC (carbaryl), carbofuran, ethiofencarb, BPMC (fenobucarb), formetanat, MIPC (isoprocarb), methomyl, MTMC (metolcarb), oxamyl, pirimicarb, PHC (propoxur), thiofanox, triazamat, XMC, MPMC (xylylcarb), acephat, azamethipho, cadusafo, CVP (chlorfenvinpho), demeton-S-metyl, DDVP (dichlorvo), dicrotopho, dimethoat, dimetylvinpho, ethopropho, fenamipho, fosthiazat, heptenopho, marathon (malathion), mecarbam, methamidopho, DMTP (methidathion), mevinpho, monocrotopho, omethoat, oxydemeton-metyl, phosphamidon, propetampho, thiometon, DEP (trichlorfon), vamidothion, flumethrin, axetamiprid, clothianidin, dinotefuran, imidacloprid, nitenpyram, thiacloprid, thiametoxam, nicotin sulfat (nicotin), sulfoxaflor, flupyradifuron, pyriproxyfen, metyl bromid (metylbromid), chloropicrin, sulfuryl fluorid, borax, tartar emetic, pymetrozin, flonicamid, BPPS (propargit), DNOC, cartap, thioxycclam, thiosultap-sodium, cyromazin, hydro phosphua, hydro xyanua, azadirachtin, natri nhôm florua, 1,3-diclopropen, dixyclanil, etylen dibromua, sabadilla và sulcofuron-sodium; và,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm furalaxyl, metalaxyl, metalaxyl M, oxadixyl, ofurace, dimethirimol, hydroxyisoxazol (hymexazol), oclthilidon, fenfuram, carboxin, oxycarboxin, furametpyr, metominostrobin, cyazofamid, pyrimethanil, kasugamycin, streptomycin, IBP (iprobenfo), echlomezol (etridiazol), propamocarb, prothiocarb, pyrifenox, imazalil, pefurazoat, triflumizol, flutriafol, myclobutanil, propiconazol, tetraconazol, fenpropidin, spiroxamin, validamycin, polyoxin, iprovalicarb, pyroquilon, cymoxanil, fosetyl, axit phosphorơ và phosphit, flusulfamid, methasulfocarb, guanidin (dodin), ferimzon, kali bicarbonat, ferbam, guazatin, iminoctadin axetat/iminoctadin albesilat (iminoctadin), đồng sulfat, formaldehyt, 8-hydroxyquinolin sulfat, iodometan, thủy ngân (II) clorua, metam, metyl bromua, metyl isothioxyanat, mildiomicin, nabam, phenyl thủy ngân (II) axetat, 2-phenylphenol và polyoxin, và hóa chất nông nghiệp được ưu tiên bao gồm ít nhất một hóa chất được chọn trong số các hóa chất này.

Trong số các hóa chất trên đây, hóa chất nông nghiệp được ưu tiên bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam, nitenpyram và flonicamid, được ưu tiên hơn bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam và nitenpyram, được ưu tiên hơn nữa bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran và thiametoxam, và đặc biệt được ưu tiên bao gồm dinotefuran.

Độ hòa tan của hóa chất nông nghiệp trong nước ở 25°C được ưu tiên là 100 ppm hoặc lớn hơn và được ưu tiên hơn 150 ppm hoặc lớn hơn.

B. Phân bón

Thuật ngữ "phân bón" đề cập đến "phân bón mà được sử dụng cho đất với mục đích tạo ra sự thay đổi về hóa chất trong đất để tạo ra dưỡng chất cho thực vật hoặc góp phần vào quá trình canh tác của thực vật, hoặc phân bón mà được sử dụng cho thực vật với mục đích tạo ra dưỡng chất cho thực vật" như được xác định trong Điều lệ quy định về phân bón.

Theo các tiêu chuẩn chính thức được xác định trên cơ sở của Điều lệ quy định về phân bón, phân bón được phân loại thành phân bón nitơ, phân bón phospho, phân bón kali, phân bón, phân bón hỗn hợp, phân bón canxi, phân bón silic, phân bón magie, phân bón mangan, phân bón bo phân bón hỗn hợp dưỡng chất vi lượng, phân bón dạng bùn và phân bón kết hợp hóa chất và hóa chất nông nghiệp khác.

Thuật ngữ "phân bón hòa tan" trong bản mô tả này đề cập đến, ví dụ, phân bón dạng lỏng hoặc lỏng theo tiêu chuẩn chính thức, như phân bón nitơ lỏng, phân bón phosphat lỏng hoặc phân bón hỗn hợp dạng lỏng, hoặc phân bón dạng lỏng hoặc lỏng mà việc đăng ký đã được phê chuẩn, như phân bón hỗn hợp để sử dụng trong vườn nhà hoặc phân bón hỗn hợp dưỡng chất vi lượng, phân bón hòa tan không chỉ giới hạn ở các phân bón trên đây, mà cụ thể là đề cập đến phân bón mà có thể được hòa tan trong nước ở tỷ lệ tùy ý.

"Lỏng hoặc dạng lỏng" được dùng để chỉ chất lỏng hoặc chất ở trạng thái lỏng.

Mặc dù về cơ bản không có sự khác nhau giữa hai thuật ngữ này, ví dụ về phân bón lỏng bao gồm phân bón kali silicat lỏng, phân bón hỗn hợp dưỡng chất vi lượng lỏng, phân bón nitơ và phân bón phosphat phụ phẩm lỏng, trong khi đó ví dụ về dạng phân bón lỏng bao gồm phân bón nitơ dạng lỏng và phân bón hỗn hợp dạng lỏng.

Tỷ lệ khối lượng của các thành phần đảm bảo bao gồm nitơ (N), phospho (P) và kali (K) trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp có thể là tỷ lệ khối lượng bất kỳ để tạo ra chế phẩm với chức năng làm phân bón hòa tan, và mặc dù không có giới hạn cụ thể nào, tuy nhiên ví dụ cụ thể về tỷ lệ này bao gồm tỷ lệ thành phần đảm bảo loại bằng nhau trong đó tỷ lệ khối lượng của N:P:K là, ví dụ, 1:1:1 (như 5:5:5, 6:6:6, 7:7:7, 8:8:8 hoặc 10:10:10), tỷ lệ thành phần đảm bảo loại có đỉnh (giá trị lớn nhất) trong đó tỷ lệ khối lượng của P là cao so với N và K, như chế phẩm trong đó tỷ lệ khối lượng của N:P:K là, ví dụ, 1:2:1 (như 5:10:5), 1,2:2:1 (như 6:10:5), 1:3:2 (như 3:9:6) hoặc 2:3:1 (như 4:6:2), tỷ lệ thành phần đảm bảo loại có đáy (giá trị nhỏ nhất) trong đó tỷ lệ khối lượng của P là thấp so với N và K, như chế phẩm trong đó tỷ lệ khối lượng của N:P:K là, ví dụ, 2:1:2 (như 4:2:4), 2:1:3 (như 4:2:6) hoặc 3:1:2 (như 6:2:4), tỷ lệ thành phần đảm bảo giảm dần trong đó tỷ lệ khối lượng của N cao hơn tỷ lệ khối lượng của P và K, như chế phẩm trong đó tỷ lệ khối lượng của N:P:K là, ví dụ, 2:1:1 (như 6:3:3) hoặc 3:2:1 (như 9:6:3), và tỷ lệ thành phần đảm bảo tăng dần trong đó tỷ lệ khối lượng của K cao hơn tỷ lệ khối lượng của N và P, như chế phẩm trong đó tỷ lệ khối lượng của N:P:K là, ví dụ, 1;1;2 (như 3:3:6) hoặc 1:2:3 (như 3:6:9).

Ngoài ra, tỷ lệ bất kỳ trong số các tỷ lệ khối lượng của mỗi trong số N, P và K có thể là 0 miễn là chúng nằm trong phạm vi của chế phẩm bao gồm một thành phần bất kỳ trong số các thành phần phân bón được chọn từ nhóm bao gồm nitơ (N), phospho (P), kali (K), silic (Si), magie (Mg), mangan (Mn), bo (B), canxi (Ca) và lưu huỳnh (S), hoặc chế phẩm bao gồm ít nhất hai trong số các thành phần phân bón được chọn từ nhóm bao gồm nitơ (N), phospho (P) và kali (K).

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp lỏng hoặc dạng lỏng trong đó tỷ lệ khối lượng của N:P:K là 5:10:5 (1:2:1) hoặc 6:10:5 (1,2:2:1) được đặc biệt ưu tiên.

Ngoài ra, tỷ lệ khối lượng của các thành phần đảm bảo là giá trị số thể hiện tỷ lệ cần thiết tối thiểu của nitơ (N), phospho (P) và kali (K) có trong phân bón quy định, và không chỉ giới hạn ở các trị số trên đây. Do đó, phân bón trong đó tỷ lệ khối lượng là tỷ lệ mà bằng hoặc lớn hơn các trị số mà thích hợp để sử dụng làm phân bón, và các phân bón này nằm trong phạm vi sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp sản phẩm hóa nông theo sáng chế.

Phân bón được sử dụng làm nguyên liệu thô có thể là rắn hoặc lỏng, và mặc dù nó có thể được sử dụng ở một trong hai dạng này. Khi phân bón là rắn, bột thô của chính các thành phần đảm bảo có thể được sử dụng và phân bón rắn bao gồm hỗn hợp của nguyên liệu thô có thể được sử dụng. Ưu điểm của dạng lỏng là để tạo ra một cách hiệu quả sản phẩm lỏng chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp trong nước.

C. Glycol Ete

Thuật ngữ "glycol ete" đề cập đến hợp chất trong đó một hoặc cả hai nhóm hydroxyl của diol hoặc sản phẩm ngưng tụ của chúng được ete hóa, ví dụ về chúng bao gồm etylen glycol monometyl ete, etylen glycol monoetyl ete, etylen glycol monopropyl ete, etylen glycol monoisopropyl ete, etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol mono-t-butyl ete, etylen glycol mono-2-methylpentyl ete, etylen glycol monohexyl ete, etylen glycol mono-2-ethylhexyl ete, etylen glycol monovinyl ete, etylen glycol monoalyl ete, etylen glycol monobenzyl ete, etylen glycol monophenyl ete, etylen glycol dimetyl ete, etylen glycol dietyl ete, dietylen glycol monometyl ete, dietylen glycol monoetyl ete, dietylen glycol monopropyl ete, dietylen glycol monoisopropyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monohexyl ete, dietylen glycol mono-2-ethylhexyl ete, dietylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, dietylen glycol monophenyl ete, dietylen glycol mono(methylphenyl) ete, dietylen glycol dimetyl ete, dietylen glycol methyl etyl ete, dietylen glycol dietyl ete, dietylen glycol dibutyl ete, dietylen glycol divinyl ete, dietylen glycol etyl vinyl ete, trietylen glycol monometyl ete, trietylen glycol monoetyl ete, trietylen glycol monobutyl ete, trietylen glycol monovinyl ete, trietylen glycol dimetyl ete, tetraetylen glycol monophenyl ete, tetraetylen glycol dietyl ete, polyetylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol monoetyl ete, propylen glycol

monopropyl ete, propylen glycol monoisopropyl ete, propylen glycol monobutyl ete, propylen glycol phenyl ete, propylen glycol mono(metylphenyl) ete, propylen glycol dimetyl ete, propylen glycol dietyl ete, propylen glycol dipropyl ete, propylen glycol diisopropyl ete, propylen glycol dibutyl ete, propylen glycol diisobutyl ete, propylen glycol dialyl ete, propylen glycol diphenyl ete, dipropylen glycol monometyl ete, dipropylen glycol monoetyl ete, dipropylen glycol monopropyl ete, dipropylen glycol monobutyl ete, dipropylen glycol dimetyl ete, dipropylen glycol dietyl ete, dipropylen glycol dibutyl ete, dipropylen glycol diisobutyl ete, dipropylen glycol alyl ete, tripropylen glycol monometyl ete, tripropylen glycol monoetyl ete, tripropylen glycol monobutyl ete, butylen glycol monometyl ete, butylen glycol dimetyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol, và sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế được ưu tiên bao gồm ít nhất một glycol ete được chọn từ nhóm bao gồm các ete trên đây.

Trong số các hóa chất trên đây, ví dụ được ưu tiên về glycol ete bao gồm etylen glycol monometyl ete, etylen glycol monoetyl ete, etylen glycol monopropyl ete, etylen glycol monoisopropyl ete, etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monometyl ete, dietylen glycol monoetyl ete, dietylen glycol monopropyl ete, dietylen glycol monoisopropyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, dietylen glycol dimetyl ete, dietylen glycol metyl etyl ete, dietylen glycol dietyl ete, trietylen glycol monometyl ete, trietylen glycol monobutyl ete, trietylen glycol dimetyl ete, polyetylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol monopropyl ete, propylen glycol monobutyl ete, dipropylen glycol monometyl ete, dipropylen glycol monopropyl ete, tripropylen glycol monometyl ete, butylen glycol monometyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol, và sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế được ưu tiên bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm các ete trên đây.

Ngoài ra, ví dụ được ưu tiên hơn về glycol ete bao gồm etylen glycol monoisopropyl ete, etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monometyl ete, dietylen glycol monoisopropyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, dietylen glycol dimetyl ete, dietylen glycol dietyl ete,

dietylen glycol metyl etyl ete, trietylen glycol monometyl ete, trietylen glycol monobutyl ete, trietylen glycol dimetyl ete, polyetylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol monopropyl ete, dipropylen glycol monometyl ete, tripropylen glycol monometyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol, và sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế được ưu tiên bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm các ete trên đây.

Ví dụ được đặc biệt ưu tiên về glycol ete bao gồm etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, propylen glycol monopropyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol, và sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế được ưu tiên bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm các ete trên đây. Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế được ưu tiên nhất bao gồm 3-metoxi-3-metyl-1-butanol làm glycol ete.

Thuật ngữ "đồng nhất" đề cập đến cả chất lượng và số lượng mà là đồng đều trong phần bất kỳ của chúng.

Thuật ngữ "trong suốt" đề cập đến việc cho phép truyền ánh sáng mà không bị đục.

Thuật ngữ "dạng lỏng" đề cập đến việc sử dụng dạng lỏng, mà là một trong số ba dạng vật chất, mặc dù dạng lỏng đề cập đến chất có khả năng thay đổi dạng theo dòng để đáp ứng với vật chứa theo cách giống với khí, nhưng khác với khí trong đó nó gần như duy trì tỷ trọng không đổi mà không phân tán trong vật chứa.

Do đó, "chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng đồng nhất, trong suốt" đề cập đến sản phẩm dạng lỏng mà đồng đều cả về số lượng và chất lượng trong phần bất kỳ của chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp, ánh sáng di chuyển qua sản phẩm khi sản phẩm được chiếu xạ với ánh sáng, và bản thân sản phẩm không đục. Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế chỉ cần là ở dạng dung dịch mà không ở trạng thái phân tán, và chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp trong mờ cũng nằm trong phạm vi theo sáng chế. Đường kính hạt của hạt có trong sản phẩm hóa nông chứa phân

bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng đồng nhất, trong suốt theo sáng chế là, ví dụ, 1 nm đến 100 nm, được ưu tiên là nhỏ hơn 10 nm và được ưu tiên hơn là nhỏ hơn 1 nm. Đường kính hạt có thể được xác định bằng cách sử dụng, ví dụ, thiết bị phân tích sự phân bố cỡ hạt.

Ngoài ra, mặc dù độ đục được xác định bằng phép đo độ đục có thể được sử dụng làm giá trị chỉ báo về trạng thái phân tán, độ đục của mẫu có thể được xác định với dụng cụ đo độ đục bằng cách so sánh các sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo dãy chuẩn trên cơ sở dung dịch tham chiếu. Độ đục của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế được ưu tiên là 2 đơn vị hoặc nhỏ hơn.

Sau đây, phương pháp sản xuất chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn.

Chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp có thể được tạo ra bằng phương pháp đã biết như hòa tan hóa chất nông nghiệp (còn được gọi là "thành phần hóa nông"), phân bón (còn được gọi là "thành phần phân bón") và glycol ete trong dung môi bao gồm nước, và nếu cần, trộn lẫn và hòa tan chất hoạt động bề mặt hoặc thành phần kết hợp khác và/hoặc nước.

Không có bất kỳ giới hạn nào đối với nước được sử dụng, ví dụ về chúng bao gồm nước tinh khiết, nước cất, nước trao đổi ion, nước sạch, nước siêu sạch, nước vô trùng và nước lọc, và nước bất kỳ có thể được sử dụng.

Không có bất kỳ giới hạn nào đối với thứ tự trong đó hóa chất nông nghiệp, phân bón và glycol ete được hòa tan trong dung môi (như nước), và thứ tự có thể là được chọn một cách thích hợp tương ứng với đặc tính của mỗi thành phần. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với dạng thành phần hóa chất nông nghiệp và thành phần phân bón được sử dụng làm nguyên liệu thô, và có thể là ở dạng rắn hoặc lỏng. Cụ thể hơn, thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và thành phần phân bón rắn có thể được hòa tan một cách riêng rẽ trong dung môi, hoặc thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và thành phần phân bón rắn có thể được trộn lẫn sau đó hòa tan hỗn hợp này trong dung môi. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với thứ tự của việc hòa tan chúng và thứ tự có thể được chọn một cách thích hợp tương ứng với đặc tính của mỗi thành phần. Hỗn hợp

bất kỳ được chọn từ, ví dụ, hỗn hợp của thành phần hóa nông lỏng, thành phần phân bón rắn và glycol ete, hỗn hợp của thành phần hóa nông rắn, thành phần phân bón lỏng và glycol ete, hỗn hợp của thành phần hóa nông rắn, thành phần phân bón rắn và glycol ete, và hỗn hợp của thành phần hóa nông lỏng, thành phần phân bón lỏng và glycol ete có thể được sử dụng ở dạng riêng rẽ hoặc sau khi trộn lẫn trước để hòa tan trong dung môi.

Chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn có thể được tạo ra bằng hòa tan mỗi thành phần của hỗn hợp được bổ sung vào dung môi đồng thời làm ấm hoặc gia nhiệt và khuấy một cách thích hợp. Khi vật chất không tan có mặt, việc xử lý bằng cách lọc có thể được thực hiện nếu cần bằng cách sử dụng, ví dụ, màng vi lọc, màng siêu lọc hoặc màng lọc thẩm thấu ngược. Quá trình lọc có thể được thực hiện bằng cách sử dụng phương pháp bất kỳ. Khi xem xét đặc tính của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế, thường có lợi nếu lọc hỗn hợp bằng cách sử dụng bộ lọc khoảng 1 μm . Không có bất kỳ giới hạn nào đối với nhiệt độ trong đó chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được tạo ra, và có thể là được tạo ra ở nhiệt độ phòng, đồng thời làm ấm hoặc đồng thời gia nhiệt. Nhiệt độ của dung môi hỗn hợp trong quá trình điều chế từ 0°C đến nhiệt độ sôi của dung môi, được ưu tiên là 25°C đến 80°C, và đặc biệt được ưu tiên là 40°C đến 75°C.

Đối với thứ tự để sản xuất một cách ổn định chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế, chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp có thể được tạo ra bằng cách bổ sung thành phần phân bón rắn và/hoặc thành phần phân bón lỏng vào chế phẩm hóa nông dạng nước mà được tạo ra trước và bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước. Do đó, chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước, còn được gọi là "hỗn hợp sơ chế", nguyên liệu thô hữu dụng để sản xuất chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế.

Sau đây, chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước của sáng chế sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn. Chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước đặc trưng ở chỗ bao gồm hóa chất nông nghiệp được mô tả trong mục "A. Hóa chất nông nghiệp" và glycol ete

được mô tả trong mục "C. Glycol Ete" vào trong nước làm dung môi.

Chế phẩm hóa nông dạng nước được ưu tiên bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước bao gồm ít nhất một glycol ete được chọn dạng nhóm bao gồm etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, propylen glycol monopropyl ete và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol, và further được ưu tiên bao gồm 3-metoxy-3-metyl-1-butanol làm glycol ete, và bao gồm ít nhất một neonicotinoid được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam và nitenpyram, và còn được ưu tiên bao gồm dinotefuran làm hóa chất nông nghiệp. Chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước có thể còn được sử dụng làm chế phẩm hóa nông chứa nước.

Ví dụ về chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước bao gồm:

dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và

tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và trietylen glycol

monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và

dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của thiacloprid và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và tripropylen glycol

monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiachloprid và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của nitenpyram và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol; và dung dịch tương tự khác.

Ví dụ được ưu tiên về chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm:

dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng

nước của imidacloprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol; và like. Most chế phẩm hóa nông dạng nước được ưu

tiên dung dịch dạng nước của dinotefuran và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol.

Sau đây, phương pháp sản xuất chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn.

Chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước có thể được tạo ra bằng phương pháp đã biết như hòa tan hóa chất nông nghiệp và glycol ete trong dung môi bao gồm, ví dụ, nước, và nếu cần, trộn lẫn trong và hòa tan chất hoạt động bề mặt hoặc thành phần kết hợp khác và/hoặc nước.

Không có bất kỳ giới hạn nào đối với nước được sử dụng, ví dụ về chúng bao gồm nước tinh khiết, nước cất, nước trao đổi ion, nước sạch, nước siêu sạch, nước vô trùng và nước lọc, và nước bất kỳ có thể được sử dụng.

Không có bất kỳ giới hạn nào đối với thứ tự trong đó hóa chất nông nghiệp và glycol ete được hòa tan trong dung môi (như nước), và thứ tự có thể được chọn một cách thích hợp tương ứng với đặc tính của mỗi thành phần. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với dạng thành phần hóa chất nông nghiệp và glycol ete được sử dụng làm nguyên liệu thô, và có thể là ở dạng rắn hoặc lỏng. Cụ thể hơn, thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và glycol ete có thể được hòa tan một cách riêng rẽ trong dung môi, hoặc thành phần hóa chất nông nghiệp rắn có thể được hòa tan trong dung môi sau đó hòa tan hỗn hợp và glycol ete trong dung môi. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với thứ tự của việc hòa tan chúng và thứ tự có thể được chọn một cách thích hợp tương ứng với đặc tính của mỗi thành phần. Hỗn hợp bất kỳ được chọn từ hỗn hợp của lỏng thành phần hóa chất nông nghiệp và lỏng glycol ete, hỗn hợp của thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và lỏng glycol ete, hỗn hợp của thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và rắn glycol ete, và hỗn hợp của lỏng thành phần hóa chất nông nghiệp và rắn glycol ete có thể được sử dụng ở dạng riêng rẽ hoặc sau khi trộn lẫn trước để hòa tan trong dung môi.

Thành phần hóa chất nông nghiệp của bất kỳ trong số thuốc trừ sâu, thuốc diệt nấm, thuốc diệt cỏ hoặc chất điều hòa sinh trưởng thực vật và chất tương tự khác có thể được kết hợp làm thành phần hóa chất nông nghiệp trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế.

Ví dụ về chất điều hòa sinh trưởng thực vật bao gồm hydrazit maleic hydrazit và muối của chúng, axit abscisic, inabenfid, paclobutrazol, uniconazol, triapentenol và cycocel.

Thành phần hóa chất nông nghiệp mà là bất kỳ trong số các thành phần rắn, bán rắn hoặc lỏng ở nhiệt độ thường có thể được sử dụng làm thành phần hóa nông. Ví dụ, hai hoặc nhiều hóa chất nông nghiệp có các ứng dụng đích hoàn toàn khác nhau, như thuốc trừ sâu, thuốc diệt nấm hoặc thuốc diệt cỏ, có thể được kết hợp.

Mặc dù không có bất kỳ giới hạn nào đối với thành phần bất kỳ hoặc tất cả các thành phần hóa nông, glycol ete và thành phần phân bón được sử dụng miễn là chúng hòa tan trong dung môi, khoảng của chúng được ưu tiên là từ 0,01% đến 50% đối với thành phần hóa nông, 0,1% đến 80% đối với glycol ete và 0,1% đến 95% đối với tổng trọng lượng của thành phần phân bón, được ưu tiên hơn 0,01% đến 10% đối với thành phần hóa nông, 0,1% đến 15% đối với glycol ete và 0,1% đến 90% đối với tổng trọng lượng của thành phần phân bón, được ưu tiên hơn nữa là 0,03% đến 5% đối với thành phần hóa nông, 3% đến 10% đối với glycol ete và 10% đến 85% đối với tổng trọng lượng của thành phần phân bón, và được ưu tiên nhất là 1% đến 4% đối với thành phần hóa nông, 3% đến 5% đối với glycol ete và 50% đến 85% đối với tổng trọng lượng của thành phần phân bón.

Dung môi khác với nước và glycol ete có thể được kết hợp nếu cần trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp cùng với các thành phần được kết hợp trên đây. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với dung môi miễn là nó là dung môi mà có thể trộn lẫn với nước ở mức độ nhất định, và ví dụ cụ thể về chúng bao gồm dung môi trên cơ sở ete như tetrahydrofuran hoặc 1,4-dioxan; dung môi trên cơ sở nitril như axetonitril, propionitril, butyronitril, isobutyronitril hoặc malononitril; dung môi trên cơ sở rượu như metanol, etanol, propanol, isopropanol, 1-butanol, 2-butanol, isobutanol, t-butanol, rượu alylic, etylen glycol, 1,2-propandiol (propylen glycol), 1,3-propandiol, 1,2-butandiol, 1,3-butandiol, 1,4-butandiol hoặc glyxerin; dung môi trên cơ sở keton như axeton, metyl etyl keton hoặc dietyl keton; dung môi trên cơ sở cacbonat như dimetyl cacbonat, dietyl cacbonat, etylen cacbonat hoặc propylen cacbonat; dung môi trên cơ sở este như metyl format, etyl format, metyl axetat, etyl axetat, γ -butyrolacton, metyl lactat hoặc etyl lactat; dung môi trên cơ sở

amit như formamit, N,N-dimetylformamit, N,N-dietylformamit, N,N-dimetylxetamit, N,N-dietylxetamit, N,N-dimetylpropionamit hoặc N-metylpyrolidon; dung môi trên cơ sở carbamit như tetrametylure hoặc 1,3-dimetyl-2-imidazolidinon; dung môi trên cơ sở sulfoxit như dimetylsulfoxit; dung môi trên cơ sở sulfon như dimetylsulfon hoặc sulfolan; và, dung môi trên cơ sở amin như amoniac, metylamin, dimetylamín, dietylamin, trietylamin, isopropylamin, diisopropylamin, etyldiisopropylamin, pyrolidin, N-metylpyrolidin, piperidin, N-metylpiperidin, morpholin, N-metylmorpholin, pyridin hoặc etanolamin. Một trong số hai hoặc các dung môi này có thể được bổ sung. Lượng được kết hợp của chúng thường là, ví dụ, 0,1 phần khối lượng đến 50 phần khối lượng, được ưu tiên là 0,1 phần khối lượng đến 30 phần khối lượng, và được ưu tiên hơn là 0,1 phần khối lượng đến 10 phần khối lượng, trong chế phẩm lỏng chứa hỗn hợp phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Chất hoạt động bề mặt có thể được kết hợp nếu cần trong chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp cùng với các thành phần được kết hợp trên đây. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với chất hoạt động bề mặt miễn là nó thường được sử dụng trong chế phẩm của hóa chất nông nghiệp, và ví dụ về chất hoạt động bề mặt mà có thể được sử dụng bao gồm chất hoạt động bề mặt không ion, chất hoạt động bề mặt không anion và chất hoạt động bề mặt không cation, được ưu tiên nếu một trong số hai hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt không ion hoặc chất hoạt động bề mặt không anion có thể được sử dụng, và được ưu tiên hơn là một trong số hai hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt không ion có thể được sử dụng.

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt bao gồm chất hoạt động bề mặt không ion như polyoxyetylen alkyl alyl ete, polyoxyetylen alkyl phenyl ete, polyoxyetylen styryl phenyl ete, copolyme khối polyoxyetylen-polyoxypropylen, polyoxyetylen oleyl este, este của polyoxyetylen axit béo hoặc este của axit béo với sorbitan;

chất hoạt động bề mặt không anion như muối alkyl sulfat este, alkylbenzen sulfonat, α -olefin sulfonat, alkyl succinat, polyoxyetylen alkyl aryl ete sulfat và phosphat, muối polyoxyetylen styryl phenyl ete sulfat và phosphat hoặc alkyl imin; và,

chất hoạt động bề mặt không cation như amin béo bậc một đến bậc ba, alkylamoni clorua, tetraalkylamoni clorua, muối trialkylbenzylamoni, muối

alkylpyridini hoặc muối alkyl hydroxyetyl imidazoli, và hỗn hợp chất hoạt động bề mặt, như chất hoạt động bề mặt không anion và chất hoạt động bề mặt không cation, also có thể có mặt. Chất hoạt động bề mặt này có thể được sử dụng ở dạng riêng rẽ hoặc hai hoặc nhiều chất có thể được sử dụng trong hỗn hợp. Lượng được kết hợp của chúng thường là, ví dụ, 0,1 phần khối lượng đến 70 phần khối lượng, được ưu tiên là 0,1 phần khối lượng đến 30 phần khối lượng, và được ưu tiên hơn nữa là 0,1 phần khối lượng đến 10 phần khối lượng, trong chế phẩm lỏng chứa hỗn hợp phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Chất phụ gia có thể được kết hợp nếu cần trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp cùng với các thành phần được kết hợp trên đây. Chất phụ gia như axit lactic, axit clohydric, axit malic, natri xitrat, axit xitric, dinatri hydrophosphat, natri dihydro phosphat, dikali hydro phosphat, kali dihydro phosphat, axit phtalic, kali hydro phtalat, natri hydroxit, kali hydroxit, natri cacbonat, kali cacbonat, axit succinic, natri borat hoặc N-etylmorpholin có thể được kết hợp làm chất điều chỉnh pH để nâng cao độ bền của thành phần hóa nông, ví dụ, ở tỷ lệ kết hợp là 0,01 phần khối lượng đến 10 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,05 phần khối lượng đến 5 phần khối lượng, theo tổng sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp. Chất oxy hóa như dibutylhydroxytoluen có thể được kết hợp ở tỷ lệ kết hợp là 0,001 phần khối lượng đến 1 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,005 phần khối lượng đến 0,5 phần khối lượng. Chất hấp thụ tia cực tím như 2-hydroxy-4-n-octoxybenzophenon có thể được kết hợp ở tỷ lệ kết hợp là 0,001 phần khối lượng đến 1 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,005 phần khối lượng đến 0,5 phần khối lượng. Chất chống tạo bọt như chất chống tạo bọt trên cơ sở axetylcholin, chất chống tạo bọt trên cơ sở silicon, chất chống tạo bọt trên cơ sở flo hoặc chất chống tạo bọt trên cơ sở có axit béo có thể được kết hợp ở tỷ lệ kết hợp là 0,001 phần khối lượng đến 5 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,01 phần khối lượng đến 2 phần khối lượng. Ngoài ra, chất chống vi sinh vật như dẫn xuất benzothiazol, axit sorbic, kali sorbat, butyl p-hydroxybenzoat, glutaraldehyt, thiazuron hoặc BNPK (2-bromo-2-nitropropan-1,3-diol) có thể được kết hợp ở tỷ lệ kết hợp là 0,01 phần khối lượng đến 5 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,01 phần khối lượng đến 2 phần khối lượng. Ngoài ra, mặc dù chất bổ trợ được mô tả sau đây như chất tạo màu, chất ngăn ngừa sự kết tinh, chất làm đặc, chất phân tán, chất tạo chelat, chất tăng cường thể hiện

hiệu quả, chất nâng cao sự đồng nhất của chế phẩm hoặc chất ức chế sự nitrat hóa cũng có thể được bổ sung nếu cần. Các chất bổ trợ này không chỉ giới hạn ở các chất được minh họa trong bản mô tả này.

Ví dụ về chất tạo màu bao gồm: thuốc nhuộm azoic, thuốc nhuộm azo, acridin, thuốc nhuộm anilin, anilin đen, indanthren, eosin, congo đỏ, dihydroindol, metylen xanh, thuốc nhuộm dẫn xuất, trung hòa đỏ, phenolphthalein, fuchsin, floresxein, para đỏ, mauve, caroten; carotenoid như xanthophyll, cryptoxanthin, zeaxanthin, fucoxanthin, lycopene, lutein; flavonoid như flavon, flavanon, anthocyan, catechin; quinon như melanin; thuốc nhuộm porphyrin như chlorophyll, chlorophyllid, bacteriochlorophyll, cytochrom, pheophorbide, Feo porphyrin, hemerythrin, hemoglobin, hemovanadin, hemoxyanin, porphyrin, porphin, myoglobin; phycobilin trên cơ sở chất màu như phycoerythrin, phytyochrom, biliverdin, bilirubin; alizarin, anthocyan, anthraquinon, indigo, urobilin, erythrocyruorin, carthamin, hexan cretin Chin, curcumin, crocetin, chlorin, chlorocruorin, genistein, cochineal, Gossypin, commelinin, shikonin, Suterokopirin, tannin, Tsurashin, bixin, hypericin, Pin'nagurobin, brazilin, purpurin, betaxyanin, berberin, Horubirin, mangosteen (mangostin), Morinjin, laminaran, leghemoglobin, litmus, rhodopsin, rhodoxanthin, Rodomachin, và ngoài ra, ví dụ, cacbon đen, sắt oxit đỏ, thuốc nhuộm Sovent Red 23, thuốc nhuộm CI acid Blue 1 (C.I. Acid Blue 1), thuốc nhuộm CI acid yellow 23 (C.I. acid yellow 23), và chất tạo màu tương tự khác.

Ví dụ về chất ngăn ngừa sự kết tinh bao gồm etylen glycol, propylen glycol, glyxerin, xyclodextrin, sản phẩm cộng alkylen oxit của glyxerin, và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất làm đặc bao gồm sản phẩm có sẵn từ Sansho Co., Ltd. Hoặc công ty khác, ví dụ, gồm hạt đậu rang như MEYPROLBG FLEUR™ M-200, gồm guar như SUPERGEL™ 200, dẫn xuất gồm guar như JAGUAR™ C-13S, carrageenan như WG-108, pectin như YM-150-LJ™, gồm xantan, như KELZAN™, gồm gellan, như KELCOGEL™ AFT, gồm Daiyu Tan như KELCO-CRETE™ DG, tinh bột như SB GUM-R™, dextrin như MALTRIN (nhãn hiệu đã đăng ký) M040, dẫn xuất xenluloza (dẫn xuất carboxymetyl xenluloza) như FINNFIX™, gồm tara như Supinogamu, và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất phân tán bao gồm sản phẩm có sẵn từ Kao Corporation hoặc công ty khác, ví dụ, muối natri của sản phẩm ngưng tụ formalin axit beta-naphtalensulfonic như DemolTM N, muối natri của sản phẩm ngưng tụ formalin-axit sulfonic thơm đặc biệt như, DemolTM SN-B, chất hoạt động bề mặt loại axit polycarboxylic đặc biệt dạng polyme như DemolTM P, muối natri của axit poly-carboxylic như NopukosupasuTM 44-C, muối amoni của axit polycarboxylic như NopukosupasuTM 5600, muối amoni của axit poly-carboxylic đặc biệt như SN Disperse SantoTM 5023, sản phẩm trung hòa rượu amino polyphosphat như SN dispersion SantoTM 2060, muối amoni của axit naphtalen sulfonic ngưng tụ như Rome PWA-40TM và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất tạo chelat bao gồm sản phẩm có sẵn từ Chelest Co., ví dụ, EDTA (Axit Etylen Diamin Tetraaxetic), NTA (Axit Nitrilo Triaxetic), DTPA (Axit Dietylen Triamin Pentaaxetic), HEDTA (Axit Hydroxyetyl Etylen Diamin Triaxetic), TTHA (Axit Trietylen Tetramin Hexaaxetic), PDTA (Axit 1,3-Propandiamin Tetraaxetic), DPTA-OH (Axit 1,3-Diamino-2-hydroxypropan Tetraaxetic), HIDA (Axit Hydroxyetyl Imino Diaxetic), DHEG (Dihydroxyetyl Glyxin), GEDTA (Axit Glycol Ete Diamin Tetraaxetic), CMGA (Axit Dicarboxymetyl Glutamic), EDDS (Axit (S, S) -Etylen Diamin Disucxinic), HEDP (Axit Hydroxyetylidien Diphosphonic), NTMP (Axit Nitrilotris (Metylen Phosphonic)), PBTC (Axit Phosphonobutan Tricarboxylic), EDTMP (Axit Etylen Diamin Tetra (Metylen Phosphonic)), Muối kim loại EDTA như EDTA·Fe·Na·H₂O, muối kim loại DTPA như DTPA·Fe·Na·H, muối kim loại PDTA như PDTA·Fe·NH₄·H₂O, HOCH₂(CHOH)₄COONa và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất tăng cường thể hiện hiệu quả bao gồm sắt (II) sulfat, đồng sulfat, kẽm sulfat, amoni molybdat và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất nâng cao sự đồng nhất của chế phẩm bao gồm thạch cao, parafin và dầu khoáng, bột ngô, zeolit và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất ức chế sự nitrat hóa bao gồm 2-amino-4-clo-6-metyl-pyrimidin (AM), bromua axit N-2,5- diclophenyl Saku Sina (DC), dixyandiamit, 1-amidino-2-thioure (ASU) và chất tương tự khác.

Chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp có thể thường được sử dụng làm chế phẩm xử lý lá, chế phẩm xử lý hạt giống hoặc chế phẩm để phun trực tiếp. Khi sản xuất chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm chế phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp bằng cách pha loãng sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được tạo ra, nước như nước nông nghiệp, nước công nghiệp, nước giếng hoặc nước máy có thể được sử dụng cùng với nước được mô tả trên đây miễn là nó không ảnh hưởng đến chức năng hoặc đặc tính của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp. Mặc dù hệ số pha loãng được sử dụng khi điều chế chế phẩm hóa nông dạng nước có thể được chọn một cách thích hợp theo ứng dụng đích, cây trồng hoặc đất và yếu tố tương tự khác, tuy nhiên sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp có thể được hòa tan ở hệ số pha loãng là 10 lần đến 5000 lần và được ưu tiên là 50 lần đến 2000 lần.

Trong trường hợp sử dụng để xử lý lá, mặc dù việc thay đổi theo loại và hàm lượng của hoạt chất, dung dịch được pha loãng của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp thường được hòa tan với nước từ khoảng 100 lần đến 5000 lần được phun lên trên lá. Ngoài ra, dung dịch được pha loãng của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được hòa tan với nước từ khoảng 10 lần đến 1000 lần có thể được phun theo không khí từ máy bay trực thăng. Trong trường hợp sử dụng để xử lý hạt giống, hạt giống được ngâm trong dung dịch của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được hòa tan với nước từ khoảng 10 lần đến 100 lần, hoặc hạt giống được phun với dung dịch của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được hòa tan với nước từ khoảng 2 lần đến 100 lần. Ngoài ra, trong trường hợp được phun trực tiếp, mặc dù sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp có thể được đặt trong chai nhựa dung tích 100 mL đến 1000 mL có lỗ mở được đậy bằng nút sau đó được chuyển vào thiết bị phun trực tiếp mà không cần pha loãng, tuy nhiên phương pháp phun không chỉ giới hạn ở đó. Ngoài ra, lượng được sử dụng và thời gian sử dụng của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp hoặc chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp có thể được xác định một cách thích hợp tương ứng với thành phần hóa chất nông nghiệp được kết hợp trong đó.

Sáng chế có thể bao gồm chế phẩm hóa nông bao gồm hóa chất nông nghiệp và glycol etc. Chế phẩm hóa nông được ưu tiên còn bao gồm nước. "Hóa chất nông

nghiệp" được sử dụng trong chế phẩm hóa nông để cập đến thuốc diệt nấm, thuốc trừ sâu, và hóa chất khác mà bao gồm nguyên liệu sử dụng các hóa chất này làm nguyên liệu thô hoặc nguyên liệu được sử dụng với mục đích kiểm soát, mà được sử dụng để kiểm soát nấm, giun tròn, ve, côn trùng, loài gặm nhấm và động vật và thực vật hoặc virus khác (còn được gọi là "loài gây hại") mà phá hoại cây trồng nông nghiệp mà bao gồm cây và sản phẩm lâm nghiệp, còn được gọi chung là "cây trồng nông nghiệp", và chất điều hòa sinh trưởng thực vật, chất ức chế sự nảy mầm hoặc hóa chất khác được sử dụng để nâng cao hoặc ức chế chức năng sinh lý của cây trồng nông nghiệp. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với hóa chất được sử dụng trong nông nghiệp, hóa chất bất kỳ có thể được sử dụng, và có thể là hóa chất bất kỳ trong số thuốc trừ sâu, thuốc diệt nấm hoặc thuốc diệt cỏ. Ví dụ cụ thể về hóa chất nông nghiệp bao gồm: thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế carboxyl axetylcholinesteraza (AChE) như alanycarb, aldicarb, bendiocarb, benfuracarb, butocarboxim, butoxycarboxim, NAC (carbaryl), carbofuran, carbosulfan, ethiofencarb, BMPC (fenobucarb), formetanat, furathiocarb, MIPC (isoprocarb), methiocarb, methomyl, MTMC (metolcarb), oxamyl, pirimicarb, PHC (propoxur), thiodicarb, thiofanox, triazamat, trimethacarb, XMC hoặc MPMC (xylylcarb), chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE) như acephat, azamethipho, azinphos-ethyl, azinphos-methyl, cadusafo, chlorethoxyfo, CVP (chlorfenvinpho), chlormepho, chlorpyrifos, chlorpyrifos-methyl, coumapho, CYAP (xyanopho), demeton-S-methyl, diazinon, DDVP (dichlorvo), dicrotopho, dimethoat, dimethylvinpho, etyl thiomethon (disulfoton), EPN, ethion, ethopropho, famphur, fenamipho, MEP (fenitrothion), MPP (fenthion), fosthiazat, heptenopho, imicyafo, isofenpho, isopropyl-O-(metoxyamino-thiophosphoryl) salixylat, isoxathion, marathon (malathion), mecarbam, methamidopho, DMTP (methidathion), mevinpho, monocrotopho, BRP (naled), omethoat, oxydimethon-methyl, parathion, parathion-methyl, PAP (phenthoat), phorat, phosalon, PMP (phosmet), phosphamidon, phoxim, pirimphos-methyl, profenofo, propetampho, prothiofo, pyraclofo, pyridaphenthion, quinalpho, sulfotep, tebupirimfo, temepho, terbufo, CVMP (tetrachlorvinpho), thiometon, triazopho, DEP (trichlorfon) hoặc vamidothion, chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng xyclodien clo hữu cơ GABA như chlordan hoặc benzoepin (endosulfan), chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA như ethiprol và fipronil, chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin như acrinathrin, allethrin (allethrin, các chất đồng phân dạng d-cis-trans-, d-trans-), bifenthrin, bioallethrin

(bioallethrin, chất đồng phân S-xyclopentenyl), bioresmethrin, xycloprothrin, cyfluthrin (cyfluthrin, chất đồng phân beta), cyhalothrin (cyhalothrin, chất đồng phân lamda, gamma), cypermethrin (cypermethrin, chất đồng phân alpha-, beta-, theta-, xi-), cyphenothrin [chất đồng phân (1R)-trans], deltamethrin, empenethrin [chất đồng phân (EZ)-(1R)-], esfenvalerat, etofenprox, fenpropathrin, fenvalerat, flucythrinate, flumethrin, fluvalinate (tau-fluvalinate), halfenprox, imiprothrin, kadethrin, permethrin, phenothrin [chất đồng phân (1R)-trans], prallethrin, pyrethrin, resmethrin, silafluofen, tefluthrin, phtalthrin (tetramethrin), tetramethrin [chất đồng phân (1R)], tralomethrin hoặc transfluthrin, chất điều hòa kênh natri metoxychlor và DDT như DDT hoặc metoxychlor, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR) như axetamiprid, clothianidin, dinotefuran, imidacloprid, nitenpyram, thiacloprid hoặc thiametoxam, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể nicotin nicotinic axetylcholin (nAChR) như nicotin sulfat (nicotin), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR) như sulfoxaflor, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể butenolid nicotinic axetylcholin (nAChR) như spinetoram hoặc spinosad, chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl) như abamectin, emamectin benzoat, lepimectin hoặc milbemectin, chất tương đồng hormon kích sâu non như hydropren, kinopren, methopren, fenoxycarb hoặc pyriproxyfen, chất ức chế không đặc hiệu hỗn hợp (nhiều vị trí) như methyl bromid (methylbromid), alkyl halogenua khác với methyl bromua, chloropicrin, cryolit (natri nhôm florua), sulfuryl fluorid, borax, axit boric, dinatri octaborat, natri borat, natri metaborat, tartar emetic, dazomet hoặc metam, chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm nhóm dẫn xuất pyridin azomethin như pymetrozin hoặc pyrifluquinazon, chất ức chế sự sinh trưởng của ve như clofentezin, hexythiazox, diflovidazin hoặc etoxazol, chất gây rối loạn màng trung tràng côn trùng từ vi khuẩn như chủng *Bacillus thuringiensis* subspecies *israelensis*, B.t. subsp. *aizawai*, B.t. subsp. *kurstaki*, B.t. subsp. *Tenebrionis*, protein B. T. Có trong cây trồng (Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1Fa, Cry1A.105, Cry2Ab, Vip3A, mCry3A, Cry3Ab, Cry3Bb và Cry34Ab1/Cry35Ab1) hoặc chủng *Bacillus sphaericus*, chất ức chế ATP synthaza ty nạp thể như diafenthiuron, azoxyclofen, trixyclohexyltin hydroxit (cyhexatin), fenbutatin oxit, BPPS (propargit) hoặc tetradifon, chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton như chlorfenapyr, DNOC hoặc sulfluramid, chất phong bế kênh thụ thể nicotinic axetylcholin (nAChR) giống nereistoxin như bensultap, cartap, thioxyclofen

hoặc thiosultap-sodium, chất ức chế benzoylure của quá trình tổng hợp chitin (typ 0) như bistrifluron, chlorfluazuron, diflubenzuron, fluxyclozuron, flufenoxuron, hexaflumuron, lufenuron, novaluron, noviflumuron, teflubenzuron hoặc triflumuron, chất ức chế của quá trình sinh tổng hợp chitin (typ 1) như buprofezin, chất gây rối loạn sự lột xác (côn trùng hai cánh) như cyromazin, chất chủ vận thụ thể diacylhydrazin ecdyson như chromafenozid, halofenozid, metoxyfenozid hoặc tebufenozid, chất chủ vận thụ thể octopamin như amitraz, chất ức chế vận chuyển electron phức chất III ty nạp thể như hydrametylnon, acequinocyl, fluacrypyrim hoặc bifenazat, chất ức chế vận chuyển electron phức chất I ty nạp thể như fenazaquin, fenpyroximat, pyrimidifen, pyridaben, tebufenpyrad, tolfenpyrad hoặc derris (rotenon), chất phong bế kênh natri phụ thuộc điện thế như indoxacarb hoặc metaflumizon, chất ức chế nhóm dẫn xuất axit tetronic và axit tetramic của axetyl CoA carboxylaza như spiroadiclofen, spiromesifen hoặc spirotetramat, chất ức chế vận chuyển electron phức chất IV ty nạp thể như nhôm phosphua, canxi phosphua, phosphin, kẽm phosphua, canxi xyanua, kali xyanua hoặc natri xyanua, chất ức chế vận chuyển electron phức chất II ty nạp thể như cyenopyrafen, cyflumetofen hoặc pyflubumid, chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin như chlorantraniliprol, xyantraniliprol hoặc flubendiamit, chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định) như flonicamid, thuốc trừ sâu sinh học trên cơ sở giun tròn và ve, côn trùng thiên địch như *Steinernema carpocapsae*, *Phytoseiulus persimilis*, *Amblyseius cucumeris*, *Aphidoletes aphidimyza*, *Orius sauteri*, *Orius strigicollis*, *Encarsia formosa*, *Diglyphus isaea*, *Aphidius colemani*, *Dacnusa sibirica* Telenga hoặc *Neochrysocharis formosa*, thuốc trừ sâu vi sinh như *Pasteuria penetrans*, *Bacillus thuringiensis* (BT), *Monacrosporium phymatopagum*, *Paecilomyces tenuipes*, *Beauveria brongniartii* hoặc *Beauveria bassiana*, hóa chất nông nghiệp phong bế lỗ thở như tinh bột, sản phẩm sacarit hóa tinh bột được khử, dầu máy hoặc natri oleat, chất pheromon như Konagakon Plus, Confuser G, Confuser N, Confuser V, Sukashiba-con, Nitolure (sâu màng kéo), Hamaki-con N, Ferodin SL, Yotoukon H hoặc Yotoukon S, azadirachtin, benzomat (benzoximat), phenisobromolat (bromopropylat), chinomethionat, quinoxalin (quinomethionat), natri nhôm florua, kelthan (dicofol), pyridalyl, pyrifluquinazon, lưu huỳnh, hợp chất sắt phosphat, metaaldehyd và 1,3-diclopropen;

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm thuốc diệt nấm axylanalin PA

(phenylamit) như benalaxyl, benalaxyl M, furalaxyl, metalaxyl hoặc metalaxyl M, thuốc diệt nấm oxazolidinon PA (phenylamit) như oxadixyl, thuốc diệt nấm butyrolacton PA (phenylamit) như ofurace, hydroxyl(2-amino)pyrimidin như bupirimat, dimethirimol hoặc ethirimol, isoxazol dị vòng thơm như hydroxyisoxazol (hymexazol), isothiazolon dị vòng thơm như octhilinon, axit carboxylic như axit oxolinic, thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat) như benomyl, carbendazol (carbendazim), fuberidazol hoặc thiabendazol, thuốc diệt nấm thiophanat MBC (metyl benzimidazol carbamat) như thiophanat hoặc thiophanat-metyl, N-phenyl carbamat như diethofencarb, toluamit benzamit như zoxamit, etylamino-thiazol-carboxamit thiazol carboxamit như ethaboxam, phenylure như pencycuron, pyridinylmetyl-benzamit benzamit như fluopicolid, aminoxyanoacrylat xyanoacrylat như phenamacril, pyrimidinamin như diflumetorim, pyrazol-5-carboxamit pyrazol MET 1 như tolfenpyrad, phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như benodanil, flutolanil hoặc mepronil, phenyl-oxo-etyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như isofetamid, pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như fluopyram, furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như fenfuram, oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như carboxin hoặc oxycarboxin, thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như thifluzamit, pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như benzovindiflupyr, bixafen, fluxapyroxad, furametpyr, isopyrazam, penflufen, penthiopyrad hoặc sedaxan, N-metoxi-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như pydiflumetofen, pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza) như boscalid, thuốc diệt nấm QoI metoxy-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như azoxystrobin, coumoxystrobin, enoxastrobin, flufenoxystrobin, picoxystrobin hoặc pyraoxystrobin, thuốc diệt nấm QoI metoxy-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như mandestrobin, thuốc diệt nấm QoI metoxy-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như pyraclostrobin, pyrametostrobin hoặc triclopyricarb, thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như kresoxim-metyl hoặc trifloxystrobin, thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như dimoxystrobin, fenaminstrobin, metominostrobin hoặc orysastrobin, thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế

tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như famoxadon, thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như fluoxastrobin, thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như fenamidon, thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon) như pyribencarb, thuốc diệt nấm QiI xyano-imidazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon) như cyazofamid, thuốc diệt nấm QiI sulfamoyl-triazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon) như amisulbrom, dinitrophenyl crotonat như binapacryl, meptyldinocap hoặc DPC (dinocap), 2,6-dinitroanilin như fluazinam, hợp chất cơ thiếc tri-phenyl thiếc như fentin axetat, fentin clorua hoặc fentin hydroxit, thiophen carboxamit như silthiofam, thuốc diệt nấm QoSI triazolo-pyrimidylamin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon, loại liên kết stigmatellin) như ametoctradin, thuốc diệt nấm anilino-pyrimidin AP (anilin-pyrimidin) như cyprodinil, mepanipyrin hoặc pyrimethanil, thuốc kháng sinh axit enopyranuronic như blasticidin-S, thuốc kháng sinh hexopyranosyl như kasugamycin, thuốc kháng sinh glucopyranosyl như streptomycin, thuốc kháng sinh tetracyclin như oxytetracyclin, alyloxyquinolin aza-naphtalen như quinoxifen, quinazolinon aza-naphtalen như proquinazid, phenylpyrol PP thuốc diệt nấm (phenylpyrol) như fenpiclonil hoặc fludioxonil, dicarboximit như chlozolimat, dimethachlon, iprodion, procymidon hoặc vinclozolin, phosphoro-thiolat như EDDP (edifenpho), IBP (iprobenfos) hoặc pyrazopho, dithiolan như isoprothiolan, thuốc diệt nấm hydrocacbon thơm AH (hydrocacbon thơm, bao gồm clophenyl và nitroanilin) như biphenyl, chloroneb, CNA (dicloran), PCNB (quintozen), tecnazen hoặc tolclofos-metyl, 1,2,4-thiadiazol dị vòng thơm như eclomezol (etridiazol), carbamat như iodocarb, propamocarb hoặc prothiocarb, vi sinh (loài Bacillus): loài Bacillus và lipopeptit diệt nấm được tạo ra như chủng Bacillus subtilis QST713, chủng Bacillus subtilis FZB24, chủng Bacillus subtilis MBI600 hoặc chủng Bacillus subtilis D747, phần chiết thực vật chứa hydrocacbon terpen và rượu terpen như phần chiết cây trà trà (cây chè), thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như triforin, thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như pyrifenox hoặc pyrisoxazol, thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như fenarimol hoặc nuarimol, thuốc diệt nấm imidazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như imazalil, oxpoconazol, pefurazoat, prochloraz hoặc triflumizol, thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế

demetyl hóa, SBI: nhóm I) như azaconazol, bitertanol, bromuconazol, cyproconazol, difenoconazol, diniconazol, epoxiconazol, etaconazol, fenbuconazol, fluquinconazol, flusilazol, flutriafol, hexaconazol, imibenconazol, ipconazol, metconazol, myclobutanil, penconazol, propiconazol, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefon, triadimenol hoặc triticonazol, thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I) như prothioconazol, morpholin amin (morpholin, SBI: nhóm II) như aldimorph, dodemorph, fenpropimorph hoặc tridemorph, piperidin amin (morpholin, SBI: nhóm II) như fenpropidin hoặc piperalin, spiroketal-amin amin (morpholin, SBI: nhóm II) như spiroxamin, hydroxyanilit (SBI: nhóm III) như fenhexamid, amino-pyrazolinon (SBI: nhóm III) như fenpyrazamin, thiocarbamat (SBI: nhóm IV) như pyributicarb, alylamin (SBI: nhóm IV) như naftifin hoặc terbinafin, peptidyl pyrimidin nucleotit polyoxin như polyoxin, thuốc diệt nấm amit của axit xianic CAA (amit của axit carboxylic) như dimethomorph, flumorph hoặc pyrimorph, thuốc diệt nấm valinamit carbamat CAA (amit của axit carboxylic) như benthiavalicarb, iprovalicarb hoặc valifenalat, amit của axit mandelic thuốc diệt nấm CAA (amit của axit carboxylic) như mandipropamid, isobenzo-furanon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza) như fthalid, pyrolo-quinolinon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza) như pyroquilon, triazolobenzo-thiazol MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza) như trixyclozol, xyclopropan-carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza) như carpropamid, carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza) như diclocymet, propionamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza) như fenoxanil, trifloetyl-carbamat MBI-P (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-polyketid synthaza) như tolprocarb, benzo-thiadiazol BTH như acibenzolar-S-metyl, benzisothiazol như probenazol, thiadiazol carboxamit như tiadinil hoặc isotianil, polysacarit tự nhiên như laminarin, phần chiết thực vật như phần chiết cây chít chít Nhật Bản Reynoutria sachalinensis, xyanoaxetamit-oxim như cymoxanil, etyl phosphonat phosphonat như fosetyl-Al, phosphonat như axit phosphorơ và muối, axit phtalamic như teclofthalam, benzotriazin như triazoxit, benzen-sulfonamit như flusulfamid, pyridazinon như diclomezin, thiocarbamat như methasulfocarb, phenyl-axetamit như cyflufenamid, benzophenon alyl-phenyl-keton như metrafenon, benzoylpyridin alyl-phenyl-keton như pyriofenon, guanidin như guanidin (dodin), xyano-metylen-thiazolidin thiazolidin như flutianil, pyrimidinon-hydrazon như

ferimzon, piperidiny-thiazol-isoxazolin như oxathiapiprolin, 4-quinolin-axetat như tebufloquin, tetrazolyloxim như picarbutrazox, thuốc kháng sinh glucopyranosyl như validamycin, hợp chất vô cơ như đồng (các muối) hoặc lưu huỳnh, dithio-carbamat và các hợp chất tương tự của chúng như ferbam, manzeb, maneb, metiram, propineb, thiuram, zineb hoặc ziram, phtalimit như captan, difoltan (captafol) hoặc folpet, clonitril (phtalonitril) như TPN (chlorothalonil), sulfamit như sulfen (dichlofluanid) hoặc tolyfluanid, bis-guanidin như guazatin hoặc iminoctadin axetat/iminoctadin albesilat (iminoctadin), triazin như triazin (anilazin), quinon (antraquinon) như dithianon, quinoxalin như quinoxalin (quinomethionat), maleimit như floimit, polypeptit như phần chiết từ lá mầm của cây đậu lupin hoàn chỉnh trong ống nghiệm (“PLAD”), chất ức chế vật lý như dầu máy hoặc dầu hữu cơ, hợp chất bicarbonat như kali bicarbonat, hợp chất bạc, hợp chất cơ đồng như 8-hydroxyquinolin đồng, muối phức đồng(II) axit dodexylbenzensulfonic bis(etylendiamin) hoặc đồng nonylphenol sulfonat, và chất diệt khuẩn dùng cho đất như dazomet, chloropicrin, methyl isothioxyanat, carbam-sodium hoặc amoni N-metyldithiocarbaminat; và,

thuốc diệt cỏ được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế alyloxy propionat của axetyl CoA carboxylaza (ACCase) như clodinafop-propargyl, cyhalofop-butyl, diclofop-metyl, fenoxaprop-P-etyl, fluazifop P, haloxyfop-R-metyl, propaquizafop hoặc quizalofop-p-etyl, chất ức chế xyclohexandion của axetyl CoA carboxylaza (ACCase) như alloxydim, butroxydim, clethodim, xycloxydim, profoxydim, sethoxydim, tepraloxym hoặc tralkoxydim, chất ức chế phenylpyrazolin của axetyl CoA carboxylaza (ACCase) như pinoxaden, chất ức chế sulfonylure của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)) như amidosulfuron, azimsulfuron, bensulfuron-metyl, chlorimuron-etyl, chlorsulfuron, cinosulfuron, xyclosulfamuron, ethametsulfuron-metyl, ethoxysulfuron, flazasulfuron, flupyrasulfuron, foramsulfuron, halosulfuron-metyl, imazosulfuron, iodosulfuron, mesosulfuron, metsulfuron-metyl, nicosulfuron, oxasulfuron, primisulfuron, prosulfuron, pyrazosulfuron-etyl, rimsulfuron, sulfometuron-metyl, sulfosulfuron, thifensulfuron-metyl, triasulfuron hoặc tritosulfuron, chất ức chế imidazolinon của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)) như imazapic, imazamethabenz metyl, imazamox, imazapyr, imazaquin hoặc imazethapyr, chất ức chế triazolopyrimidin của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit

axetohydroxy synthaza (AHAS)) như cloransulam-metyl, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam hoặc penoxsulam, chất ức chế pyrimidinyl(thio)benzoat của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)) như bispyribac-sodium, pyribenzoxim, pyriftalid, pyrithiobac-sodium hoặc pyriminobac-metyl, chất ức chế sulfonylaminocarbonyl-triazolinon của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)) như flucarbazon-sodium hoặc propoxycarbazon-sodium, chất ức chế triazin của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như ametryn, atrazin, xyanazin, desmetryn, dimethametryn, prometon, prometryn, propazin (propazin), CAT (simazin), simetryn, terbumeton, terbuthylazin, terbutryn hoặc trietazin, chất ức chế triazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như hexazinon, metamitron hoặc metribuzin, chất ức chế triazolinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như amicarbazon, chất ức chế uraxil của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như bromacil, lenacil hoặc terbacil, chất ức chế pyridazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như PAC (chloridazon), chất ức chế phenyl-carbamat của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như desmedipham hoặc phenmedipham, chất ức chế ure của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như chlorbromuron, chlorotoluron, chloroxuron, dimefuron, DCMU (diuron), ethidimuron, fenuron, fluometuron, isoproturon, isouron, linuron, methabenzthiazuron, metobromuron, metoxuron, monolinuron, neburon, siduron hoặc tebuthiuron, chất ức chế amit của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như DCPA (propanil) hoặc CMMP (pentanochlor), chất ức chế nitril của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như bromofenoxim, bromoxynil hoặc ioxynil, chất ức chế benzothiadiazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như bentazon, chất ức chế phenyl-pyridazin của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II như pyridat hoặc pyridafol, chất bipyridyli làm lệch hướng electron hệ quang hóa I như diquat hoặc paraquat, chất ức chế diphenylete của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như acifluorfen, bifenox, chlometoxynil (chlometoxyfen), fluoroglycofen-etyl, fomesafen, halosafen, lactofen hoặc oxyfluorfen, chất ức chế phenylpyrazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như fluazolat hoặc pyraflufen-etyl, chất ức chế N-phenylphthalimit của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như cinidon-etyl, flumioxazin hoặc flumiclorac-pentyl, chất ức chế thiadiazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như fluthiaket-metyl hoặc thidiazimin, chất ức chế oxadiazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như oxadiazon hoặc oxadiargyl, chất ức chế

triazolinon của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như azafenidin, carfentrazon-ethyl hoặc sulfentrazon, chất ức chế oxazolidinedion của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như pentoxazon, chất ức chế pyrimidindion của protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như benzfendizon hoặc butafenacil, chất ức chế protoporphyrinogen oxidaza (PPO) như pyraclonil, profluazol hoặc flufenpyr-ethyl, chất ức chế pyridazinon của quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS) như norflurazon, chất ức chế pyridincarboxamit của quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS) như diflufenican hoặc picolinafen, chất ức chế quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS) như beflubutamid, fluridon, flurochloridon hoặc flurtamon, chất ức chế triketon của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD) như mesotrion hoặc sulcotrion, chất ức chế isoxazol của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD) như isoxachlortol hoặc isoxaflutol, chất ức chế pyrazol của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD) như benzoferap, pyrazolat (pyrazolynat) hoặc pyrazoxyfen, chất ức chế 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD) như benzobixyclon, chất ức chế triazol của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định) như ATA (amitrol), chất ức chế isoxazolidinon của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định) như clomazon, chất ức chế ure của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định) như fluometuron, chất ức chế diphenylete của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định) như aclonifen, chất ức chế glyxin của EPSP synthaza như glyphosat hoặc glyphosat-trimesium (sulfosat), chất ức chế axit phosphinic của glutamin synthetaza như glufosinat hoặc bialaphos (bilanafos), chất ức chế carbamat DHP (dihydropteroat) synthaza như asulam, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm dinitroanilin như bethroclon (benfluralin), butralin, dinitramin, ethalfluralin, oryzalin, pendimethalin hoặc trifluralin, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm phosphoramidat như amiprofos-metyl hoặc butamifos, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm pyridin như dithiopyr hoặc thiazopyr, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm benzamit như propyzamit hoặc tebutam, chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm axit benzoic như TCTP (chlorthal-dimetyl), chất ức chế carbamat của quá trình tạo cấu trúc sự phân bào có tơ/vi cấu trúc hình ống như IPC (chlorpropham), propham hoặc carbetamit, chất ức chế cloaxetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như axetochlor, alachlor, butachlor, dimethachlor, dimethenamid,

metazachlor, metolachlor, pethoxamid, pretilachlor, propachlor, propisochlor hoặc thenylchlor, chất ức chế axetamid của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như diphenamid, napropamid hoặc naproanilid, chất ức chế oxyaxetamid của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như flufenaxet hoặc mefenaxet, chất ức chế tetrazolinon của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như fentrazamid, chất ức chế VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào) như anilofo, cafenstrol hoặc piperopho, chất ức chế nitril của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào như DBN (dichlobenil) hoặc DCBN (chlorthiamid), chất ức chế benzamid của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào như isoxaben, chất ức chế triazolocarboxamid của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào như flupoxam, chất ức chế quinolin axit carboxylic của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào như quinclorac, chất (phá màng) không liên kết dinitrophenol như DNOC, DNBP (dinoseb) hoặc dinoterb, chất ức chế thiocarbamat của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase) như butylat, hexylthiocarbam (xycloat), dimepiperat, EPTC, esprocarb, molinat, orbencarb, pebulat, prosulfocarb, benthicarb (thiobencarb), tiocarbazil, triallat hoặc vernolat, chất ức chế phosphorodithioat của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase) như SAP (bensulid), chất ức chế benzofuran của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase) như benfuresat hoặc ethofumesat, chất ức chế axit clocarbonic của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase) như TCA, DPA (dalapon) hoặc tetrapion (flupropanat), hợp chất giống axit indol axetic axit phenoxy-carboxylic (auxin tổng hợp) như clomeprop, 2,4-PA (2,4-D), 2,4-DB, dichlorprop, MCPA, MCPB hoặc MCPP (mecoprop), hợp chất giống axit indol axetic axit benzoic (auxin tổng hợp) như chloramben, MDBA (dicamba) hoặc TCBA (2,3,6-TBA), hợp chất giống axit indol axetic pyridin axit carboxylic (auxin tổng hợp) như clopyralid, fluroxypyr, picloram hoặc triclopyr, hợp chất giống axit indol axetic quinolin axit carboxylic (auxin tổng hợp) như quinclorac hoặc quinmerac, hợp chất giống axit indol axetic (auxin tổng hợp) như benazolin-etyl, chất ức chế vận chuyển auxin nhóm phtalamat như NPA (naptalam), chất ức chế vận chuyển auxin nhóm semicarbazon như diflufenzopyr-sodium, axit arylaminopropionic như flamprop-M-metyl/isopropyl, pyrazoli như difenzoquat, hợp chất arsen hữu cơ như DMSA hoặc MSMA, vi sinh vật như vi khuẩn *Xanthomonas campestris*, bromobutid, (chlor)-flurenol, cinmetylin, cumyluron, dazomet, dymron, metyl dymron, etobenzanid, fosamin, indanofan, muối natri carbam/carbam, oxaziclomefon, axit oleic, axit pelargonic, pyributicarb, clorat và

xyanat.

Trong số các hóa chất trên đây, hóa chất nông nghiệp được ưu tiên là thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế carbamat axetylcholinesteraza (AChE), chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE), chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, chất điều hòa kênh natri, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể thụ thể spinosyn nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl), chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm, chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, chất ức chế vận chuyển electron phức chất III ty nạp thể, chất ức chế vận chuyển electron phức chất I ty nạp thể, chất phong bế kênh natri phụ thuộc điện thế, chất ức chế nhóm dẫn xuất axit tetronic và axit tetramic của axetyl CoA carboxylaza, chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin, chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định), quinoxalin (quinomethionat), pyridalyl và metaaldehyt; hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm thuốc diệt nấm axylanalin PA (phenylamit), thuốc diệt nấm oxazolidinon PA (phenylamit), thuốc diệt nấm butyrolacton PA (phenylamit), isoxazol dị vòng thơm, thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat), N-phenyl carbamat, phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), phenyl-oxo-etyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), N-metoxi-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thuốc diệt nấm QoI metoxi-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxi-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxi-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác

động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QiI xyano-imidazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), thuốc diệt nấm QiI sulfamoyl-triazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), 2,6-dinitroanilin, thuốc diệt nấm anilino-pyrimidin AP (anilin-pyrimidin), thuốc diệt nấm phenylpyrol PP (phenylpyrol), dicarboximit, thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm imidazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), isobenzo-furanon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), pyrolo-quinolinon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), triazolobenzo-thiazol MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), xyclopropan-carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), propionamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), benzo-thiadiazol BTH, benzisothiazol, thiadiazol-carboxamit, xyanoaxetamit-oxim, benzen-sulfonamit, pyridazinon, guanidin và quinoxalin.

Hóa chất nông nghiệp được ưu tiên đặc biệt là thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế carbamat axetylcholinesteraza (AChE), chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE), chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, chất điều hòa kênh natri, chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl), chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm, chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin, và chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định); hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm isoxazol dị vòng thơm, thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat), phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), phenyl-oxo-etyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), N-metoxo-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), thuốc diệt nấm QoI metoxo-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxo-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI metoxo-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm imidazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I).

Ví dụ cụ thể về hóa chất nông nghiệp bao gồm: thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm aldicarb, bendiocarb, butocarboxim, butoxycarboxim, NAC (carbaryl), carbofuran, ethiofencarb, BPMC (fenobucarb), formetanat, MIPC (isoprocarb), methomyl, MTMC (metolcarb), oxamyl, pirimicarb, PHC (propoxur), thiofanox, triazamat, XMC, MPMC (xylylcarb), acephat, azamethipho, cadusafo, CVP (chlorfenvinpho), demeton-S-metyl, DDVP (dichlorvo), dicrotopho, dimethoat, dimetylvinpho, ethopropho, fenamipho, fosthiazat, heptenopho, marathon (malathion), mecarbam, methamidopho, DMTP (methidathion), mevinpho, monocrotopho,

omethoat, oxydemeton-metyl, phosphamidon, propetampho, thiometon, DEP (trichlorfon), vamidothion, flumethrin, axetamiprid, clothianidin, dinotefuran, imidacloprid, nitenpyram, thiacloprid, thiametoxam, nicotin sulfat (nicotin), sulfoxaflor, flupyradifuron, pyriproxyfen, metyl bromid (metylbromid), chloropicrin, sulfuryl fluorid, borax, tartar emetic, pymetrozin, flonicamid, BPPS (propargit), DNOC, cartap, thioxycclam, thiosultap-sodium, cyromazin, hydro phosphua, hydro xyanua, azadirachtin, natri nhôm florua, 1,3-diclopropen, dixyclanil, etylen dibromua, sabadilla và sulcofuron-sodium; và,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm furalaxyl, metalaxyl, metalaxyl M, oxadixyl, ofurace, dimethirimol, hydroxyisoxazol (hymexazol), oclthilidon, fenfuram, carboxin, oxycarboxin, furametpyr, metominostrobin, cyazofamid, pyrimethanil, kasugamycin, streptomycin, IBP (iprobeño), echlomezol (etridiazol), propamocarb, prothiocarb, pyrifenoxy, imazalil, pefurazoat, triflumizol, flutriafol, myclobutanil, propiconazol, tetraconazol, fenpropidin, spiroxamin, validamycin, polyoxin, iprovalicarb, pyroquilon, cymoxanil, fosetyl, axit phosphoro và phosphit, flusulfamid, methasulfocarb, guanidin (dodin), ferimzon, kali bicacbonat, ferbam, guazatin, iminoctadin axetat/iminoctadin albesilat (iminoctadin), đồng sulfat, formaldehyt, 8-hydroxyquinolin sulfat, iodometan, thủy ngân (II) clorua, metam, metyl bromua, metyl isothioxyanat, mildiomicin, nabam, phenyl thủy ngân (II) axetat, 2-phenylphenol và polyoxin, và hóa chất nông nghiệp được ưu tiên bao gồm ít nhất một hóa chất được chọn trong số các hóa chất này.

Trong số các hóa chất trên đây, hóa chất nông nghiệp được ưu tiên bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam, nitenpyram và flonicamid, được ưu tiên hơn bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam và nitenpyram, được ưu tiên hơn nữa bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran và thiametoxam, và đặc biệt được ưu tiên bao gồm dinotefuran.

Chế phẩm hóa nông có thể được tạo ra bằng phương pháp đã biết như hòa tan hóa chất nông nghiệp (còn được gọi là "thành phần hóa nông") và glycol ete trong

dung môi bao gồm nước, và nếu cần, trộn lẫn trong và hòa tan chất hoạt động bề mặt hoặc thành phần kết hợp khác và/hoặc nước.

Không có bất kỳ giới hạn nào đối với nước được sử dụng, ví dụ về chúng bao gồm nước tinh khiết, nước cất, nước trao đổi ion, nước sạch, nước siêu sạch, nước vô trùng và nước lọc, và bất kỳ trong số nước có thể được sử dụng.

Không có bất kỳ giới hạn nào đối với thứ tự trong đó hóa chất nông nghiệp và glycol ete được hòa tan trong dung môi (như nước), và thứ tự có thể được chọn một cách thích hợp tương ứng với đặc tính của mỗi thành phần. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với dạng thành phần hóa chất nông nghiệp và thành phần phân bón được sử dụng làm nguyên liệu thô, và có thể là ở dạng rắn hoặc lỏng. Cụ thể hơn, thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và glycol ete có thể được hòa tan một cách riêng rẽ trong dung môi, hoặc thành phần hóa chất nông nghiệp rắn có thể được trộn lẫn với glycol ete sau đó hòa tan hỗn hợp trong dung môi. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với thứ tự của việc hòa tan chúng và thứ tự có thể được chọn một cách thích hợp tương ứng với đặc tính của mỗi thành phần. Hỗn hợp bất kỳ được chọn từ, ví dụ, hỗn hợp của lỏng thành phần hóa chất nông nghiệp và glycol ete và hỗn hợp của thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và glycol ete, có thể được sử dụng ở dạng riêng rẽ hoặc sau khi trộn lẫn trước để hòa tan trong dung môi.

Chế phẩm hóa nông mong muốn có thể được tạo ra bằng hòa tan mỗi thành phần của hỗn hợp được bổ sung vào dung môi đồng thời làm ấm hoặc gia nhiệt và khuấy một cách thích hợp. Khi vật chất không tan có mặt, việc xử lý bằng cách lọc có thể được thực hiện nếu cần bằng cách sử dụng, ví dụ, màng vi lọc, màng siêu lọc hoặc màng lọc thẩm thấu ngược. Quá trình lọc có thể được thực hiện bằng cách sử dụng phương pháp bất kỳ. Khi xem xét đặc tính của chế phẩm hóa nông, thường có lợi nếu lọc hỗn hợp bằng cách sử dụng bộ lọc khoảng 1 μm . Không có bất kỳ giới hạn nào đối với nhiệt độ trong đó chế phẩm hóa nông được tạo ra, và có thể được tạo ra ở nhiệt độ phòng, đồng thời làm ấm hoặc mặc dù gia nhiệt. Nhiệt độ của dung môi hỗn hợp trong quá trình điều chế từ 0°C để nhiệt độ sôi của dung môi, được ưu tiên là 25°C đến 80°C, và đặc biệt được ưu tiên là 40°C đến 75°C.

Chế phẩm hóa nông được ưu tiên bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và

nước bao gồm ít nhất một glycol ete được chọn dạng nhóm bao gồm etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, propylen glycol monopropyl ete và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol, và còn được ưu tiên bao gồm 3-metoxy-3-metyl-1-butanol làm glycol ete, và bao gồm ít nhất một neonicotinoid được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam và nitenpyram, và còn được ưu tiên bao gồm dinotefuran làm hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ về chế phẩm hóa nông bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước bao gồm:

dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng

nước của imidacloprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và trietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của

clothianidin và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung

dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của thiacloprid và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của thiacloprid và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của nitenpyram và etylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của

nitenpyram và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monoisopropyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol dietyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dietylen glycol metyl etyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và trietylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và trietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và trietylen glycol dimetyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và polyetylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và propylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và dipropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và tripropylen glycol monometyl ete, dung dịch dạng nước của nitenpyram và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol; và chất tương tự khác.

Ví dụ được ưu tiên về chế phẩm hóa nông bao gồm:

dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của dinotefuran và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và propylen

glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của imidacloprid và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của clothianidin và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của thiametoxam và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol;

dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và etylen glycol monoalyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monoisobutyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và dietylen glycol monobenzyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và propylen glycol monopropyl ete, dung dịch dạng nước của axetamiprid và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol; và dung dịch trong tự khác.

Chế phẩm hóa nông được ưu tiên nhất là dung dịch dạng nước của dinotefuran và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol.

Sau đây, phương pháp sản xuất chế phẩm hóa nông bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn.

Chế phẩm hóa nông bao gồm glycol ete, hóa chất nông nghiệp và nước có thể được tạo ra bằng phương pháp đã biết như hòa tan hóa chất nông nghiệp và glycol ete trong dung môi bao gồm, ví dụ, nước, và nếu cần, trộn lẫn trong và hòa tan chất hoạt động bề mặt hoặc thành phần kết hợp khác và/hoặc nước.

Không có bất kỳ giới hạn nào đối với nước được sử dụng, ví dụ về chúng bao gồm nước tinh khiết, nước cất, nước trao đổi ion, nước sạch, nước siêu sạch, nước vô trùng và nước lọc, và nước bất kỳ có thể được sử dụng.

Không có bất kỳ giới hạn nào đối với thứ tự trong đó hóa chất nông nghiệp và glycol ete được hòa tan trong dung môi (như nước), và thứ tự có thể được chọn một cách thích hợp tương ứng với đặc tính của mỗi thành phần. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với dạng thành phần hóa chất nông nghiệp và glycol ete được sử dụng làm nguyên liệu thô, và có thể là ở dạng rắn hoặc lỏng. Cụ thể hơn, thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và glycol ete có thể được hòa tan một cách riêng rẽ trong dung môi, hoặc thành phần hóa chất nông nghiệp rắn có thể được hòa tan trong dung môi sau đó hòa tan hỗn hợp và glycol ete trong dung môi. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với thứ tự của việc hòa tan chúng và thứ tự có thể được chọn một cách thích hợp tương ứng với đặc tính của mỗi thành phần. Hỗn hợp bất kỳ được chọn từ hỗn hợp của lỏng thành phần hóa chất nông nghiệp và lỏng glycol ete, hỗn hợp của thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và lỏng glycol ete, hỗn hợp của thành phần hóa chất nông nghiệp rắn và rắn glycol ete, và hỗn hợp của lỏng thành phần hóa chất nông nghiệp và rắn glycol ete có thể được sử dụng ở dạng riêng rẽ hoặc sau khi trộn lẫn trước để hòa tan trong dung môi.

Thành phần hóa chất nông nghiệp của bất kỳ trong số thuốc trừ sâu, thuốc diệt nấm, thuốc diệt cỏ hoặc chất điều hòa sinh trưởng thực vật và chất tương tự khác có thể được kết hợp làm thành phần hóa chất nông nghiệp trong chế phẩm hóa nông.

Ví dụ về chất điều hòa sinh trưởng thực vật bao gồm hydrazit maleic hydrazit và muối của chúng, axit abscisic, inabenfid, paclobutrazol, uniconazol, triapentenol và cycocel.

Thành phần hóa chất nông nghiệp mà là bất kỳ trong số các thành phần rắn, bán rắn hoặc lỏng ở nhiệt độ thường có thể được sử dụng làm thành phần hóa nông. Ví

dụ, hai hoặc nhiều hóa chất nông nghiệp có các ứng dụng đích hoàn toàn khác nhau, như thuốc trừ sâu, thuốc diệt nấm hoặc thuốc diệt cỏ, có thể được kết hợp.

Mặc dù không có bất kỳ giới hạn nào đối với thành phần bất kỳ hoặc tất cả các thành phần hóa chất nông nghiệp và glycol ete được sử dụng miễn là chúng hòa tan trong dung môi, khoảng của chúng được ưu tiên là từ 0,01% đến 50% đối với thành phần hóa chất nông nghiệp và 0,1% đến 80% đối với glycol ete, được ưu tiên hơn là từ 0,01% đến 20% đối với thành phần hóa chất nông nghiệp và 0,1% đến 30% đối với glycol ete, được ưu tiên hơn nữa là 0,03% đến 10% đối với thành phần hóa chất nông nghiệp và 3% đến 20% đối với glycol ete, và được ưu tiên nhất là 1% đến 8% đối với thành phần hóa chất nông nghiệp và 3% đến 10% đối với glycol ete.

Dung môi khác với nước có thể được kết hợp nếu cần trong chế phẩm hóa nông cùng với các thành phần được kết hợp trên đây. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với dung môi miễn là nó dung môi mà có thể trộn lẫn với nước ở mức độ nhất định, và ví dụ cụ thể về chúng bao gồm dung môi trên cơ sở ete như tetrahydrofuran hoặc 1,4-dioxan; dung môi trên cơ sở nitril như axetonitril, propionitril, butyronitril, isobutyronitril hoặc malononitril; dung môi trên cơ sở rượu như metanol, etanol, propanol, isopropanol, 1-butanol, 2-butanol, isobutanol, t-butanol, rượu allylic, etylen glycol, 1,2-propandiol (propylen glycol), 1,3-propandiol, 1,2-butandiol, 1,3-butandiol, 1,4-butandiol hoặc glyxerin; dung môi trên cơ sở keton như axeton, metyl etyl keton hoặc dietyl keton; dung môi trên cơ sở cacbonat như dimetyl cacbonat, dietyl cacbonat, etylen cacbonat hoặc propylen cacbonat; dung môi trên cơ sở este như metyl format, etyl format, metyl axetat, etyl axetat, γ -butyrolacton, metyl lactat hoặc etyl lactat; dung môi trên cơ sở amit như formamit, N,N-dimetylformamit, N,N-dietylformamit, N,N-dimetylaxetamit, N,N-dietylaxetamit, N,N-dimetylpropionamit hoặc N-metylpyrolidon; dung môi trên cơ sở carbamit như tetrametylure hoặc 1,3-dimetyl-2-imidazolidinon; dung môi trên cơ sở sulfoxit như dimetylsulfoxit; dung môi trên cơ sở sulfon như dimetylsulfon hoặc sulfolan; và, dung môi trên cơ sở amin như amoniac, metylamin, dimetylamin, dietylamin, trietylamin, isopropylamin, diisopropylamin, etyldiisopropylamin, pyrolidin, N-metylpyrolidin, piperidin, N-metylpiperidin, morpholin, N-metylmorpholin, pyridin hoặc etanolamin. Một trong số hai hoặc các dung môi này có thể được bổ sung. Lượng được kết hợp của chúng thường là, ví dụ, 0,1 phần khối lượng đến 50 phần khối lượng, được ưu tiên là 0,1

phần khối lượng đến 30 phần khối lượng, và được ưu tiên hơn là 0,1 phần khối lượng đến 10 phần khối lượng, trong chế phẩm hóa nông.

Chất hoạt động bề mặt có thể được kết hợp nếu cần trong chế phẩm hóa nông cùng với các thành phần được kết hợp trên đây. Không có bất kỳ giới hạn nào đối với chất hoạt động bề mặt miễn là nó thường được sử dụng trong chế phẩm của hóa chất nông nghiệp, và ví dụ về chất hoạt động bề mặt mà có thể được sử dụng bao gồm chất hoạt động bề mặt không ion, chất hoạt động bề mặt không anion và chất hoạt động bề mặt không cation, được ưu tiên nếu một trong số hai hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt không ion hoặc chất hoạt động bề mặt không anion có thể được sử dụng, và được ưu tiên hơn là một trong số hai hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt không ion có thể được sử dụng.

Ví dụ cụ thể về chất hoạt động bề mặt bao gồm chất hoạt động bề mặt không ion như polyoxyetylen alkyl alyl ete, polyoxyetylen alkyl phenyl ete, polyoxyetylen styryl phenyl ete, copolyme khối polyoxyetylen-polyoxypropylen, polyoxyetylen oleyl este, este của polyoxyetylen axit béo hoặc este của axit béo với sorbitan;

chất hoạt động bề mặt không anion như muối alkyl sulfat este, alkylbenzen sulfonat, α -olefin sulfonat, alkyl succinat, polyoxyetylen alkyl aryl ete sulfat và phosphat, polyoxyetylen styryl phenyl ete sulfat và phosphat hoặc muối alkyl imin; và,

chất hoạt động bề mặt không cation như amin béo bậc một đến bậc ba, alkylamoni clorua, tetraalkylamoni clorua, muối trialkylbenzylamoni, muối alkylpyridini hoặc muối alkyl hydroxyetyl imidazoli, và hỗn hợp chất hoạt động bề mặt, như chất hoạt động bề mặt không anion và chất hoạt động bề mặt không cation, cũng có thể có mặt. Chất hoạt động bề mặt này có thể được sử dụng ở dạng riêng rẽ hoặc hai hoặc nhiều chất có thể được sử dụng trong hỗn hợp. Lượng được kết hợp của chúng thường là, ví dụ, 0,1 phần khối lượng đến 70 phần khối lượng, được ưu tiên là 0,1 phần khối lượng đến 30 phần khối lượng, và được ưu tiên hơn nữa là 0,1 phần khối lượng đến 10 phần khối lượng, trong chế phẩm hóa nông.

Chất phụ gia có thể được kết hợp nếu cần trong chế phẩm hóa nông cùng với các thành phần được kết hợp trên đây. Chất phụ gia như axit lactic, axit clohydric, axit malic, natri xitrat, axit xitric, dinatri hydro phosphat, natri dihydro phosphat, dikali

hydro phosphat, kali dihydro phosphat, axit phtalic, kali hydro phtalat, natri hydroxit, kali hydroxit, natri cacbonat, kali cacbonat, axit succinic, natri borat hoặc N-etylmorpholin có thể được kết hợp làm chất điều chỉnh pH để nâng cao độ bền của thành phần hóa nông, ví dụ, ở tỷ lệ kết hợp là 0,01 phần khối lượng đến 10 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,05 phần khối lượng đến 5 phần khối lượng, theo tổng sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp. Chất oxy hóa như dibutylhydroxytoluen có thể được kết hợp ở tỷ lệ kết hợp là 0,001 phần khối lượng đến 1 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,005 phần khối lượng đến 0,5 phần khối lượng. Chất hấp thụ tia cực tím như 2-hydroxy-4-n-octoxybenzophenon có thể được kết hợp ở tỷ lệ kết hợp là 0,001 phần khối lượng đến 1 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,005 phần khối lượng đến 0,5 phần khối lượng. Chất chống tạo bọt như chất chống tạo bọt trên cơ sở axetylcholin, chất chống tạo bọt trên cơ sở silicon, chất chống tạo bọt trên cơ sở flo hoặc chất chống tạo bọt trên cơ sở axit béo có thể được kết hợp ở tỷ lệ kết hợp là 0,001 phần khối lượng đến 5 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,01 phần khối lượng đến 2 phần khối lượng. Ngoài ra, chất chống vi sinh vật như dẫn xuất benzothiazol, axit sorbic, kali sorbat, butyl p-hydroxybenzoat, glutaraldehyt, thiazuron hoặc BNPK (2-bromo-2-nitropropan-1,3-diol) có thể được kết hợp ở tỷ lệ kết hợp là 0,01 phần khối lượng đến 5 phần khối lượng, và được ưu tiên là 0,01 phần khối lượng đến 2 phần khối lượng.

Ngoài ra, mặc dù chất bổ trợ được mô tả sau đây như chất tạo màu, chất ngăn ngừa sự kết tinh, chất làm đặc, chất phân tán, chất tạo chelat, chất tăng cường thể hiện hiệu quả, chất nâng cao sự đồng nhất của chế phẩm hoặc chất ức chế sự nitrat hóa cũng có thể được bổ sung nếu cần. Các chất bổ trợ này không chỉ giới hạn ở các chất được minh họa trong bản mô tả này.

Ví dụ về chất tạo màu bao gồm: thuốc nhuộm azoic, thuốc nhuộm azo, acridin, thuốc nhuộm anilin, anilin đen, indanthren, eosin, congo đỏ, dihydroindol, metylen xanh, thuốc nhuộm dẫn xuất phenazin, trung hòa đỏ, phenolphthalein, fuchsin, floresxein, para đỏ, mauve, caroten; carotenoit như xanthophyll, cryptoxanthin, zeaxanthin, fucoxanthin, lycopene, lutein; flavonoit như flavon, flavanon, anthocyan, catechin; quinon như melanin; porphyrin thuốc nhuộm như chlorophyll, chlorophyllid, bacteriochlorophyll, cytochrom, pheophorbid, Feo porphyrin, hemerythrin, hemoglobin, hemovanadin, hemoxyanin, porphyrin, porphin, myoglobin;

phycobilin trên cơ sở chất màu như phycoxyanin, phycobilin, phycoerythrin, phytochrom, biliverdin, bilirubin; alizarin, anthoxyan, antraquinon, indigo, urobilin, erythrocrucorin, carthamin, hexan cretin Chin, curcumin, crocetin, chlorin, chlorocrucorin, genistein, cochineal, Gosshiporu, commelinin, shikonin, Suterukopirin, tannin, Tsurashin, bixin, hypericin, Pin'nagurobin, brazilin, purpurin, betaxyanin, berberin, Horubirin, mangosteen (mangostin), Morinjin, laminaran, leghemoglobin, litmus, rhodopsin, rhodoxanthin, Rodomachin, và ngoài ra, ví dụ, cacbon đen, đỏ sắt oxit, thuốc nhuộm Solvent Red 23, thuốc nhuộm CI acid Blue 1 (C.I. Acid Blue 1), thuốc nhuộm CI acid yellow 23 (CI acid yellow 23), và thuốc nhuộm chất tương tự khác.

Ví dụ về chất ngăn ngừa sự kết tinh bao gồm etylen glycol, propylen glycol, glyxerin, xyclodextrin, sản phẩm cộng alkylen oxit của glyxerin, và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất làm đặc bao gồm sản phẩm có sẵn từ Sansho Co., Ltd. Hoặc công ty khác, ví dụ, gồm hạt đậu rang như MEYPROLBG FLEURTM M-200, gồm guar như SUPERGELTM 200, dẫn xuất gồm guar như JAGUARTM C-13S, carrageenan như WG-108, pectin như YM-150-LJTM, gồm xantan, như KELZANTM, gồm gellan, như KELCOGELTM AFT, gồm Daiyu Tan như KELCO-CRETETM DG, tinh bột như SB GUM-RTM, dextrin như MALTRIN (nhãn hiệu đã đăng ký) M040, dẫn xuất xenluloza (dẫn xuất carboxymetyl xenluloza) như FINNFIXTM, gồm tara như Supinogamu, và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất phân tán bao gồm sản phẩm có sẵn từ Kao Corporation hoặc công ty khác, ví dụ, muối natri của sản phẩm ngưng tụ formalin axit beta-naphtalensulfonic như DemolTM N, muối natri của sản phẩm ngưng tụ formalin-axit sulfonic thơm đặc biệt như, DemolTM SN-B, chất hoạt động bề mặt loại axit polycarboxylic đặc biệt dạng polyme như DemolTM P, muối natri của axit poly-carboxylic như NopukosupasuTM 44-C, muối amoni của axit polycarboxylic như NopukosupasuTM 5600, muối amoni của axit poly-carboxylic đặc biệt như SN Disperse SantoTM 5023, sản phẩm trung hòa rượu amino polyphosphat như SN Dispersion SantoTM 2060, muối amoni của axit naphtalen sulfonic ngưng tụ như Rome PWA-40TM và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất tạo chelat bao gồm sản phẩm có sẵn từ Chelest Co., ví dụ, EDTA (Axit Etylen Diamin Tetraaxetic), NTA (Axit Nitrilo Triaxetic), DTPA (Axit Dietylen Triamin Pentaaxetic), HEDTA (Axit Hydroxyetyl Etylen Diamin Triaxetic), TTHA (Axit Trietylen Tetramin Hexaaxetic), PDTA (Axit 1,3-Propandiamin Tetraaxetic), DPTA-OH (Axit 1,3-Diamino-2-hydroxypropan Tetraaxetic), HIDA (Axit Hydroxyetyl Imino Diaxetic), DHEG (Dihydroxyetyl Glyxin), GEDTA (Axit Glycol Ete Diamin Tetraaxetic), CMGA (Axit Dicarboxymetyl Glutamic), EDDS (Axit (S, S) -Etylen Diamin Disucxinic), HEDP (Axit Hydroxyetylidien Diphosphonic), NTMP (Axit Nitrilotris (Metylen Phosphonic)), PBTC (Axit Phosphonobutan Tricarboxylic), EDTMP (Axit Etylen Diamin Tetra (Metylen Phosphonic)), muối kim loại EDTA như $\text{EDTA} \cdot \text{Fe} \cdot \text{Na} \cdot \text{H}_2\text{O}$, muối kim loại DTPA như $\text{DTPA} \cdot \text{Fe} \cdot \text{Na} \cdot \text{H}$, muối kim loại PDTA như $\text{PDTA} \cdot \text{Fe} \cdot \text{NH}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, $\text{HOCH}_2(\text{CHOH})_4\text{COONa}$ và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất tăng cường thể hiện hiệu quả bao gồm sắt (II) sulfat, đồng sulfat, kẽm sulfat, amoni molybdat và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất nâng cao sự đồng nhất của chế phẩm bao gồm thạch cao, parafin và dầu khoáng, bột ngô, zeolit và chất tương tự khác.

Ví dụ về chất ức chế sự nitrat hóa bao gồm 2-amino-4-clo-6-metyl-pyrimidin (AM), bromua axit N-2,5-diclophenyl Saku Sina (DC), dixyandiamit, 1-amidino-2-thioure (ASU) và chất tương tự khác.

Chế phẩm hóa nông có thể thường được sử dụng làm chế phẩm xử lý lá, chế phẩm xử lý hạt giống hoặc chế phẩm để phun trực tiếp. Khi sản xuất chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm chế phẩm hóa nông bằng cách pha loãng được tạo ra chế phẩm hóa nông, nước như nước nông nghiệp, nước công nghiệp, nước giếng hoặc nước máy có thể được sử dụng cùng với nước được mô tả trên đây miễn là nó không ảnh hưởng đến chức năng hoặc đặc tính của chế phẩm hóa nông. Mặc dù hệ số pha loãng được sử dụng khi điều chế chế phẩm hóa nông dạng nước có thể được chọn một cách thích hợp theo ứng dụng đích, cây trồng hoặc đất và chất tương tự khác, chế phẩm hóa nông có thể được hòa tan ở hệ số pha loãng là 10 lần đến 5000 lần và được ưu tiên là 50 lần đến 2000 lần.

Trong trường hợp sử dụng để xử lý lá, mặc dù việc thay đổi theo loại và hàm lượng của hoạt chất, dung dịch được pha loãng của chế phẩm hóa nông thường được hòa tan với nước từ khoảng 100 lần đến 5000 lần được phun lên trên lá. Ngoài ra, dung dịch được pha loãng của chế phẩm hóa nông được hòa tan với nước từ khoảng 10 lần đến 1000 lần có thể được phun theo không khí từ máy bay trực thăng. Trong trường hợp sử dụng để xử lý hạt giống, hạt giống được ngâm trong dung dịch của chế phẩm hóa nông được hòa tan với nước từ khoảng 10 lần đến 100 lần, hoặc hạt giống được phun với dung dịch của chế phẩm hóa nông được hòa tan với nước từ khoảng 2 lần đến 100 lần. Ngoài ra, trong trường hợp được phun trực tiếp, mặc dù chế phẩm hóa nông có thể được đặt trong chai nhựa dung tích 100 mL đến 1000 mL có lỗ mở được đậy bằng nút sau đó được chuyển vào thiết bị phun trực tiếp mà không cần pha loãng, phương pháp phun không chỉ giới hạn ở đó. Ngoài ra, lượng được sử dụng và thời gian sử dụng của chế phẩm hóa nông hoặc chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm chế phẩm hóa nông có thể được xác định một cách thích hợp tương ứng với thành phần hóa chất nông nghiệp được kết hợp trong đó.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Mặc dù sáng chế sẽ được minh họa một cách chi tiết hơn nữa thông qua các ví dụ sau đây, tuy nhiên sáng chế không bị giới hạn bởi các ví dụ này.

Ví dụ 1 (Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Ví dụ 1-A

Dinotefuran (2,5 g, sử dụng 2,51 g của mẫu có độ tinh khiết là 99,6%), Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) (3-metoxi-3-metyl-1-butanol, 3,0 g, Kuraray Co., Ltd., loại hạt mịn), nước tinh khiết (44,5 g) và Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) (N:P:K = 6:10:5, 50,0 g, Hyponex Japan Corp., Ltd.) được trộn lẫn và hỗn hợp tạo thành được khuấy ở 60°C để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp (100,0 g).

Ví dụ 1-B đến Ví dụ 1-Y

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn thu được bằng cách sử dụng lượng xác định (g) của dinotefuran, glycol ete, nước tinh khiết và Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) phù hợp với

phương pháp của Ví dụ 1-A trên đây bằng trộn lẫn thành phần kèm khuấy ở 60°C. Kết quả được thể hiện dưới đây, bao gồm kết quả đối với Ví dụ 1-A. Tất cả các sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của các Ví dụ 1-A đến 1-Y là dạng lỏng đồng nhất, trong suốt.

Bảng 1-1

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp					
Ví dụ	Dinotefuran (g)	Glycol ete	Glycol ete (g)	Nước tinh khiết (g)	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) (g)
1 -A	2,5	Solfit®	3,0	44,5	50,0
1 -B	2,5	Solfit®	10,0	22,5	65,0
1 -c	2,5	Solfit®	5,0	17,5	75,0
1 -D	2,5	Solfit®	5,0	7,5	85,0
1 -E	5,0	Solfit®	10,0	35,0	50,0
1 -F	5,0	Solfit®	10,0	25,0	60,0
1-G	2,5	Etylen glycol monoalyl ete	5,0	42,5	50,0
1-H	2,5	Dietylen glycol dimetyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -I	2,5	Etylen glycol monoisopropyl ete	5,0	42,5	50,0
1-J	2,5	Etylen glycol monobutyl ete	5,0	42,5	50,0
1-K	2,5	Etylen glycol monoisobutyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -L	2,5	Dietylen glycol monometyl ete	5,0	42,5	50,0

Bảng 1-2

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp					
Ví dụ	Dinotefuran (g)	Glycol ete	Glycol ete (g)	Nước tinh khiết (g)	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) (g)
1 -M	2,5	Deithylen glycol monoisopropyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -N	2,5	Dietylen glycol monoisobutyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -O	2,5	Dietylen glycol monobutyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -P	2,5	Dietylen glycol dietyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -Q	2,5	Dietylen glycol metyl etyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -R	2,5	Trietylen glycol monometyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -S	2,5	Trietylen glycol monobutyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -T	2,5	Trietylen glycol dimetyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -U	2,5	Polyetylen glycol monometyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -V	2,5	Propylen glycol monometyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -W	2,5	Propylen glycol monopropyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -X	2,5	Dipropylen glycol monometyl ete	5,0	42,5	50,0
1 -Y	2,5	Tripropylen glycol monometyl ete	5,0	42,5	50,0

Ví dụ tham chiếu 1 (Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Ví dụ tham chiếu 1-a

Dinotefuran (2,5 g, sử dụng 2,51 g của mẫu có độ tinh khiết là 99,6%), nước tinh khiết (47,5 g) và Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) (N:P:K = 6:10:5, 50,0 g, Hyponex Japan Corp., Ltd.) được trộn lẫn và hỗn hợp tạo thành được khuấy ở 60°C để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp (100,0 g).

Ví dụ tham chiếu 1-b đến Ví dụ tham chiếu 1-f

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn thu được bằng cách sử dụng lượng xác định (g) của dinotefuran, nước tinh khiết và Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) phù hợp với phương pháp của Ví dụ tham chiếu 1-a trên đây bằng trộn lẫn thành phần kèm khuấy ở 60°C. Kết quả được thể hiện dưới đây, bao gồm kết quả đối với Ví dụ tham chiếu 1-a.

Bảng 2

Ví dụ tham chiếu	Dinotefuran (g)	Glycol ete (g)	Nước tinh khiết (g)	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) (g)
1 - a	2,5	0	47,5	50,0
1 - b	2,5	0	32,5	65,0
1 - c	2,5	0	22,5	75,0
1 - d	2,5	0	12,5	85,0
1 - e	5,0	0	45,0	50,0
1 - f	5,0	0	35,0	60,0

Ví dụ thử nghiệm 1 (Lượng có mặt của Dinotefuran)

Ví dụ thử nghiệm 1-A

Dinotefuran (0,5 g, độ tinh khiết: 99,6%) được đặt trong chai chứa mẫu dung tích 10 mL sau đó bổ sung sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 1-A (5 mL) để thu được mẫu. Mẫu này được lưu giữ trong 4 tuần ở 25°C kèm lắc không thường xuyên. Sau khi lọc mẫu này, phần nước lọc thu được (mẫu để

đo độ hòa tan) được phân tích bằng HPLC, để xác định lượng có mặt (%) của dinotefuran 3,3%.

Ví dụ thử nghiệm 1-B đến 1-Y và Ví dụ tham chiếu 1-a đến 1-f

Mẫu để đo độ hòa tan được tạo ra phù hợp với Ví dụ thử nghiệm 1-A bằng cách sử dụng sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp thu được trong các Ví dụ 1-B đến 1-Y và Ví dụ tham chiếu 1-a đến 1-f sau đó xác định lượng có mặt (%) của dinotefuran của mỗi mẫu. Kết quả được thể hiện trong Bảng 3-1 và 3-2.

Bảng 3-1

Mẫu để đo độ hòa tan	
Ví dụ	Lượng có mặt của Dinotefuran (%)
1 - A	3,3
1 - B	4,9
1 - C	3,0
1 - D	2,8
1 - E	5,2
1 - F	5,1
1 - G	3,8
1 - H	3,1
1 - I	3,5
1 - J	4,5
1 - K	4,3
1 - L	2,8
1 - M	3,3
1 - N	3,9
1 - O	3,9
1 - P	3,6
1 - Q	3,3
1 - R	2,8
1 - S	3,6
1 - T	3,0
1 - U	2,8

1 - V	3,1
1 - W	4,0
1 - X	3,2
1 - Y	3,4

Bảng 3-2

Mẫu để đo độ hòa tan	
Ví dụ tham chiếu	Lượng có mặt của Dinotefuran (%)
1 - a	2,4
1 - b	1.9
1 - c	1.6
1 - d	1.3
1 - e	2,4
1 - f	2,0

Theo kết quả trên đây, mặc dù lượng của dinotefuran trong các mẫu của ví dụ tham chiếu, mà không bao gồm glycol ete, là thấp hơn lượng ban đầu, tuy nhiên lượng của các mẫu bao gồm glycol ete là đủ để sử dụng làm sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp. Cụ thể hơn, sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế bao gồm glycol ete được xác định là hòa tan lượng cần thiết của hóa chất nông nghiệp, mà là dinotefuran, và chế phẩm lỏng chứa chúng duy trì ổn định.

Ví dụ 2 (Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp) và Ví dụ thử nghiệm 2 (Lượng của hóa chất nông nghiệp có mặt (Độ hòa tan của hóa chất nông nghiệp))

Ví dụ 2-A

Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) và nước tinh khiết được trộn lẫn ở tỷ lệ khối lượng của 3:50:44,5 sau đó bổ sung imidacloprid ở 25°C kèm khuấy cho đến khi nó duy trì không tan. Hỗn hợp này được để yên trong nhiệt độ phòng không đổi là 25°C và được lưu giữ trong 9 ngày kèm lắc không thường xuyên. Hỗn hợp sau đó được lọc để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn.

Ví dụ thử nghiệm 2-1

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này (Ví dụ 2-A) được phân tích bằng HPLC, và quá trình phân tích xác định lượng có mặt (%) của imidacloprid thu được giá trị là 0,093%.

Ví dụ 2-B/Ví dụ thử nghiệm 2-B đến Ví dụ 2-H/Thử nghiệm

Ví dụ 2-H

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn (Ví dụ 2-B đến 2-H) thu được bằng cách sử dụng clothianidin, thiametoxam hoặc axetamiprid như được thể hiện trong Bảng 4 sau đây phù hợp với phương pháp của Ví dụ 2-A. trên đây

Các sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này được phân tích đối với lượng của hóa chất nông nghiệp có mặt (độ hòa tan hóa chất nông nghiệp) (%) bằng HPLC phù hợp với phương pháp của Ví dụ thử nghiệm 2-A. Kết quả được thể hiện trong Bảng 4, bao gồm kết quả của Ví dụ 2-A/Ví dụ thử nghiệm 2-A.

Bảng 4

Ví dụ	Thành phần hóa nông	Lượng của hóa chất nông nghiệp có mặt (%)	Thành phần của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp khác với hóa chất nông nghiệp (trộn lẫn tỷ lệ khối lượng)
2 - A	Imidacloprid	0,093	Solfit® : Hyponex ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (3 : 50 : 44,5)
2 - B	Imidacloprid	0,078	Solfit® : Hanakoujou®Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (3 : 50 : 44,5)
2 - C	Clothianidin	0,031	Solfit ® : Hyponex ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (3 : 50 : 44,5)
2 - D	Clothianidin	0,030	Solfit® : Hanakoujou®Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (3 : 50 : 44,5)
2 - E	Thiametoxam	0,322	Solfit ® : Hyponex ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (3 : 50 : 44,5)

2 - F	Thiametoxam	0,311	Solfit® : Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (3 : 50 : 44,5)
2 - G	Axetamiprid	0,269	Solfit® : Hyponex ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (3 : 50 : 44,5)
2 - H	Axetamiprid	0,249	Solfit® : Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (3 : 50 : 44,5)

Ví dụ tham chiếu 2/Ví dụ thử nghiệm tham chiếu 2

Ví dụ tham chiếu 2-a

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn (Ví dụ tham chiếu 2-a) thu được làm ví dụ tham chiếu phù hợp với Ví dụ 2-A bằng cách sử dụng cùng thành phần phân bón và nước tinh khiết ngoại trừ việc thay thế Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được sử dụng trong Ví dụ 2-A bằng nước tinh khiết.

Ví dụ thử nghiệm tham chiếu 2-a

Phù hợp với phương pháp của Ví dụ thử nghiệm 2-A, lượng có mặt (độ hòa tan hóa chất nông nghiệp) (%) của imidacloprid của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp thu được trong Ví dụ tham chiếu 2-a được xác định là 0,041% (Ví dụ thử nghiệm tham chiếu 2-a).

Ví dụ tham chiếu 2-2/Ví dụ thử nghiệm tham chiếu 2-2 đến Ví dụ tham chiếu 2-8/Ví dụ thử nghiệm tham chiếu 2-8

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp bao gồm nước được thể hiện trong sau đây Bảng 5 (Ví dụ tham chiếu 2-a đến 2-h) thu được phù hợp với phương pháp của Ví dụ tham chiếu 2-a trên đây bằng cách sử dụng clothianidin, thiametoxam hoặc axetamiprid thay vì imidacloprid của Ví dụ tham chiếu 2-a. Lượng của có mặt của hóa chất nông nghiệp (độ hòa tan hóa chất nông nghiệp) (%) của các sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này được phân tích phù hợp với Ví dụ thử nghiệm tham chiếu 2-a. Kết quả được thể hiện trong Bảng 5, bao gồm kết quả của Ví dụ tham chiếu 2-a/Ví dụ thử nghiệm tham chiếu 2-a.

Bảng 5

Ví dụ tham chiếu	Thành phần hóa nông	Lượng của hóa chất nông nghiệp có mặt (%)	Thành phần của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp khác với hóa chất nông nghiệp (trộn lẫn tỷ lệ khối lượng)
2 - a	Imidacloprid	0,041	Hyponex ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (50 : 47,5)
2 - b	Imidacloprid	0,039	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (50 : 47,5)
2 - c	Clothianidin	0,019	Hyponex ®Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (50 : 47,5)
2 - d	Clothianidin	0,017	Hanakoujou ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (50 : 47,5)
2 - e	Thiametoxam	0,230	Hyponex ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (50 : 47,5)
2 - f	Thiametoxam	0,226	Hanakoujou ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (50 : 47,5)
2 - g	Axetamiprid	0,164	Hyponex ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (50 : 47,5)
2 - h	Axetamiprid	0,152	Hanakoujou ® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) : nước tinh khiết (50 : 47,5)

Theo kết quả trên đây, sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp bao gồm Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), ví dụ điển hình về glycol ete, đã cho thấy việc nâng cao độ hòa tan của thành phần hóa nông, so với sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp không bao gồm glycol ete trong ví dụ tham chiếu.

Ví dụ 3 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Ví dụ 3-G

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn (Ví dụ 3-G) thu được bằng cách bổ sung dinotefuran (5,0 g, sử dụng 5,02 g của mẫu có độ

tinh khiết là 99,6%), Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) (10,0 g), nước tinh khiết (35,0 g) và Hanakoujou (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) (N:P:K = 5:10:5, 50,0 g) sau đó khuấy hỗn hợp ở 75°C đến khi thành phần được hòa tan.

Ví dụ 3-A đến 3-F, Ví dụ 3-H và Ví dụ 3-I

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn (Ví dụ 3-A đến 3-F, Ví dụ 3-H và Ví dụ 3-I) thu được phù hợp với phương pháp của Ví dụ 3-G trên đây bằng cách sử dụng lượng xác định của dinotefuran, glycol ete, nước tinh khiết và thành phần phân bón (Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) hoặc Hanakoujou (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)) như được thể hiện trong Bảng 6 sau đây. Kết quả được thể hiện trong Bảng 6, bao gồm kết quả đối với Ví dụ 3-G.

Bảng 6

Ví dụ	Hàm lượng Dinotefuran (g)	Hàm lượng Solfit® (g)	Hàm lượng nước tinh khiết (g)	Thành phần phân bón	Hàm lượng thành phần phân bón (g)
3 - A	2,5	3,0	44,5	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	50,0
3 - B	2,5	10,0	22,5	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	65,0
3 - C	2,5	5,0	17,5	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	75,0
3 - D	2,5	5,0	7,5	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	85,0
3 - E	5,0	10,0	35,0	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	50,0
3 - F	5,0	10,0	25,0	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	60,0
3 - G	5,0	10,0	35,0	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	50,0
3 - H	5,0	10,0	25,0	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	60,0

3 -I	2,5	3,0	44,5	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	50,0
------	-----	-----	------	--	------

Ví dụ tham chiếu 3-a đến Ví dụ tham chiếu 3-i

(Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn (Ví dụ tham chiếu 3-a đến 3-i) thu được phù hợp với phương pháp của Ví dụ 3-G trên đây bằng cách sử dụng lượng xác định của dinotefuran, nước tinh khiết và thành phần phân bón (Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) hoặc Hanakoujou (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)) như được thể hiện trong bảng sau đây. Kết quả được thể hiện trong Bảng 7.

Bảng 7

Ví dụ	Hàm lượng Dinotefuran (g)	Hàm lượng Solfit® (g)	Hàm lượng nước tinh khiết (g)	Thành phần phân bón	Hàm lượng thành phần phân bón (g)
3 -a	2,5	0	47,5	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	50,0
3 -b	2,5	0	32,5	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	65,0
3 -c	2,5	0	22,5	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	75,0
3 -d	2,5	0	12,5	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	85,0
3 -e	5,0	0	45,0	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	50,0
3 -f	5,0	0	35,0	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	60,0
3 -g	5,0	0	45,0	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	50,0
3 -h	5,0	0	35,0	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	60,0

3-i	2,5	0	47,5	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	50,0
-----	-----	---	------	---	------

Ví dụ thử nghiệm 3 (Độ bền của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Độ bền của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được xác định bằng cách sử dụng sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-A làm ví dụ điển hình về chúng. Mẫu thử nghiệm được lưu giữ trong 12 ngày ở 40°C và 54°C sau đó nghiên cứu xác định tỷ lệ phần trăm còn lại của dinotefuran và sự thay đổi về vẻ bề ngoài của chế phẩm lỏng. Kết quả được thể hiện trong Bảng 8.

Bảng 8

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp	Tỷ lệ phần trăm còn lại (%)	Điều kiện lưu trữ	Sự thay đổi về vẻ bề ngoài
Ví dụ 3-A	99,0	40°C, 12 ngày	Không thay đổi
Ví dụ 3-A	95,0	54°C, 12 ngày	Không thay đổi

Theo kết quả trên đây, sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế không xảy ra sự phân hủy của thành phần hóa nông, dinotefuran, và sự thay đổi về vẻ bề ngoài của chế phẩm lỏng cũng không quan sát thấy, nhờ đó giúp xác định độ bền của chế phẩm lỏng.

Ví dụ thử nghiệm 4 (Độ bền của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Độ bền của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế được xác định bằng cách sử dụng sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của các Ví dụ 3-G đến 3-I làm ví dụ điển hình về chúng. Các mẫu thử nghiệm được lưu giữ trong 7 ngày và 16 ngày ở 54°C sau đó nghiên cứu xác định tỷ lệ phần trăm còn lại của dinotefuran và sự thay đổi về vẻ bề ngoài của chế phẩm lỏng. Kết quả được thể hiện trong Bảng 9.

Bảng 9

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp	Tỷ lệ phần trăm còn lại sau 7 ngày (%)	Tỷ lệ phần trăm còn lại sau 16 ngày (%)	Sự thay đổi về vẻ bề ngoài
Ví dụ 3-G	100	98,9	Không thay đổi
Ví dụ 3-H	100	97,3	Không thay đổi
Ví dụ 3-1	100	98,9	Không thay đổi

Theo kết quả trên đây, sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế không xảy ra sự phân hủy của thành phần hóa nông, dinotefuran, và sự thay đổi về vẻ bề ngoài của chế phẩm lỏng cũng không quan sát thấy, nhờ đó giúp xác định độ bền của chế phẩm lỏng.

Ví dụ thử nghiệm 5 (Độ đồng nhất của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Độ đồng nhất của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được xác định bằng cách sử dụng sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-B, Ví dụ 3-D, Ví dụ 3-E, Ví dụ 3-F, Ví dụ tham chiếu 3-b, Ví dụ tham chiếu 3-d, Ví dụ tham chiếu 3-e và Ví dụ tham chiếu 3-f làm ví dụ điển hình về chúng. Các mẫu thử nghiệm được lưu giữ trong 4 ngày ở -5°C sau đó nghiên cứu xác định sự kết tinh trong chế phẩm lỏng và sự thay đổi về vẻ bề ngoài của chế phẩm lỏng.

Bảng 10

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp	Độ ổn định
Ví dụ 3-B	○ ●
Ví dụ 3-D	○ ●
Ví dụ 3-E	○ ●
Ví dụ 3-F	○ ●
Ví dụ tham chiếu 3-b	×
Ví dụ tham chiếu 3-d	×
Ví dụ tham chiếu 3-e	×

○: Không kết tinh

●: Không thay đổi về vẻ bề ngoài

×: Sự kết tinh

Ví dụ tham chiếu 3-f	×	☒: Thay đổi về bề ngoài
----------------------	---	-------------------------

Theo kết quả trên đây, mặc dù sự kết tinh được quan sát thấy trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ tham chiếu 3-b, 3-d, 3-e và 3-f không bao gồm Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), tuy nhiên sự kết tinh không quan sát thấy trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp bao gồm Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), nhờ đó giúp xác định độ bền của chế phẩm lỏng ở nhiệt độ thấp.

Ví dụ thử nghiệm 6 (Độ bền ở nhiệt độ thấp của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Độ bền ở nhiệt độ thấp được xác định bằng cách sử dụng sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-G và Ví dụ 3-H và sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ tham chiếu 3-g và Ví dụ tham chiếu 3-h làm ví dụ điển hình về chúng. Các mẫu thử nghiệm được lưu giữ trong 7 ngày ở 5°C sau đó nghiên cứu xác định sự kết tinh trong chế phẩm lỏng và sự thay đổi về bề ngoài của chế phẩm lỏng. Kết quả được thể hiện trong Bảng 11.

Bảng 11

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp	Độ ổn định	
Ví dụ 3-G	○ ●	○: Không kết tinh
Ví dụ 3-H	○ ●	●: Không thay đổi về bề ngoài
Ví dụ tham chiếu 3-g	×	×: Sự kết tinh
Ví dụ tham chiếu 3-h	×	☒: Thay đổi về bề ngoài

Theo kết quả trên đây, mặc dù sự kết tinh được quan sát thấy trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ tham chiếu 3-g và 3-h không bao gồm Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), tuy nhiên sự kết tinh không quan sát thấy trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế bao gồm Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), nhờ đó giúp xác định độ bền của chế phẩm lỏng ở nhiệt độ thấp.

Ví dụ thử nghiệm 7 (Khả năng bốc cháy của chế phẩm lỏng chứa hỗn hợp phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Khả năng bốc cháy của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-E và Ví dụ 3-G được nghiên cứu bằng cách sử dụng Thiết bị thử nghiệm xác định điểm chớp cháy cốc mở Cleveland. Kết quả được thể hiện trong Bảng 12.

Bảng 12

Nhiệt độ	Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-E	Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-G
20°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
25°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
30°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
35°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
40°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
45°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
50°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
55°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
60°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
65°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
70°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
75°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
80°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
85°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
90°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
95°C	Không bốc cháy	Không bốc cháy
100°C	Không bốc cháy Tro được dập tắt bằng hơi nước	Không bốc cháy Tro được dập tắt bằng hơi nước

Theo kết quả trên đây, do không có bất kỳ chế phẩm nào trong số các sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của các Ví dụ 3-E và 3-G bốc cháy, nên sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế được xem là chế phẩm lỏng có mức độ gây nguy hiểm rất thấp.

Ví dụ 4 (Quá trình điều chế dung dịch được pha loãng của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp (Sản phẩm hóa nông dạng nước chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp))

Ví dụ 4-A-100

1 g của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-A được hòa tan với 99 g của nước tinh khiết để thu được sản phẩm hóa nông dạng nước chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp (4-A-100).

Ví dụ 4-A-250

0,4 g của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-A được hòa tan với 99,6 g của nước tinh khiết để thu được chế phẩm hóa nông dạng nước chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp (4-A-250).

Ví dụ 4-A-500

0,2 g của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-A được hòa tan với 99,8 g của nước tinh khiết để thu được chế phẩm hóa nông dạng nước chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp (4-A-500).

Ví dụ 4-A-1000

0,1 g của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ 3-A được hòa tan với 99,9 g của nước tinh khiết để thu được chế phẩm hóa nông dạng nước chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp (4-A-1000).

Ví dụ 4-E-100, 4-E-250, 4-E-500, 4-E-1000, 4-H-100, 4-H-250, 4-H-500 và 4-H-1000

Chế phẩm lỏng chứa hỗn hợp phân bón và hóa chất nông nghiệp của các Ví dụ 3-E và 3-H được hòa tan với nước tinh khiết phù hợp với phương pháp của các Ví dụ 4-A-100, 4-A-250, 4-A-500 và 4-A-1000 trên đây để thu được chế phẩm hóa nông dạng nước chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mong muốn (Ví dụ 4-E-100, 4-E-250, 4-E-500, 4-E-1000, 4-H-100, 4-H-250, 4-H-500 và 4-H-1000) như được thể hiện trong Bảng 13 sau đây. Kết quả được thể hiện trong Bảng 13, bao gồm kết quả đối với các Ví dụ 4-A-100, 4-A-250, 4-A-500 và 4-A-1000.

Bảng 13

Ví dụ	Hàm lượng Dinotefuran (g)	Hàm lượng Solfit® (g)	Hàm lượng nước tinh khiết (g)	Thành phần phân bón	Hàm lượng thành phần phân bón (g)
4-A-100	0,025	0,030	99,445	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,50
4-A-250	0,010	0,012	99,778	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,20
4-A-500	0,0050	0,0060	99,889	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,10
4-A-1000	0,0025	0,0030	99,9445	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,050
4-E-100	0,050	0,10	99,35	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,50
4-E-250	0,020	0,040	99,74	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,20
4-E-500	0,010	0,020	99,87	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,10
4-E-1000	0,0050	0,010	99,935	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,050
4-H-100	0,050	0,10	99,25	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,60
4-H-250	0,020	0,040	99,70	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,24
4-H-500	0,010	0,020	99,85	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,12
4-H-1000	0,0050	0,010	99,925	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,060

Ví dụ tham chiếu 4-a-100, 4-a-250, 4-a-500, 4-a-1000, 4-e-100, 4-e-250, 4-e-500, 4-e-1000, 4-h-100, 4-h-250, 4-h-500 và 4-h-1000

Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ tham

chiều 3-a, 3-e và 3-h được hòa tan với nước tinh khiết phù hợp với phương pháp của các Ví dụ 4-A-100, 4-A-250, 4-A-500 và 4-A-1000 trên đây để thu được dung dịch được pha loãng mong muốn của chế phẩm lỏng chứa hỗn hợp phân bón và hóa chất nông nghiệp (Ví dụ tham chiếu 4-a-100, 4-a-250, 4-a-500, 4-a-1000, 4-e-100, 4-e-250, 4-e-500, 4-e-1000, 4-h-100, 4-h-250, 4-h-500 và 4-h-1000) như được thể hiện trong Bảng 14 sau đây. Kết quả được thể hiện trong Bảng 14.

Bảng 14

Ví dụ tham chiếu	Hàm lượng Dinotefuran (g)	Hàm lượng Solfit® (g)	Hàm lượng nước tinh khiết (g)	Thành phần phân bón	Hàm lượng thành phần phân bón (g)
4-a-100	0,025	0	99,475	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,50
4-a-250	0,010	0	99,79	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,20
4-a-500	0,0050	0	99,895	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,10
4-a-1000	0,0025	0	99,9475	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,050
4-e-100	0,050	0	99,45	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,50
4-e-250	0,020	0	99,78	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,20
4-e-500	0,010	0	99,89	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,10
4-e-1000	0,0050	0	99,945	Hyponex® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,050
4-h-100	0,050	0	99,35	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,60
4-h-250	0,020	0	99,74	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,24
4-h-500	0,010	0	99,87	Hanakoujou® Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc)	0,12
4-h-1000	0,0050	0	99,935	Hanakoujou® Gen-eki	0,060

				(phân bón lỏng rất đậm đặc)	
--	--	--	--	-----------------------------	--

Ví dụ thử nghiệm 8 (Độ đồng nhất của dung dịch được pha loãng của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp)

Độ đồng nhất của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp theo sáng chế được xác định bằng cách sử dụng dung dịch được pha loãng của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của các Ví dụ 4-A-100, 4-A-250, 4-E-1000 và 4-H-500 và Ví dụ tham chiếu 4-a-100, 4-a-250, 4-e-1000 và 4-h-500 làm ví dụ điển hình về chúng. Các mẫu thử nghiệm được lưu giữ trong 6 ngày đến 15 ngày ở $-0,5^{\circ}\text{C}$ hoặc $-0,3^{\circ}\text{C}$, sau đó nghiên cứu xác định sự kết tinh trong dung dịch được pha loãng của chế phẩm lỏng này và sự thay đổi về bề ngoài của chúng. Thử nghiệm được thực hiện ba lần đối với mỗi dung dịch được pha loãng của chế phẩm lỏng này. Kết quả được thể hiện trong Bảng 15.

Bảng 15

Dung dịch được pha loãng của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp	Lô	Điều kiện lưu trữ	Độ ổn định
Ví dụ 4-A-100	1	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 6 ngày	○ ●
Ví dụ 4-A-100	2	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 6 ngày	○ ●
Ví dụ 4-A-100	3	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 6 ngày	○ ●
Ví dụ 4-A-250	1	$-0,3^{\circ}\text{C}$, 15 ngày	○ ●
Ví dụ 4-A-250	2	$-0,3^{\circ}\text{C}$, 15 ngày	○ ●
Ví dụ 4-A-250	3	$-0,3^{\circ}\text{C}$, 15 ngày	○ ●
Ví dụ 4-E-1000	1	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 8 ngày	○ ●
Ví dụ 4-E-1000	2	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 8 ngày	○ ●
Ví dụ 4-E-1000	3	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 8 ngày	○ ●
Ví dụ 4-H-500	1	$-0,3^{\circ}\text{C}$, 7 ngày	○ ●
Ví dụ 4-H-500	2	$-0,3^{\circ}\text{C}$, 7 ngày	○ ●
Ví dụ 4-H-500	3	$-0,3^{\circ}\text{C}$, 7 ngày	○ ●
Ví dụ tham chiếu 4-a-100	1	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 6 ngày	☒ (Đóng băng)
Ví dụ tham chiếu 4-a-100	2	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 6 ngày	☒ (Đóng băng)
Ví dụ tham chiếu 4-a-100	3	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 6 ngày	☒ (Đóng băng)
Ví dụ tham chiếu 4-a-250	1	$-0,3^{\circ}\text{C}$, 15 ngày	☒ (Đóng băng)
Ví dụ tham chiếu 4-a-250	2	$-0,3^{\circ}\text{C}$, 15 ngày	○ ●
Ví dụ tham chiếu 4-a-250	3	$-0,3^{\circ}\text{C}$, 15 ngày	☒ (Đóng băng)
Ví dụ tham chiếu 4-e-1000	1	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 8 ngày	☒ (Đóng băng)
Ví dụ tham chiếu 4-e-1000	2	$-0,5^{\circ}\text{C}$, 8 ngày	☒ (Đóng băng)

Ví dụ tham chiếu 4-e-1000	3	-0,5 °C, 8 ngày	☒ (Đóng băng)
Ví dụ tham chiếu 4-h-500	1	-0,3 °C, 7 ngày	☒ (Đóng băng)
Ví dụ tham chiếu 4-h-500	2	-0,3 °C, 7 ngày	☒ (Đóng băng)
Ví dụ tham chiếu 4-h-500	3	-0,3 °C, 7 ngày	☒ (Đóng băng)

Theo kết quả trên đây, trái với sự thay đổi về vẻ bề ngoài (đóng băng) được quan sát thấy trong tất cả các lô của các dung dịch được pha loãng của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của Ví dụ tham chiếu 4-a-100, 4-a-250, 4-e-1000 và 4-h-500 không bao gồm Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được sử dụng làm đối chứng, với ngoại trừ lô 2 của Ví dụ tham chiếu 4-a-250, không có sự kết tinh hoặc sự thay đổi về vẻ bề ngoài được quan sát thấy trong dung dịch được pha loãng của sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp của các Ví dụ 4-A-100, 4-A-250, 4-E-1000 và 4-H-500 bao gồm Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) của sáng chế, nhờ đó giúp xác định độ bền của dung dịch được pha loãng của chế phẩm lỏng này ở nhiệt độ thấp.

Ví dụ 5 (Ví dụ điều chế hỗn hợp sơ chế, tương ứng với Ví dụ 1)

Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) và nước tinh khiết (445 g) được trộn lẫn và hỗn hợp tạo thành được khuấy để thu được dung dịch 6,32% trong nước (475 g) của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký). Đối với dung dịch 6,32% trong nước (475 g) của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), dinotefuran (2,5 g; sử dụng 2,5 g của mẫu có độ tinh khiết là 99,6%) được bổ sung và được khuấy trong 1 giờ ở 45°C để thu được dung dịch dạng nước bao gồm 5,0% của dinotefuran và 6% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký).

Ví dụ 6 (Ví dụ điều chế hỗn hợp sơ chế, tương ứng với Ví dụ 2)

Đối với dung dịch 6,32% trong nước (475 g) của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), imidacloprid (0,0898 g; sử dụng 0,0905 g của mẫu có độ tinh khiết là 99,2%) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 1 giờ ở 60°C kèm việc thỉnh thoảng khuấy bằng siêu âm để thu được dung dịch dạng nước bao gồm 0,189% của imidacloprid và 6,30% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký).

Ví dụ 7 (Ví dụ điều chế hỗn hợp sơ chế, tương ứng với Ví dụ 2)

Đối với dung dịch 6,32% trong nước (475 g) của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký),

clothianidin (0,0272 g; sử dụng 0,0284 g của mẫu có độ tinh khiết là 95,8%) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 30 phút ở 60°C kèm việc thỉnh thoảng gây vỡ bằng siêu âm để thu được dung dịch dạng nước bao gồm 0,0573% của imidacloprid và 6,32% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký).

Ví dụ 8 (Ví dụ điều chế hỗn hợp sơ chế, tương ứng với Ví dụ 2)

Đối với dung dịch 6,32% trong nước (475 g) của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), thiametoxam (0,284 g; sử dụng 0,290 g của mẫu có độ tinh khiết là 98,0%) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 15 phút ở 60°C kèm việc thỉnh thoảng gây vỡ bằng siêu âm để thu được dung dịch dạng nước bao gồm 0,594% của imidacloprid và 6,28% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký).

Ví dụ 9 (Ví dụ điều chế hỗn hợp sơ chế, tương ứng với Ví dụ 2)

Đối với dung dịch 6,32% trong nước (475 g) của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), axetamiprid (0,252 g; sử dụng 0,253 g của mẫu có độ tinh khiết là 99,6%) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 20 phút ở 60°C kèm việc thỉnh thoảng gây vỡ bằng siêu âm để thu được dung dịch dạng nước là 0,527% của axetamiprid và 6,28% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký).

Ví dụ 10 (Ví dụ điều chế hỗn hợp sơ chế, tương ứng với Ví dụ 3)

Dinotefuran (5g; sử dụng 5,00g của mẫu có độ tinh khiết 99,6%) và Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) (10g) được trộn lẫn với nước tinh khiết (35,0g) và hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 20 phút ở 60°C. Dung dịch dạng nước bao gồm 10% của dinotefuran và 20% Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được tạo ra.

Ví dụ 11 (Ví dụ điều chế hỗn hợp sơ chế)

Dinotefuran (12,5g; sử dụng 12,5g của mẫu có độ tinh khiết 99,6%) và Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) (15,0g) được trộn lẫn với nước tinh khiết (72,5g) và hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 20 phút ở 60°C. Dung dịch dạng nước bao gồm 12,5% của dinotefuran và 15,0% Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được tạo ra.

Ví dụ 12 (Ví dụ điều chế hỗn hợp sơ chế)

Dinotefuran (24,9g; sử dụng 25,0g của mẫu có độ tinh khiết 99,6%) và Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) (30,0g) được trộn lẫn với nước tinh khiết (45,0g) và hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 20 phút ở 60°C. Dung dịch dạng nước bao gồm 25,0% của dinotefuran và 30% Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được tạo ra.

Ví dụ 13 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp; tương ứng với Ví dụ 1: dung dịch dạng nước của hóa chất nông nghiệp–Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) + phân bón lỏng đậm đặc)

Đối với 50 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,0% của dinotefuran và 6% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) thu được trong Ví dụ 5, 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 14 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: phân bón lỏng đậm đặc + dung dịch dạng nước đậm đặc của hóa chất nông nghiệp–Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) + nước)

Đối với 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc), 20 g của dung dịch dạng nước bao gồm 12,5% của dinotefuran và 15,0% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) thu được trong Ví dụ 11 được bổ sung và hỗn hợp tạo thành shaken để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp 14A. Đối với chế phẩm 14A tạo thành, 30 g của nước tinh khiết được bổ sung và hỗn hợp tạo thành shaken để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp 14B.

Ví dụ 15 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: dung dịch dạng nước đậm đặc của hóa chất nông nghiệp–Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) + phân bón lỏng đậm đặc + nước)

Đối với 10 g của dung dịch dạng nước bao gồm 25% của dinotefuran và 30% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) thu được trong Ví dụ 12, 50 g của Hanakoujou (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được lắc để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông

nghiệp 15A. Đối với chế phẩm 15A tạo thành, 40 g của nước được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được lắc để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp 15B.

Ví dụ 16 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp; tương ứng với Ví dụ 2: dung dịch dạng nước của hóa chất nông nghiệp–Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) + phân bón lỏng đậm đặc)

Đối với 47,5905 g của dung dịch dạng nước bao gồm 0,189% của imidacloprid và 6,30% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) thu được trong Ví dụ 6, 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 17 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp; tương ứng với Ví dụ 2: dung dịch dạng nước của hóa chất nông nghiệp–Solfit + phân bón lỏng đậm đặc)

Đối với 47,5284 g của dung dịch dạng nước bao gồm 0,0573% của clotianidin và 6,32% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) thu được trong Ví dụ 7, 50 g của Hanakoujou (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 18 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp; tương ứng với Ví dụ 2: dung dịch dạng nước của hóa chất nông nghiệp–Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) + phân bón lỏng đậm đặc)

Đối với 47,790 g của dung dịch dạng nước bao gồm 0,594% của thiametoxam và 6,28% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) thu được trong Ví dụ 8, 50 g của Hanakoujou (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 19 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp; tương ứng với Ví dụ 2: dung dịch dạng nước của hóa chất nông nghiệp–Solfit

(nhãn hiệu đã đăng ký) + phân bón lỏng đậm đặc)

Đối với 47,753 g của dung dịch dạng nước bao gồm 0,527% của axetamiprid và 6,28% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) thu được trong Ví dụ 9, 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 20 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp; tương ứng với Ví dụ 3: dung dịch dạng nước của hóa chất nông nghiệp–Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) + phân bón lỏng đậm đặc)

Đối với 50 g của dung dịch dạng nước bao gồm 10% của dinotefuran và 20% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) thu được trong Ví dụ 10, 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 21 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung đồng thời chế phẩm hóa nông và glycol ete vào phân bón lỏng đậm đặc)

Đối với dinotefuran (24,9 g: sử dụng 25,0 g của mẫu có độ tinh khiết là 99,6%), 445 g của nước tinh khiết được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 30 phút ở 60°C để thu được dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran. Đối với 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc), 47 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran và 3,0g của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được bổ sung đồng thời kèm khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 22 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung chế phẩm hóa nông vào phân bón lỏng đậm đặc sau đó bổ sung glycol ete)

Đối với 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc), 47 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran được bổ sung

kèm khuấy. Đối với dung dịch tạo thành, 3,0 g của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được bổ sung kèm khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 23 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung glycol ete vào phân bón lỏng đậm đặc sau đó bổ sung chế phẩm hóa nông)

Đối với 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc), 3,0 g của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được bổ sung kèm khuấy. Đối với dung dịch tạo thành, 47 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran được bổ sung kèm khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 24 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung đồng thời phân bón lỏng đậm đặc và glycol ete vào chế phẩm chứa hóa chất nông nghiệp)

Đối với 47 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran, 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) và 3,0g của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được bổ sung đồng thời kèm khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 25 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung phân bón lỏng đậm đặc vào chế phẩm chứa hóa chất nông nghiệp sau đó bổ sung glycol ete)

Đối với 47 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran, 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung kèm khuấy. Đối với dung dịch tạo thành, 3,0 g của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được bổ sung kèm khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 26 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung glycol ete vào chế phẩm chứa hóa chất nông nghiệp sau đó bổ sung phân bón lỏng đậm đặc)

Đối với 47 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran, 3,0 g của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được bổ sung kèm khuấy. Đối với dung dịch tạo thành, 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung kèm khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 27 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung đồng thời chế phẩm hóa nông và phân bón lỏng đậm đặc vào glycol ete)

Đối với 3,0g của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), 47 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran và 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung đồng thời kèm khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 28 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung chế phẩm hóa nông vào glycol ete sau đó bổ sung phân bón lỏng đậm đặc)

Đối với 3,0 g của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), 47 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran được bổ sung kèm khuấy. Đối với dung dịch tạo thành, 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung kèm khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 29 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung phân bón lỏng đậm đặc vào glycol ete sau đó bổ sung chế phẩm hóa nông)

Đối với 3,0 g của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bổ sung kèm khuấy. Đối với dung dịch tạo thành, 47 g của dung dịch dạng nước bao gồm 5,3% của dinotefuran được bổ sung kèm khuấy để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp.

Ví dụ 30 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông

nghiệp: Bỏ sung lượng hóa chất nông nghiệp vào dung dịch dạng nước của glycol ete sau đó bỏ sung phân bón lỏng)

Đối với 47,5 g của dung dịch dạng nước bao gồm 6,32% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), dinotefuran (2,5 g; sử dụng 2,5 g của mẫu có độ tinh khiết 99,6%) được bỏ sung. Đối với hỗn hợp thu được, 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bỏ sung và hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 20 phút ở 60°C để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được pha loãng.

Ví dụ 31 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bỏ sung phân bón lỏng vào dung dịch dạng nước của glycol ete sau đó bỏ sung lượng hóa chất nông nghiệp)

Đối với 47,5 g của dung dịch dạng nước bao gồm 6,32% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), 50 g của Hyponex (nhãn hiệu đã đăng ký) Gen-eki (phân bón lỏng rất đậm đặc) được bỏ sung. Đối với dung dịch tạo thành, dinotefuran (2,5 g; sử dụng 2,5 g của mẫu có độ tinh khiết 99,6%) được bỏ sung. Hỗn hợp thu được được khuấy trong 20 phút ở 60°C để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được pha loãng.

Ví dụ 32 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bỏ sung nước vào hỗn hợp sơ chế sau đó bỏ sung lượng phân bón dạng bột)

Đối với 50 g của hỗn hợp sơ chế mà là dung dịch dạng nước bao gồm 5,0% của dinotefuran và 6% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), 30 g của nước được bỏ sung. Đối với hỗn hợp thu được, 20 g của Peters (nhãn hiệu đã đăng ký) (15-11-29) được bỏ sung và sau đó được gia nhiệt đến 50°C. Trong khi được duy trì ở 50°C, hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 30 phút để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được pha loãng.

Ví dụ 33 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bỏ sung nước vào hỗn hợp sơ chế sau đó bỏ sung lượng phân bón dạng bột)

Đối với 50 g của hỗn hợp sơ chế mà là dung dịch dạng nước bao gồm 5,0% của dinotefuran và 6% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), 31,2 g của nước được bỏ

sung. Đối với hỗn hợp thu được, 18,75 g của Universol (nhãn hiệu đã đăng ký) (16-5-25) được bổ sung và sau đó được gia nhiệt đến 50°C. Trong khi được duy trì ở 50°C, hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 30 phút để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được pha loãng.

Ví dụ 34 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung nước vào hỗn hợp sơ chế sau đó bổ sung lượng phân bón dạng bột)

Đối với 30 g của nước, 50 g của hỗn hợp sơ chế mà là dung dịch dạng nước bao gồm 5,0% của dinotefuran và 6% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được bổ sung. Đối với hỗn hợp thu được, 20 g của Peters (nhãn hiệu đã đăng ký) (15-11-29) được bổ sung và sau đó được gia nhiệt đến 50°C. Trong khi được duy trì ở 50°C, hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 30 phút để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được pha loãng.

Ví dụ 35 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung hỗn hợp sơ chế vào nước sau đó bổ sung lượng phân bón dạng bột)

Đối với 31,25 g của nước, 50 g của hỗn hợp sơ chế mà là dung dịch dạng nước bao gồm 5,0% của dinotefuran và 6% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký) được bổ sung. Đối với hỗn hợp thu được, 18,75 g của Universol (nhãn hiệu đã đăng ký) (16-5-25) được bổ sung và sau đó được gia nhiệt đến 50°C. Trong khi được duy trì ở 50°C, hỗn hợp tạo thành được khuấy trong 30 phút để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được pha loãng.

Ví dụ 36 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bổ sung nước vào hỗn hợp sơ chế sau đó bổ sung lượng phân bón dạng bột)

Đối với 50 g của hỗn hợp sơ chế mà là dung dịch dạng nước bao gồm 5,0% của dinotefuran và 6% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), 33,3 g của nước được bổ sung và hỗn hợp tạo thành được gia nhiệt đến 50°C kèm khuấy và sau đó 2 g của ure, 6 g của kali nitrat và 8,7 g của phosphat monobazơ amoniac được bổ sung. Hỗn hợp thu được được duy trì ở 50°C và được khuấy trong 30 phút để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được pha loãng. Chế phẩm bao gồm các thành phần phân bón là N - P - K = 2,65 - 5,22 - 2,64.

Ví dụ 37 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bỏ sung nước vào hỗn hợp sơ chế sau đó bỏ sung lượng phân bón dạng bột)

Đối với 50 g của hỗn hợp sơ chế mà là dung dịch dạng nước bao gồm 5,0% của dinotefuran và 6% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), 33,3 g của nước được bỏ sung và hỗn hợp tạo thành được gia nhiệt đến 50°C kèm khuấy và sau đó 5,5 g của ure, 5 g của kali nitrat, 2,5 g của phosphat monobazơ amoniac và 3,7 g của phosphat monobazơ kali được bỏ sung. Hỗn hợp thu được được duy trì ở 50°C và được khuấy trong 30 phút để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được pha loãng. Chế phẩm bao gồm các thành phần phân bón là N – P - K = 3,45 – 3,38 – 3,45,

Ví dụ 38 (Quá trình điều chế sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp: Bỏ sung nước vào hỗn hợp sơ chế sau đó bỏ sung lượng phân bón dạng bột)

Đối với 50 g của hỗn hợp sơ chế mà là dung dịch dạng nước bao gồm 5,0% của dinotefuran và 6% của Solfit (nhãn hiệu đã đăng ký), 33,3 g của nước được bỏ sung và hỗn hợp tạo thành được gia nhiệt đến 50°C kèm khuấy và sau đó 4 g của ure, 8,5 g của kali nitrat và 4,2 g của dihydro phosphat amoniac được bỏ sung. Hỗn hợp thu được được duy trì ở 50°C và được khuấy trong 30 phút để thu được sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp được pha loãng. Chế phẩm bao gồm các thành phần phân bón là N – P - K = 3,82 – 2,14 – 3,74,

Bản mô tả của đơn yêu cầu cấp patent Nhật số 2015-086227, được nộp ngày 20, tháng 4, năm 2015 được kết hợp vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Tất cả các công bố, đơn yêu cầu cấp patent và các tiêu chuẩn kỹ thuật được đề cập trên đây cũng được kết hợp vào bản mô tả này với cùng mức độ như mỗi công bố, đơn yêu cầu cấp patent, hoặc tiêu chuẩn kỹ thuật được mô tả một cách riêng rẽ và cụ thể được kết hợp bằng cách viện dẫn.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Theo sáng chế, có thể tạo ra sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp mà có đặc tính của chất lỏng đồng nhất và ổn định, không chỉ dưới điều kiện khắc nghiệt, mà còn ở nhiệt độ thấp, đồng thời còn có mức độ gây nguy hiểm rất

thấp. Do đó, sáng chế còn tạo ra sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp, chế phẩm hóa nông dạng nước bao gồm phân bón và hóa chất nông nghiệp và phương pháp sử dụng chúng, và nguyên liệu thô để sản xuất sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp này mà không có trong giải pháp kỹ thuật thông thường.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng đồng nhất, trong suốt, trong đó sản phẩm này chứa hóa chất nông nghiệp hoạt tính mà không phải là phân bón và phân bón cùng với glycol ete, trong đó tỷ lệ hàm lượng của hóa chất nông nghiệp hoạt tính là từ 0,01% trọng lượng đến 10% trọng lượng đối với tổng trọng lượng của sản phẩm này, và đường kính hạt của các hạt có trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng đồng nhất, trong suốt là nhỏ hơn 100nm bằng cách sử dụng thiết bị phân tích sự phân bố cỡ hạt.

2. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó sản phẩm này chứa nước.

3. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa:

thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm các chất ức chế carboxamat axetylcholinesteraza (AChE), các chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE), các chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng xylodien clo hữu cơ GABA, các chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, các chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, các chất điều hòa kênh natri metoxychlor và DDT, các chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR), các chất điều hòa cạnh tranh thụ thể nicotin nicotinic axetylcholin (nAChR), chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), các chất điều hòa cạnh tranh thụ thể butenolid nicotinic axetylcholin (nAChR), các chất điều hòa dị lập thể thụ thể spinosyn nicotinic axetylcholin (nAChR), các chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl), các chất tương đồng hormon kích sâu non, các chất ức chế không đặc hiệu hỗn hợp (nhiều vị trí), các chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm nhóm dẫn xuất pyridin azomethin, các chất ức chế sự sinh trưởng của ve, các chất gây rối loạn màng trung tràng côn trùng từ vi khuẩn, các chất ức chế ATP synthaza ty nạp thể, các chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, các chất phong bế kênh thụ thể nicotinic axetylcholin (nAChR) giống nereistoxin, các chất ức chế benzoylure của quá trình tổng hợp chitin (typ 0), các chất ức chế của quá trình sinh tổng hợp chitin (typ 1), các chất gây rối loạn sự lột xác (côn trùng hai cánh), các chất chủ vận thụ thể diacylhydrazin ecdyson, các chất chủ vận thụ thể octopamin, các chất

ức chế vận chuyển electron phức chất III ty nạp thể, các chất ức chế vận chuyển electron phức chất I ty nạp thể, các chất phong bế kênh natri phụ thuộc điện thế, các chất ức chế nhóm dẫn xuất axit tetronic và axit tetramic của axetyl CoA carboxylaza, các chất ức chế vận chuyển electron phức chất IV ty nạp thể, các chất ức chế vận chuyển electron phức chất II ty nạp thể, các chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin, các chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định), các thuốc trừ sâu sinh học trên cơ sở giun tròn và ve, côn trùng thiên địch, các thuốc trừ sâu vi sinh, các hóa chất nông nghiệp phong bế lỗ thở, các hợp chất pheromon, azadirachtin, benzomat (benzoximat), phenisobromolyat (bromopropylat), quinoxalin (quinomethionat), natri nhôm florua, kelthan (như dicofol), pyridalyl, pyrifluquinazon, lưu huỳnh, hợp chất sắt phosphat, metaaldehyd và 1,3-diclopropen;

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm các thuốc diệt nấm axylanalin PA (phenylamit), thuốc diệt nấm oxazolidinon PA (phenylamit), các thuốc diệt nấm butyrolacton PA (phenylamit), các hydroxyl(2-amino)pyrimidin, các isoxazol dị vòng thơm, các isothiazolon dị vòng thơm, các axit carboxylic, các thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat), các thuốc diệt nấm thiophanat MBC (metyl benzimidazol carbamat), các N-phenyl carbamat, các toluamit benzamit, các etylamino-thiazol-carboxamit thiazol carboxamit, các phenylure, các pyridinylmetyl-benzamit benzamit, các aminoxyanoacrylat xyanoacrylat, các pyrimidinamin, các pyrazol-5-carboxamit pyrazol MET 1, các phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các phenyl-oxo-etyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các N-metoxi-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các thuốc diệt nấm QoI metoxy-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI metoxy-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI metoxy-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động

ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QIL xyano-imidazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), các thuốc diệt nấm QIL sulfamoyl-triazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), các dinitrophenyl crotonat, các 2,6-dinitroanilin, các hợp chất cơ thiếc tri-phenyl thiếc, các thiophen carboxamit, các thuốc diệt nấm QoSI triazolo-pyrimidylamin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon, loại liên kết stigmatellin), các thuốc diệt nấm anilino-pyrimidin AP (anilin-pyrimidin), các thuốc kháng sinh axit enopyranuronic, các thuốc kháng sinh hexopyranosyl, các thuốc kháng sinh glucopyranosyl, các thuốc kháng sinh tetracyclin, các alyloxyquinolin aza-naphtalen, các quinazolinon aza-naphtalen, các thuốc diệt nấm phenylpyrol PP (phenylpyrol), các dicarboximit, các phosphoro-thiolat, các dithiolan, các thuốc diệt nấm hydrocacbon thơm AH (hydrocacbon thơm, bao gồm clophenyl và nitroanilin), các 1,2,4-thiadiazol dị vòng thơm, các carbamat, vi sinh (loài Bacillus): loài Bacillus và lipopeptit diệt nấm được tạo ra, các phần chiết thực vật chứa hydrocacbon terpen và rượu terpen, các thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm imidazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các morpholin amin (morpholin, SBI: nhóm II), các piperidin amin (morpholin, SBI: nhóm II), các spiroketalamín amin (morpholin, SBI: nhóm II), các hydroxyanilit (SBI: nhóm III), các amino-pyrazolinon (SBI: nhóm III), các thiocarbamat (SBI: nhóm IV), các alylamin (SBI: nhóm IV), các thuốc kháng sinh glucopyranosyl, các peptidyl pyrimidin nucleotit polyoxin, các thuốc diệt nấm amit của axit xianic CAA (amit của axit carboxylic), các valinamit carbamat CAA-thuốc diệt nấm (amit của axit carboxylic), các thuốc diệt nấm amit của axit mandelic CAA (amit của axit carboxylic), các isobenzo-furanon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), các pyrolo-quinolinon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp

melanin-reductaza), các triazolobenzo-thiazol MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), các xyclopropan-carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), các carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), các propionamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), các trifloetyl-carbamat MBI-P (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-polyketid synthaza), các benzo-thiadiazol BTH, các benzisothiazol, thiadiazol-carboxamit, các polysacarit tự nhiên, các phần chiết thực vật, xyanoaxetamit-oxim, các etyl phosphonat phosphonat, các phosphonat, axit phtalamic, các benzotriazin, các benzen-sulfonamit, các pyridazinon, các thiocarbamat, các phenyl-axetamit, các benzophenon alyl-phenyl-keton, các benzoylpyridin alyl-phenyl-keton, các guanidin, các xyano-metylen-thiazolidin thiazolidin, các pyrimidinon-hydrazon, các piperidiny-thiazol-isoxazolin, các 4-quinolin-axetat, các tetrazolyloxim, các thuốc kháng sinh glucopyranosyl, các hợp chất vô cơ, các dithio-carbamat và các hợp chất tương tự của chúng, các phtalimit, các clonitril (phtalonitril), các sulfamit, các bis-guanidin, các triazin, các quinon (antraquinon), các quinoxalin, maleimit, các polypeptit, các chất ức chế vật lý, các hợp chất bicarbonat, các hợp chất bạc, các hợp chất cơ đồng và các chất diệt khuẩn dùng cho đất; hoặc,

thuốc diệt cỏ được chọn từ nhóm bao gồm các chất ức chế alyloxy propionat của axetyl CoA carboxylaza (ACCase), các chất ức chế xyclohexandion của axetyl CoA carboxylaza (ACCase), các chất ức chế phenylpyrazolin của axetyl CoA carboxylaza (ACCase), các chất ức chế sulfonylure của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)), các chất ức chế imidazolinon của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)), các chất ức chế triazolopyrimidin của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)), các chất ức chế pyrimidinyl(thio)benzoat của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)), các chất ức chế sulfonylaminocacbonyl-triazolinon của axit axetolactic synthaza (ALS) (chất ức chế axit axetohydroxy synthaza (AHAS)), các chất ức chế triazin của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất ức chế triazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất ức chế uraxil của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất ức chế pyridazinon của quá trình quang

tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất ức chế phenyl-carbamat của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất ức chế ure của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất ức chế amit của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất ức chế nitril của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất ức chế benzothiadiazinon của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất ức chế phenyl-pyridazin của quá trình quang tổng hợp ở hệ quang hóa II, các chất bipyridyli làm lệch hướng electron hệ quang hóa I, các chất ức chế diphenylete của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), các chất ức chế phenylpyrazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), các chất ức chế N-phenylphthalimit của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), các chất ức chế thiadiazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), các chất ức chế oxadiazol của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), các chất ức chế triazolinon của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), các chất ức chế oxazolidinedion của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), các chất ức chế pyrimidindion của protoporphyrinogen oxidaza (PPO), các chất ức chế protoporphyrinogen oxidaza (PPO), các chất ức chế pyridazinon của quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (phytoen desaturase - PDS), các chất ức chế pyridincarboxamit của quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS), các chất ức chế quá trình tổng hợp carotenoit ở bước phytoen desaturaza (PDS), các chất ức chế triketon của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD), các chất ức chế isoxazol của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD), các chất ức chế pyrazol của 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD), các chất ức chế 4-hydroxyphenyl-pyruvat-dioxygenaza (4-HPPD), các chất ức chế triazol của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định), các chất ức chế isoxazolidinon của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định), các chất ức chế ure của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định), các chất ức chế diphenylete của quá trình tổng hợp carotenoit (vị trí đích không xác định), các chất ức chế glyxin của EPSP synthaza, các chất ức chế axit phosphinic của glutamin synthetaza, các chất ức chế carbamat DHP (dihydropteroat) synthaza, các chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm dinitroanilin, các chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm phosphoramidat, các chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm pyridin, các chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm benzamit, các chất ức chế quá trình lắp ráp vi cấu trúc hình ống nhóm axit benzoic, các chất ức chế carbamat của quá trình tạo cấu trúc sự phân bào có tơ/vi cấu trúc hình ống, các chất ức

chế cloaxetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), các chất ức chế axetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), các chất ức chế oxyaxetamit của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), các chất ức chế tetrazolinon của VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), các chất ức chế VLCFA (chất ức chế sự phân chia tế bào), các chất ức chế nitril của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào, các chất ức chế benzamit của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào, các chất ức chế triazolocarboxamit của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào, các chất ức chế quinolin axit carboxylic của quá trình tổng hợp (xenluloza) thành tế bào, các chất (phá màng) không liên kết dinitrophenol, các chất ức chế thiocarbamat của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase), các chất ức chế phosphorodithioat của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase), các chất ức chế benzofuran của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase), các chất ức chế axit clocarbonic của quá trình tổng hợp lipid (chất ức chế không ACCase), các hợp chất giống axit indol axetic axit phenoxy-carboxylic (auxin tổng hợp), các hợp chất giống axit indol axetic axit benzoic (auxin tổng hợp), các hợp chất giống axit indol axetic pyridin axit carboxylic (auxin tổng hợp), các hợp chất giống axit indol axetic quinolin axit carboxylic (auxin tổng hợp), các hợp chất giống axit indol axetic (auxin tổng hợp), các chất ức chế vận chuyển auxin nhóm phtalamat, các chất ức chế vận chuyển auxin nhóm semicarbazon, các axit arylaminopropionic, các pyrazoli, các hợp chất arsen hữu cơ, các vi sinh vật, bromobutid, (chlor)-flurenol, cinmetylin, cumyluron, dazomet, dymron, metyl dymron, etobenzanid, fosamin, indanofan, muối natri carbam/carbam, oxaziclomefon, axit oleic, axit pelargonic, pyributicarb, các clorat và các xyanat.

4. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa:

thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm các chất ức chế carbamat axetylcholinesteraza (AChE), các chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE), các chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, các chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, các chất điều hòa kênh natri, các chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR), các chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), các chất điều hòa dị lập thể thụ thể spinosyn nicotinic axetylcholin (nAChR), các chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl), các

chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm, các chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, các chất ức chế vận chuyển electron phức chất III ty nạp thể, các chất ức chế vận chuyển electron phức chất I ty nạp thể, các chất phong bế kênh natri phụ thuộc điện thế, các chất ức chế nhóm dẫn xuất axit tetronic và axit tetramic của axetyl CoA carboxylaza, các chất điều hòa thụ thể diamin ryanodin, các chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định), quinoxalin (quinomethionat), pyridalyl và metaaldehyd; hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm các thuốc diệt nấm axylalanin PA (phenylamit), các thuốc diệt nấm oxazolidinon PA (phenylamit), các thuốc diệt nấm butyrolacton PA (phenylamit), các isoxazol dị vòng thơm, các thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat), các N-phenyl carbamat, các phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các phenyl-oxo-etyl thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các N-metoxy-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các thuốc diệt nấm QoI metoxy-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI metoxy-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI metoxy-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QiI xyano-imidazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon), các thuốc diệt nấm QiI sulfamoyl-triazol (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết trong quinon),

quinon), các 2,6-dinitroanilin, các thuốc diệt nấm anilino-pyrimidin AP (anilin-pyrimidin), các thuốc diệt nấm phenylpyrol PP (phenylpyrol), các dicarboximit, thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm imidazol DMI ((chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các isobenzo-furanon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), các pyrolo-quinolinon MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), các triazolobenzo-thiazol MBI-R (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-reductaza), các xyclopropan-carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), các carboxamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), các propionamit MBI-D (chất ức chế sinh tổng hợp melanin-dehydrataza), các benzo-thiadiazol BTH, các benzisothiazol, các thiadiazol-carboxamit, các xyanoaxetamit-oxim, các benzen-sulfonamit, các pyridazinon, các guanidin và các quinoxalin.

5. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa:

thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm các chất ức chế carbamat axetylcholinesteraza (AChE), các chất ức chế axetylcholinesteraza phospho hữu cơ (AChE), các chất phong bế kênh ion clo đóng mở bằng phenylpyrazol (fiprol) GABA, các chất điều hòa kênh natri pyrethroid và pyrethrin, các chất điều hòa kênh natri, các chất điều hòa cạnh tranh thụ thể neonicotinoid nicotinic axetylcholin (nAChR), các chất điều hòa cạnh tranh thụ thể sulfoximin nicotinic axetylcholin (nAChR), các chất điều hòa dị lập thể kênh clorua đóng mở bằng avermectin và milbemycin glutamat (GluCl), các chất điều hòa kênh TRPV cơ quan dây âm, các chất cách ly quá trình phosphoryl oxy hóa bằng sự phá vỡ của gradien proton, các chất điều hòa thụ thể diamit ryanodin, và các chất điều hòa cơ quan dây âm nhóm flonicamid (vị trí đích không xác định); hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm các isoxazol dị vòng thơm, các thuốc diệt nấm benzimidazol MBC (metyl benzimidazol carbamat), các phenyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các phenyl-oxo-etyl

thiophen amit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các pyridinyl-etyl-benzamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), furan-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các oxathiin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các thiazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các pyrazol-4-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các [N-metoxi-(phenyl-etyl)-pyrazol-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza)], các pyridin-carboxamit SDHI (chất ức chế succinat dehydrogenaza), các thuốc diệt nấm QoI metoxi-acrylat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI metoxi-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI metoxi-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI oximino-axetat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI oximino-axetamit (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI oxazolidin-dion (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI dihydro-dioxazin (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI imidazolinon (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm QoI benzyl-carbamat (chất ức chế tác động ở vị trí liên kết ngoài quinon), các thuốc diệt nấm piperazin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm pyridin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm pyrimidin DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm imidazol DMI ((chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm triazol DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I), các thuốc diệt nấm triazolinethion DMI (chất ức chế demetyl hóa, SBI: nhóm I).

6. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính có độ hòa tan trong nước ở 25°C là 100 ppm hoặc cao hơn.

7. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa:

thuốc trừ sâu được chọn từ nhóm bao gồm aldicarb, bendiocarb, butocarboxim, butoxycarboxim, NAC (carbaryl), carbofuran, ethiofencarb, BPMC (fenobucarb), formetanat, MIPC (isoprocarb), methomyl, MTMC (metolcarb), oxamyl, pirimicarb, PHC (propoxur), thiofanox, triazamat, XMC, MPMC (xylylcarb), acephat, azamethipho, cadusafo, CVP (chlorfenvinpho), demeton-S-metyl, DDVP (dichlorvo),

dicrotopho, dimethoat, dimetylvinpho, ethopropho, fenamipho, fosthiazat, heptenopho, marathon (malathion), mecarbam, methamidopho, DMTP (methidathion), mevinpho, monocrotopho, omethoat, oxydimethon-metyl, phosphamidon, propetampho, thiometon, DEP (trichlorfon), vamidothion, flumethrin, axetamiprid, clothianidin, dinotefuran, imidacloprid, nitenpyram, thiacloprid, thiametoxam, nicotin sulfat (nicotin), sulfoxaflor, flupyradifuron, pyriproxyfen, metyl bromid (metylbromid), chloropicrin, sulfuryl fluorid, borax, tartar emetic, pymetrozin, flonicamid, BPPS (propargit), DNOC, cartap, thioxycclam, thiosultap-sodium, cyromazin, hydro phosphua, hydro xyanua, azadirachtin, natri nhôm florua, 1,3-diclopropen, dixyclanil, etylen dibromua, sabadilla và sulcofuron-sodium; hoặc,

thuốc diệt nấm được chọn từ nhóm bao gồm furalaxyl, metalaxyl, metalaxyl M, oxadixyl, ofurace, dimethirimol, hydroxyisoxazol (hymexazol), octhilinon, fenfuram, carboxin, oxycarboxin, furametpyr, metominostrobin, cyazofamid, pyrimethanil, kasugamycin, streptomycin, IBP (iprobenfo), echlomezol (etridiazol), propamocarb, prothiocarb, pyrifenoxy, imazalil, pefurazoat, triflumizol, flutriafol, myclobutanil, propiconazol, tetraconazol, fenpropidin, spiroxamin, validamycin, polyoxin, iprovalicarb, pyroquilon, cymoxanil, fosetyl, axit phosphoro và phosphit, flusulfamid, methasulfocarb, guanidin (dodin), ferimzon, kali bicacbonat, ferbam, guazatin, iminoctadin axetat/iminoctadin albesilat (iminoctadin), đồng sulfat, formaldehyt, 8-hydroxyquinolin sulfat, iometan, thủy ngân (II) clorua, metam, metyl bromua, metyl isothioxyanat, mildiomicin, nabam, phenyl thủy ngân (II) axetat, 2-phenylphenol và polyoxin.

8. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam, nitenpyram và flonicamid.

9. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa ít nhất một neonicotinoid được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam và nitenpyram.

10. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa ít nhất một neonicotinoid được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin,

dinotefuran và thiametoxam.

11. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa dinotefuran.

12. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó phân bón là phân bón hòa tan.

13. Sản phẩm theo điểm 12, trong đó phân bón hòa tan chứa thành phần bất kỳ trong số một hoặc nhiều các thành phần phân bón được chọn từ nhóm bao gồm nitơ (N), phospho (P), kali (K), silic (Si), magie (Mg), mangan (Mn), bo (B), canxi (Ca) và lưu huỳnh (S) làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

14. Sản phẩm theo điểm 12, trong đó phân bón hòa tan chứa ít nhất hai trong số các thành phần phân bón được chọn từ nhóm bao gồm nitơ (N), phospho (P) và kali (K) làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

15. Sản phẩm theo điểm 12, trong đó phân bón hòa tan chứa thành phần phân bón của nitơ (N), phospho (P) và kali (K) làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

16. Sản phẩm theo điểm 12, trong đó phân bón hòa tan còn chứa thành phần bất kỳ trong số một hoặc nhiều các thành phần phân bón được chọn từ nhóm bao gồm sắt (Fe), đồng (Cu), kẽm (Zn), molybden (Mo), coban (Co) và clo (Cl) làm nguyên tố cần thiết cho thực vật.

17. Sản phẩm theo điểm 12, trong đó phân bón hòa tan chứa nitơ (N), phospho (P) và kali (K) với tỷ lệ là 1:2:1.

18. Sản phẩm theo điểm 12, trong đó phân bón hòa tan chứa nitơ (N), phospho (P) và kali (K) với tỷ lệ là 1,2:2:1.

19. Sản phẩm theo điểm 12, trong đó tỷ lệ hàm lượng của phân bón hòa tan là từ 0,1% trọng lượng đến 95% trọng lượng đối với tổng trọng lượng của sản phẩm này.

20. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó glycol ete chứa ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monometyl ete, etylen glycol monoetyl ete, etylen glycol monopropyl ete, etylen glycol monoisopropyl ete, etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol mono-t-butyl ete, etylen glycol mono-2-metylpentyl ete, etylen glycol monohexyl ete, etylen glycol mono-2-etylhexyl

ete, etylen glycol monovinyl ete, etylen glycol monoalyl ete, etylen glycol monobenzyl ete, etylen glycol monophenyl ete, etylen glycol dimetyl ete, etylen glycol dietyl ete, dietylen glycol monometyl ete, dietylen glycol monoetyl ete, dietylen glycol monopropyl ete, dietylen glycol monoisopropyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monohexyl ete, dietylen glycol mono-2-ethylhexyl ete, dietylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, dietylen glycol monophenyl ete, dietylen glycol mono(metylphenyl) ete, dietylen glycol dimetyl ete, dietylen glycol metyl etyl ete, dietylen glycol dietyl ete, dietylen glycol dibutyl ete, dietylen glycol divinyl ete, dietylen glycol etyl vinyl ete, trietylen glycol monometyl ete, trietylen glycol monoetyl ete, trietylen glycol monobutyl ete, trietylen glycol monovinyl ete, trietylen glycol dimetyl ete, tetraetylen glycol monophenyl ete, tetraetylen glycol dietyl ete, polyetylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol monoetyl ete, propylen glycol monopropyl ete, propylen glycol monoisopropyl ete, propylen glycol monobutyl ete, propylen glycol phenyl ete, propylen glycol mono(metylphenyl) ete, propylen glycol dimetyl ete, propylen glycol dietyl ete, propylen glycol dipropyl ete, propylen glycol diisopropyl ete, propylen glycol dibutyl ete, propylen glycol diisobutyl ete, propylen glycol dialyl ete, propylen glycol diphenyl ete, dipropylen glycol monometyl ete, dipropylen glycol monoetyl ete, dipropylen glycol monopropyl ete, dipropylen glycol monobutyl ete, dipropylen glycol dimetyl ete, dipropylen glycol dietyl ete, dipropylen glycol dibutyl ete, dipropylen glycol diisobutyl ete, dipropylen glycol alyl ete, tripropylen glycol monometyl ete, tripropylen glycol monoetyl ete, tripropylen glycol monobutyl ete, butylen glycol monometyl ete, butylen glycol dimetyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol.

21. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó glycol ete chứa ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monometyl ete, etylen glycol monoetyl ete, etylen glycol monopropyl ete, etylen glycol monoisopropyl ete, etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monometyl ete, dietylen glycol monoetyl ete, dietylen glycol monopropyl ete, dietylen glycol monoisopropyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, dietylen glycol dimetyl ete, dietylen glycol metyl etyl ete, dietylen glycol dietyl ete, trietylen glycol monometyl ete, trietylen glycol

monobutyl ete, trietylen glycol dimetyl ete, polyetylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol monopropyl ete, propylen glycol monobutyl ete, dipropylen glycol monometyl ete, dipropylen glycol monopropyl ete, tripropylen glycol monometyl ete, butylen glycol monometyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol.

22. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó glycol ete chứa ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monoisopropyl ete, etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monometyl ete, dietylen glycol monoisopropyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, dietylen glycol dimetyl ete, dietylen glycol dietyl ete, dietylen glycol metyl etyl ete, trietylen glycol monometyl ete, trietylen glycol monobutyl ete, trietylen glycol dimetyl ete, polyetylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol monopropyl ete, dipropylen glycol monometyl ete, tripropylen glycol monometyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol.

23. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó glycol ete chứa ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, propylen glycol monopropyl ete và 3-metoxi-3-metyl-1-butanol.

24. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó glycol ete chứa 3-metoxi-3-metyl-1-butanol.

25. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó tỷ lệ hàm lượng của glycol ete là từ 0,1% trọng lượng đến 15% trọng lượng đối với tổng trọng lượng của sản phẩm này.

26. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó tỷ lệ hàm lượng của hóa chất nông nghiệp hoạt tính là từ 0,01% trọng lượng đến 10% trọng lượng, tỷ lệ hàm lượng của glycol ete là từ 0,1% trọng lượng đến 15% trọng lượng, và tỷ lệ hàm lượng của phân bón hòa tan là từ 0,1% trọng lượng đến 95% trọng lượng, trong đó tỷ lệ hàm lượng là đối với tổng trọng lượng của sản phẩm này.

27. Sản phẩm theo điểm 26, trong đó tỷ lệ hàm lượng của hóa chất nông nghiệp hoạt tính là từ 0,03% trọng lượng đến 5% trọng lượng, tỷ lệ hàm lượng của glycol ete là từ

3% trọng lượng đến 10% trọng lượng, và tỷ lệ hàm lượng của phân bón hòa tan là từ 50% trọng lượng đến 85% trọng lượng, trong đó tỷ lệ hàm lượng là đối với tổng trọng lượng của sản phẩm này.

28. Chế phẩm hóa nông dạng nước để sản xuất sản phẩm theo điểm 1, trong đó chế phẩm hóa nông dạng nước này chứa glycol ete, hóa chất nông nghiệp hoạt tính và nước.

29. Chế phẩm hóa nông dạng nước theo điểm 28, trong đó glycol ete chứa ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm etylen glycol monobutyl ete, etylen glycol monoisobutyl ete, etylen glycol monoalyl ete, dietylen glycol monobutyl ete, dietylen glycol monoisobutyl ete, dietylen glycol monobenzyl ete, propylen glycol monopropyl ete và 3-metoxy-3-metyl-1-butanol.

30. Chế phẩm hóa nông dạng nước theo điểm 28, trong đó glycol ete chứa 3-metoxy-3-metyl-1-butanol.

31. Chế phẩm hóa nông dạng nước theo điểm 28, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa ít nhất một neonicotinoid được chọn từ nhóm bao gồm axetamiprid, imidacloprid, clothianidin, dinotefuran, thiacloprid, thiametoxam và nitenpyram.

32. Chế phẩm hóa nông dạng nước theo điểm 28, trong đó hóa chất nông nghiệp hoạt tính chứa dinotefuran.

33. Chế phẩm hóa nông dạng nước chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng đồng nhất, trong suốt thu được bằng cách bổ sung nước vào sản phẩm theo điểm 1.

34. Phương pháp sử dụng sản phẩm theo điểm 1 để ứng dụng trong nông nghiệp, làm vườn hoặc vườn nhà bao gồm bước phun chế phẩm lên lá hoặc hạt giống.

35. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó đường kính hạt của hạt có trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng đồng nhất, trong suốt là nhỏ hơn 10nm bằng cách sử dụng thiết bị phân tích sự phân bố cỡ hạt.

36. Sản phẩm theo điểm 1, trong đó đường kính hạt của hạt có trong sản phẩm hóa nông chứa phân bón và hóa chất nông nghiệp dạng lỏng đồng nhất, trong suốt là nhỏ hơn 1nm bằng cách sử dụng thiết bị phân tích sự phân bố cỡ hạt.