



(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)



1-0026206

(51)⁷ A01N 43/90; A01N 25/30; A01N 27/00; (13) B

A01N 43/653; C09B 47/04; A01N 47/34;

A01N 47/38; A61P 3/00; A01N 25/04

(21) 1-2011-00239

(22) 26/06/2009

(86) PCT/CA2009/000862 26/06/2009

(87) WO 2009/155693 30/12/2009

(30) 61/075,821 26/06/2008 US; 61/147,523 27/01/2009 US

(45) 25/11/2020 392

(43) 25/04/2011 277A

(73) SUNCOR ENERGY INC. (CA)

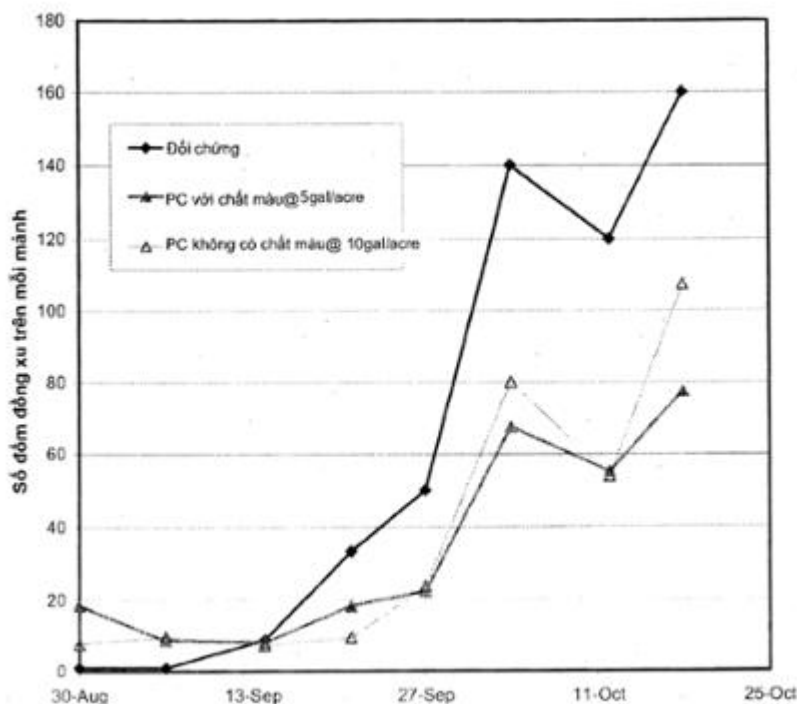
P.O. Box 2844, 150-6th Avenue S.W., Calgary, Alberta T2P 3E3, Canada

(72) FEFER, Michael (CA); LIU, Jun (CA); RUO, Tomoki (CA); HEVIA, Sonia Edith (CA).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) CHẾ PHẨM TRỪ DỊCH HẠI VÀ PHƯƠNG PHÁP BẢO CHẾ CHẾ PHẨM NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến dầu trong nước có đặc tính chống nấm được sử dụng cho cỏ và cụ thể, đề cập đến nhũ tương dầu trong nước có hệ phân tán chứa chất màu ổn định để cải thiện tác dụng chống nấm và để tạo màu cho cỏ khi phun lên cỏ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nhũ tương dầu trong nước có đặc tính chống nấm được sử dụng cho cỏ và cụ thể, đề cập đến nhũ tương dầu trong nước có hệ phân tán chứa chất màu ổn định để cải thiện tác dụng chống nấm và để tạo màu cho cỏ khi phun lên cỏ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong tình trạng kỹ thuật, như trong đơn US 2005/0261379A1 đang thẩm định, được đưa vào đây bằng cách viện dẫn, người nộp đơn trước đó đã mô tả việc sử dụng nhũ tương dầu trong nước là phương thức để kiểm soát các bệnh ở cỏ. Một bất lợi là một số loài cỏ như giống cỏ mần trầu nhạy cảm với chế phẩm dầu trong nước thường có tác dụng không mong muốn làm mất màu cỏ đặc biệt là dưới sức nóng của mùa hè. Mặc dù sức khỏe của cây không bị ảnh hưởng bất lợi, sự mất màu có thể là vấn đề về góc độ thẩm mỹ.

Chất nhuộm màu, như hợp chất phtaloxyanin, đã được biết đến là được sử dụng trong ngành công nghiệp chăm sóc cỏ, cả khi có hoặc không có nấm. Đã biết rằng việc sử dụng chất nhuộm màu, như đồng phtaloxyanin không clo hóa là một phương pháp nhuộm màu cỏ hoặc thảm cỏ. Một ví dụ như vậy là US 2006/0293188 A1 của Norton (Bayer Cropscience LP), toàn bộ nội dung được đưa vào đây bằng cách viện dẫn. Các tài liệu tham khảo bao gồm US 5336661 của Lucas, US 5643852 của Lucas và US 5599804 của Mudge, toàn bộ nội dung được đưa vào đây bằng cách viện dẫn.

Các tài liệu tham khảo khác được quan tâm bao gồm DE 2511077 công bố vào năm 1978, đề xuất rằng coban phtaloxyanin là chất tạo màu không có axit. Trong bản tóm tắt của JP 03-221576 của Nippon Chemical Works, công bố ngày 30 tháng 9 năm 1991, chế phẩm bộc lộ sử dụng “xanh” phtaloxyanin, một chất phân tán anion, và este styren của axit acrylic và nước.

Tuy nhiên, chưa có tài liệu nào đề cập đến dung dịch sử dụng thuốc nhuộm trong hệ nhũ tương dầu trong nước như tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng, như đồng phtaloxyanin polyclo hóa, dường như bị kết dính hoặc đông tụ lại và sau đó sẽ nhanh chóng tách khỏi huyền phù khiến cho chế phẩm không còn tác dụng.

Rõ ràng, cần phát triển chế phẩm chống nấm dầu trong nước chứa hệ phân tán

của thuốc nhuộm hoặc chất màu trong đó chất màu này vẫn được phân tán ổn định để sử dụng cho cỏ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các tác giả đã phát hiện ra rằng có thể tạo ra các chế phẩm ổn định chứa chất màu trong môi trường nhũ tương dầu trong nước mật độ cao bằng cách bổ sung một lượng nhỏ chất hoạt động bề mặt silicon của hợp chất hóa học cụ thể kết hợp với một lượng nhỏ chất nhũ hóa của hợp chất hóa học cụ thể. Chất hoạt động bề mặt silicon và chất nhũ hóa được cho rằng hoạt động như là chất phân tán cho chất màu trong chế phẩm gốc dầu, trước khi pha loãng để hình thành nhũ tương dầu trong nước và trong nhũ tương dầu trong nước cuối cùng. Các chế phẩm theo các phương án của sáng chế có hiệu quả tăng lên khi điều trị bệnh cho cỏ.

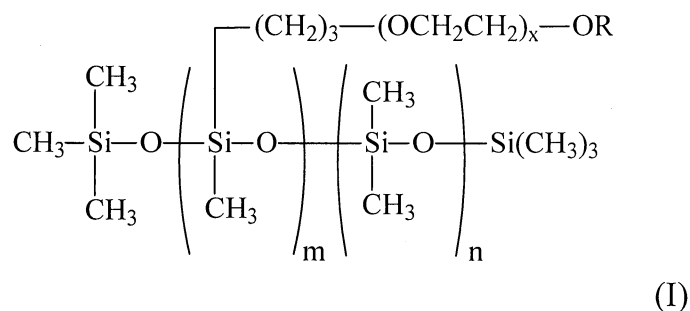
Ngoài ra, các tác giả đã phát hiện ra rằng việc đưa chất màu được phân tán vào trong nhũ tương dầu trong nước được tiết lộ ở đây có tác dụng hiệp đồng và cải thiện hiệu quả tổng thể trong việc kiểm soát bệnh của các thành phần chống nấm hoạt tính. Đồng thời, lượng dầu cần thiết để đạt được sự kiểm soát bệnh đầy đủ có thể giảm xuống còn khoảng một nửa so với lượng dầu cần thiết nếu sử dụng dầu riêng lẻ, do đó còn giảm khả năng gây độc cho cây. Hơn nữa, các vấn đề phai màu có thể xảy ra trên một số loài cỏ, như các loài cỏ mần trầu nhạy cảm với các chế phẩm dầu trong nước đặc biệt trong điều kiện nhiệt độ cao của mùa hè, được khắc phục bởi các chế phẩm được điều chế theo các phương án của sáng chế.

Ngoài ra, các tác giả đã xác định rằng các phương án theo sáng chế có tác dụng hiệp đồng vượt trên mong đợi khi phối hợp với các hóa chất diệt nấm thông thường như các chất ức chế khử methyl (như propiconazol), methyl benzimidazol carbamat (như thiophanat-metyl) và dicarboxymit (như iprodion). Khi phối hợp với các chế phẩm theo các phương án của sáng chế, liều lượng của các hóa chất diệt nấm thông thường này có thể giảm đi đáng kể, như đến khoảng 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn, cũng như cho phép giảm đáng kể liều lượng cần thiết của chế phẩm theo sáng chế.

Một cách thuận lợi, sáng chế cũng có tác dụng ngăn chặn một số côn trùng của cỏ như sâu cắn gié mùa thu và sâu kéo màng cỏ.

Theo một khía cạnh rộng rãi của sáng chế, chế phẩm chống nấm sử dụng cho cỏ bao gồm: nhũ tương dầu trong nước bao gồm dầu parafin, chất nhũ hóa thích hợp và

nước; phthaloxyanin polyclo hóa Cu (II); và chất hoạt động bề mặt silicon được chọn từ nhóm bao gồm nhóm bao gồm trisiloxan và polyete silicon có công thức (I)



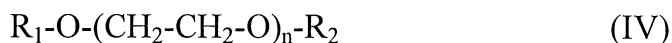
trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x nằm trong khoảng từ 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; m = 1,

trong đó phthaloxyanin polyclo hóa Cu (II) được duy trì trong hệ phân tán trong nhũ tương dầu trong nước sử dụng cho cỏ.

Theo một khía cạnh khác, phương pháp để bào chế chế phẩm chống nấm bao gồm: điều chế công thức thứ nhất chứa dầu parafin; và chất nhũ hóa thích hợp được chọn từ nhóm bao gồm etoxylat của rượu tự nhiên và tổng hợp, bao gồm ete polyoxyetylen (4 đến 12) lauryl (C₁₂), ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆), ete polyoxyetylen (10) stearyl (C₁₈), ete polyoxyetylen (10) oleyl (C₁₈ đơn không bão hòa), rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅, rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁-C₁₄, rượu polyoxyetylen (9) C₁₂-C₁₄; rượu polyoxyetylen (11) C₁₆-C₁₈, và rượu polyoxyetylen (20) C₁₂-C₁₅; alkoxylat của rượu bao gồm khối copolyme butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen; alkyl polysacarit bao gồm C₈-C₁₁ alkylpolysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số etoxylat hóa (EO) nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; nonyl phenol etoxylat bao gồm polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol; chất hoạt động bề mặt polyme bao gồm copolyme ghép như axit polymetacrylic và acrylat với các mạch polyoxyetylen và copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; polyetylen glycol có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 200 đến 8000, giá trị Mw: 400 PEG dioleat, và giá trị Mw: 600 PEG dioleat; este etoxylat của axit béo sorbitan bao gồm polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat, polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat, polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat, và polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat; và hỗn hợp của chúng; điều chế chế phẩm thứ hai và hệ phân tán trong nước của phthaloxyanin polyclo hóa Cu (II); bổ sung chất hoạt động bề mặt silicon vào một hoặc cả hai chế

phẩm thứ nhất và thứ hai; và do đó trước khi sử dụng; và phối hợp một lượng có hiệu quả của chế phẩm thứ nhất với lượng có hiệu quả của chế phẩm thứ hai, phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II) được phân tán và ổn định trong đó.

Theo khía cạnh khác, phương pháp bào chế chế phẩm chống nấm bao gồm bước: bào chế chế phẩm chứa dầu parafin; chất nhũ hóa thích hợp được chọn từ nhóm bao gồm etoxylat của rượu tự nhiên hoặc tổng hợp bao gồm ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C_{12}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; chất hoạt động bề mặt polyme bao gồm copolyme ghép như axit polymetacrylic và acrylat với các mạch polyoxyetylen; và copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; các este của axit béo sorbitan bao gồm sorbitan tristearat; và sorbitan trioleat; và hỗn hợp của chúng; phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II) được phân tán trong dầu; và chất hoạt động bề mặt silicon, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon còn bao gồm polyetylen glycol (PEG) có công thức (IV):



trong đó R_1 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 7, cho thấy tác dụng hiệp đồng thu được từ việc phối hợp chất màu vào chế phẩm chống nấm dầu trong nước được bào chế là chế phẩm 2 gói, cho phép sử dụng chế phẩm này với tỷ lệ thấp hơn tỷ lệ đã dự định khi điều trị cỏ bị bệnh đốm đồng xu tán công;

Fig.2 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 8, cho thấy hiệu quả của thuốc chống nấm 2 gói, sử dụng với nồng độ 5 gal/acre (phần không phải nước) ($0,465 \text{ L}/100\text{m}^2$) so với hóa chất chống nấm thông thường, DICONIL® 2787, sử dụng với tỷ lệ tương đương để điều trị cho cỏ bị bệnh đốm đồng xu tán công;

Fig.3 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 9, cho thấy hiệu quả của thuốc chống nấm 2 gói, sử dụng cả với nồng độ 5 gal/acre (phần không phải nước) ($0,465 \text{ L}/100\text{m}^2$) và 10 gal/acre (phần không phải nước) ($0,93 \text{ L}/100\text{m}^2$), so với hóa chất diệt nấm, DICONIL® 2787, để điều trị cho cỏ bị bệnh đốm đồng xu tán công;

Fig.4 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 10, cho thấy hiệu quả sử dụng hàng tuần 2,5 gal/acre (phần không phải nước) ($0,2325 \text{ L}/100\text{m}^2$) của thuốc chống nấm 2 gói so với chế phẩm dầu trong nước không bổ sung chất màu phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II), chất nhũ hóa và tá dược silicon sử dụng hàng tuần 5 gal/acre (phần không phải nước) ($0,465 \text{ L}/100\text{m}^2$);

Fig.5 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 18 so sánh hiệu quả của chế phẩm 2 gói, chế phẩm 1 gói và hóa chất diệt nấm thông thường DICONIL® Ultrex để điều trị cho cỏ bị bệnh đốm đồng xu tấn công;

Fig.6 là hình vẽ chiều dài rễ tăng lên do sử dụng chế phẩm 2 gói bào chế theo ví dụ 6 khi sử dụng cho đường cỏ sân golf;

Fig.7 là hình vẽ chiều dài rễ tăng lên do sử dụng chế phẩm 2 gói, bào chế theo ví dụ 6, cho các khu vực cỏ mần trầu;

Fig.8 là hình vẽ chiều dài rễ tăng lên do sử dụng chế phẩm 2 gói, bào chế theo ví dụ 6, cho các khu vực cỏ mần trầu;

Fig.9A là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 21 so sánh hiệu quả của chế phẩm 2 gói và bình chứa chế phẩm 2 gói phối hợp tỷ lệ 50:50 với hóa chất diệt nấm BANNER MAXX™ để điều trị cho cỏ bị bệnh đốm đồng xu tấn công;

Fig.9B là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 21, cho thấy tác dụng hiệp đồng của bình chứa chế phẩm 2 gói phối hợp tỷ lệ 50:50 với hóa chất diệt nấm BANNER MAXX™ so với chế phẩm 2 gói riêng biệt để điều trị cho cỏ bị bệnh đốm đồng xu tấn công, giai đoạn còn lại kéo dài từ 21 ngày đến 28 ngày;

Fig.10 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 22, cho thấy tác dụng hiệp đồng của bình chứa chế phẩm 1 gói phối hợp tỷ lệ 50:50 hóa chất diệt nấm BANNER MAXX™ so với chế phẩm 1 gói độc độc để điều trị cho cỏ bị bệnh đốm đồng xu tấn công;

Fig.11 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 23 cho thấy hiệu quả của chế phẩm 2 gói ở 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của BANNER MAXX™ so với chế phẩm 2 gói riêng biệt, 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của BANNER MAXX™ riêng biệt và đối chứng không được điều trị để điều trị cho cỏ bị tấn công bởi *Typhula ishikariensis*;

Fig.12 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 24 cho thấy hiệu quả của chế phẩm 2

gói với 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của BANNER MAXX™ so với chế phẩm 2 gói riêng biệt, 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn BANNER MAXX™ riêng biệt và đối chứng không được điều trị để điều trị cho cỏ bị tấn công bởi *Typhula incarnata*;

Fig.13 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 25 cho thấy hiệu quả của chế phẩm 2 gói với 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của BANNER MAXX™ so với chế phẩm 2 gói riêng biệt, 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của BANNER MAXX™ riêng biệt và đối chứng không được điều trị để điều trị cho cỏ bị tấn công bởi *Microdochium nivale*;

Fig.14 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 26 so sánh hiệu quả của chế phẩm 2 gói tăng cường từ 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của ROVRAL® Green GT lên ROVRAL® Green GT riêng biệt ở tỷ lệ bằng với tỷ lệ trên nhãn và ROVRAL® Green GT sử dụng riêng biệt ở 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn cho đối chứng bệnh *Fusarium Patch* trên cỏ mần trầu;

Fig.15 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 27 so sánh hiệu quả của chế phẩm 2 gói bào chế theo ví dụ 6 và sử dụng với tỷ lệ đầy đủ, hóa chất chống nấm thông thường Cleary 3336™ Plus với tỷ lệ bằng với tỷ lệ khuyến cáo trên nhãn, chế phẩm 2 gói phối hợp tỷ lệ 50:50 với Cleary 3336™ Plus, chế phẩm 2 gói riêng biệt với tỷ lệ 50% tỷ lệ khuyến cáo, và Cleary 3336™ Plus riêng biệt với tỷ lệ 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn, khi sử dụng với cỏ hoang lâu năm để kiểm soát bệnh đốm lá xám; và

Fig.16 là đồ thị thể hiện kết quả của Ví dụ 28 minh họa tác dụng hiệp đồng của phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II) bổ sung khi so sánh với dầu/chất nhũ hóa riêng biệt và chất màu riêng biệt, khi so với đối chứng không được điều trị.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các tác giả đã phát hiện ra rằng bổ sung chất màu hoặc chất nhuộm màu, dựa trên các kiến thức trong tình trạng kỹ thuật, vào các chế phẩm nhũ tương dầu trong nước thu được hệ phân tán không ổn định chứa chất màu trong đó.

Trong các ví dụ 1 đến 3 sau đó, chất màu phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II) (có bán từ Sun Chemical với sản phẩm SUNSPERSE® Green 7, ~ 60% phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II) được phân tán trong nước hoặc là bột màu Green 7 có bán từ hãng Hercules Exports, Mumbai, India) được bổ sung vào dầu isoparafin tổng hợp (N65DW

có bán từ Petro-Canada, Calgary, AB, Canada), có hoặc không có ete polyoxyetylen lauryl, của rượu etoxylat C10 đến C16, và glyxerol oleat là chất nhũ hóa (có sẵn là sản phẩm PC Emuls Green, từ Petro-Canada, Calgary, AB, Canada) và được pha loãng trong nước để tạo nhũ tương dầu trong nước thích hợp để sử dụng cho cỏ.

Trong mỗi Ví dụ 1 -3, chất màu kết tụ lại hoặc hình thành các cục bị tách nhanh khỏi và/hoặc gây ra sự tách pha chế phẩm. Do đó, chất màu không còn được phân tán trong chế phẩm này và do đó các chế phẩm này không thể sử dụng để tạo màu đều và ổn định cho cỏ.

Ví dụ 1

- a. phthaloxyanin polyclo hóa Cu (II): 0,3 đến 0,5% trọng lượng (SUNSPERSE® Green 7)
- b. dầu isoparafin tổng hợp: 10% trọng lượng (N65DW)
- c. nước: 89,5% trọng lượng

Ví dụ 2

- a. phthaloxyanin polyclo hóa Cu (II): 0,3 – 0,5% trọng lượng (SUNSPERSE® Green 7)
- b. dầu isoparafin: 10% trọng lượng (N65DW)
- c. chất nhũ hóa 0,1% trọng lượng (PC Emuls Green)
- d. nước 89,4% trọng lượng

Ví dụ 3

- a. phthaloxyanin polyclo hóa Cu (II) 0,5% trọng lượng (Bột màu Green 7)
- b. dầu isoparafin 10% trọng lượng (N65DW)
- c. chất nhũ hóa 0,1% trọng lượng (PC Emuls Green)
- d. nước 89,4% trọng lượng

Các phương án của sáng chế

Như trình bày trong Ví dụ 4, các tác giả đã phát hiện ra rằng việc đưa các chất hoạt động bề mặt silicon cụ thể và chất phân tán nhũ hóa được bổ sung vào nhũ

tương dầu trong nước, có phần dầu đáng kể trong đó và chứa chất màu, khiến cho chất màu được phân tán ổn định trong đó để sử dụng, như bằng cách phun, cho cỏ.

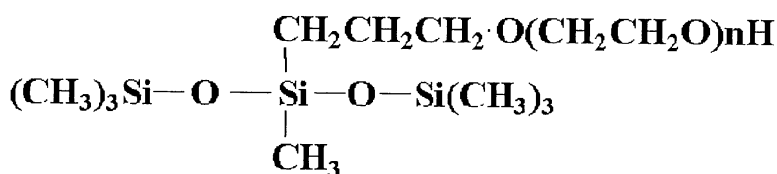
Phần không phải nước của phần dầu trong nước đặc trưng được sử dụng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1 gal/acre (0,093 L/100m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395 L/100m²). Thể tích phun tổng cộng của nhũ tương dầu trong nước đặc trưng nằm trong khoảng từ 20gal/acre (1,9 L/100m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6 L/100m²).

Ví dụ 4

Chế phẩm theo một phương án của sáng chế được bào chế như sau:

- a. phthaloxyanin polyclo hóa Cu (II): 0,5% trọng lượng (SUNSPERSE® Green 7)
- b. dầu isoparafin: 10% trọng lượng (N65DW)
- c. chất nhũ hóa: 0,1% trọng lượng (PC Emuls Green)
- d. nước: 89,3% trọng lượng
- e. chất hoạt động bề mặt silicon: 0,1% trọng lượng (Lambent MFF-199 SW)

Tác nhân siêu ẩm hóa silicon ví dụ, như Lambent MFF- 199 SW (có bán từ Lambent Technologies, một bộ phận của Petroferm, Inc., Gurnee, IL, USA. MFF-199-SW) là silicon co-polyhydric, chứa nhóm hydro tận cùng và một nhóm polyetylen oxit treo và có trọng lượng phân tử trung bình nằm trong khoảng từ 600 đến 1000 Dalton. Lambent MFF-199 là một lớp hoàn toàn khác của dầu silicon so với polydimethylsiloxane mạch thẳng hoặc vòng thông thường. Lambent MFF-199 là trisiloxan với nhóm alkyl etoxylat hóa có nhóm tận cùng hydro (H- tận cùng). Số nhóm etoxylat hóa nằm trong khoảng từ 1-20. Cấu trúc gợi ý như sau:



trong đó n= 1-20 và n trung bình=8

Chế phẩm 2 gói

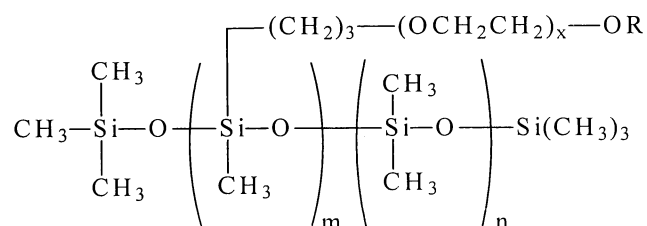
Theo một phương án của sáng chế, chế phẩm thứ nhất (Gói A) được bào chế chứa dầu parafin và chất nhũ hóa thích hợp. Chế phẩm thứ hai (Gói B) được bào chế chứa phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II). Phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II) có thể được cung cấp ở dạng bột phân tán trong nước hoặc là hệ phân tán trong nước pha sẵn để dùng.

Chất hoạt động bề mặt silicon, như Lambent MFF 159-100 hoặc MFF 199 SW hoặc chất hoạt động bề mặt silicon thích hợp khác như được mô tả sau đây có thể được bổ sung toàn bộ vào Gói A hoặc vào Gói B. Cách khác, chất hoạt động bề mặt silicon có thể được chia ra cả Gói A và Gói B.

Ngay trước khi sử dụng, lượng có hiệu quả của mỗi gói A và gói B được phối hợp cùng nhau để tạo ra hệ phân tán chống nấm được pha loãng thêm trong nước đến nồng độ mong muốn, như mô tả sau đây, để phân phối đến cỏ ở mức liều lượng đã xác định. Cụ thể hơn, theo các phương án của sáng chế, lượng có hiệu quả của Gói A được phối hợp với một phần hoặc tất cả nước cần để thu được nồng độ mong muốn sao cho hình thành nhũ dịch. Sau đó, lượng có hiệu quả của gói B và nước còn lại được bổ sung vào nhũ tương và hỗn hợp được dùng cho cỏ ở dạng nhũ tương dầu trong nước ở mức liều lượng đã xác định.

Silicon và chất nhũ hóa được chọn để cung cấp cân bằng thân nước và thân dầu nội phân tử khi phối hợp gói A và gói B sao cho về cơ bản ngăn cản phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II) khỏi sự đông dính và tách khỏi huyền phù nhanh chóng trong sự có mặt của pha dầu khi sử dụng cho cở.

Các chất hoạt động bề mặt silicon thích hợp bao gồm trisiloxan hoặc polyete silicon có nhóm alkoxy thích hợp với nhóm nhóm hydro tận cùng (H-ở đầu), nhóm tận cùng methyl (CH_3 ở đầu) hoặc nhóm tận cùng axetyl (COCH_3 ở đầu) theo công thức sau (I):



(I)

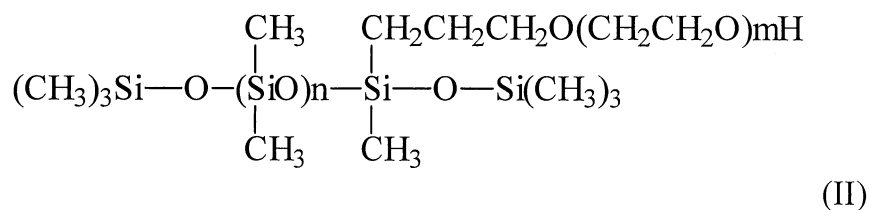
trong đó:

R là H;	x = 1 đến 24; n = 0; m = 1;	trisiloxan H - ở đầu
R là H;	x = 1 đến 24; n ≥ 1; m = 1;	silicon polyete H - ở đầu
R là CH ₃ ;	x = 1 đến 24; n = 0; m = 1;	trisiloxan CH ₃ - ở đầu
R là CH ₃ ;	x = 1 đến 24; n ≥ 1; m = 1;	silicon polyete CH ₃ - ở đầu
R là COCH ₃ ;	x = 1 đến 24; n = 0; m = 1;	trisiloxan COCH ₃ - ở đầu
R là COCH ₃ ;	x = 1 đến 24; n ≥ 1; m = 1;	silicon polyete COCH ₃ - ở đầu

Các chế phẩm thương mại của chất hoạt động bề mặt silicon trên có thể hoặc không chứa lượng nhỏ polyetylen glycol (PEG) hoặc các polydimetyl siloxan trọng lượng phân tử thấp (PDMS) khác.

Theo các phương án của sáng chế, chất hoạt động bề mặt silicon được bổ sung với lượng nằm trong khoảng từ 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng trong phần không phải nước của nhũ tương dầu trong nước.

Theo một phương án của sáng chế, chất hoạt động bề mặt silicon, được bổ sung với lượng nằm trong khoảng từ 2% trọng lượng trong phần không phải nước của nhũ tương dầu trong nước, là polyme silicon dimetyl metyl (polyetylen oxit) đầu tận cùng H có trọng lượng phân tử nằm trong khoảng từ 200 đến 6000 như trình bày trong công thức (II):



trong đó n = 2-70, n trung bình = 44; m = 2-16 và m trung bình = 10.

Chất nhũ hóa thích hợp được chọn và bổ sung với các lượng sao cho tạo ra nhũ tương ổn định và ngăn ngừa sự gây độc cho cây. Chất nhũ hóa được bổ sung với lượng nằm trong khoảng từ 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng trong phần không phải nước của nhũ tương dầu trong nước. Cụ thể hơn, theo các phương án của sáng chế, chất nhũ hóa được bổ sung với lượng nằm trong khoảng từ 1% trọng lượng đến khoảng 3% trọng lượng trong phần không phải nước của nhũ tương dầu trong nước.

Theo một phương án của sáng chế, chất nhũ hóa được bổ sung vào với lượng nằm trong khoảng từ 2% trọng lượng trong phần không phải nước của nhũ tương dầu trong nước.

Chất nhũ hóa được chọn từ nhóm bao gồm:

etoxylat của rượu (tự nhiên và tổng hợp) bao gồm ete polyoxyetylen (4 đến 12) lauryl (C_{12}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); ete polyoxyetylen (10) stearyl (C_{18}); ete polyoxyetylen (10) oleyl (C_{18} đơn không bão hòa); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; rượu C_{16} - C_{18} polyoxyetylen (11); và rượu C_{12} - C_{15} polyoxyetylen (20);

Alkoxylat của rượu bao gồm copolyme khối butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen;

Alkyl polysacarit bao gồm C_8 - C_{11} alkylpolysacarit;

Glyxerol oleat;

copolyme khối polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%;

Nonyl phenol etoxylat bao gồm polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol;

Chất hoạt động bề mặt polyme bao gồm copolyme ghép như axit polymetacrylic và acrylat với mạch polyoxyetylen và copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete;

Polyetylen glycol bao gồm giá trị Mw: từ 200 đến 8000; giá trị Mw: 400 PEG dioleat; và giá trị Mw: 600 PEG dioleat; và

Este etoxylat của axit béo sorbitan bao gồm polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat; polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat; và polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat.

Ví dụ về chế phẩm 2 gói

Theo các phương án của sáng chế, thể tích đủ của gói A được bổ sung vào thể tích nước đòi hỏi để thu được nồng độ mong muốn trong chế phẩm cuối cùng và được phối hợp để hình thành nhũ tương. Gói B được bổ sung vừa đủ vào nhũ tương để tạo ra hệ phân tán chống nấm bao gồm:

lượng có hiệu quả của dầu parafin, với lượng khoảng 5% trọng lượng;

chất nhũ hóa khoảng 0,1% trọng lượng;

phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II) khoảng 0,3% trọng lượng; và

chất hoạt động bề mặt silicon khoảng 0,1% trọng lượng.

Hệ phân tán chống nấm được phun lên trên cỏ với tỷ lệ từ khoảng 50 gal/acre (4,7 L/100m²) đến khoảng 100 gal/acre (9,3 L/100m²).

Ví dụ 5

Trong ví dụ về phương án 2 gói của sáng chế, các chế phẩm sau (gói A và gói B) được điều chế và phối hợp với nhau như mô tả để thu được hệ phân tán có thể phun được.

Gói A

	Thành phần	Mô tả hóa học	Nhà cung cấp	% theo trọng lượng	Mục đích trong chế phẩm
1	N65DW	Dầu paraffin có độ bão hòa cao với số cacbon phân tán nằm trong khoảng từ C ₁₆ đến khoảng C ₃₅	Petro-Canada	96	Thành phần hoạt động
2	PC Emuls Green	1. Rượu etoxyl hóa có mạch cacbon chính C5-C20 với trung bình khoảng 2 đến 7 nhóm etoxyl hóa 2. Glyxerol Oleat	Petro-Canada	2	Chất nhũ hóa
3	Lambent MFF199 SW	Metyl (propylhydroxit, etoxyl hóa) bis (trimetylsiloxy) silan	Lambent Technologies Corp., Gume IL USA	2	Tác nhân tạo ẩm/chất phân tán

Gói B

	Thành phần	Mô tả hóa học	Nhà cung cấp	% theo trọng lượng	Mục đích trong chế phẩm
1	SUNSPERS E® Green 7 (GCD9957)	58% phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II) (C ₃₂ HCl ₁₅ CuN ₈) phân tán trong nước	Sun Chemical Corp Performance	100	Chất màu

			Pigment Cincinnati OH USA		
--	--	--	---------------------------------	--	--

Theo phương án của sáng chế mô tả trong Ví dụ 5, tất cả chất hoạt động bề mặt silicon được bổ sung vào Gói A.

Ví dụ 6

Theo một phương án 2 gói của sáng chế, các thành phần sau hoặc chế phẩm sau được bào chế và trộn với nhau như mô tả để thu được hệ phân tán phun được.

Gói A

	Thành phần	Mô tả hóa học	Nhà cung cấp	% theo trọng lượng	Mục đích theo chế phẩm
1	N65DW	Dầu paraffin có độ bão hòa cao với số cacbon phân tán nằm trong khoảng từ C ₁₆ đến khoảng C ₃₅	Petro-Canada	98	Thành phần hoạt động
2	PC Emuls Green	1. Rượu etoxyl hóa có mạch cacbon chính C ₅ - C ₂₀ với trung bình khoảng 2 đến 7 nhóm etoxyl hóa 2. Glyxerol Oleat	Petro-Canada	2	Chất nhũ hóa

Gói B

	Thành phần	Mô tả hóa học	Nhà cung cấp	% theo trọng lượng	Mục đích trong chế phẩm
1	SUNSPERSE® Green 7 (GCD9957)	58% phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II) (C ₃₂ HCl ₁₅ CuN ₈) phân tán trong nước	Sun Chemical Corp Performance Pigment Cincinnati, OH USA	83,8	Chất tạo màu
2	Lambent MFF159-10	Dimetyl, metyl (polyetylen oxit) silicon polyme	Lambent Technologies Corp., Gurnee IL USA	16,2	Tác nhân tạo ẩm/chất phân tán

Trong phương án theo sáng chế mô tả trong Ví dụ 6, tất cả chất hoạt động bề mặt silicon được bổ sung vào Gói B.

Ví dụ 7 đến 10 - chế phẩm 2 gói

Ví dụ 7 đến 10 được thực hiện với chế phẩm bảo chế theo Ví dụ 5.

Ví dụ 7 – So sánh hiệu quả của chế phẩm 2 gói cho với chế phẩm không có chất màu

Phương án theo sáng chế được sử dụng để cỏ mần trầu bò (*Agrostis stolonifera*) với chiều cỏ xanh cắt là 5mm để xác định hiệu quả của phương án theo sáng chế để kiểm soát bệnh đốm đồng xu. Đốm đồng xu gây ra là do *Sclerotinia Homeocarpa* và là bệnh thường gặp nhất đòi hỏi kiểm soát trên các sân gôn trên toàn thế giới.

Phương án của sáng chế, áp dụng cho cỏ với tỷ lệ 5 gal/acre (0,5L/100m²) phần không phải nước của nhũ tương dầu trong nước, được so sánh với việc sử dụng nồng độ cao hơn của nhũ tương dầu trong nước mà không có chất màu, áp dụng với tỷ lệ 10 gal/acre (1L/100m²) phần không phải nước của nhũ tương dầu trong nước, và đối chứng đã được chứng. Các khoang nhỏ được chủng với 5 chủng *Sclerotinia Homeocarpa*, một tuần sau khi sử dụng hóa chất lần đầu tiên.

Các thuốc diệt nấm được sử dụng trong nước với tỷ lệ thể tích phun tổng cộng khoảng 129 gal/acre (12L/100m²) sử dụng thiết bị phun nén nổ khí có bánh lốp với áp suất 140 kPa. Thực hiện việc áp dụng trong các khoảng cách 14 ngày. Đếm mỗi tuần sự tấn công của bệnh đốm đồng xu trong giai đoạn 6 tuần.

Danh sách điều trị bằng hóa chất

Điều trị	Sản phẩm trên 100m ²	Số lần áp dụng	Khoảng cách điều trị
Thuốc chống nấm có chất màu (2 gói)	465ml	3	14 ngày
Thuốc chống nấm không có chất màu	930ml	3	14 ngày

Kết luận

Như trình bày trong Fig.1, đạt được sự kiểm soát bệnh đốm đồng xu chấp nhận được bằng cách sử dụng thuốc chống nấm 2 gói ở tỷ lệ 5 gal/acre (0,5L/100m²) với sự

bổ sung hệ phân tán chứa chất màu phthaloxyanin polyclo hóa Cu (II), chất nhũ hóa và tá dược silicon.

Việc sử dụng 5 gal/acre (0,5L/100m²) phần không phải nước của chế phẩm thuốc chống nấm 2 gói tiến hành về cơ bản giống như sử dụng nhũ tương dầu trong nước riêng biệt ở tỷ lệ 10 gal/acre (1L/100m²) phần không phải nước. Số liệu này gợi ý tác dụng hiệp đồng thu được từ việc bổ sung chất màu, cho phép sử dụng chế phẩm này với tỷ lệ thấp hơn tỷ lệ dự kiến. Hiệu quả nữa của tỷ lệ điều trị thấp hơn là xu hướng gây độc cho cây giảm đi mà việc gây độc này có thể quan sát thấy ở tỷ lệ dầu cao.

Ví dụ 8

Phương án 2 gói của sáng chế được sử dụng cho cỏ màn trâu bò (*Agrostis stolonifera*) với chiều cao cỏ xanh so với gốc được cắt là 5mm để xác định hiệu quả của phương án theo sáng chế để kiểm soát bệnh đốm đồng xu. Cỏ đã cắt gốc gần gốc rất nhạy cảm với bệnh đốm đồng xu.

Phương án 2 gói của sáng chế được so sánh với hóa chất diệt nấm, DICONIL® 2787, cũng được gọi là WEATHERSTIK™, có sẵn từ Syngenta Crop Protection Canada, Inc. Guelph, Ontario, Canada, và đối chứng đã được chứng bệnh. Các thử nghiệm được tiến hành trên cỏ màn trâu bò PENNCROSS® (*Agrostis stolonifera*) 8 năm tuổi. Việc điều trị được sử dụng trong quan đoạn 7 tuần và cỏ và bệnh được kiểm soát trong giai đoạn 9 tuần để kiểm tra hiệu quả còn lại và sự phục hồi cỏ. Một thiết kế hoàn toàn kín ngẫu nhiên có 4 nhóm lặp lại được sử dụng và mỗi vùng điều trị 1m X 2m. Các vùng này được chủng với 5 chủng *Sclerotinia Homeocarpa*, một ngày sau khi bắt đầu sử dụng hóa chất.

Do việc cắt tận gốc cỏ trong ví dụ này, mức độ bệnh sẽ nặng hơn. Các chất diệt nấm được sử dụng trong nước với tỷ lệ thể tích phun tổng cộng là 118 gal/acre (11L/100m²) bằng thiết bị phun nén nổ khí có bánh lốp ở áp suất 140 kPa. Việc sử dụng được tiến hành với khoảng cách ngày 14 ngày đối với cả DICON IL® và chế phẩm 2 gói. Một mảnh thêm được điều trị bằng cách sử dụng chế phẩm 2 gói với khoảng cách ngày là 7 ngày. Tiến hành đếm hàng tuần sự nhiễm đốm đồng xu trong giai đoạn 7 tuần.

Danh sách điều trị hóa chất

Điều trị	Lượng sản phẩm 100m ²	Số lần sử dụng	Khoảng cách ngày điều trị
DACONIL® 2787	95 ml	4	14 ngày
Thuốc diệt nấm 2 gói	465 ml	4	14 ngày
Thuốc diệt nấm 2 gói	465 ml	7	7 ngày

Kết quả

Như trình bày trong Fig.2, các mức độ thấp của bệnh đốm đồng xu được thấy trên tất cả các mảnh khi bắt đầu thử nghiệm. Gần kết thúc thử nghiệm, các mức độ bệnh của mảnh đối chứng vượt quá 100 đốm trên một mảnh trên các khu vực được chủng. Tất cả ba hóa chất điều trị thể hiện sự ức chế bệnh đốm đồng xu đáng kể so với đối chứng. Việc ức chế bệnh tiếp tục trong khoảng 2 tuần sau lần sử dụng cuối cùng. Chú ý rằng khi sử dụng hàng tuần, chế phẩm 2 gói về cơ bản hoạt động tốt hơn chế phẩm 2 gói hoặc DACONIL® sử dụng với tỷ lệ khuyến cáo mỗi hai tuần. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ nhận ra rằng, trong các trường hợp bệnh đốm đồng xu nặng, hiệu quả của chế phẩm 2 gói được cải thiện nếu áp dụng thường xuyên hơn. Không quan sát thấy sự gây độc cho cây trên bất kỳ nhóm điều trị nào.

Kết luận

Thuốc chống nấm 2 gói, sử dụng với tỷ lệ 5 gal/acre (0,5L/100m²) phần không phải nước về cơ bản có hoạt tính tương tự như hóa chất diệt nấm, DACON IL® 2787. Trong các trường hợp mức độ bệnh nặng, chế phẩm 2 gói nên được sử dụng thường xuyên hơn.

Ví dụ 9

Một phương án của sáng chế được sử dụng cho cỏ màn trâu bò (*Agrostis stolonifera*) trong đường bóng có chiều cao 11mm để xác định hiệu quả của phương án của sáng chế để kiểm soát bệnh đốm đồng xu. Bệnh đốm đồng xu có nguyên nhân là *Sclerotinia Homeocarpa* và là bệnh thường gặp nhất đòi hỏi phải kiểm soát trên các sân gôn trên toàn thế giới.

Phương án của sáng chế được so sánh với hóa chất diệt nấm, DACONIL® 2878, cũng được gọi là WEATHERSTIK™, có bán từ Syngenta Crop Protection Canada, Inc. Guelph, Ontario, Canada, và một đối chứng được gây chủng. Các thử

nghiệm được thực hiện trên cỏ màn trâu bò (*Agrostis stolonifera*) PENNCROSS® 13 năm tuổi. Việc điều trị được áp dụng trong giai đoạn 6 tuần và cỏ và bệnh được giám sát để kiểm tra hiệu quả còn lại và sự phục hồi cỏ. Một thiết kế kín hoàn toàn ngẫu nhiên gồm bốn mẫu lặp được sử dụng và mỗi mảnh điều trị có kích thước 1m X 2m. Các mảnh này được chủng bằng 5 chủng *Sclerotinia Homeocarpa*, một tuần sau lần sử dụng hóa chất đầu tiên.

Các thuốc diệt nấm được sử dụng trong nước với tỷ lệ thể tích phun tổng cộng là 129gal/acre (12L/100m²) bằng thiết bị phun nén nổ khí có bánh lốp ở áp suất 140kPa. Các lần dùng được thực hiện với khoảng cách ngày là 14 ngày. Tiến hành đếm hàng tuần sự nhiễm bệnh đốm đồng xu trong giai đoạn 6 tuần.

Danh sách điều trị hóa chất

Điều trị	Lượng sản phẩm/100m ²	Số lần dùng	Khoảng cách ngày điều trị
DACONIL® 2787	95 ml	3	14 ngày
Thuốc chống nấm 2 gói	465 ml	3	14 ngày
Thuốc chống nấm 2 gói	930 ml	3	14 ngày

Kết quả

Như chỉ ra trong Fig.3, bệnh đốm đồng xu có trên tất cả các mảnh khi bắt đầu thử nghiệm. Tất cả 3 cách điều trị đều thể hiện sự ức chế đáng kể bệnh đốm đồng xu khi so với đối chứng. Việc ức chế bệnh kéo dài trong khoảng 2 tuần sau lần sử dụng cuối cùng. Không quan sát thấy sự gây độc cho cây trong bất kỳ nhóm điều trị nào.

Kết luận

Thuốc chống nấm 2 gói, sử dụng ở cả tỷ lệ 5gal/acre (0,5L/100m²) phần không phải nước và 10gal/acre (1L/100m²) phần không phải nước, về cơ bản có tác dụng tương tự như hóa chất diệt nấm, DACONIL® 2787.

Ví dụ 10

Một phương án của chế phẩm 2 gói được sử dụng để điều trị bệnh đốm đồng xu trên mảnh cỏ Bermudagrass được gieo hạt trên *Poa Trivialis* (một loại cỏ họ Poa thân rạp) bề mặt được cắt tại chiều cao sân cỏ/gôn. Chế phẩm 2 gói được áp dụng ở tỷ lệ 2,5 gal/acre (0,2L/100m²) phần không phải nước và được so sánh với chế phẩm được

bào chế mà không có chất màu, chất hoạt động bề mặt silicon và chất nhũ hóa thích hợp và được sử dụng ở tỷ lệ 5 gal/acre (0,5L/100m²) phần không phải nước và cho đối chứng không được điều trị. Các chế phẩm được sử dụng bằng máy phun nén đeo lưng CO₂ được hiệu chỉnh để phân phối sản phẩm trong 2 gallon nước trên 1000 sq ft (8L/100m²) qua hai kim phun dẹt bằng quạt gió 8003 TEEJET®.

Các mảnh cỏ được chia thành 4 khối và việc điều trị được đánh dấu thiết kế kín hoàn toàn ngẫu nhiên. Các mảnh được chủng với 1L hạt lúa mì với *Sclerotinia homoeocarpa*. Các chế phẩm diệt nấm được áp dụng hàng tuần trong 8 tuần.

Xem Fig.4, đếm các đốm đồng xu trong giai đoạn 8 tuần.

Kết luận:

Đạt được việc kiểm soát chấp nhận được bệnh đốm đồng xu bằng cách sử dụng hàng tuần 2,5 gal/acre (0,2L/10m²) phần không phải nước của thuốc chống nấm 2 gói, tỷ lệ này bằng khoảng một nửa lượng đòi hỏi để đạt được kết quả tương đương bằng chế phẩm không bổ sung hệ phân tán chất màu phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II), chất nhũ hóa và tá được silicon (5 gal/acre (0,5L/100m²) phần không phải nước, hàng tuần).

Thuận lợi, việc sử dụng tỷ lệ điều trị thấp hơn làm giảm thiên hướng gây độc cho cây có thể quan sát thấy ở tỷ lệ dầu cao.

Ví dụ 11

Ví dụ 11 được thực hiện bằng cách sử dụng bào chế theo Ví dụ 6. *Kentucky bluegrass* được cắt ba lần mỗi tuần với chiều cao cắt là 2 in. Việc sử dụng chế phẩm 2 gói được thực hiện với khoảng cách ngày 14 ngày bắt đầu từ tháng 10 tháng 4. Việc đánh giá bệnh đốm lá mùa xuân hoặc cháy lá được thực hiện bằng cách sử dụng chỉ số độ nặng "0 đến 10", trong đó điểm 10 tương đương với cao hơn 90% diện tích cỏ có triệu chứng. Với mục đích so sánh với việc điều trị thông thường, DACON IL® ULTREX, có từ Syngenta Crop Protection Canada, Inc. Guelph, Ontario, Canada, được sử dụng làm đối chứng.

Kết quả

Điều trị	Tỷ lệ áp dụng (oz/1000ft ²)	Mức độ nặng của bệnh			
		14-05	22-05	28-05	4-06
Không điều trị		2,7 ab	4,3a	5,3 a	6,7a
Chế phẩm 2 gói	21,75	0,0e	0,3ef	0,3ef	0,3hi
DACONIL® Ultrex	3,2	0,0e	0,0f	0,0f	0,0i
LSD (P=0,05)		1,45	0,96	1,38	1,28
Độ lệch chuẩn		0,89	0,59	0,85	0,78

Giá trị trung bình trong một hàng sau đó có cùng ký tự là không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($\alpha = 0,05$) bằng test LSD.

Không quan sát thấy sự gây độc cho cây ở mảnh điều trị bất kỳ.

Kết luận

Chế phẩm 2 gói, sử dụng với tỷ lệ 7,5 gal/acre (0,7L/100m²) phần không phải nước cho sự kiểm soát bệnh tuyệt hảo.

Chế phẩm 1 gói

Theo phương án khác của sáng chế, các tác giả ngạc nhiên đã phát hiện ra rằng chất màu, như phtaloxyanin polyclo hóa Cu (II), có thể được bào chế trong một hệ phân tán ổn định, đơn trong chế phẩm chống nấm cơ bản là dầu, trước khi pha loãng trong nước để hình thành hệ phân tán phun được. Do đó, người sử dụng không cần thiết phải có hai thành phần khác nhau để pha chế chế phẩm chống nấm ổn định.

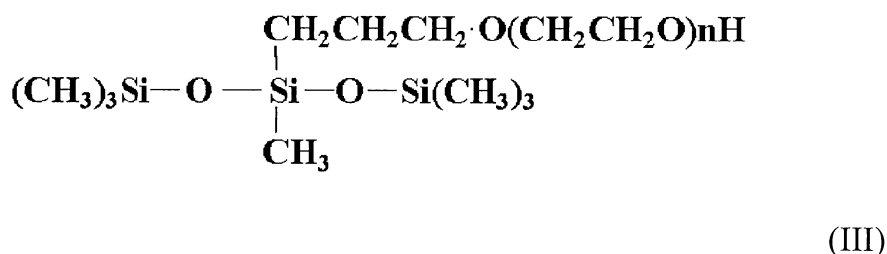
Cụ thể hơn, chất màu được phân tán trong dầu tương thích, như dầu parafin hoặc dầu parafin tương tự được sử dụng để cung cấp các đặc tính chống nấm như được mô tả trong các phương án của sáng chế, để bổ sung vào chế phẩm. Sử dụng chất hoạt động bề mặt silicon cụ thể và hóa chất nhũ hóa làm ổn định chất màu trong chế phẩm cơ bản là dầu.

Trong các ví dụ về chế phẩm 1 gói, phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II) được phân tán trong dầu parafin, như N65DW (có sẵn từ Petro-Canada) để tạo ra khoảng 18% phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II) (SUNSPERSE® EXP 006-102, có sẵn từ Sun

Chemical Corp. Performance Pigments, Cincinnati, OH USA) trước khi phối hợp với các thành phần khác.

Theo các phương án của sáng chế, chế phẩm 1 gói bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon, chất nhũ hóa và polyetylen glycol được chọn lựa để tạo ra cân bằng thân nước và thân dầu nội phân tử trong chế phẩm chống nấm sao cho về cơ bản ngăn cản phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II) khỏi tách khỏi huyền phù trong khi sử dụng thuốc cho cỏ.

Các tác giả tin rằng chất hoạt động bề mặt silicon thích hợp là các chất đã được xác định trước đó đối với chế phẩm 2 gói, như mô tả trong Công thức (I). Theo các phương án của sáng chế, chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan H-ở đầu, CH₃-ở đầu và COCH₃-ở đầu. Theo một phương án của sáng chế, silicon là trisiloxan H-ở đầu như trong công thức (III):



trong đó $n = 1 - 24$, n trung bình = 8-10.

Chất nhũ hóa thích hợp đối với chế phẩm 1 gói được chọn từ nhóm sau:

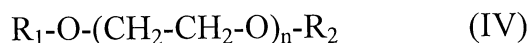
etoxylat của rượu (tự nhiên và tổng hợp) bao gồm polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl ete (C₁₂); polyoxyetylen (10) xetyl ete (C₁₆); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁-C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂-C₁₄;

chất hoạt động bề mặt polyme bao gồm copolyme ghép như axit polymetacrylic và acrylat với mạch polyoxyetylen và copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; và

este sorbitan của axit béo bao gồm sorbitan tristearat và sorbitan trioleat.

chất nhũ hóa được bổ sung vào chế phẩm với lượng nằm trong khoảng từ 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng trong phần không phải nước của chế phẩm.

Theo các phương án của sáng chế, các tác giả đã chú ý rằng chất hoạt động bề mặt silicon đặc trưng được sử dụng bao gồm 10 đến 30% polyetylen glycol (PEG) theo công thức (IV):



trong đó:

R_1 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$

R_2 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$

$n > 1$

Theo các phương án của sáng chế, PEG có trọng lượng phân tử thấp, đặc trưng khoảng 300 đến 1500 Dalton. Theo các phương án của sáng chế, PEG là ete polyetylen glycol allyl trọng lượng phân tử thấp. Theo các phương án của sáng chế, PEG là ete polyetylen glycol mono-allyl trọng lượng phân tử thấp có trọng lượng phân tử trung bình nằm trong khoảng từ 300 đến 600 Dalton và có từ 1 đến 20 mol etylen glycol có chỉ số etoxylat hóa (EO) trung bình nằm trong khoảng từ 8 đến 10.

Ví dụ 12 đến 14: Chế phẩm 1 gói

Ví dụ 12

28% trọng lượng SUNSPERSE® EXP 006-102 chứa phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II) 18% trọng lượng, phân tán trong N65DW;

2% trọng lượng chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (I) trong đó $m=1$, $n=0$, $X=1-24$ (trung bình 8-10) và R là H; và PEG có công thức (IV) trong đó R_1 là $CH_2=CH-CH_2$, R_2 là H và $n=1-20$ với $n=8$ trung bình (Lambent MFF199);

2% trọng lượng rượu là polyoxyetylen (11) C_{16-18} như LUTENSOL® AT11 có từ BASF; và 68% trọng lượng là N65DW.

Ví dụ 13

28% trọng lượng là SUNSPERSE® EXP 006-102 chứa 18% trọng lượng là phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II), phân tán trong N65DW;

2% trọng lượng chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (I) trong đó $m=1$, $n=0$, $X=1-24$ (trung bình 8-10) và R là H; và PEG có công thức (IV) trong đó R_1 là $CH_2=CH-CH_2$, R_2 là H và $n=1-20$ với n trung bình =8 (Lambent MFF199);

2% trọng lượng là sorbitan tristearat như SPAN65 có từ Uniqema hoặc S-MAZ® 65K có từ BASF; và

68% trọng lượng là N65DW.

Ví dụ 14

28% trọng lượng là SUNSPERSE® EXP 006-102 chứa 18% trọng lượng là phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II), phân tán trong N65DW;

1,8% trọng lượng chất hoạt động bề mặt silicon như mô tả trong công thức (I) trong đó $m=1$, $n=0$, $X=1-24$ (trung bình 8-10) và R là COCH_3 , và Polyetylen Glycol như mô tả trong công thức (IV) trong đó R_1 là $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2$ hoặc COCH_3 , R_2 là COCH_3 (SYLGARD® 309, có từ Dow Corning, USA);

0,2% Polyetylen Glycol như mô tả trong công thức (IV) trong đó R_1 là $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2$, R_2 là H (Polyglykol A500, có sẵn từ Clariant);

2% trọng lượng là rượu polyoxyetylen (11) C16-18, như LUTENSOL® AT11 có sẵn từ BASF; và

68% trọng lượng N65DW.

Các chế phẩm bột lợ trong Ví dụ 12-14 được pha loãng thêm đến nồng độ 6% trong nước trước khi dùng cho cỏ. Các chế phẩm dầu trong nước thu được bao gồm:

khoảng 5% trọng lượng là dầu parafin;

khoảng 0,12% trọng lượng là chất nhũ hóa; khoảng 0,3% trọng lượng là phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II);

khoảng 0,1% trọng lượng chất hoạt động bề mặt silicon;

khoảng 0,01-0,03% trọng lượng là polyetylen glycol; và

cân bằng là nước.

Hệ phân tán chất màu/nhũ tương dầu trong nước được thấy là ổn định cho đến khi sử dụng, đặc trưng trong vòng một ngày và có thể sử dụng cho cỏ. Nhũ tương dầu trong nước được sử dụng với thể tích phun tổng cộng thông thường khoảng 50 gal/acre (4,7L/100m²) đến khoảng 100 gal/acre (9,3L/100m²).

Ví dụ 15-17

Tiến hành thử nghiệm thêm để xác định độ ổn định của chế phẩm 1 gói mà không có sự có mặt của chất hoạt động bề mặt silicon và/hoặc PEG. Trong các ví dụ

15-17, các chế phẩm còn được pha loãng đến nồng độ 6% trong nước để hình thành nhũ tương dầu trong nước trước khi sử dụng cho cỏ.

Ví dụ 15

Chế phẩm 1 gói được bào chế mà không có chất hoạt động bề mặt silicon cũng như PEG theo công thức sau:

28% trọng lượng là SUNSPERSE® EXP 006-102 chứa 18% trọng lượng là phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II), phân tán trong N65DW;

2% trọng lượng là rượu polyoxyetylen (11) C16-18 như LUTENSOL® AT11 có bán từ BASF; và

70% là N65DW.

Ví dụ 16

Chế phẩm 1 gói được bào chế với PEG chưa đủ theo công thức sau:

28% trọng lượng là SUNSPERSE® EXP 006-102 chứa 18% trọng lượng là phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II), phân tán trong N65DW;

2% trọng lượng là chất hoạt động bề mặt silicon như mô tả trong công thức (I) trong đó $m=1$, $n=0$, $X=1-24$ (trung bình 8-10) và R là H (SILTECH® SILSURF® A008-UP);

2% trọng lượng là rượu polyoxyetylen (11) C16-18 như LUTENSOL® AT11 có bán từ BASF; và 68% N65DW.

Ví dụ 17

Chế phẩm 1 gói được bào chế mà không chất hoạt động bề mặt silicon theo công thức sau:

28% trọng lượng là SUNSPERSE® EXP 006-102 chứa 18% trọng lượng là phtaloxyanin polyclo hóa Cu(II), phân tán trong N65DW;

2% trọng lượng Polyetylen Glycol như mô tả trong công thức (IV) trong đó R_1 là $CH_2=CH-CH_2$, R_2 là H (Polyglykol A500, có bán từ Clariant);

2% trọng lượng rượu là polyoxyetylen (11) C16-18 như LUTENSOL® AT11 có bán từ BASF; và 68% N65DW.

Kết quả:

Chất màu bị kết lại và lắng khỏi huyền phù trong tất cả các chế phẩm thử nghiệm trong Ví dụ 15-17, khiến cho các chế phẩm không còn sử dụng được.

Kết luận:

Như trình bày trong Ví dụ 12-17, không có cả chất hoạt động bề mặt silicon và các lượng đủ PEG, các chế phẩm 1 gói thu được, pha loãng để tạo thành các nhũ tương dầu trong nước, là không ổn định và do đó không sử dụng được cho cỏ.

Như chứng minh trong Ví dụ 12-17, sự có mặt của các chất hoạt động bề mặt silicon và polyetylen glycol cải thiện độ ổn định và khả năng phân tán của chế phẩm 1 gói khiến cho nó thành hệ phân tán chống nấm có tính thương mại để sử dụng cho cỏ và kiểm soát được bệnh.

Ví dụ 18

Các phương án chế phẩm 1 gói và chế phẩm 2 gói, theo sáng chế, và chất chống nấm thông thường, DICON IL® Ultrex, được sử dụng để điều trị bệnh đốm đồng xu trên các mảnh Bermudagrass được gieo hạt trên bề mặt *Poa Trivialis* (một loại cỏ họ Poa thân rạp) overseeded được cắt với chiều cao như cỏ sân golf. Như Ví dụ 10, các chế phẩm được sử dụng với máy phun nén đeo lưng CO₂ được hiệu chỉnh để phân phối sản phẩm trong 2 gallon nước trên diện tích 1000 sq ft (8L/100m²) qua hai kim phun dẹt bằng quạt gió 8003 TEEJET®.

Các mảnh được chia thành 4 khối và việc điều trị được đánh dấu trong thiết kế kín hoàn toàn ngẫu nhiên. Mảnh được chủng với 1L hạt lúa mì bị tấn công bởi *Sclerotinia homoeocarpa*. Các chế phẩm được sử dụng hai tuần một lần trong 8 tuần. Như đã được trình bày trong Fig.5, việc đếm đốm đồng xu được thực hiện trong suốt giai đoạn 8 tuần.

Kết luận:

Cả chế phẩm 1 gói và 2 gói về cơ bản có hiệu quả tương tự như DICON IL® Ultrex.

Ví dụ 19

Chế phẩm 2 gói được bào chế theo ví dụ 6 được áp dụng cho đường bóng và

một khu vực gồ ghề ở sân gôn Saginaw ở Cambridge, Ontario, Canada trong giai đoạn 8 tuần với khoảng cách ngày sử dụng là 14 này.

Khi kết thúc 8, các mẫu trung tâm của khu vực được điều trị hoặc không được điều trị được thu lấy để so sánh sự phát triển của rễ.

Kết quả

Như trình bày trong Fig.6, cỏ trên các khu vực được điều trị (trái) dày hơn nhiều và khỏe hơn nhiều so với khu vực không được điều trị (phải). Hơn nữa, các khu vực được điều trị có màu xanh đậm hơn khu vực không được điều trị. Phát hiện ra rằng rễ của cỏ màn trầu trên khu vực được điều trị dài hơn xấp xỉ khoảng hai lần rễ của cỏ màn trầu không được điều trị. Hơn nữa, rễ quan sát thấy dày hơn rễ của cỏ màn trầu không được điều trị.

Kết luận:

Chế phẩm 2 gói và chế phẩm 1 gói thúc đẩy sự phát triển của cỏ màn trầu và cỏ họ *Poa*.

Ví dụ 20

Đối chiếu với Fig.7 và 8, khu vực cỏ màn trầu được điều trị bằng chế phẩm 2 gói bảo chế theo Ví dụ 6. Bảy (7) mẫu trung tâm được lấy ngẫu nhiên từ các khu vực điều trị và từ các khu vực không được điều trị để so sánh. Các mẫu trung tâm được nhúng qua đêm trong nước trong khay thủy tinh. Sau đó, đất từ các bộ rễ được rửa đi trong nước để bộc lộ cấu trúc rễ, như trình bày trong các Fig.7 và 8 và tổng kết trong Bảng A sau đây.

Kết quả

Bảng A

Mẫu trung tâm #	Chiều dài của rễ không được điều trị (cm)	Chiều dài của rễ có điều trị (cm)
1	8,890	13,970
2	7,620	11,430
3	9,525	10,160
4	6,985	13,335
5	6,985	11,430
6	6,985	12,065

7	10,795	12,065
Trung bình	8,255	12,065

Kết luận:

Trung bình, chiều dài rễ của cỏ mần trầu được điều trị dài hơn khoảng 50% rễ của cỏ mần trầu không được điều trị. Hơn nữa, chú ý rằng, khối lượng rễ lớn hơn đáng kể ở cỏ mần trầu được điều trị.

Chế phẩm tăng cường

Các tác giả xác định rằng các phương án theo sáng chế có tác dụng hiệp đồng ngạc nhiên khi phối hợp với một số hóa chất diệt nấm hệ thống thông thường được chọn từ nhóm bao gồm chất ức chế khử methyl (như propiconazol), methyl benzimidazol carbamat (như thiophanat- methyl) và dicarboxymit (như iprodion). Như ví dụ, chất diệt nấm propiconazol thích hợp là BANNER MAXX™ (có bán từ Syngenta Crop Protection Canada, Inc. Guelph, Ontario, Canada), thuốc diệt nấm thiophanat-methyl là Cleary 3336™ (có bán từ Cleary Chemical Corporation, Dayton, NJ, USA) và thuốc diệt nấm iprodion là ROVRAL® Green (có bán từ Bayer Environmental Science-Canada, Guelph, Ontario, Canada).

Tuy nhiên, các tác giả đã phát hiện ra rằng, mặc dù dự đoán ngược lại, tác dụng hiệp đồng không quan sát thấy với tất cả các hóa chất chống nấm thông thường, như một số thuốc diệt nấm kiểu tiếp xúc, một trong số chúng là clothalonil (như DACON IL® Ultrex, có bán từ Syngenta Crop Protection Canada, Inc. Guelph, Ontario, Canada).

Như trình bày trong các ví dụ bổ sung sau đây về việc điều trị bệnh đốm đồng xu, nấm mốc tuyết và bệnh đốm lá xám, phối hợp một phương án của sáng chế với tỷ lệ bằng một nửa tỷ lệ khuyến cáo trên nhãn với các lượng bằng nhau với một số hóa chất chống nấm thông thường với tỷ lệ bằng một nửa tỷ lệ khuyến cáo trên nhãn sẽ tạo ra hiệu quả tương đương hoặc cải thiện cho hỗn hợp khi so sánh với mỗi thuốc diệt nấm được sử dụng riêng biệt ở tỷ lệ bằng với nhãn khuyến cáo.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này đã hiểu và được biết bởi Burpee và Latin, Plant Disease Vol. 92 No. 4, April 2008, pp 601 -606., biết rằng hiệu quả của các chất diệt nấm không phải là hiệu quả cộng, nên việc bổ sung một nửa tỷ lệ

theo khuyến cáo trên nhãn của mỗi trong số hai chế phẩm chống nấm sẽ không được nghĩ theo cách thông thường là tạo ra hiệu quả cao. Ngạc nhiên, đây không phải là trường hợp với các phương án của sáng chế. Hỗn hợp các chế phẩm theo sáng chế và một số hóa chất chống nấm thông thường, ở tỷ lệ không được tính là hữu dụng, tạo ra chế phẩm có hiệu quả cao theo cách hiệp đồng.

Các các tác giả tin rằng lượng chế phẩm theo các phương án của sáng chế có thể được giảm đi đến khoảng nằm trong khoảng từ 25% đến 75% lượng sử dụng nếu sử dụng riêng biệt, khi phối hợp với hóa chất chống nấm thông thường, cũng được giảm đi đến khoảng 25% đến 75% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn.

Ví dụ 21 và 22

Ví dụ 21 và 22 minh họa kết quả của việc sử dụng chế phẩm 1 gói, chế phẩm hai gói và chế phẩm tăng cường trên việc điều trị bệnh đốm đồng xu trên *Poa Trivialis* (một loại cỏ họ Poa thân rạp) được cắt theo chiều cao của cỏ sân golf.

Ví dụ 21

Đối chiếu với Fig.9A và 9B, chế phẩm 2 gói được phối hợp trong bình với tỷ lệ 50:50 với hóa chất diệt nấm BANNER MAXX™ và sử dụng cho cỏ bị bệnh đốm đồng xu tấn công. Hỗn hợp thuốc chống nấm 2 gói và hóa chất diệt nấm thể hiện tác dụng hiệp đồng so với sử dụng mỗi chất chống nấm riêng biệt. Như trình bày trong Fig.9B, giai đoạn còn lại có thể kéo dài từ 21 ngày đến 28 ngày.

Ví dụ 22

Đối chiếu với Fig.10, chế phẩm 1 gói được phối hợp trong bình với tỷ lệ 50:50 với hóa chất diệt nấm BANNER MAXX™ và sử dụng cho cỏ bệnh đốm đồng xu tấn công.

Chế phẩm 1 gói có bổ sung hóa chất diệt nấm biểu hiện tác dụng hiệp đồng so với sử dụng chế phẩm 1 gói hoặc BANNER MAXX™ riêng biệt, khi sử dụng với tỷ lệ đủ trên nhãn.

Ví dụ 23-25

Các phương án của sáng chế được phối hợp với tỷ lệ 50:50 với hóa chất chống nấm thông thường BANNER MAXX™ để tạo thành chế phẩm tăng cường và được sử

dụng cho cỏ mần trâu bò (*Agrostis stolonifera*) với chiều cao của đường bóng bị tấn công bởi loài nấm mốc tuyết.

Chế phẩm tăng cường chứa chế phẩm 2 gói và hóa chất diệt nấm được so sánh với việc sử dụng các chất chống nấm riêng biệt. BANNER MAXX™ được sử dụng với 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn để so sánh với chế phẩm tăng cường.

Ví dụ 23

Như trình bày trong Fig.11, hiệu quả của chế phẩm tăng cường được so sánh với chế phẩm 2 gói, 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của BANNER MAXX™ riêng biệt và đối chứng không được xử lý để điều trị cho cỏ bị tấn công bởi *Typhula ishikariensis*.

Ví dụ 24

Như trình bày trong Fig.12, hiệu quả của chế phẩm tăng cường được so sánh với chế phẩm 2 gói, 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của BANNER MAXX™ riêng biệt và đối chứng không được xử lý để điều trị cho cỏ bị tấn công bởi *Typhula incarnata*.

Ví dụ 25

Như trình bày trong Fig.13, hiệu quả của chế phẩm tăng cường được so sánh với chế phẩm 2 gói, 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của BANNER MAXX™ riêng biệt và đối chứng không được xử lý để điều trị cho cỏ bị tấn công bởi *Microdochium nivale*.

Kết luận:

Rõ ràng từ các ví dụ 23-25 sử dụng chế phẩm tăng cường chứa 50% tỷ lệ khuyến cáo của một phương án của sáng chế và 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn của BANNER MAXX™ là hiệu quả, hoặc hiệu quả hơn, so với sử dụng hoặc chế phẩm 2 gói hoặc hóa chất diệt nấm riêng biệt.

Ví dụ 26

Chế phẩm 2 gói được bào chế theo ví dụ 6 sử dụng một nửa tỷ lệ khuyến cáo (tức là 232,5ml phần không phải nước cho mỗi 100m²) và được phối hợp với thuốc chống nấm bán trên thị trường ROVRAL® Green GT (có bán từ Bayer Environmental

Science-Canada, Guelph, Ontario, Canada) ở 50% tỷ lệ được khuyến cáo trên nhãn (tức là, ở mức 125ml cho mỗi 100m²) để tạo ra chế phẩm tăng cường.

Chế phẩm tăng cường được sử dụng cỏ màn trâu bò (*Agrostis stolonifera*) được cắt đến chiều cao của sân gôn để kiểm soát bệnh Fusarium Patch. ROVRAL® Green GT cũng được sử dụng riêng biệt ở tỷ lệ 50% tỷ lệ khuyến cáo ((tức là, sử dụng ở tỷ lệ 125ml cho mỗi 100m²) để so sánh. Việc điều trị được áp dụng trong giai đoạn 6 tuần và bệnh được kiểm tra hàng tuần.

Kết luận:

Như trình bày trong Fig.14, chế phẩm tăng cường ("PC2 50% + ROVRAL® Green GT 50%") ức chế đáng kể tổn thương của bệnh Fusarium Patch.

Ví dụ 27

Một nửa (50%) của tỷ lệ khuyến cáo của chế phẩm 2 gói (tức là, ở tỷ lệ 2,5 gal phần không phải nước cho mỗi acre), bào chế theo ví dụ 6, được phối hợp với tỷ lệ 50:50 với hóa chất chống nấm thông thường Cleary 3336™ Plus ở mức 50% tỷ lệ khuyến cáo (tức là, ở tỷ lệ 2oz/1000 ft²). Chế phẩm tăng cường (PC2, Y₂ rate + Cleary 3336™ Plus, Y₂ rate), cũng như các chế phẩm riêng biệt ở tỷ lệ nguyên và tỷ lệ một nửa, được bổ sung vào cỏ hoang lâu năm được cắt đến chiều cao của đường bóng để kiểm soát bệnh đốm lá xám.

Kết luận:

Như trình bày trong Fig.15, chế phẩm tăng cường thể hiện sự kiểm soát tuyệt vời bệnh đốm lá xám trên Ryegrass.

Tác dụng hiệp đồng của hệ phân tán nhũ tương/dầu và chấu màu

Ví dụ 28

Như trình bày trong Fig.16, các tác giả tin rằng trong tất cả các chế phẩm theo sáng chế, việc bổ sung phthaloxyanin polyclo hóa Cu(II) có tác dụng hiệp đồng so với dầu/chất nhũ hóa riêng biệt hoặc chất màu riêng biệt, so với đối chứng không được điều trị. Cỏ bị bệnh đốm đồng xu tán công được điều trị bằng 10% dầu/chất nhũ hóa riêng biệt, 0,5% SUNSPERSE® Green 7 riêng biệt và một phương án của sáng chế bao gồm cả 10% dầu/chất nhũ hóa và 0,5% SUNSPERSE® Green 7.

Kết luận:

Rõ ràng, việc bổ sung chất màu vào thành phần dầu của chất chống nấm tăng cường đặc tính chống nấm của hệ phân tán.

Sử dụng phương án của sáng chế để kiểm soát các sâu bọ khác ở cỏ

Ví dụ 29

Sâu cắn gié mùa thu

Hiệu quả của phương án của chế phẩm 2 gói chống lại các giai đoạn against ấu trùng khác của sâu cắn gié mùa thu (*Spodoptera frugiperda*) được xác định trong các điều kiện phòng thí nghiệm. Các phương án theo sáng chế được so sánh với thuốc trừ sâu Cyfluthrin thông thường.

Phương pháp:

- 1) ấu trùng được thu lấy từ Benzon Research Inc.
- 2) 5 ấu trùng/vật chứa và 3 vật chứa = 1 mẫu lặp
- 3) điều trị = 1) đối chứng
 - 2) chế phẩm 2 gói pha loãng 5%
 - 3) Cyfluthrin (thuốc trừ sâu), AI = 0,75%, 3 fl oz/gal H₂O (22ml/l)
- 4) vật chứa = âu nhựa 760ml với nắp giấy lọc độ ẩm trên đáy và vụn cỏ
- 5) vụn cỏ *St. Augustinegrass* được nhúng vào xử lý thuốc diệt nấm tương ứng, để ráo cho khô và đặt vào vật chứa
- 6) giữ 4 ngày ở nhiệt độ 25° C và đánh giá sự sống sót
- 7) 7 mẫu lặp ấu trùng nhỏ (2-10 mm) được kiểm tra
- 8) 6 mẫu lặp ấu trùng trung bình (11 -20mm) được kiểm tra
- 9) 6 mẫu lặp ấu trùng to (21-30 mm) được kiểm tra
- 10) phân tích thống kê = test LSD (Least Significant Difference)

Kết quả:

Sâu cắn gié mùa thu	Độ sống sót trung bình		
Ấu trùng	Đối chứng	Cyfluthrin	Chế phẩm 2 gói
Nhỏ	3,86 A	0 B	0,43 B
Trung bình	3,50 A	0 B	1.17 B
To	3,00 A	0 B	2.50 A

^a Giá trị trung bình trong một hàng sau đó có cùng chữ cái không có ý nghĩa thống kê ($\alpha = 0,05$) theo phép đo LSD.

Kết luận: số liệu này chỉ ra rằng các phương án chế phẩm 2 gói có hiệu quả diệt ấu trùng nhỏ và trung bình của sâu cắn gié mùa thu.

Sâu kéo màng cỏ nhiệt đới

Thử nghiệm tương tự được tiến hành để xác định hiệu quả của các phương án chế phẩm 2 gói để diệt ấu trùng các cỡ (nhỏ, trung bình và to) của sâu kéo màng cỏ nhiệt đới.

Sâu kéo màng cỏ		Độ sống sót trung bình ^a	
Ấu trùng	Đối chứng	Cyfluthrin	PC
Nhỏ	3,0 A	0 B	0,3 B
Trung bình	4,8 A	0 B	0 B
To	4,0 A	0,3 B	1,0 B

^a Các giá trị trung bình trong một hàng sau đó có cùng ký tự là không có ý nghĩa thống kê ($\alpha = 0,05$) theo phép đo LSD.

Kết luận: Số liệu này chỉ ra rằng các phương chế phẩm 2 gói hiệu quả để diệt ấu trùng to, nhỏ và trung bình của sâu kéo màng cỏ nhiệt đới.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm trừ dịch hại bao gồm:

dầu parafin;

chất nhũ hóa;

phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II);

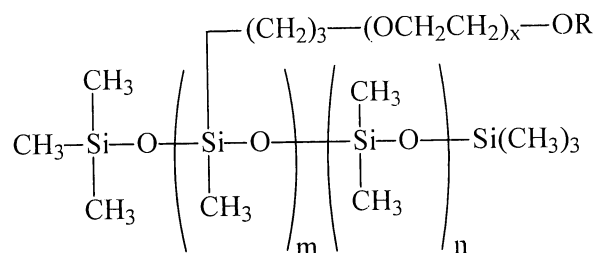
chất hoạt động bề mặt silicon; và

nước,

trong đó chế phẩm này là nhũ tương dầu trong nước, chất nhũ hóa và chất hoạt động bề mặt silicon được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong nhũ tương dầu trong nước.

2. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 1, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

3. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I)



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

4. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 3, trong đó R là H.

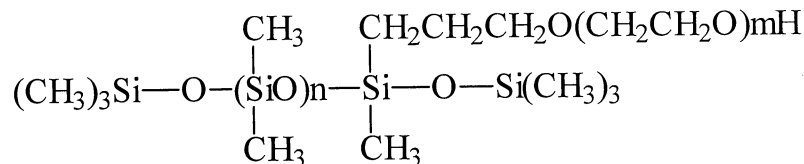
5. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 3, trong đó R là CH₃.

6. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 3, trong đó R là COCH₃.

7. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó n = 0.

8. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó n ≥ 1.

9. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (II)



(II)

trong đó $n = 2$ đến 70 và $m = 2$ đến 16 .

10. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong nước.

11. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 10, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; rượu alkoxylat; alkyl polysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số etoxylat hóa EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; nonyl phenol etoxylat; chất hoạt động bề mặt polyme; polyetylen glycol; este etoxylat của axit béo sorbitan; hoặc hỗn hợp của chúng.

12. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 10, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C_{16}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); ete polyoxyetylen (10) stearyl (C_{18}); ete polyoxyetylen (10) oleyl (C_{18} đơn-không bão hòa); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (11) C_{16} - C_{18} ; rượu polyoxyetylen (20) C_{12} - C_{15} ; khối copolyme butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen; C_8 - C_{11} alkylpolysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol; copolyme ghép của axit polymetacrylic với mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; polyetylen glycol có giá trị Mw từ 200 đến 8000; Mw: 400 PEG dioleat; Mw: 600 PEG dioleat; polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat; polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

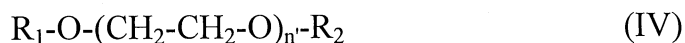
13. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 10, trong đó chất nhũ hóa bao gồm etoxylat của rượu và glyxerol oleat tự nhiên hoặc tổng hợp.

14. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó phthaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong dầu parafin và trong đó chế phẩm này bao gồm polydimetyl siloxan trọng lượng phân tử thấp (PDMS) hoặc polyetylen glycol.

15. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 14, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.

16. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 14, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C_{12}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; copolyme ghép của axit polymetacrylic với mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

17. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 16, trong đó chế phẩm này còn bao gồm polyetylen glycol (PEG) có công thức (IV):



trong đó R_1 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; R_2 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; và $n' \geq 1$.

18. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 17, trong đó R_1 là H.

19. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 17, trong đó R_1 là $CH_2=CH-CH_2$.

20. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 17, trong đó R_1 là $COCH_3$.

21. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 20, trong đó R_2 là H.

22. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 20, trong đó R_2 là $CH_2=CH-CH_2$.

23. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 20, trong đó R_2 là $COCH_3$.

24. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 23, trong đó $n' = 1$ đến 20.

25. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 24, trong đó chế phẩm này được bào chế để phân phối phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 1 gal/acre (0,093 L/100 m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395 L/100 m²), thể tích tổng cộng của nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 20 gal/acre (1,86 L/100 m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6L/100m²).

26. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 25, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt với lượng từ khoảng 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước.

27. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 26, trong đó chất nhũ hóa có mặt với lượng từ khoảng 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước.

28. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 27, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) có mặt nằm với lượng từ khoảng 1% trọng lượng đến khoảng 10% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước.

29. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng bao gồm:

dầu parafin;

chất nhũ hóa;

phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong dầu parafin;

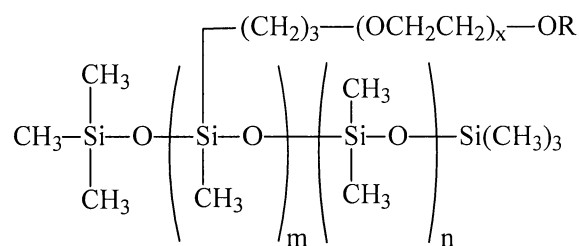
chất hoạt động bề mặt silicon; và

polyetylen glycol (PEG),

trong đó chất nhũ hóa, chất hoạt động bề mặt silicon và polyetylen glycol được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong chế phẩm này.

30. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 29, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

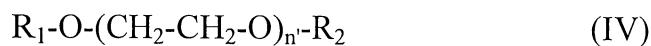
31. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 29 hoặc 30, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I)



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

32. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 31, trong đó R là H.
33. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 31, trong đó R là CH₃.
34. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 31, trong đó R là COCH₃.
35. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 31 đến 34, trong đó n = 0.
36. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 31 đến 34, trong đó n ≥ 1.
37. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 36, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.
38. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 36, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁-C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂-C₁₄; copolyme ghép của axit polymetacrylic với mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.
39. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 38, trong đó polyetylen glycol là polyetylen glycol có công thức (IV):



trong đó R₁ là H hoặc CH₂=CH-CH₂ hoặc COCH₃; R₂ là H hoặc CH₂=CH-CH₂ hoặc COCH₃; và n' ≥ 1.

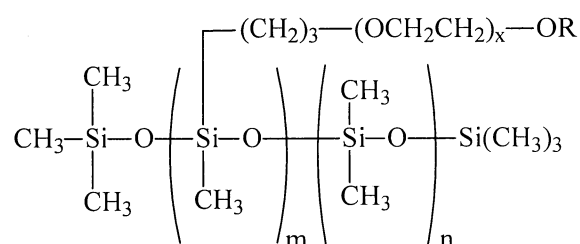
40. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 39, trong đó R_1 là H.
41. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 39, trong đó R_1 là $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2$.
42. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 39, trong đó R_1 là COCH_3 .
43. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 39 đến 42, trong đó R_2 là H.
44. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 39 đến 42, trong đó R_2 là $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2$.
45. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 39 đến 42, trong đó R_2 là COCH_3 .
46. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 39 đến 45, trong đó $n' = 1$ đến 20.
47. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 46, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt với lượng từ khoảng 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng chế phẩm.
48. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 47, trong đó chất nhũ hóa có mặt với lượng từ khoảng 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng chế phẩm.
49. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 48, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) có mặt với lượng từ khoảng 1% trọng lượng đến khoảng 10% trọng lượng chế phẩm.
50. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ để pha chế nhũ tương dầu trong nước bao gồm:
- gói thứ nhất bao gồm dầu parafin và chất nhũ hóa; và
- gói thứ hai bao gồm phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II),
- trong đó một hoặc cả hai gói thứ nhất và gói thứ hai còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon, chất nhũ hóa và chất hoạt động bề mặt silicon được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong nhũ tương dầu trong nước.
51. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 50, trong đó gói thứ nhất còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon.

52. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 50, trong đó gói thứ hai còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon.

53. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 50, trong đó gói thứ nhất và gói thứ hai còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon.

54. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 50 đến 53, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

55. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 50 đến 54, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I)



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1 ; và m = 1.

56. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 55, trong đó R là H.

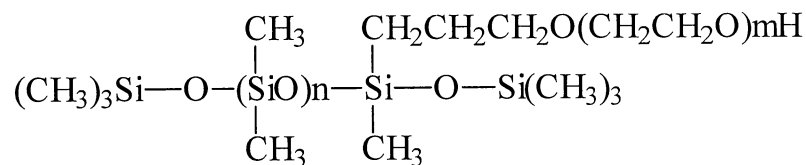
57. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 55, trong đó R là CH_3 .

58. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 55, trong đó R là COCH_3 .

59. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 55 đến 58, trong đó $n = 0$.

60. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 55 đến 58, trong đó $n \geq 1$.

61. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 50 đến 53, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (II):



(II)

trong đó $n = 2$ đến 70 và $m = 2$ đến 16 .

62. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 50 đến 61, trong đó gói thứ hai còn bao gồm nước và phtaloxyanin polyclorin hóa (Cu II) được phân tán trong nước.

63. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 62, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; rượu alkoxylat; alkyl polysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị M_w nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; nonyl phenol etoxylat; chất hoạt động bề mặt polyme; polyetylen glycol; este etoxylat của axit béo sorbitan; hoặc hỗn hợp của chúng.

64. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 62, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 12) lauryl (C_{12}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); ete polyoxyetylen (10) stearyl (C_{18}); ete polyoxyetylen (10) oleyl (C_{18} đơn-không bão hòa); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (11) C_{16} - C_{18} ; rượu polyoxyetylen (20) C_{12} - C_{15} ; khối copolyme butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen; C_8 - C_{11} alkylpolysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị M_w nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol; copolyme ghép của axit polymetacrylic với mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; polyetylen glycol có giá trị M_w : 200 đến 8000; M_w : 400 PEG dioleat; M_w : 600 PEG dioleat; polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat; polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

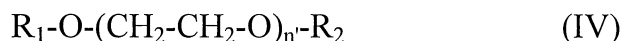
65. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 62, trong đó chất nhũ hóa bao gồm etoxylat của rượu và glyxerol oleat tự nhiên hoặc tổng hợp.

66. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 50 đến 61, trong đó gói thứ hai còn bao gồm dầu và phtaloxyanin polyclorin hóa (Cu II) được phân tán trong dầu này.

67. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 66, trong đó chất nhũ hóa là tự nhiên hoặc tổng hợp etoxylat của rượu; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.

68. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 66, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C_{12}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; copolyme ghép của axit polymetacrylic với mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

69. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 66 đến 68, trong đó trong đó một hoặc cả hai gói thứ nhất và gói thứ hai còn bao gồm polyetylen glycol (PEG) có công thức (IV):



trong đó R_1 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; R_2 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; và $n' \geq 1$.

70. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 69, trong đó R_1 là H.

71. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 69, trong đó R_1 là $CH_2=CH-CH_2$.

72. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 69, trong đó R_1 là $COCH_3$.

73. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 69 đến 72, trong đó R_2 là H.

74. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 69 đến 72, trong đó R_2 là $CH_2=CH-CH_2$.

75. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 69 đến 72, trong đó R_2 là $COCH_3$.

76. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 69 đến 75,

trong đó $n' = 1$ đến 20.

77. Phương pháp bào chế chế phẩm trừ dịch hại bao gồm các bước:

trộn chế phẩm thứ nhất chứa dầu parafin và chất nhũ hóa với chế phẩm thứ hai bao gồm phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong nước để tạo ra hỗn hợp; và

pha loãng hỗn hợp của chế phẩm thứ nhất và thứ hai với nước để tạo nhũ tương dầu trong nước,

trong đó một hoặc cả hai chế phẩm thứ nhất và thứ hai còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon, chất nhũ hóa và chất hoạt động bề mặt silicon được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa (Cu II) được duy trì phân tán trong nhũ tương dầu trong nước.

78. Phương pháp theo điểm 77, trong đó chế phẩm thứ nhất còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon.

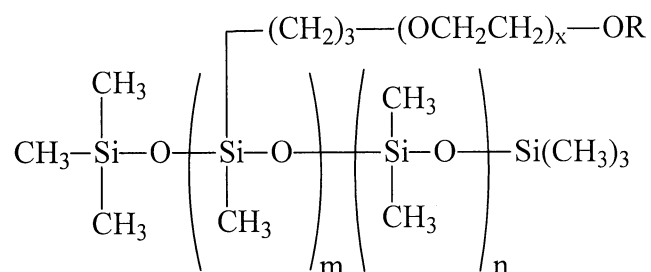
79. Phương pháp theo điểm 77, trong đó chế phẩm thứ hai còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon.

80. Phương pháp theo điểm 77, trong đó chế phẩm thứ nhất và thứ hai còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon.

81. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 80, trong đó phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước được bào chế để lượng phân phối nằm trong khoảng 1 gal/acre (0,093 L/100 m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395 L/100 m²), tổng thể tích của nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 20 gal/acre (1,86L/100 m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6L/100 m²).

82. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 81, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

83. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 82, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I):



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

84. Phương pháp theo điểm 83, trong đó R là H.

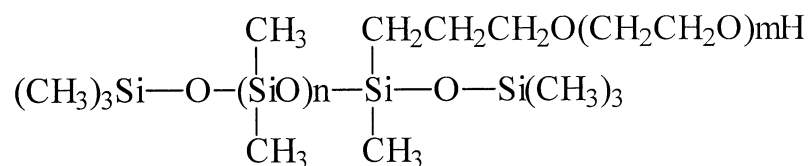
85. Phương pháp theo điểm 83, trong đó R là CH₃.

86. Phương pháp theo điểm 83, trong đó R là COCH₃.

87. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 83 đến 86, trong đó n = 0.

88. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 83 đến 86, trong đó n ≥ 1.

89. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 81, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (II):



(II)

trong đó n = 2 đến 70 và m = 2 đến 16.

90. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 89, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; rượu alkoxylat; alkyl polysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; nonyl phenol etoxylat; chất hoạt động bề mặt polyme; polyetylen glycol; este etoxylat của axit béo sorbitan; hoặc hỗn hợp của chúng.

91. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 77 đến 89, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 12) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl

(C₁₆); ete polyoxyetylen (10) stearyl (C₁₈); ete polyoxyetylen (10) oleyl (C₁₈ đơn không bão hòa); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁-C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂-C₁₄; rượu polyoxyetylen (11) C₁₆-C₁₈; rượu polyoxyetylen (20) C₁₂-C₁₅; khối copolyme butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen; C₈-C₁₁ alkylpolysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol; copolyme ghép của axit polymetacrylic với mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; polyetylen glycol có giá trị Mw: 200 đến 8000; Mw: 400 PEG dioleat; Mw: 600 PEG dioleat; polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat; polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

92. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 89, trong đó chất nhũ hóa bao gồm etoxylat của rượu và glyxerol oleat tự nhiên hoặc tổng hợp.

93. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 92, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt trong khoảng từ 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước.

94. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 93, trong đó chất nhũ hóa có mặt trong khoảng từ 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước.

95. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 94, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa (Cu II) có mặt nằm với lượng từ khoảng 1% trọng lượng đến khoảng 10% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước.

96. Phương pháp bào chế chế phẩm trừ dịch hại, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

pha loãng chế phẩm đơn với nước để tạo nhũ tương dầu trong nước,

trong đó chế phẩm đơn này bao gồm:

dầu parafin;

chất nhũ hóa;

phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong dầu parafin;

chất hoạt động bề mặt silicon; và

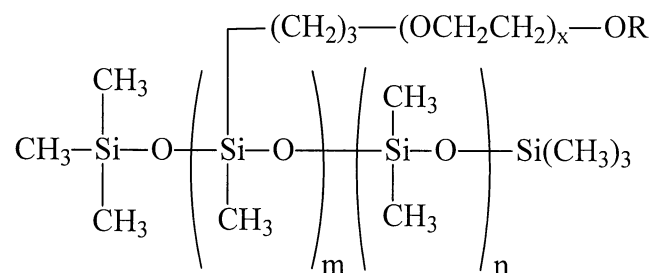
polyetylen glycol, và

trong đó chất nhũ hóa, chất hoạt động bề mặt silicon và polyetylen glycol được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong nhũ tương dầu trong nước.

97. Phương pháp theo điểm 96, trong đó phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước được bào chế để lượng phân phối nằm trong khoảng 1 gal/acre (0,093 L/100 m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395 L/100 m²), tổng thể tích của nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 20 gal/acre (1,86 L/100 m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6 L/100 m²).

98. Phương pháp theo điểm 96 hoặc 97, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

99. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 96 đến 98, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I):



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

100. Phương pháp theo điểm 99, trong đó R là H.

101. Phương pháp theo điểm 99, trong đó R là CH₃.

102. Phương pháp theo điểm 99, trong đó R là COCH₃.

103. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 99 đến 102, trong đó n = 0.

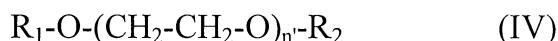
104. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 99 đến 102, trong đó n ≥ 1.

105. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 96 đến 104, trong đó chất nhũ

hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.

106. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 96 đến 104, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C_{12}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

107. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 96 đến 106, trong đó polyetylen glycol là polyetylen glycol có công thức (IV):



trong đó R_1 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; R_2 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; và $n' \geq 1$.

108. Phương pháp theo điểm 107, trong đó R_1 là H.

109. Phương pháp theo điểm 107, trong đó R_1 là $CH_2=CH-CH_2$.

110. Phương pháp theo điểm 107, trong đó R_1 là $COCH_3$.

111. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 107 đến 110, trong đó R_2 là H.

112. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 107 đến 110, trong đó R_2 là $CH_2=CH-CH_2$.

113. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 107 đến 110, trong đó R_2 là $COCH_3$.

114. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 107 đến 113, trong đó $n' = 1$ đến 20.

115. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 96 đến 114, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt trong khoảng từ 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước.

116. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 96 đến 115, trong đó chất nhũ

hóa có mặt trong khoảng từ 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước.

117. Phương pháp bào chế gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ để bào chế chế phẩm trừ dịch hại, phương pháp này bao gồm các bước:

bào chế gói thứ nhất bao gồm chế phẩm thứ nhất chứa dầu parafin và chất nhũ hóa;

bào chế gói thứ hai bao gồm chế phẩm thứ hai chứa phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong nước; và

bổ sung chất hoạt động bề mặt silicon vào trong một hoặc cả hai chế phẩm thứ nhất và thứ hai;

trong đó chế phẩm này là nhũ tương dầu trong nước và chất nhũ hóa và chất hoạt động bề mặt silicon được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong nhũ tương dầu trong nước.

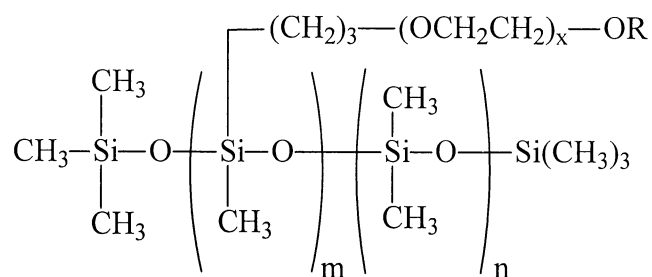
118. Phương pháp theo điểm 117, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon được bổ sung vào chế phẩm thứ nhất.

119. Phương pháp theo điểm 117, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon được bổ sung vào chế phẩm thứ hai.

120. Phương pháp theo điểm 117, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon được bổ sung vào chế phẩm thứ nhất và thứ hai.

121. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 117 đến 120, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

122. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 117 đến 121, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I):



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1 ; và m = 1.

123. Phương pháp theo điểm 122, trong đó R là H.

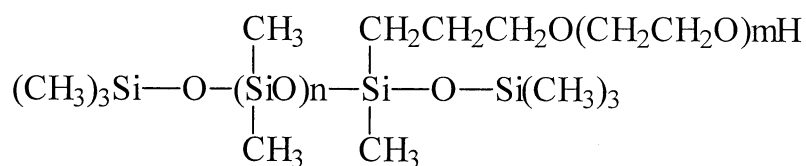
124. Phương pháp theo điểm 122, trong đó R là CH₃.

125. Phương pháp theo điểm 122, trong đó R là COCH₃.

126. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 122 đến 125, trong đó n = 0.

127. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 122 đến 125, trong đó n ≥ 1 .

128. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 117 đến 120, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (I):



(II)

trong đó n = 2 đến 70 và m = 2 đến 16.

129. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 117 đến 128, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; rượu alkoxylat; alkyl polysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; nonyl phenol etoxylat; chất hoạt động bề mặt polyme; polyetylen glycol; este etoxylat của axit béo sorbitan; hoặc hỗn hợp của chúng.

130. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 117 đến 128, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 12) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆); ete polyoxyetylen (10) stearyl (C₁₈); ete polyoxyetylen (10) oleyl (C₁₈ đơn-không bão hòa); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁-C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂-C₁₄; rượu polyoxyetylen (11) C₁₆-C₁₈; rượu polyoxyetylen (20) C₁₂-C₁₅; khối copolyme butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen; C₈-C₁₁ alkylpoly-sacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với

các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; polyetylen glycol có giá trị Mw: 200 đến 8000; Mw: 400 PEG dioleat; Mw: 600 PEG dioleat; polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat; polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

131. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 117 đến 128, trong đó chất nhũ hóa bao gồm etoxylat của rượu và glyxerol oleat tự nhiên hoặc tổng hợp.

132. Phương pháp bào chế chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng, phương pháp này bao gồm các bước:

bào chế chế phẩm đơn chứa:

dầu parafin;

chất nhũ hóa;

phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong dầu parafin;

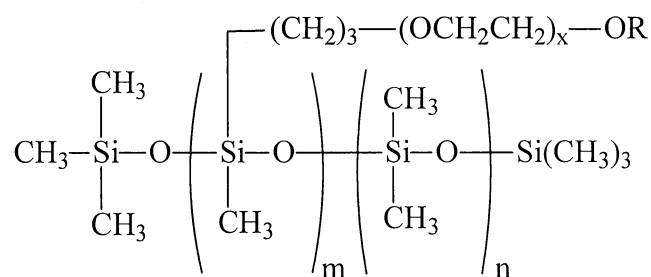
chất hoạt động bề mặt silicon; và

polyetylen glycol,

trong đó chất nhũ hóa, chất hoạt động bề mặt silicon và polyetylen glycol được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong chế phẩm này.

133. Phương pháp theo điểm 132, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

134. Phương pháp theo điểm 132 hoặc 133, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I):



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

135. Phương pháp theo điểm 134, trong đó R là H.

136. Phương pháp theo điểm 134, trong đó R là CH₃.

137. Phương pháp theo điểm 134, trong đó R là COCH₃.

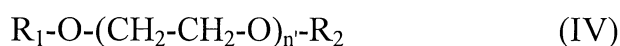
138. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 134 đến 137, trong đó n = 0

139. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 134 đến 137, trong đó n ≥ 1.

140. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 132 đến 139, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.

141. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 132 đến 139, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁-C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂-C₁₄; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

142. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 132 đến 141, trong đó polyetylen glycol là polyetylen glycol có công thức (IV):



trong đó R₁ là H hoặc CH₂=CH-CH₂ hoặc COCH₃; R₂ là H hoặc CH₂=CH-CH₂ hoặc COCH₃; và n' ≥ 1.

143. Phương pháp theo điểm 142, trong đó R₁ là H.

144. Phương pháp theo điểm 142, trong đó R₁ là CH₂=CH-CH₂.

145. Phương pháp theo điểm 142, trong đó R₁ là COCH₃.

146. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 142 đến 145, trong đó R₂ là H.

147. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 142 đến 145, trong đó R₂ là CH₂=CH-CH₂.

148. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 142 đến 145, trong đó R_2 là COCH_3 .

149. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 142 đến 148, trong đó $n' = 1$ đến 20.

150. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 132 đến 149, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt trong khoảng từ 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng trong chế phẩm này.

151. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 132 đến 150, trong đó chất nhũ hóa có mặt trong khoảng từ 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng trong chế phẩm này.

152. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 132 đến 151, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) có mặt nằm trong khoảng 1% trọng lượng đến khoảng 10% trọng lượng trong chế phẩm này.

153. Phương pháp kiểm soát loài gây hại cho cỏ hoặc bệnh ở cỏ do nấm, phương pháp này bao gồm việc sử dụng cho cỏ chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 28 với lượng có hiệu quả để kiểm soát loài gây hại cho cỏ hoặc bệnh ở cỏ.

154. Phương pháp kiểm soát loài gây hại cho cỏ hoặc bệnh ở cỏ gây ra bởi nấm, phương pháp này bao gồm bước pha loãng chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 49 và áp dụng chế phẩm pha loãng cho cỏ với lượng có hiệu quả để kiểm soát loài gây hại cho cỏ hoặc bệnh ở cỏ.

155. Phương pháp theo điểm 153, trong đó phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước được phân phối cho cỏ với lượng nằm trong khoảng 1 gal/acre (0,093 L/100 m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395 L/100 m²), tổng thể tích của nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 20 gal/acre (1,86 L/100 m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6 L/100 m²).

156. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó nấm là *Sclerotinia homoeocarpa*, *Typhula ishikariensis*, *Typhula incarnata*, *Microdochium nivale*, hoặc hỗn hợp bất kỳ của chúng, hoặc trong đó bệnh là bệnh đốm đồng xu, bệnh Fusarium patch, bệnh đốm lá xám, bệnh đốm lá mùa xuân, bệnh rỉa cỏ, hoặc sâu đục tuyết.

157. Phương pháp theo điểm 156, trong đó nấm là *Sclerotinia homoeocarpa*, *Typhula ishkariensis*, *Typhula incarnata*, *Microdochium nivale*, hoặc hỗn hợp bất kỳ của chúng, hoặc trong đó bệnh là bệnh đốm đồng xu, bệnh Fusarium patch, bệnh đốm lá xám, hoặc sâu đục tuyết.
158. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, phương pháp này để kiểm soát côn trùng trên cỏ là *Sclerotinia homoeocarpa*.
159. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát côn trùng trên cỏ là *Typhula ishkariensis*.
160. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát côn trùng trên cỏ là *Typhula incarnata*.
161. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát côn trùng trên cỏ là *Microdochium nivale*.
162. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh đốm đồng xu.
163. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh Fusarium patch.
164. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh đốm lá xám.
165. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh đốm lá mùa xuân.
166. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh rỉa cỏ.
167. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là sâu đục tuyết.
168. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó loài gây hại là côn trùng hoặc bệnh do côn trùng gây ra.
169. Phương pháp theo điểm 168, trong đó côn trùng là sâu cắn gié mùa thu hoặc sâu kéo màng cỏ.
170. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó

phương pháp này để kiểm soát côn trùng trên cỏ là sâu cắn gié mùa thu.

171. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 153 đến 155, trong đó phương pháp này để kiểm soát côn trùng trên cỏ là sâu kéo màng cỏ.

172. Phương pháp cải thiện độ khỏe cho cỏ, phương pháp này bao gồm bước sử dụng cho cỏ chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 28 với lượng có hiệu quả để cải thiện độ khỏe cho cỏ.

173. Phương pháp cải thiện độ khỏe cho cỏ, phương pháp này bao gồm bước pha loãng chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 49 và áp dụng chế phẩm pha loãng cho cỏ với lượng có hiệu quả để cải thiện độ khỏe cho cỏ.

174. Phương pháp tăng chiều dài rễ của cỏ, phương pháp này bao gồm bước sử dụng cho cỏ chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 28 với lượng có hiệu quả để tăng chiều dài rễ của cỏ.

175. Phương pháp tăng chiều dài rễ của cỏ, phương pháp này bao gồm bước pha loãng chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 49 và áp dụng chế phẩm pha loãng cho cỏ với lượng có hiệu quả để tăng chiều dài rễ của cỏ.

176. Phương pháp tăng khối lượng rễ của cỏ, phương pháp này bao gồm bước sử dụng cho cỏ chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 28 với lượng có hiệu quả để tăng khối lượng rễ của cỏ.

177. Phương pháp tăng khối lượng rễ của cỏ, phương pháp này bao gồm bước pha loãng chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 49 và áp dụng chế phẩm pha loãng cho cỏ với lượng có hiệu quả để tăng khối lượng rễ của cỏ.

178. Phương pháp làm tăng mật độ rễ của cỏ, phương pháp này bao gồm bước sử dụng cho cỏ chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 28 với lượng có hiệu quả để làm tăng mật độ rễ của cỏ.

179. Phương pháp làm tăng mật độ rễ của cỏ, phương pháp này bao gồm bước pha loãng chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 49 và áp dụng chế phẩm pha loãng cho cỏ với lượng có hiệu quả để làm tăng mật độ rễ của cỏ.

180. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 172, 174, 176 và 178, trong đó phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước được phân phối cho cỏ với lượng nằm trong khoảng 1 gal/acre (0,093 L/100 m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395

L/100 m²), tổng thể tích của nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 20 gal/acre (1,86 L/100 m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6 L/100 m²).

181. Chế phẩm là sản phẩm được bào chế bởi phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 95.

182. Chế phẩm là sản phẩm được bào chế bởi phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 96 đến 116.

183. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ để bào chế chế phẩm trừ dịch hại, trong đó gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ này được bào chế bởi phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 118 đến 131.

184. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng, trong đó chế phẩm này được bào chế bởi phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 132 đến 152.

185. Chế phẩm trừ dịch hại bao gồm:

dầu parafin;

chất nhũ hóa;

phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II);

chất hoạt động bề mặt silicon;

hóa chất diệt nấm, hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa, methyl benzimidazol carbamat hoặc dicarboxymit; và

nước,

trong đó chế phẩm này là nhũ tương dầu trong nước và chất nhũ hóa và chất hoạt động bề mặt silicon được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong nhũ tương dầu trong nước.

186. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 185, trong đó hóa chất diệt nấm có mặt với lượng tương ứng với khoảng 25% đến khoảng 75% của tỷ lệ được khuyến cáo áp dụng cho cỏ khi sử dụng riêng lẻ.

187. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 185 hoặc 186, trong đó phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước có mặt với lượng tương ứng với khoảng 25% đến khoảng 75% của tỷ lệ được khuyến cáo áp dụng cho cỏ khi sử dụng riêng lẻ, phần

không phải là nước chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

188. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 185 hoặc 186, được bào chế để phân phối phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước với lượng nằm trong khoảng 1 gal/acre (0,093 L/100 m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395 L/100 m²), tổng thể tích của nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 20 gal/acre (1,86 L/100 m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6 L/100 m²), và phần không phải là nước chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

189. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 187 đến 188, trong đó hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa.

190. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 189, trong đó chất ức chế demetyl hóa là propiconazol.

191. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 188, trong đó hóa chất diệt nấm là metyl benzimidazol carbamat.

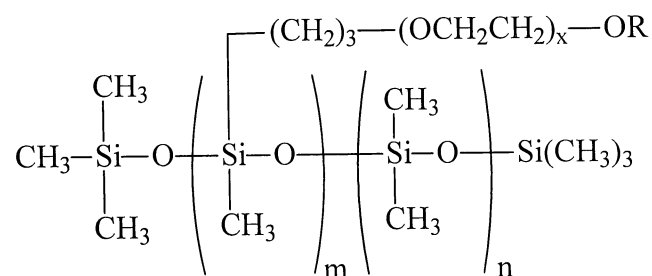
192. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 191, trong đó metyl benzimidazol carbamat là thiophanat-metyl.

193. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 188, trong đó hóa chất diệt nấm là dicarboxymit.

194. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 193, trong đó dicarboxymit là iprodion.

195. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 194, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

196. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 195, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I):



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

197. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 196, trong đó R là H.

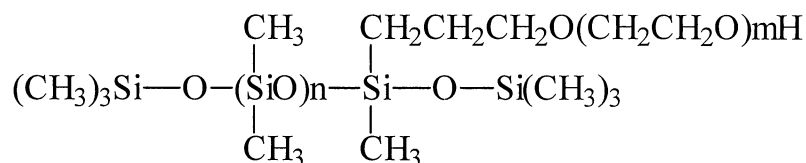
198. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 196, trong đó R là CH₃.

199. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 196, trong đó R là COCH₃.

200. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 196 đến 199, trong đó n = 0.

201. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 196 đến 199, trong đó n ≥ 1.

202. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 194, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (I):



(II)

trong đó n = 2 đến 70 và m = 2 đến 16.

203. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 202, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong nước.

204. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 203, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; rượu alkoxylat; alkyl polysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; nonyl phenol etoxylat; chất hoạt động bề mặt polyme; polyetylen glycol; este etoxylat của axit béo sorbitan; hoặc hỗn hợp của chúng.

205. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 203, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 12) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆); ete polyoxyetylen (10) stearyl (C₁₈); ete polyoxyetylen (10) oleyl (C₁₈ đơn-không bão hòa); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂- C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁- C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂- C₁₄; rượu polyoxyetylen (11) C₁₆- C₁₈; rượu polyoxyetylen (20)

C₁₂- C₁₅; khối copolyme butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen; C₈-C₁₁ alkylpoly-sacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; polyetylen glycol có giá trị Mw: 200 đến 8000; Mw: 400 PEG dioleat; Mw: 600 PEG dioleat; polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat; polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

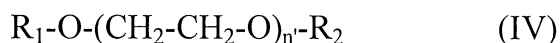
206. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 203, trong đó chất nhũ hóa bao gồm etoxylat của rượu và glyxerol oleat tự nhiên hoặc tổng hợp.

207. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 202, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong dầu parafin và trong đó chế phẩm này bao gồm polydimetyl siloxan trọng lượng phân tử thấp (PDMS) hoặc polyetylen glycol.

208. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 207, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.

209. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 207, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂- C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁- C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂- C₁₄; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

210. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 207 đến 209, trong đó chế phẩm này còn bao gồm polyetylen glycol (PEG) có công thức (IV):



trong đó R₁ là H hoặc CH₂=CH-CH₂ hoặc COCH₃; R₂ là H hoặc CH₂=CH-CH₂ hoặc COCH₃; và n' ≥ 1.

211. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 210, trong đó R₁ là H.

212. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 210, trong đó R_1 là $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2$.
213. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm 210, trong đó R_1 là COCH_3 .
214. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 210 đến 213, trong đó R_2 là H.
215. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 210 đến 213, trong đó R_2 là $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2$.
216. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 210 đến 213, trong đó R_2 là COCH_3 .
217. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 210 đến 216, trong đó $n' = 1$ đến 20.
218. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 217, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt với lượng từ khoảng 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước, phần không phải là nước chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.
219. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 218, trong đó chất nhũ hóa có mặt với lượng từ khoảng 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước, phần không phải là nước chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.
220. Chế phẩm trừ dịch hại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 185 đến 219, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) có mặt với lượng từ khoảng 1% trọng lượng đến khoảng 10% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước, phần không phải là nước chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.
221. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng, chế phẩm này bao gồm:
- dầu parafin;
 - chất nhũ hóa;
 - phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong dầu parafin

chất hoạt động bề mặt silicon;

polyetylen glycol (PEG); và

hóa chất diệt nấm, hóa chất diệt nấm này là chất ức chế demetyl hóa, methyl benzimidazol carbamat hoặc dicarboxymit,

trong đó chất nhũ hóa, chất hoạt động bề mặt silicon và polyetylen glycol được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong chế phẩm này.

222. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 221, trong đó hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa.

223. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 222, trong đó chất ức chế demetyl hóa là propiconazol.

224. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 221, trong đó hóa chất diệt nấm là methyl benzimidazol carbamat.

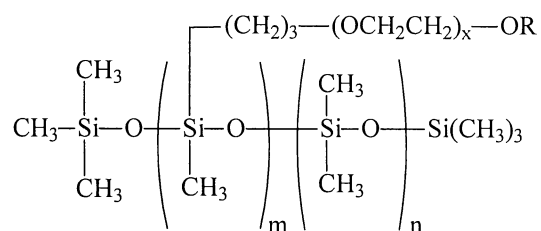
225. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 224, trong đó methyl benzimidazol carbamat là thiophanat-metyl.

226. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 221, trong đó hóa chất diệt nấm là dicarboxymit.

227. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 226, trong đó dicarboxymit là iprodion.

228. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 221 đến 227, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

229. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 221 đến 228, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I)



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

230. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 229, trong đó R là H.

231. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 229, trong đó R là CH₃.

232. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 229, trong đó R là COCH₃.

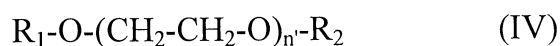
233. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 229 đến 232, trong đó n = 0.

234. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 229 đến 232, trong đó n ≥ 1.

235. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 221 đến 234, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.

236. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 221 đến 234, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁-C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂-C₁₄; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

237. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 221 đến 236, trong đó polyetylen glycol là polyetylen glycol có công thức (IV):



trong đó R₁ là H hoặc CH₂=CH-CH₂ hoặc COCH₃; R₂ là H hoặc CH₂=CH-CH₂ hoặc COCH₃; và n' ≥ 1.

238. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 237, trong đó R₁ là H.

239. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 237, trong đó R₁ là CH₂=CH-CH₂.

240. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm 237, trong đó R₁ là COCH₃.

241. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 237 đến 240, trong đó R₂ là H.

242. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 237 đến 240, trong đó R_2 là $CH_2=CH-CH_2$.

243. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 237 đến 240, trong đó R_2 là $COCH_3$.

244. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 237 đến 243, trong đó $n' = 1$ đến 20.

245. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 221 đến 244, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt với lượng từ khoảng 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo tổng trọng lượng của dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

246. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 221 đến 245, trong đó chất nhũ hóa có mặt trong khoảng từ 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo tổng trọng lượng của dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

247. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 221 đến 246, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) có mặt nằm trong khoảng 1% trọng lượng đến khoảng 10% trọng lượng tính theo tổng trọng lượng của dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

248. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ để pha chế nhũ tương dầu trong nước bao gồm:

gói thứ nhất chứa dầu parafin và chất nhũ hóa; và

gói thứ hai chứa phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II),

trong đó:

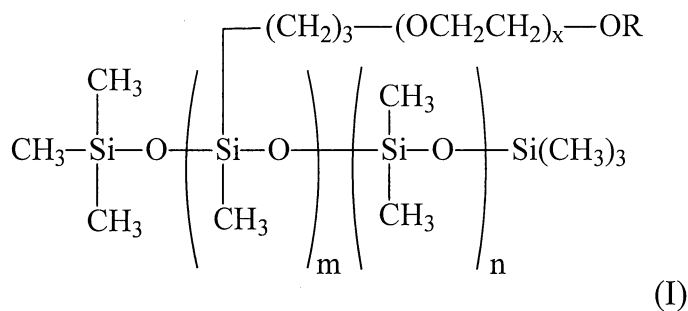
trong đó một hoặc cả hai gói thứ nhất và gói thứ hai còn chứa chất hoạt động bề mặt silicon;

trong đó một hoặc cả hai gói thứ nhất và gói thứ hai còn chứa hóa chất diệt nấm, hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa, metyl benzimidazol carbamat hoặc dicarboxymit; và

chất nhũ hóa và chất hoạt động bề mặt silicon được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong nhũ tương dầu trong nước.

249. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 248, trong đó một trong gói thứ nhất và gói thứ hai còn bao gồm hóa chất diệt nấm.
250. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 249, trong đó gói thứ nhất còn bao gồm hóa chất diệt nấm.
251. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 249, trong đó gói thứ hai còn bao gồm hóa chất diệt nấm.
252. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 248, trong đó gói thứ nhất và gói thứ hai còn bao gồm hóa chất diệt nấm.
253. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 252, trong đó hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa.
254. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 253, trong đó chất ức chế demetyl hóa là propiconazol.
255. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 252, trong đó hóa chất diệt nấm là metyl benzimidazol carbamat.
256. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 255, trong đó metyl benzimidazol carbamat là thiophanat-metyl.
257. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 252, trong đó hóa chất diệt nấm là dicarboxymit.
258. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 257, trong đó dicarboxymit là iprodion.
259. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 258, trong đó gói thứ nhất còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon.
260. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 258, trong đó gói thứ hai còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon.
261. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 258, trong đó gói thứ nhất và gói thứ hai còn bao gồm chất hoạt động bề mặt silicon.
262. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 258, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.
263. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến

262, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I)



trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

264. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 263, trong đó R là H.

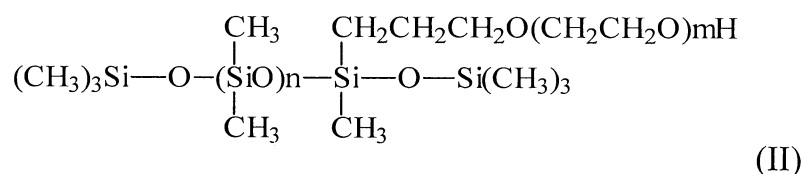
265. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 263, trong đó R là CH₃.

266. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 263, trong đó R là COCH₃.

267. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 263 đến 266, trong đó n = 0.

268. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 263 đến 266, trong đó n ≥ 1.

269. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 261, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (I)



trong đó n = 2 đến 70 và m = 2 đến 16.

270. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 269, trong đó gói thứ hai còn bao gồm nước và phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong nước.

271. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 270, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; rượu alkoxylat; alkyl polysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100

đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; nonyl phenol etoxylat; chất hoạt động bề mặt polyme; polyetylen glycol; este etoxylat của axit béo sorbitan; hoặc hỗn hợp của chúng.

272. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 270, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 12) lauryl (C_{12}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); ete polyoxyetylen (10) stearyl (C_{18}); ete polyoxyetylen (10) oleyl (C_{18} đơn-không bão hòa); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (11) C_{16} - C_{18} ; rượu polyoxyetylen (20) C_{12} - C_{15} ; khối copolyme butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen; C_8 - C_{11} alkylpolysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; polyetylen glycol có giá trị Mw: 200 đến 8000; Mw: 400 PEG dioleat; Mw: 600 PEG dioleat; polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat; polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

273. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 270, trong đó chất nhũ hóa bao gồm etoxylat của rượu và glyxerol oleat tự nhiên hoặc tổng hợp.

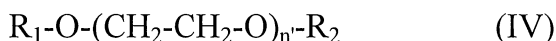
274. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 248 đến 269, trong đó gói thứ hai còn bao gồm dầu parafin và phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong dầu parafin.

275. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 274, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.

276. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 274, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C_{12}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen;

copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

277. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 274 đến 276, trong đó trong đó một hoặc cả hai gói thứ nhất và gói thứ hai còn bao gồm: a polyetylen glycol (PEG) có công thức (IV):



trong đó R_1 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; R_2 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; và $n' \geq 1$.

278. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 277, trong đó R_1 là H.

279. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 277, trong đó R_1 là $CH_2=CH-CH_2$.

280. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm 277, trong đó R_1 là $COCH_3$.

281. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 277 đến 280, trong đó R_2 là H.

282. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 277 đến 280, trong đó R_2 là $CH_2=CH-CH_2$.

283. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 277 đến 280, trong đó R_2 là $COCH_3$.

284. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 277 đến 283, trong đó $n' = 1$ đến 20.

285. Phương pháp bào chế chế phẩm trừ dịch hại, phương pháp này bao gồm các bước:

trộn một lượng hóa chất diệt nấm với một lượng nhũ tương dầu trong nước để tạo ra hỗn hợp, hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa, metyl benzimidazol carbamat hoặc dicarboxymit, và nhũ tương dầu trong nước chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II), và chất hoạt động bề mặt silicon; và

pha loãng hỗn hợp với nước,

trong đó chất nhũ hóa và chất hoạt động bề mặt silicon được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong chế phẩm này, và trong đó lượng của hóa chất diệt nấm và lượng của nhũ tương dầu trong nước mỗi

thành phần tương ứng với khoảng 25% đến 75% của tỷ lệ được khuyến cáo áp dụng cho cỏ khi sử dụng riêng lẻ.

286. Phương pháp theo điểm 285, trong đó hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa.

287. Phương pháp theo điểm 286, trong đó chất ức chế demetyl hóa là propiconazol.

288. Phương pháp theo điểm 285, trong đó hóa chất diệt nấm là metyl benzimidazol carbamat.

289. Phương pháp theo điểm 288, trong đó metyl benzimidazol carbamat là thiophanat-metyl.

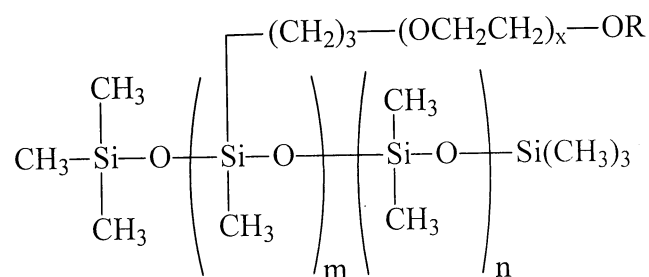
290. Phương pháp theo điểm 285, trong đó hóa chất diệt nấm là dicarboxymit.

291. Phương pháp theo điểm 290, trong đó dicarboxymit là iprodion.

292. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 291, trong đó dầu parafin của chế phẩm được pha chế để lượng phân phối nằm trong khoảng 1 gal/acre (0,093 L/100 m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395 L/100 m²), tổng thể tích phun của chế phẩm nằm trong khoảng 20 gal/acre (1,86 L/100 m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6 L/100 m²).

293. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 292, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

294. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 293, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I):



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

295. Phương pháp theo điểm 294, trong đó R là H.

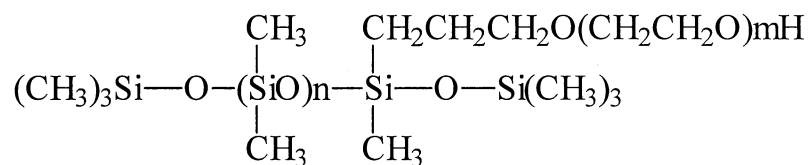
296. Phương pháp theo điểm 294, trong đó R là CH₃.

297. Phương pháp theo điểm 294, trong đó R là COCH₃.

298. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 294 đến 297, trong đó n = 0.

299. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 294 đến 297, trong đó n ≥ 1.

300. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 292, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (II)



(II)

trong đó n = 2 đến 70 và m = 2 đến 16.

301. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 300, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; rượu alkoxylat; alkyl polysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; nonyl phenol etoxylat; chất hoạt động bề mặt polyme; polyetylen glycol; este etoxylat của axit béo sorbitan; hoặc hỗn hợp của chúng.

302. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 285 đến 300, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 12) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆); ete polyoxyetylen (10) stearyl (C₁₈); ete polyoxyetylen (10) oleyl (C₁₈ đơn-không bão hòa); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁-C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂-C₁₄; rượu polyoxyetylen (11) C₁₆-C₁₈; rượu polyoxyetylen (20) C₁₂-C₁₅; khối copolyme butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen; C₈-C₁₁ alkylpolysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; polyetylen glycol có giá trị Mw: 200 đến 8000; Mw: 400 PEG dioleat; Mw: 600 PEG dioleat;

polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat; polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

303. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 300, trong đó chất nhũ hóa bao gồm etoxylat của rượu và glyxerol oleat tự nhiên hoặc tổng hợp.

304. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 303, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt trong nhũ tương dầu trong nước trong khoảng từ 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước, phần không phải là nước chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

305. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 304, trong đó chất nhũ hóa có mặt trong nhũ tương dầu trong nước trong khoảng từ 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước, phần không phải là nước chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

306. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 305, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) có mặt trong nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 1% trọng lượng đến khoảng 10% trọng lượng tính theo phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước, phần không phải là nước chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

307. Phương pháp bào chế chế phẩm trừ dịch hại, phương pháp này bao gồm các bước:

trộn một lượng hóa chất diệt nấm với chế phẩm đơn để tạo ra hỗn hợp, hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa, metyl benzimidazol carbamat hoặc dicarboxymit, và chế phẩm đơn này chứa dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong dầu parafin, chất hoạt động bề mặt silicon, và polyetylen glycol; và

pha loãng hỗn hợp với nước để tạo nhũ tương dầu trong nước,

trong đó chất nhũ hóa, chất hoạt động bề mặt silicon và polyetylen glycol được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong nhũ

tương dầu trong nước, và trong đó lượng của hóa chất diệt nấm tương ứng khoảng 25% đến 75% của tỷ lệ được khuyến cáo áp dụng cho cỏ khi sử dụng riêng lẻ.

308. Phương pháp theo điểm 307, trong đó hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa.

309. Phương pháp theo điểm 308, trong đó chất ức chế demetyl hóa là propiconazol.

310. Phương pháp theo điểm 307, trong đó hóa chất diệt nấm là methyl benzimidazol carbamat.

311. Phương pháp theo điểm 310, trong đó methyl benzimidazol carbamat là thiophanat-metyl.

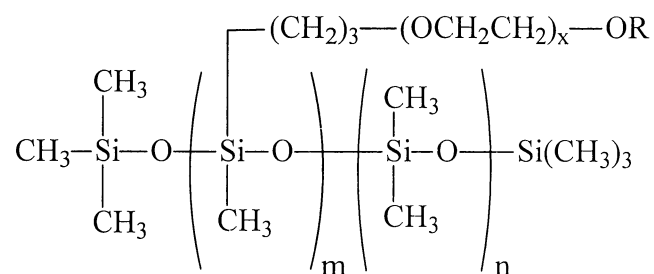
312. Phương pháp theo điểm 307, trong đó hóa chất diệt nấm là dicarboxymit.

313. Phương pháp theo điểm 312, trong đó dicarboxymit là iprodion.

314. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 307 đến 313, trong đó phần không phải là nước của nhũ tương dầu trong nước được bào chế để lượng phân phối nằm trong khoảng 1 gal/acre (0,093 L/100 m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395 L/100 m²), tổng thể tích của nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 20 gal/acre (1,86 L/100 m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6 L/100 m²).

315. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 307 đến 314, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

316. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 307 đến 315, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I)



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

317. Phương pháp theo điểm 316, trong đó R là H.

318. Phương pháp theo điểm 316, trong đó R là CH_3 .
319. Phương pháp theo điểm 316, trong đó R là COCH_3 .
320. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 316 đến 319, trong đó $n = 0$.
321. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 316 đến 319, trong đó $n \geq 1$.
322. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 317 đến 321, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.
323. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 317 đến 321, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C_{12}); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C_{16}); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C_{12} - C_{15} ; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C_{11} - C_{14} ; rượu polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.
324. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 317 đến 323, trong đó polyetylen glycol là polyetylen glycol có công thức (IV):
- $$\text{R}_1\text{-O}-(\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O})_{n'}\text{-R}_2 \quad (\text{IV})$$
- trong đó R_1 là H hoặc $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2$ hoặc COCH_3 ; R_2 là H hoặc $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2$ hoặc COCH_3 ; và $n' \geq 1$.
325. Phương pháp theo điểm 324, trong đó R_1 là H.
326. Phương pháp theo điểm 324, trong đó R_1 là $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2$.
327. Phương pháp theo điểm 324, trong đó R_1 là COCH_3 .
328. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 324 đến 327, trong đó R_2 là H.
329. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 324 đến 327, trong đó R_2 là $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2$.
330. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 324 đến 327, trong đó R_2 là COCH_3 .

331. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 324 đến 330, trong đó $n' = 1$ đến 20.

332. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 307 đến 331, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt trong nhũ tương dầu trong nước trong khoảng từ 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo tổng trọng lượng của dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

333. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 307 đến 332, trong đó chất nhũ hóa có mặt trong nhũ tương dầu trong nước trong khoảng từ 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo tổng trọng lượng của dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

334. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 307 đến 333, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) có mặt trong nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 1% trọng lượng đến khoảng 10% trọng lượng tính theo tổng trọng lượng của dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

335. Phương pháp bào chế gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ để bào chế chế phẩm trừ dịch hại, phương pháp này bao gồm các bước:

bào chế gói thứ nhất chứa dầu parafin và chất nhũ hóa;

bào chế gói thứ hai chứa phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong nước;

bổ sung chất hoạt động bề mặt silicon vào trong đó một hoặc cả hai gói thứ nhất và gói thứ hai; và

bổ sung hóa chất diệt nấm vào, trong đó một hoặc cả hai gói thứ nhất và gói thứ hai, hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa, metyl benzimidazol carbamat hoặc dicarboxymit,

trong đó chế phẩm được bào chế bằng cách trộn gói thứ nhất và gói thứ hai là nhũ tương dầu trong nước, và chất nhũ hóa và chất hoạt động bề mặt silicon được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong nhũ tương dầu trong nước.

336. Phương pháp theo điểm 335, trong đó hóa chất diệt nấm được bổ sung vào gói

thứ nhất.

337. Phương pháp theo điểm 335, trong đó hóa chất diệt nấm được bổ sung vào gói thứ hai.

338. Phương pháp theo điểm 335, trong đó hóa chất diệt nấm được bổ sung vào gói thứ nhất và gói thứ hai.

339. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 338, trong đó hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa.

340. Phương pháp theo điểm 339, trong đó chất ức chế demetyl hóa là propiconazol.

341. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 338, trong đó hóa chất diệt nấm là metyl benzimidazol carbamat.

342. Phương pháp theo điểm 341, trong đó metyl benzimidazol carbamat là thiophanat-metyl.

343. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 338, trong đó hóa chất diệt nấm là dicarboxymit.

344. Phương pháp theo điểm 343, trong đó dicarboxymit là iprodion.

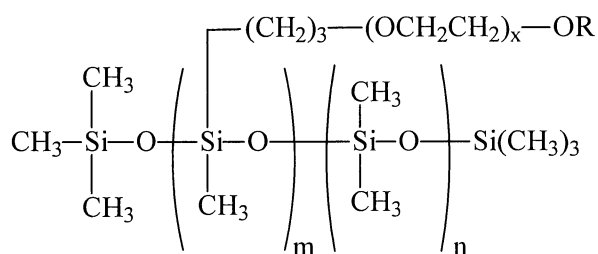
345. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 344, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon được bổ sung vào gói thứ nhất.

346. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 344, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon được bổ sung vào gói thứ hai.

347. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 344, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon được bổ sung vào gói thứ nhất và gói thứ hai.

348. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 347, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

349. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 348, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I)



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

350. Phương pháp theo điểm 349, trong đó R là H.

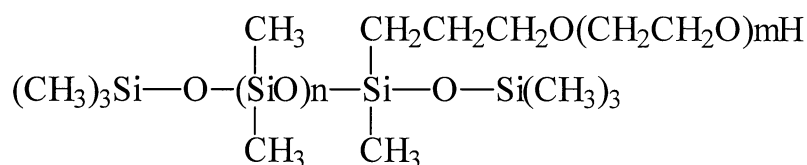
351. Phương pháp theo điểm 349, trong đó R là CH₃.

352. Phương pháp theo điểm 349, trong đó R là COCH₃.

353. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 349 đến 352, trong đó n = 0.

354. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 349 đến 352, trong đó n ≥ 1.

355. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 347, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là chất hoạt động bề mặt silicon có công thức (II)



(II)

trong đó n = 2 đến 70 và m = 2 đến 16.

356. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 355, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; rượu alkoxylat; alkyl polysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; nonyl phenol etoxylat; chất hoạt động bề mặt polyme; polyetylen glycol; este etoxylat của axit béo sorbitan; hoặc hỗn hợp của chúng.

357. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 335 đến 355, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 12) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆); ete polyoxyetylen (10) stearyl (C₁₈); ete polyoxyetylen (10) oleyl (C₁₈ đơn không bão hòa); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9)

C₁₁-C₁₄; rượu polyoxyetylen (9) C₁₂-C₁₄; rượu polyoxyetylen (11) C₁₆-C₁₈; rượu polyoxyetylen (20) C₁₂-C₁₅; khối copolyme butyl polyoxyetylen/polyoxypropylen; C₈-C₁₁ alkylpolysacarit; glyxerol oleat; khối copolyme polyoxyetylen-polyoxypropylen có giá trị Mw nằm trong khoảng từ 1100 đến 11400 và chỉ số EO nằm trong khoảng từ 10 đến 80%; polyoxyetylen (2 đến 8) nonylphenol; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; polyetylen glycol có giá trị Mw: 200 đến 8000; Mw: 400 PEG dioleat; Mw: 600 PEG dioleat; polyoxyetylen (20) sorbitan tristearat; polyoxyetylen (20) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (5) sorbitan monooleat; polyoxyetylen (20) sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

358. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 355, trong đó chất nhũ hóa bao gồm etoxylat của rượu và glyxerol oleat tự nhiên hoặc tổng hợp.

359. Phương pháp bào chế chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng, bao phương pháp này bao gồm các bước:

bào chế chế phẩm đơn chứa:

dầu parafin;

chất nhũ hóa;

phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được phân tán trong dầu parafin;

chất hoạt động bề mặt silicon;

polyetylen glycol; và

hóa chất diệt nấm, hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa, methyl benzimidazol carbamat hoặc dicarboxymit,

trong đó chất nhũ hóa, chất hoạt động bề mặt silicon và polyetylen glycol được chọn sao cho phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) được duy trì phân tán trong chế phẩm này.

360. Phương pháp theo điểm 359, trong đó hóa chất diệt nấm là chất ức chế demetyl hóa.

361. Phương pháp theo điểm 360, trong đó chất ức chế demetyl hóa propiconazol.

362. Phương pháp theo điểm 359, trong đó hóa chất diệt nấm là metyl benzimidazol carbamat.

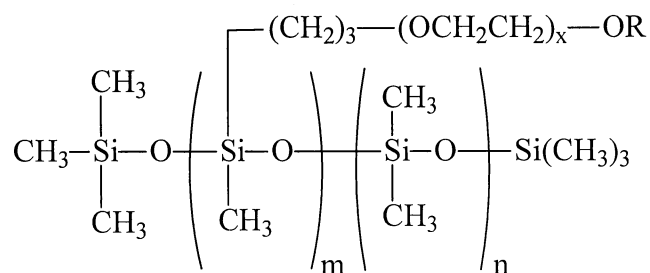
363. Phương pháp theo điểm 362, trong đó metyl benzimidazol carbamat là thiophanat-metyl.

364. Phương pháp theo điểm 359, trong đó hóa chất diệt nấm là dicarboxymit.

365. Phương pháp theo điểm 364, trong đó dicarboxymit là iprodion.

366. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 359 đến 365, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon.

367. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 359 đến 366, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon là trisiloxan hoặc polyete silicon có công thức (I)



(I)

trong đó R là H, CH₃ hoặc COCH₃; x = 1 đến 24; n = 0 hoặc ≥ 1; và m = 1.

368. Phương pháp theo điểm 367, trong đó R là H.

369. Phương pháp theo điểm 367, trong đó R là CH₃.

370. Phương pháp theo điểm 367, trong đó R là COCH₃.

371. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 367 đến 370, trong đó n = 0.

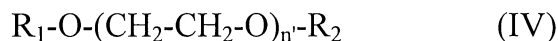
372. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 367 đến 370, trong đó n ≥ 1.

373. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 359 đến 372, trong đó chất nhũ hóa là rượu etoxylat tự nhiên hoặc tổng hợp; chất hoạt động bề mặt polyme; este sorbitan của axit béo; hoặc hỗn hợp của chúng.

374. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 359 đến 372, trong đó chất nhũ hóa là ete polyoxyetylen (4 đến 7) lauryl (C₁₂); ete polyoxyetylen (10) xetyl (C₁₆); rượu polyoxyetylen (2 đến 11) C₁₂-C₁₅; rượu polyoxyetylen (3 đến 9) C₁₁-C₁₄; rượu

polyoxyetylen (9) C_{12} - C_{14} ; copolyme ghép của axit polymetacrylic với các mạch polyoxyetylen; copolyme ghép của polymetacrylat với các mạch polyoxyetylen; copolyme ngẫu nhiên với nhóm este và ete; sorbitan tristearat; sorbitan trioleat; hoặc hỗn hợp của chúng.

375. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 359 đến 374, trong đó polyetylen glycol là polyetylen glycol có công thức (IV):



trong đó R_1 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; R_2 là H hoặc $CH_2=CH-CH_2$ hoặc $COCH_3$; và $n' \geq 1$.

376. Phương pháp theo điểm 375, trong đó R_1 là H.

377. Phương pháp theo điểm 375, trong đó R_1 là $CH_2=CH-CH_2$.

378. Phương pháp theo điểm 375, trong đó R_1 là $COCH_3$.

379. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 375 đến 378, trong đó R_2 là H.

380. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 375 đến 378, trong đó R_2 là $CH_2=CH-CH_2$.

381. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 375 đến 378, trong đó R_2 là $COCH_3$.

382. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 375 đến 381, trong đó $n' = 1$ đến 20.

383. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 359 đến 382, trong đó chất hoạt động bề mặt silicon có mặt trong chế phẩm này với lượng nằm trong khoảng từ 0,1% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo tổng trọng lượng của dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

384. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 359 đến 383, trong đó chất nhũ hóa có mặt trong chế phẩm này với lượng nằm trong khoảng từ 0,5% trọng lượng đến khoảng 5% trọng lượng tính theo tổng trọng lượng của dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

385. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 359 đến 384, trong đó phtaloxyanin polyclorin hóa Cu (II) có mặt trong chế phẩm này nằm trong khoảng 1% trọng lượng đến khoảng 10% trọng lượng tính theo tổng trọng lượng của dầu parafin, chất nhũ hóa, phtaloxyanin polyclorin Cu (II) và chất hoạt động bề mặt silicon.

386. Phương pháp kiểm soát loài gây hại cho cỏ hoặc bệnh ở cỏ do nấm, phương pháp này bao gồm bước sử dụng cho cỏ chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 28 và từ điểm 185 đến 220 với lượng có hiệu quả để kiểm soát loài gây hại cho cỏ hoặc bệnh ở cỏ.

387. Phương pháp kiểm soát loài gây hại cho cỏ hoặc bệnh ở cỏ do nấm, phương pháp này bao gồm bước pha loãng chế phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 29 đến 49, 184 và từ 222 đến 247 và áp dụng chế phẩm pha loãng cho cỏ với lượng có hiệu quả để kiểm soát loài gây hại cho cỏ hoặc bệnh ở cỏ.

388. Phương pháp theo điểm 386, trong đó nhũ tương dầu trong nước bao gồm phần dầu parafin và trong đó phần dầu parafin của nhũ tương dầu trong nước được phân phối cho cỏ nằm trong khoảng 1 gal/acre (0,093 L/100 m²) đến khoảng 15 gal/acre (1,395 L/100 m²), tổng thể tích của nhũ tương dầu trong nước nằm trong khoảng 20 gal/acre (1,86 L/100 m²) đến khoảng 200 gal/acre (18,6 L/100 m²).

389. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó nấm là *Sclerotinia homoeocarpa*, *Typhula ishikariensis*, *Typhula incarnata*, *Microdochium nivale*, hoặc hỗn hợp bất kỳ của chúng, hoặc trong đó bệnh là bệnh đốm đồng xu, bệnh Fusarium patch, bệnh đốm lá xám, bệnh đốm lá mùa xuân, bệnh rỉa cỏ, hoặc sâu đục tuyết.

390. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó nấm là *Sclerotinia homoeocarpa*, *Typhula ishikariensis*, *Typhula incarnata*, *Microdochium nivale*, hoặc hỗn hợp bất kỳ của chúng, hoặc trong đó bệnh là bệnh đốm đồng xu, bệnh Fusarium patch, bệnh đốm lá xám, hoặc sâu đục tuyết.

391. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát nấm trên cỏ là *Sclerotinia homoeocarpa*.

392. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát nấm trên cỏ là *Typhula ishikariensis*.

393. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát nấm trên cỏ là *Typhula incarnate*.
394. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát nấm trên cỏ là *Microdochium nivale*.
395. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh đốm đồng xu.
396. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh Fusarium patch.
397. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh đốm lá xám.
398. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh đốm lá mùa xuân.
399. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là bệnh rỉa cỏ.
400. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 386 đến 388, trong đó phương pháp này để kiểm soát bệnh của cỏ là sâu đục tuyết.
401. Chế phẩm để áp dụng cho cỏ, trong đó chế phẩm này được bào chế bởi phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 285 đến 306.
402. Chế phẩm để áp dụng cho cỏ, trong đó chế phẩm này được bào chế bởi phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 307 đến 334.
403. Gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ để bào chế chế phẩm trừ dịch hại, trong đó gói sản phẩm gồm hai gói nhỏ được bào chế bởi phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 335 đến 358.
404. Chế phẩm trừ dịch hại để pha loãng, trong đó chế phẩm này được bào chế bởi phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 359 đến 385.

Fig. 1

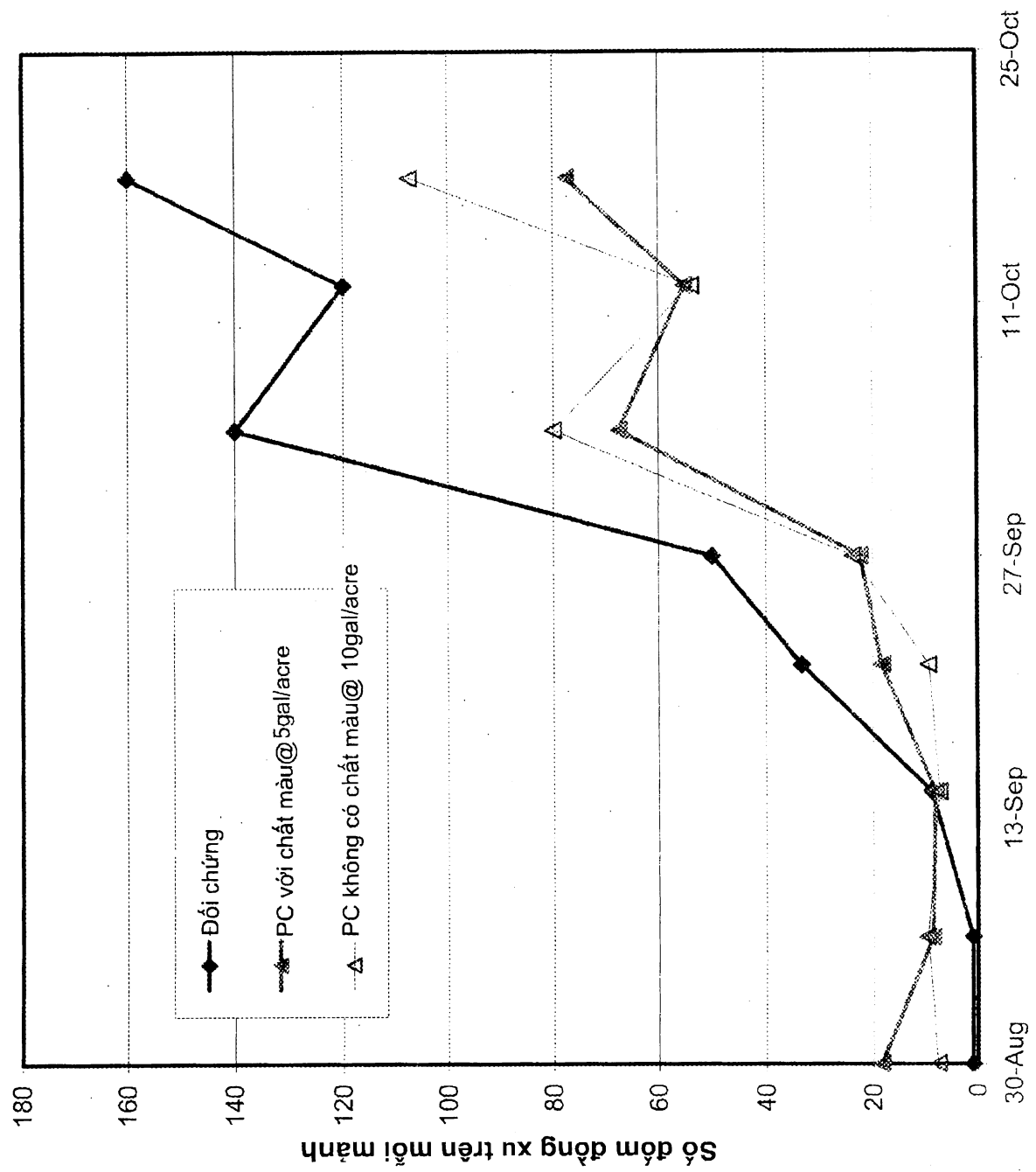


Fig. 2

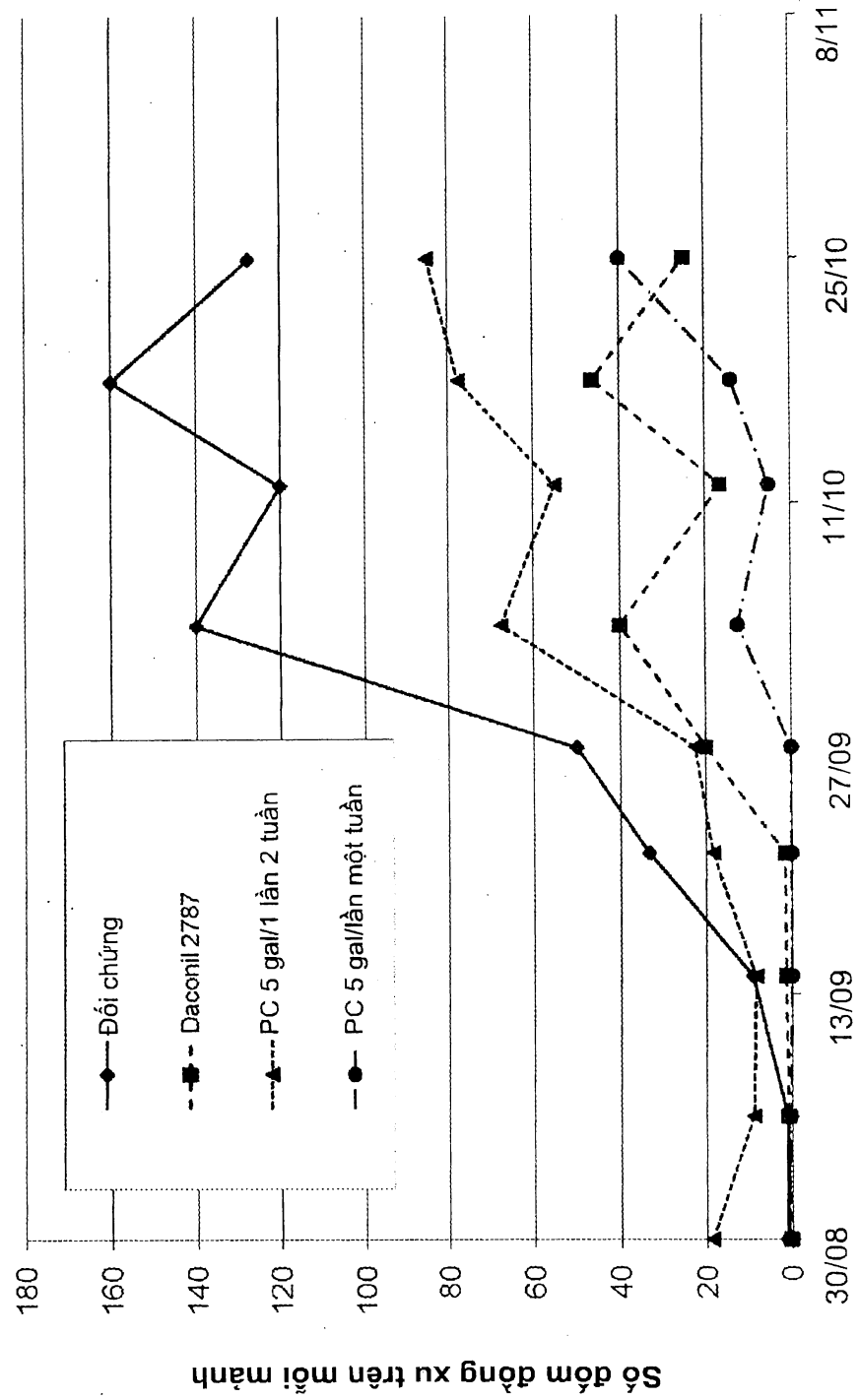


Fig. 3

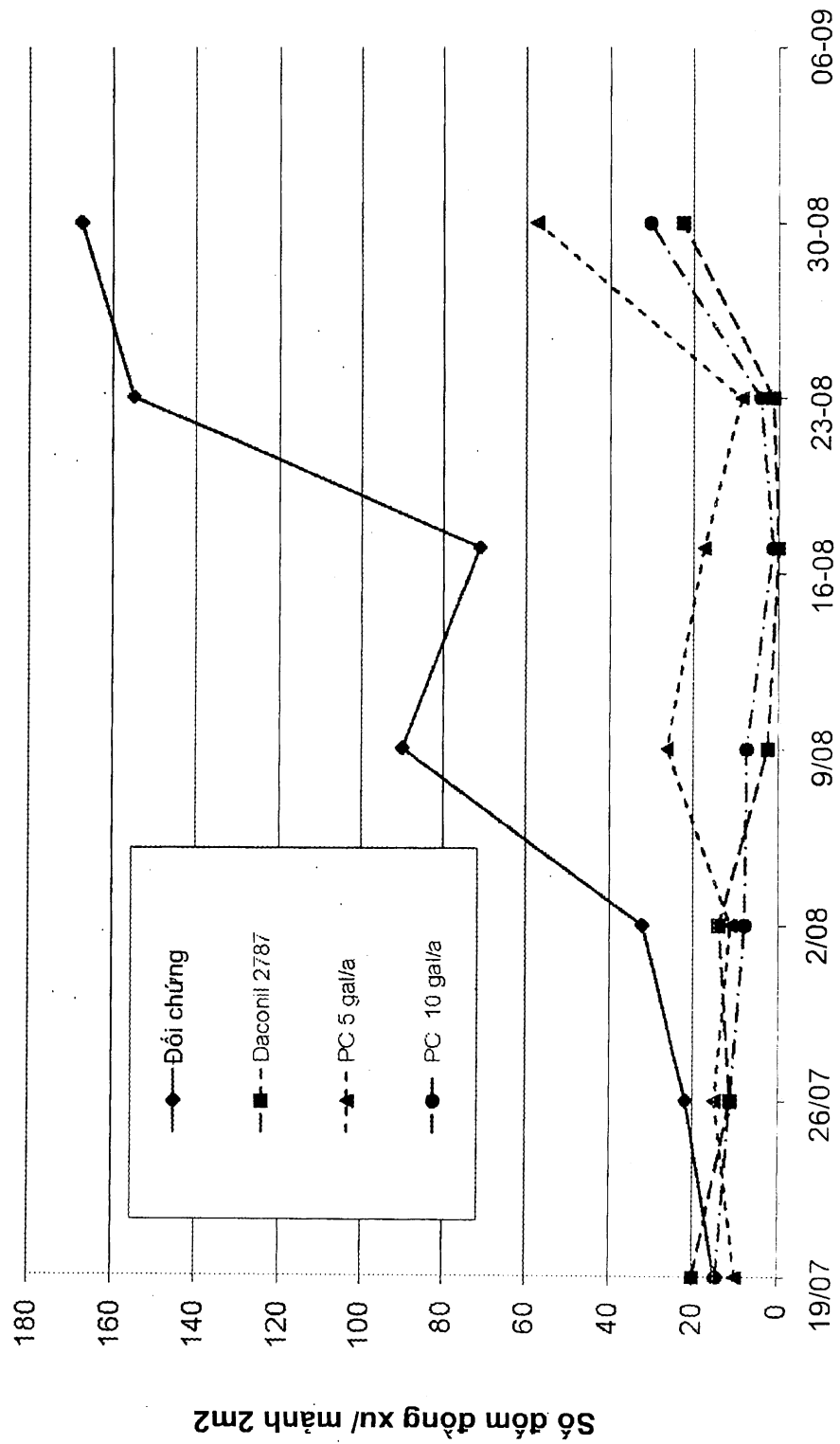


Fig. 4

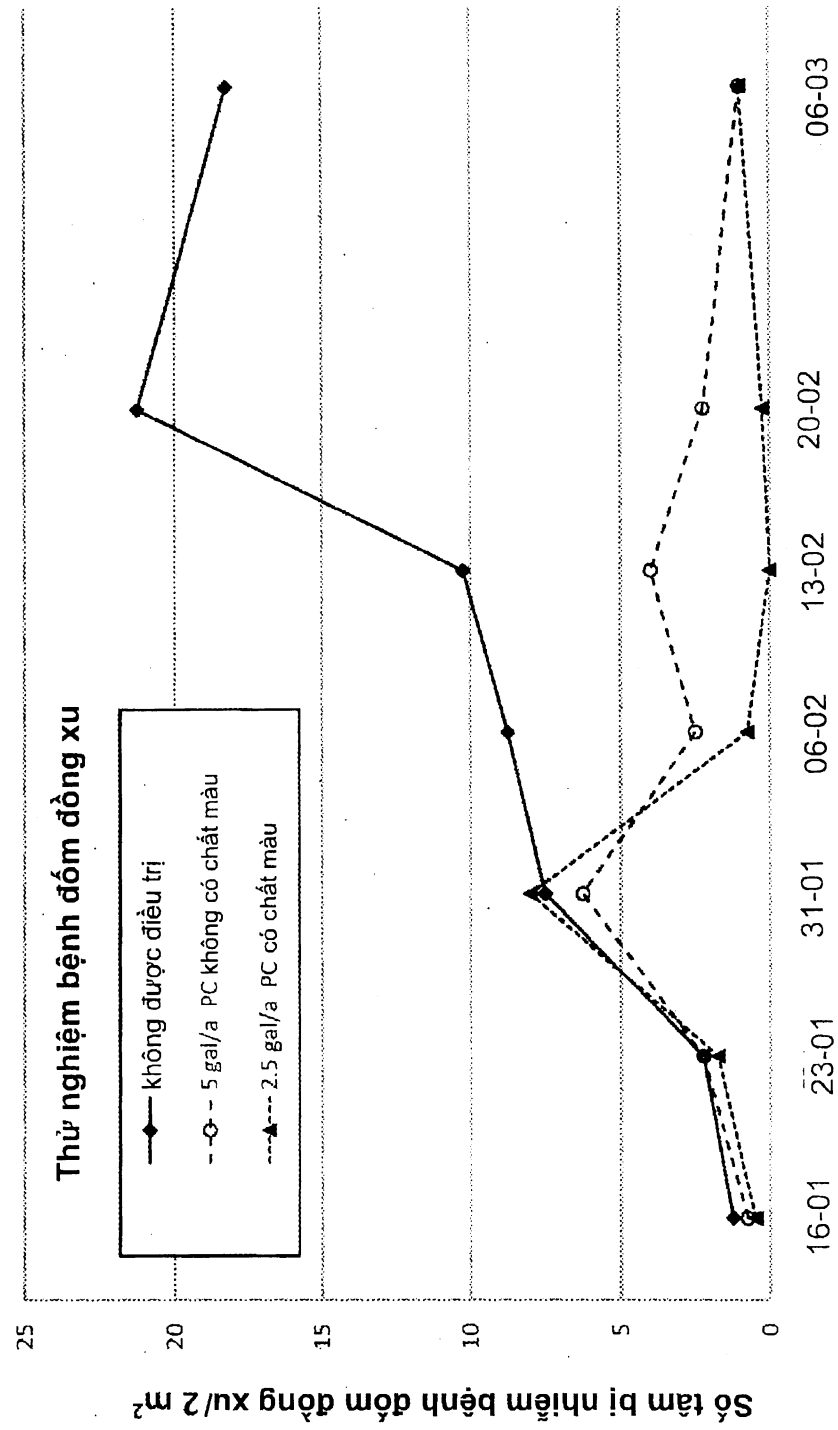
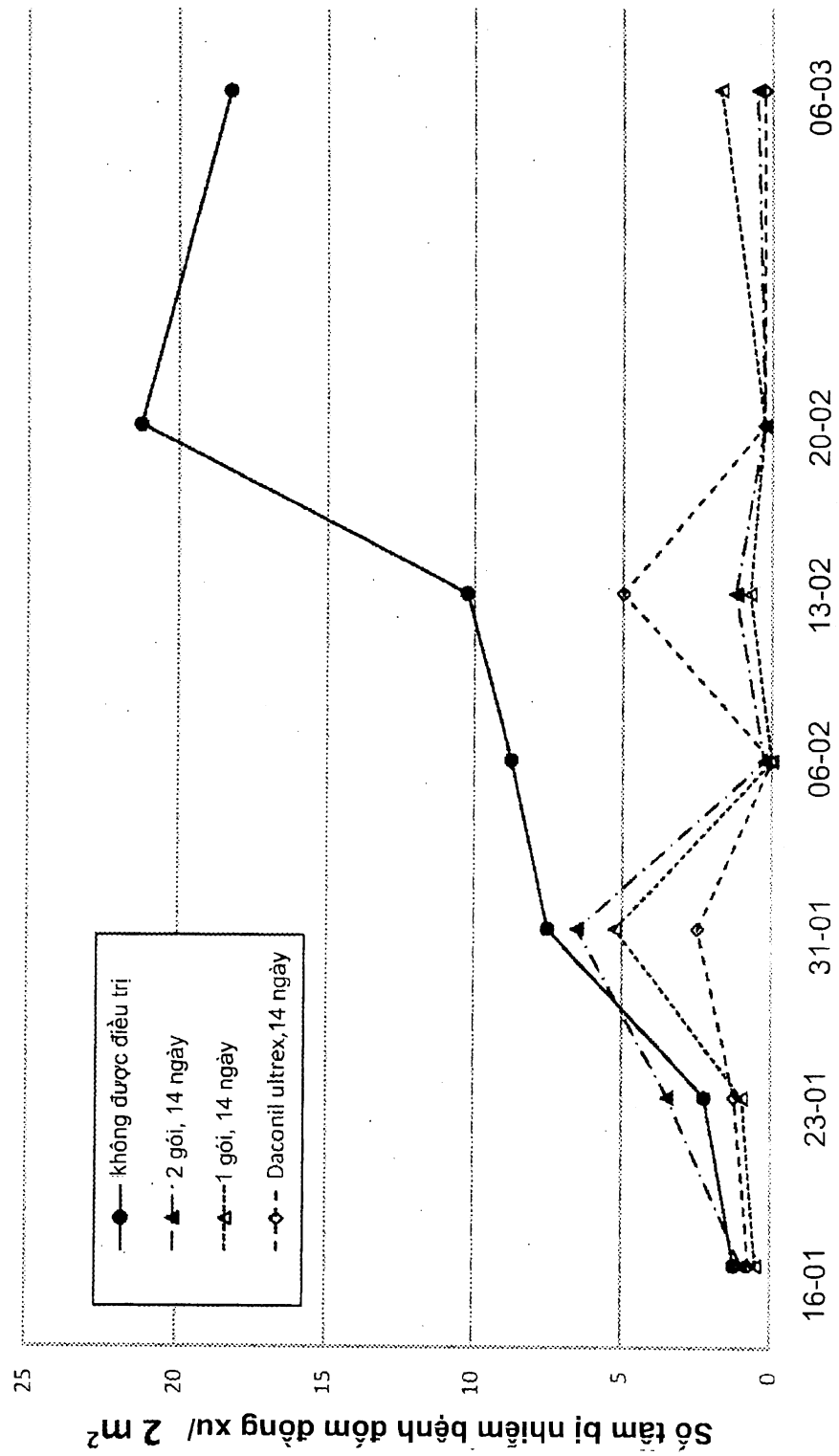
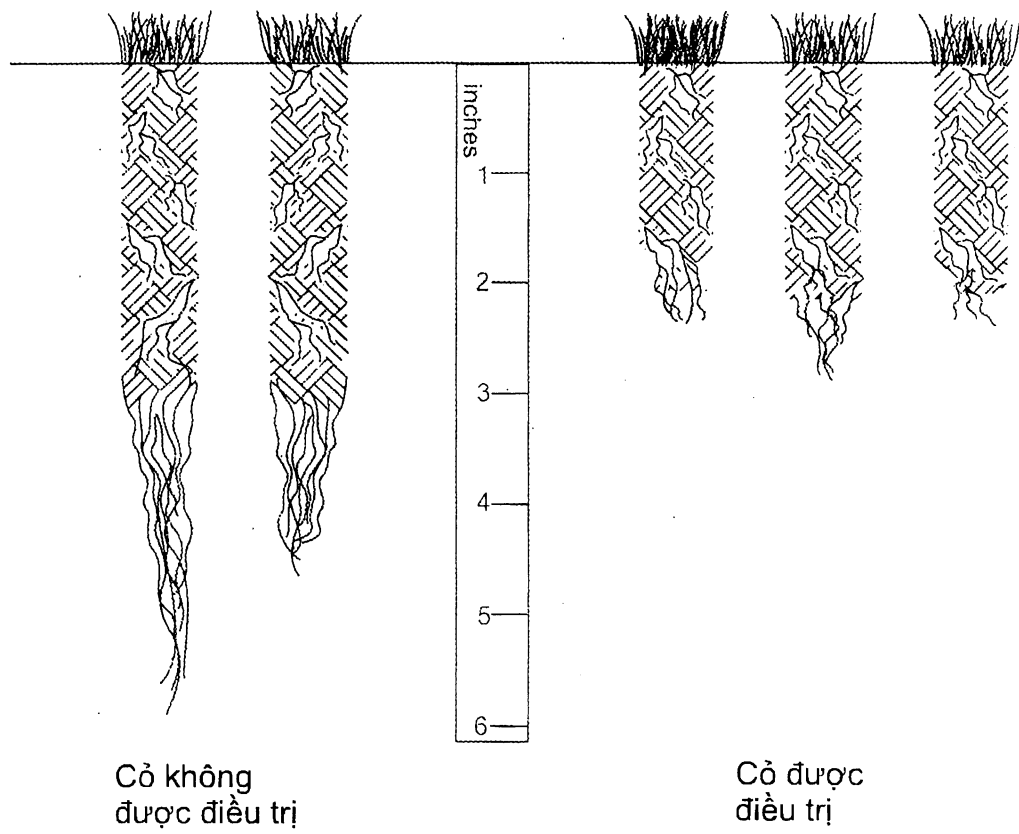
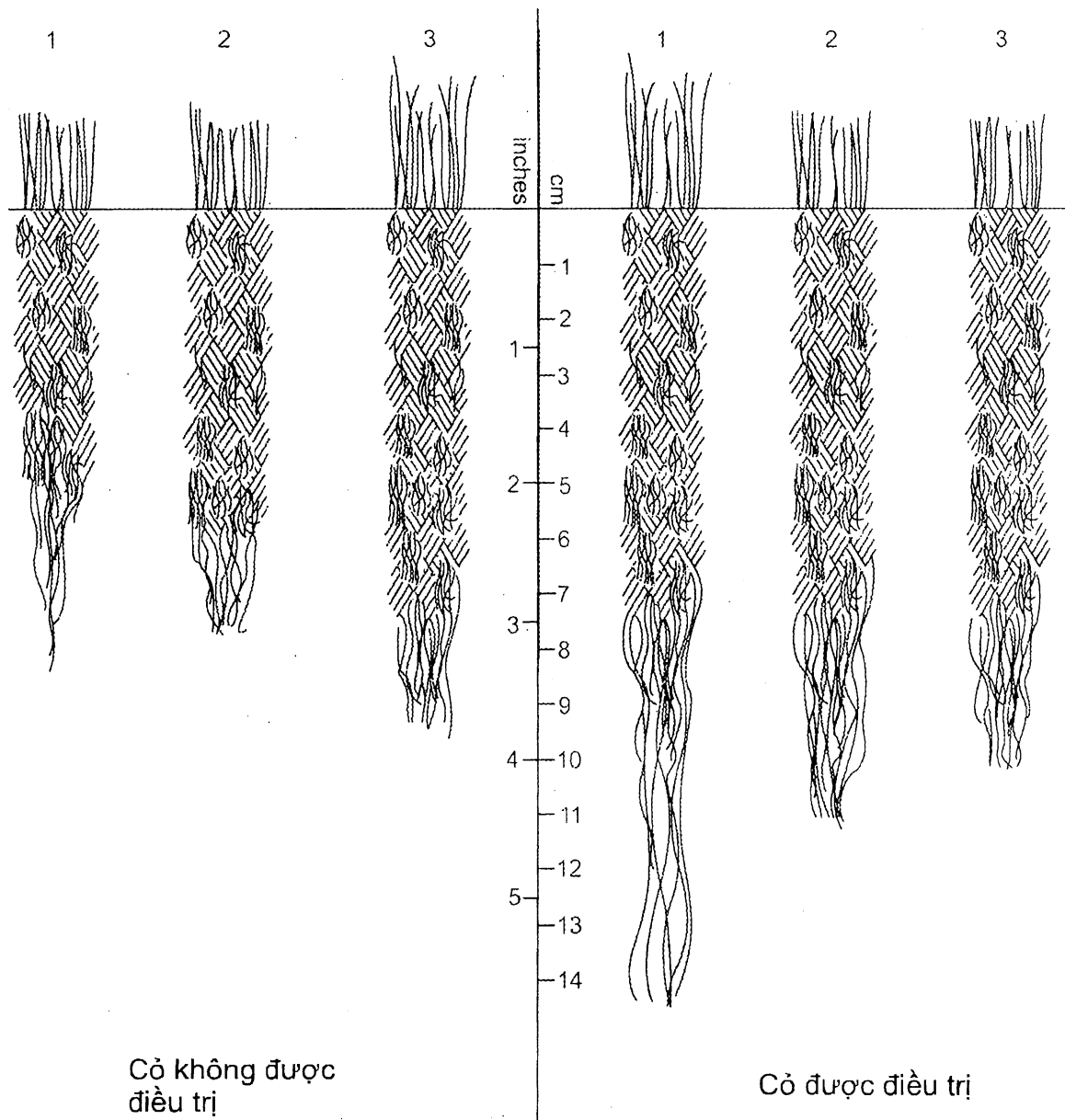


Fig. 5



**Fig. 6**

**Fig. 7**

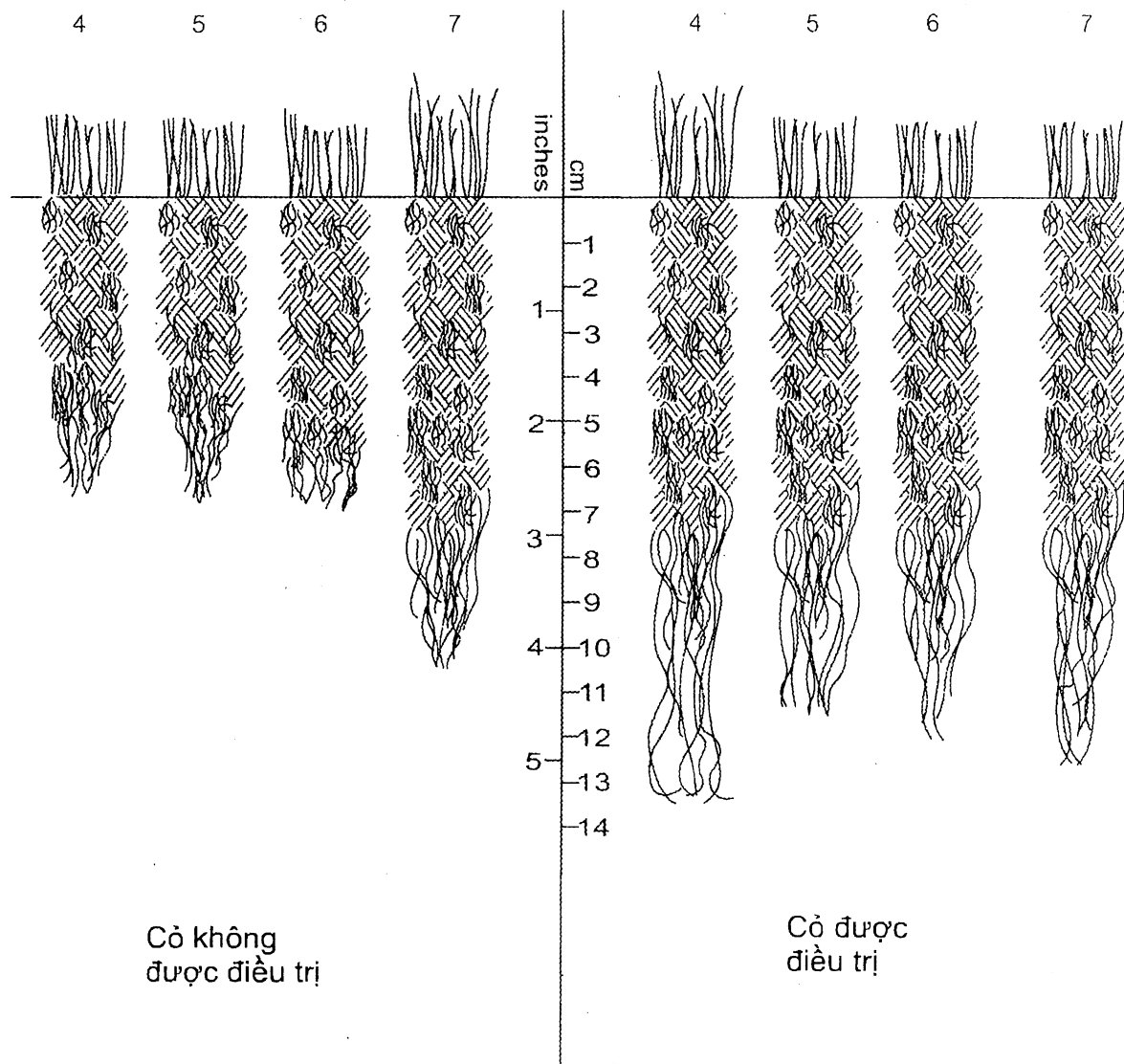
**Fig. 8**

Fig. 9A

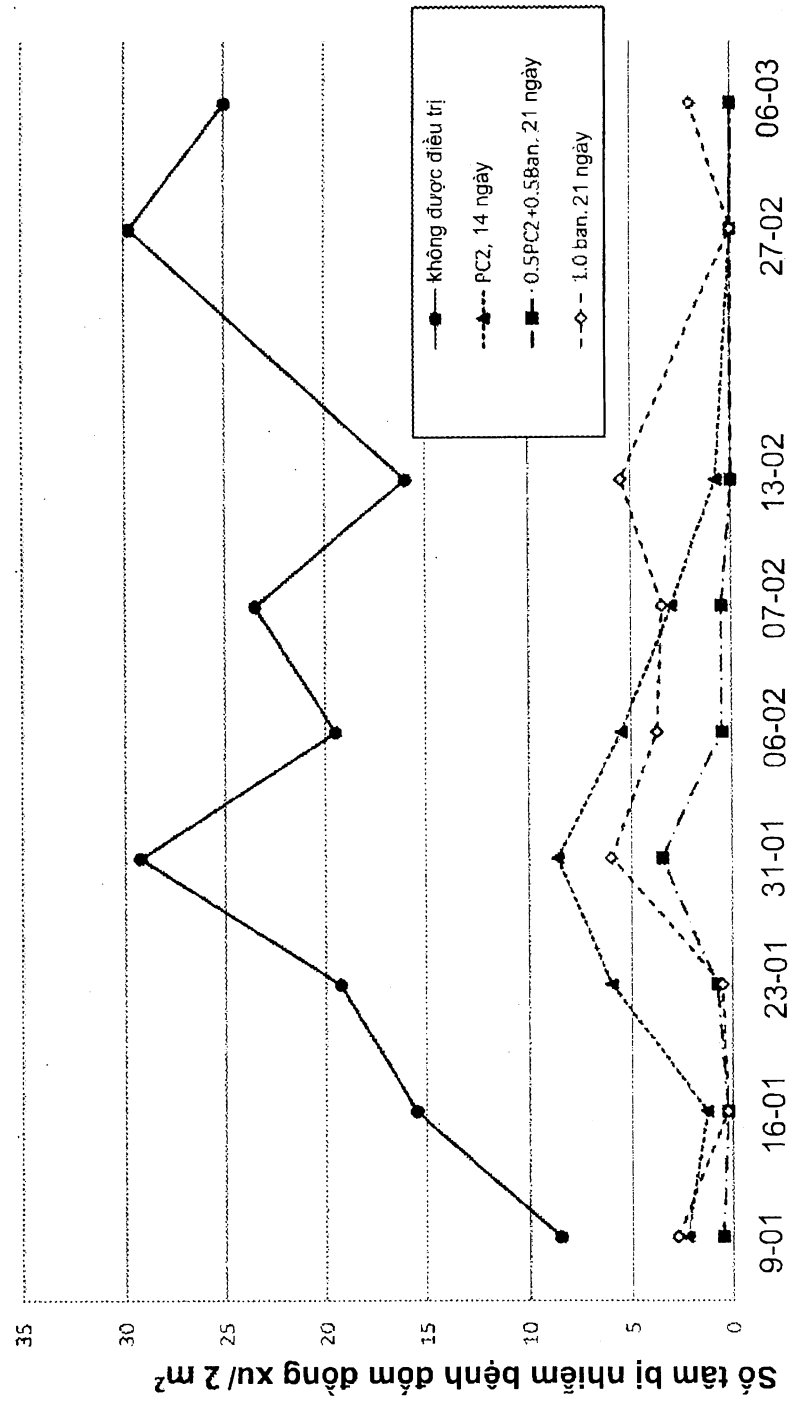


Fig. 9B

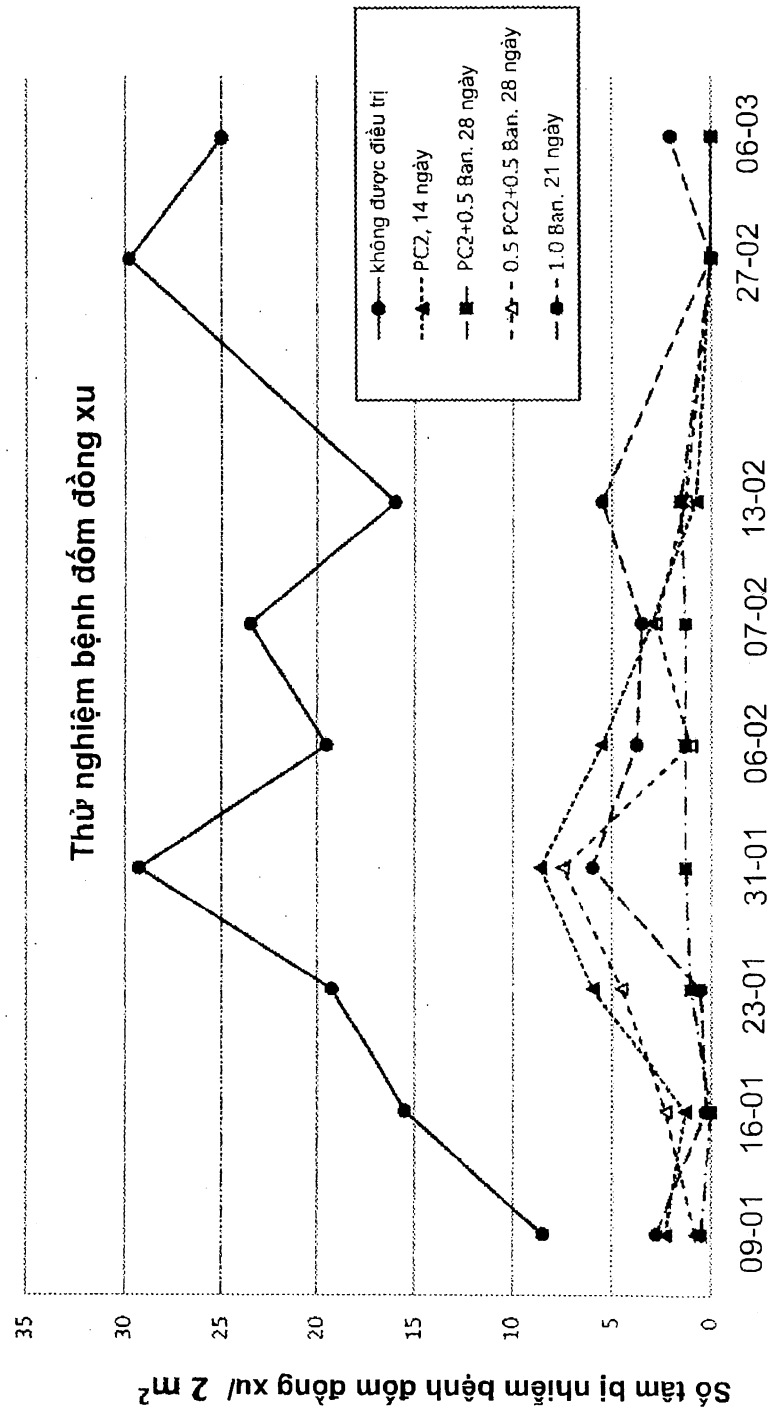


Fig. 10

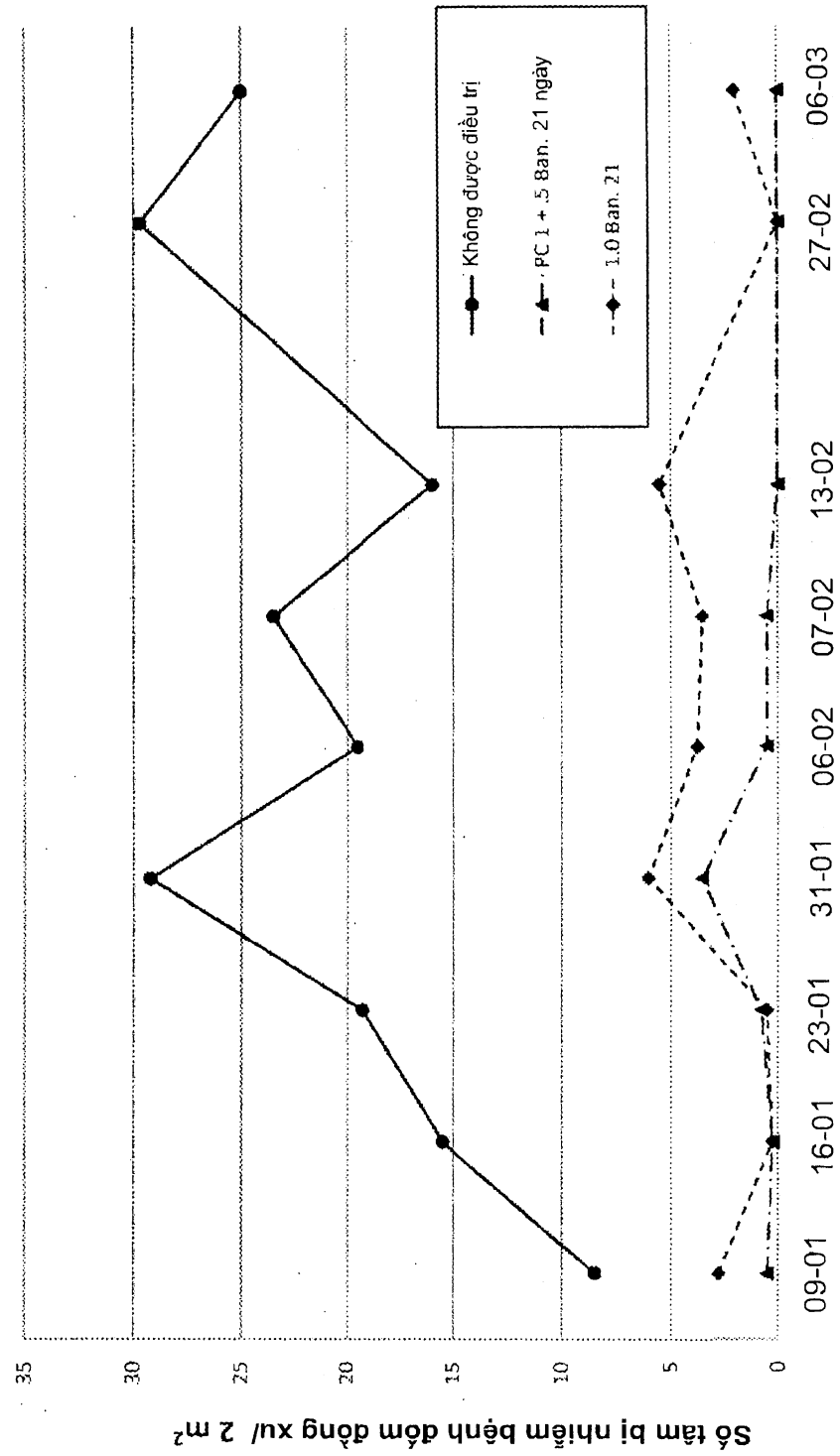


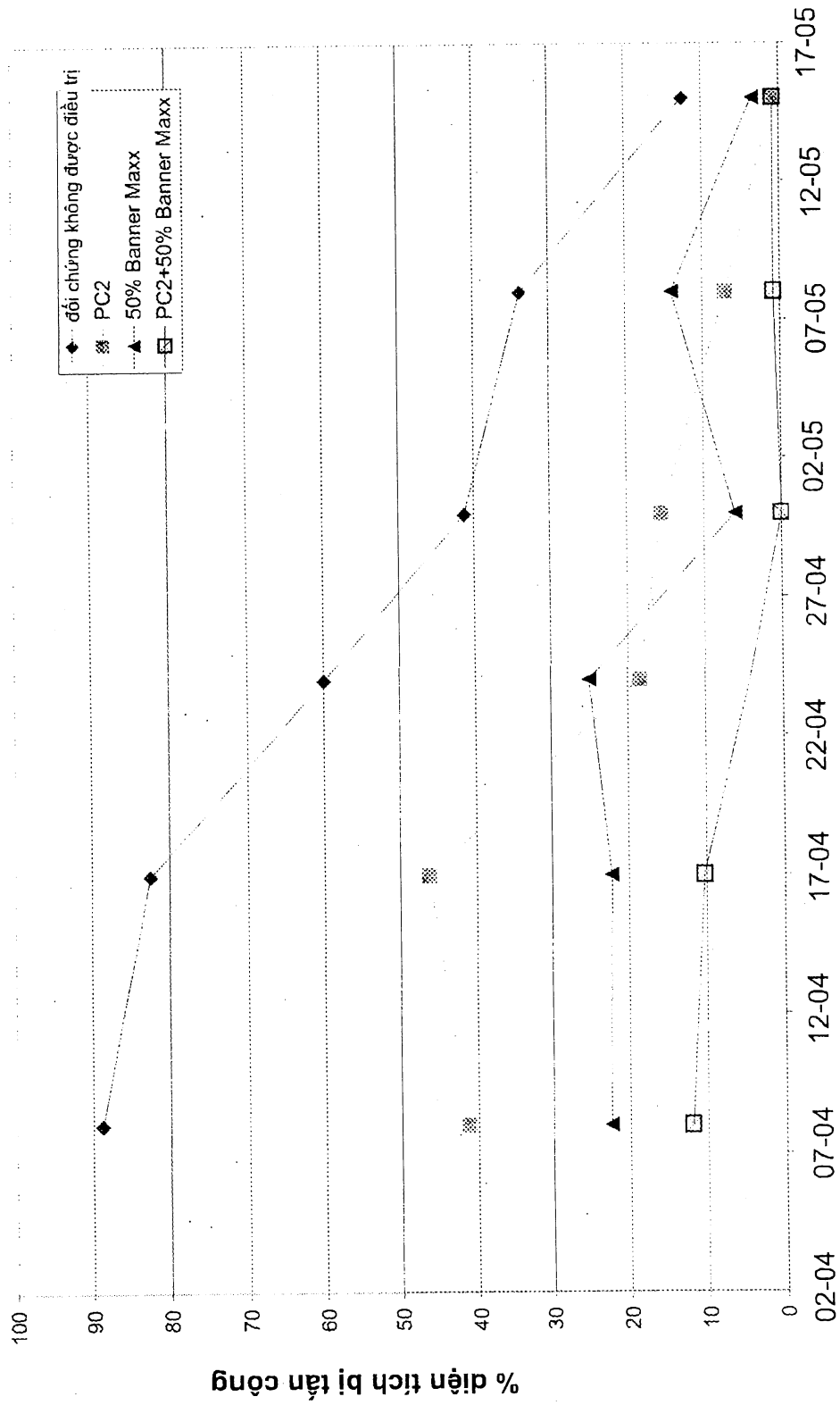
Fig. 11Mảnh *Typhula ishikariensis*

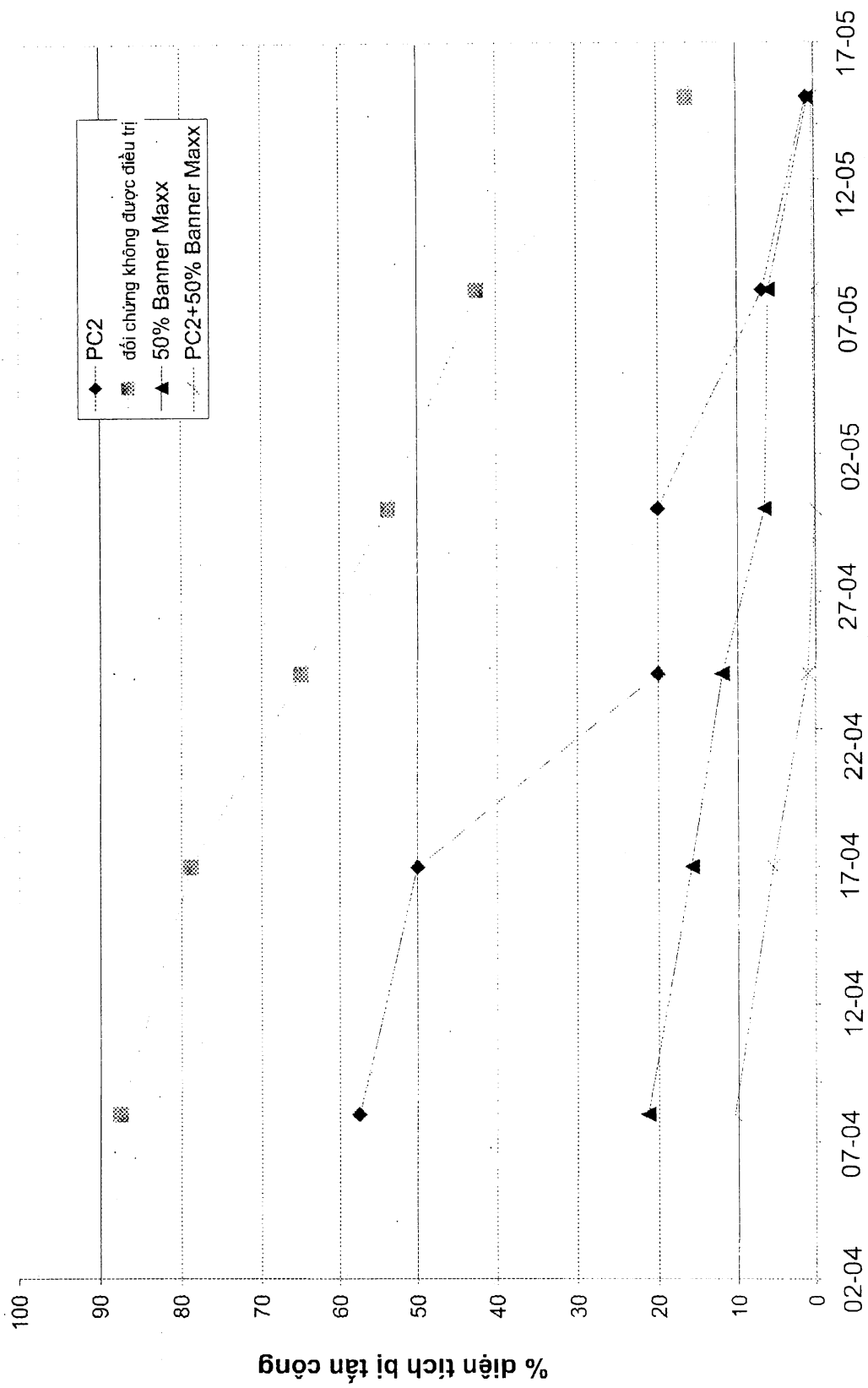
Fig. 12*Mảnh Typhula incarnata*

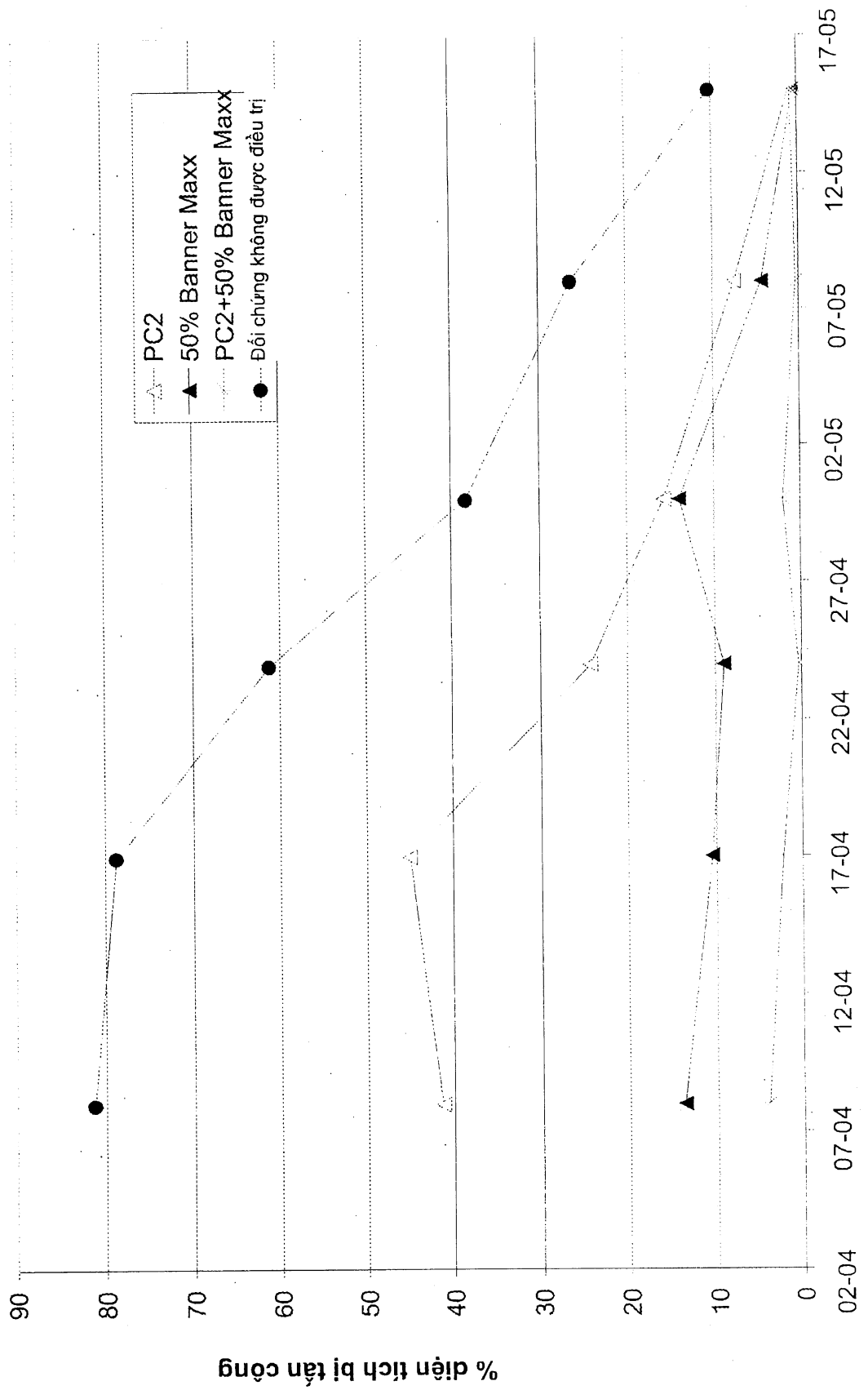
Fig. 13*Mảnh Microdochium nivale*

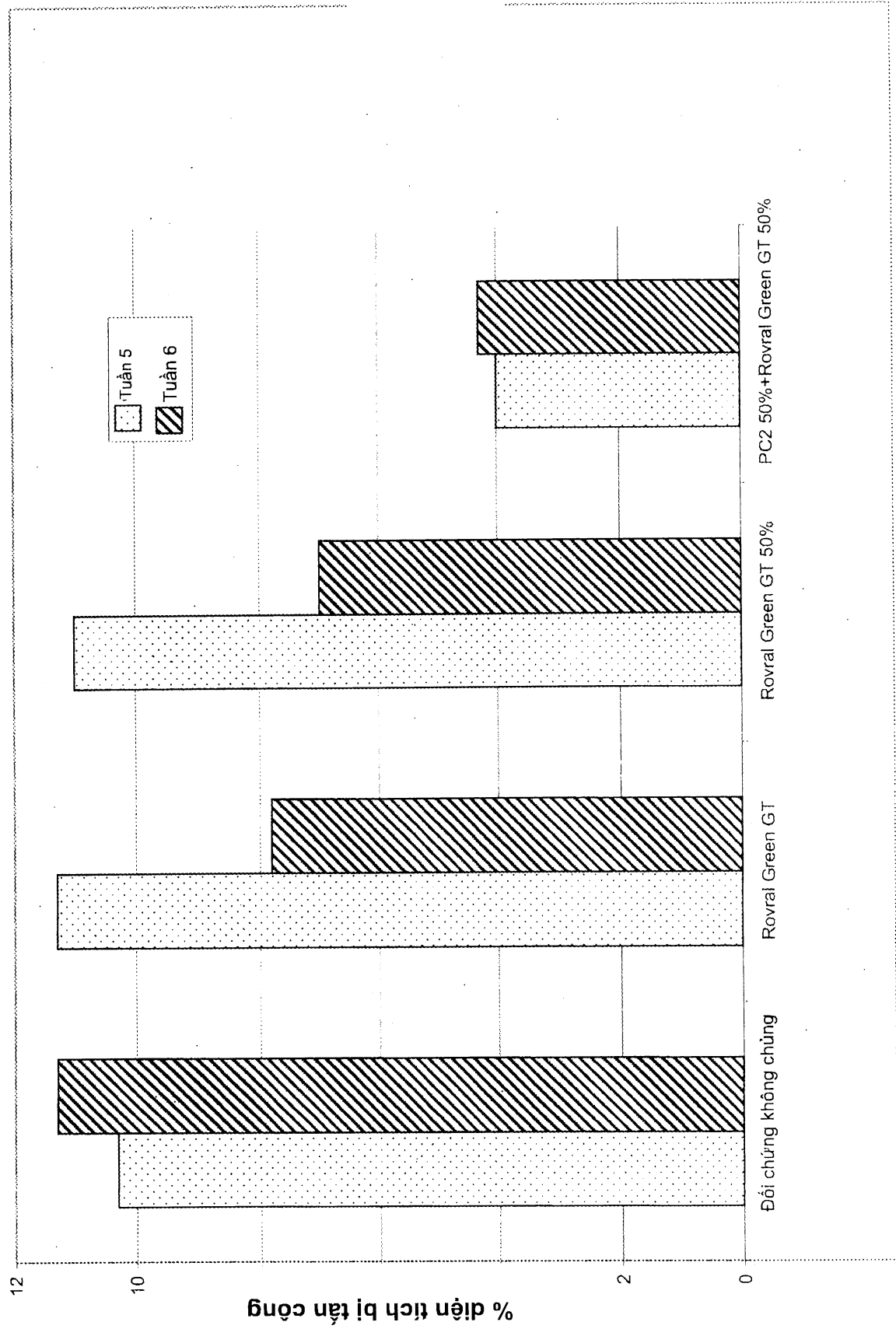
Fig. 14

Fig. 15

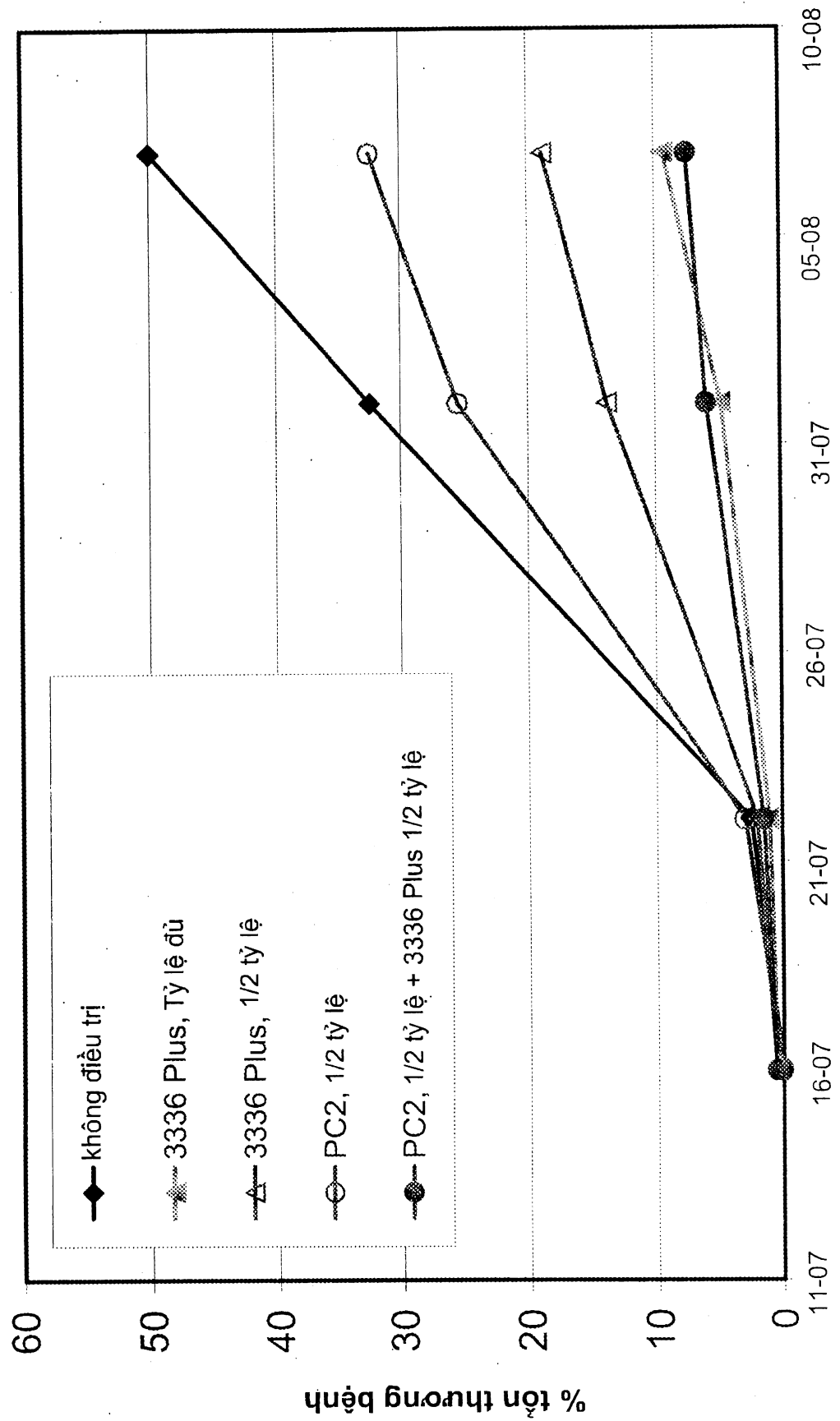


Fig. 16

