



(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)



1-0030634

(51)⁷ A01N 25/32; A01N 43/40

(13) B

(21) 1-2015-03391

(22) 12/03/2014

(86) PCT/US2014/024099 12/03/2014

(87) WO2014/150740 25/09/2014

(30) 61/792,777 15/03/2013 US

(45) 25/01/2022 406

(43) 25/12/2015 333A

(73) DOW AGROSCIENCES LLC (US)

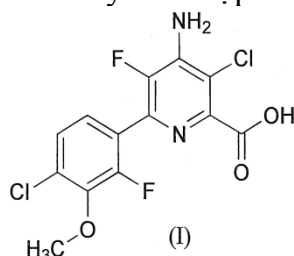
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America

(72) SATCHIVI Norbert M. (CA); EELEN Hilde J.A. (US); WEIMER Monte R. (US); SCHMITZER Paul R. (US).

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

(54) CHẾ PHẨM DIỆT CỎ AN TOÀN ĐỂ DÙNG CHO NGÔ VÀ PHƯƠNG PHÁP PHÒNG TRỪ THỰC VẬT KHÔNG MONG MUỐN

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm diệt cỏ an toàn để dùng cho ngô bao gồm lượng hữu hiệu có tác dụng diệt cỏ của (a) este benzyl của hợp chất có công thức (I):



và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn như AD67, benzensulfonamit, benoxacor, *N*-(aminocacbonyl)-2-clobenzensulfonamit (2-CBSU), daimuron, điclomit, đicloaxetamit, đixyclonon, fenchlorazol-etyl, fenclorim, fluxofenim, furilazol, isoxadifen-etyl, mefenpyr-đietyl, naphthopyranon, anhydrit naphthalic (NA), oxabetrinil, oxim, phenylpyrimidin, phenylure, hóa chất thuộc nhóm quinolinyloxyaxetat, hoặc muối, este nông dụng, hoặc hỗn hợp của chúng. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô bằng cách sử dụng chế phẩm diệt cỏ an toàn này.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

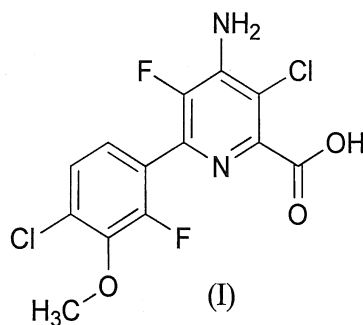
Sáng chế đề cập đến chế phẩm diệt cỏ an toàn để dùng cho ngô (bắp) chứa lượng hữu hiệu có tác dụng diệt cỏ của dẫn xuất axit pyridin-2-carboxylic hoặc muối hoặc este nông dụng của nó và chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô (bắp) bằng cách sử dụng chế phẩm diệt cỏ an toàn này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bảo vệ cây trồng tránh bị cỏ dại và các loài thực vật khác kìm hãm sinh trưởng là vấn đề phổ biến trong nông nghiệp. Để giải quyết vấn đề này, các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực hóa tổng hợp đã sản xuất ra nhiều loại hóa chất và chế phẩm hóa học có tác dụng phòng trừ các loài thực vật không mong muốn. Nhiều loại thuốc diệt cỏ hóa học đã được đề cập trong tài liệu và rất nhiều chế phẩm loại này đang có mặt trên thị trường. Tuy nhiên, đôi khi các thuốc diệt cỏ như vậy có thể gây tổn thương cho cây trồng cần được bảo vệ bên cạnh cỏ và các thực vật khác cần phòng trừ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

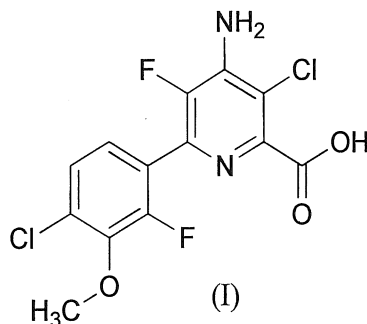
Sáng chế đề xuất chế phẩm diệt cỏ an toàn để dùng cho ngô (bắp) chứa lượng hữu hiệu có tác dụng diệt cỏ của (a) hợp chất có công thức (I):



hoặc muối hoặc este nông dụng của nó và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn như AD67, benzensulfonamit, benoxacor, *N*-(aminocarbonyl)-2-clobensulfonamit (2-CBSU), daimuron, điclomit, đicloaxetamit, đixyclonon, fenclorazol-etyl, fenclorim, fluxofenim, furilazol, isoxadifen-etyl, mefenpyr-dietyl, naphthopyranon, anhydrit naphthalic (NA), oxabetrinil, oxim, phenylpyrimidin, phenylure, hóa chất thuộc nhóm quinolinyloxyaxetat, hoặc muối, este

nông dụng, hoặc hỗn hợp của chúng. Chế phẩm này có thể còn chứa chất hỗ trợ hoặc chất mang nông dụng.

Sáng chế cũng đề xuất phương pháp phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô (bắp) bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn chứa lượng hữu hiệu có tác dụng diệt cỏ của (a) hợp chất có công thức (I):

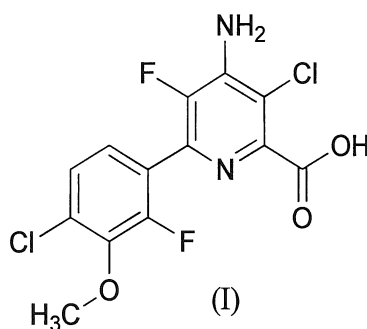


hoặc muối hoặc este nông dụng của nó và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn như AD67, benzensulfonamit, benoxacor, *N*-(aminocarbonyl)-2-clobenzensulfonamit (2-CBSU), daimuron, điclomit, đicloaxetamit, đixyclonon, fenclorazol-etyl, fenclorim, fluxofenim, furilazol, isoxadifen-etyl, mefenpyr-dietyl, naphtopyranon, anhydrit naphtalic (NA), oxabetrinil, oxim, phenylpyrimidin, phenylure, hóa chất thuộc nhóm quinolinyloxyaxetat, hoặc muối, este nông dụng, hoặc hỗn hợp của chúng.

Mô tả chi tiết sáng chế

ĐỊNH NGHĨA

Trong bản mô tả này, hợp chất có công thức (I) là hợp chất có cấu trúc sau:



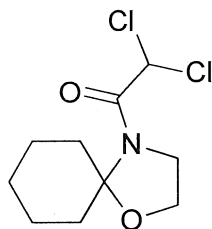
Hợp chất có công thức (I) còn có thể được gọi là 4-amino-3-clo-6-(4-clo-2-flo-3-metoxypheyl)-5-flopyridin-2-axit carboxylic và đã được mô tả trong patent Mỹ số 7.314.849 (B2), được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Ví dụ về các mục đích sử dụng của hợp chất có công thức (I) bao gồm phòng trừ thực vật không mong muốn như cỏ, cỏ lá rộng và cỏ cú, ở nhiều vùng trồng cây và vùng không trồng cây.

Trong bản mô tả này, chất diệt cỏ an toàn bao gồm AD67, benzensulfonamit, benoxacor, *N*-(aminocarbonyl)-2-clobenzensulfonamit (2-CBSU), daimuron, điclomit, đicloaxetamit, đixyclonon, fenclorazol-etyl, fenclorim, fluxofenim, furilazol,

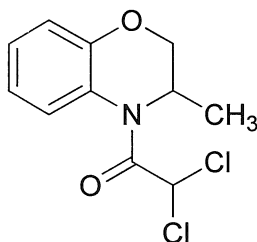
isoxadifen-ethyl, mefenpyr-diethyl, naphthopyranon, anhydrit naphthalic (NA), oxabetrinil, oxim, phenylpyrimidin, phenylure, hóa chất thuộc nhóm quinolinyloxyaxetat, hoặc muối, este nông dụng, hoặc hỗn hợp của chúng.

Các hóa chất thuộc nhóm quinolinyloxyaxetat được mô tả trong patent Mỹ số 4.902.340. Các hóa chất/các chất diệt cỏ an toàn thuộc nhóm quinolinyloxyaxetat bao gồm dẫn xuất của cloquintocet như axit cloquintocet, cloquintocet mexyl, cloquintocet triisopropylamin, và cloquintocet dimetylamin. Cloquintocet là tên gọi thông thường của axit (5-cloquinolin-8-yloxy) axetic. Tác dụng diệt cỏ an toàn của cloquintocet được mô tả trong Tomlin, C. D. S., Ed. *The Pesticide Manual: A World Compendium*, 15th ed.; BCPC: Alton, 2009 (dưới đây được gọi là “*The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009”).

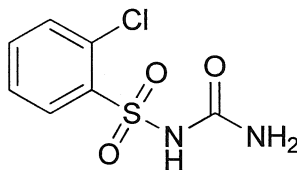
AD67 (MON 4660) là tên gọi thông thường của 4-(đicloaxetyl)-1-oxa-4-azaspiro[4,5]decan. Tác dụng diệt cỏ an toàn của AD67 được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2003.



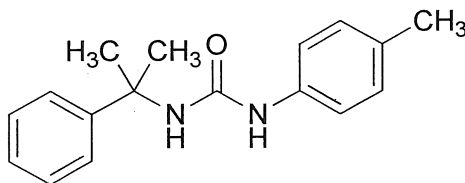
Benoxacor là tên gọi thông thường của (±)-4-(đicloaxetyl)-3,4-dihydro-3-metyl-2H-1,4-benzoxazin. Tác dụng diệt cỏ an toàn của benoxacor được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



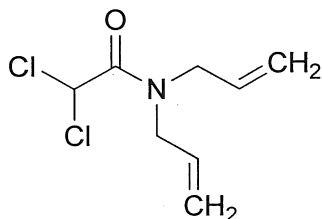
2-CBSU là tên gọi thông thường của N-(aminocacbonyl)-2-clobenzensulfonamit. Tác dụng diệt cỏ an toàn của 2-CBSU được mô tả trong *Modern Crop Protection Compounds*, 2007.



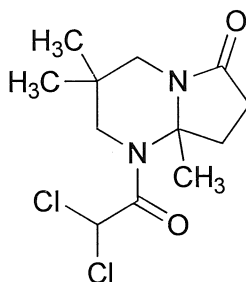
Daimuron là tên gọi thông thường của N-(4-metylphenyl)-N'-(1-metyl-1-phenyletyl)-ure. Tác dụng diệt cỏ của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



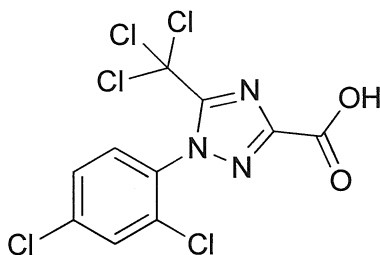
Diclomit là tên gọi thông thường của *N,N*-điallyl-2,2-đicloaxetamit. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



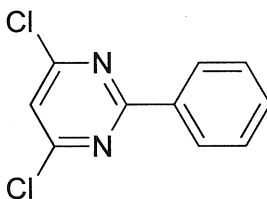
Dixyclonon (BAS 145 138H) là tên gọi thông thường của (*RS*)-1-đicloaxetyl-3,3,8a-trimetylperhydropyrol[1,2-*a*]pyrimidin-6(2*H*)-on. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *Pesticide Biochemistry and Physiology* **1992**, 42, 128-139.



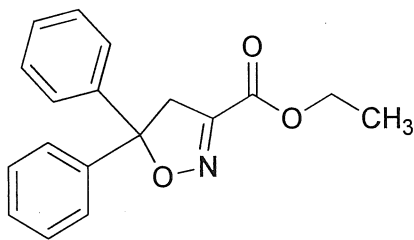
Fenchlorazol là tên gọi thông thường của axit 1-(2,4-điclophenyl)-5-(triclometyl)-1*H*-1,2,4-triazol-3-carboxylic. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



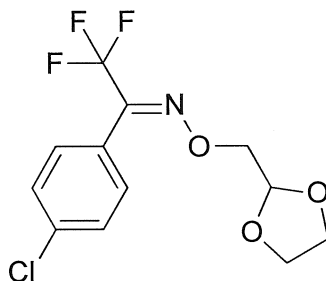
Fenclorim là tên gọi thông thường của 4,6-điclo-2-phenylpyrimidin. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



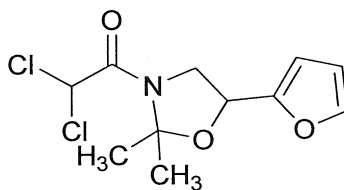
Isoxadifen-etyl là tên gọi thông thường của etyl 4,5-dihydro-5,5-diphenyl-3-isoxazol-carboxylat. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



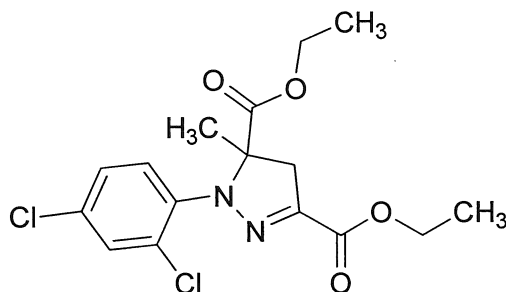
Fluxofenim là tên gọi thông thường của 1-(4-clophenyl)-2,2,2-trifloetanon O-(1,3-đioxolan-2-ylmetyl)oxim. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



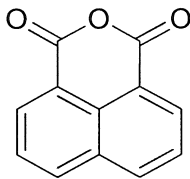
Furilazol là tên gọi thông thường của ($\pm$)-3-(đicloaxetyl)-5-(2-furanyl)-2,2-đimetyloxazolidin. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



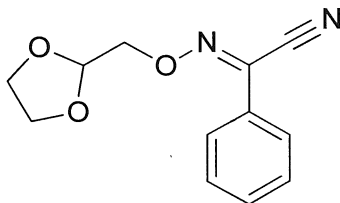
Mefenpyr-dietyl là tên gọi thông thường của dietyl 1-(2,4-điclophenyl)-4,5-dihydro-5-metyl-1H-pyrazol-3,5-dicarboxylat. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



Anhydrit naphtalic là tên gọi thông thường của naphtalen-1,8-đicarboxylic anhydrit. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ tám, 1987.



Oxabetrinil là tên gọi thông thường của α -[(1,3-đioxolan-2-yl)metoxyimino]-benzenaxetonitril. Tác dụng diệt cỏ an toàn của nó được mô tả trong *The Pesticide Manual*, xuất bản lần thứ mười lăm, 2009.



Trong bản mô tả này, thuốc diệt cỏ nghĩa là thành phần hoạt tính có tác dụng tiêu diệt, phòng trừ hoặc biến đổi sự phát triển của cây cỏ theo hướng bất lợi khác.

Trong bản mô tả này, lượng hữu hiệu phòng trừ cỏ hoặc diệt cỏ là lượng thành phần hoạt tính gây ra tác dụng biến đổi bất lợi cho cây cỏ và bao gồm các tác dụng như làm chệch hướng phát triển tự nhiên, tiêu diệt, ảnh hưởng đến quá trình điều hòa, gây mất nước, làm chậm, và các tác dụng tương tự.

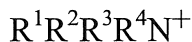
Trong bản mô tả này, tác dụng phòng trừ thực vật không mong muốn nghĩa là tác dụng ngăn ngừa, làm giảm, tiêu diệt, hoặc biến đổi theo hướng bất lợi khác sự sinh trưởng của cây cỏ và thực vật. Sáng chế đề xuất phương pháp phòng trừ thực vật không mong muốn bằng cách dùng một số dạng kết hợp hoặc chế phẩm diệt cỏ nhất định. Các phương pháp dùng bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, phun lên thực vật hoặc nơi mọc của chúng, cũng như ở giai đoạn trước nảy mầm, sau nảy mầm, lá (phun kiểu phát tán, phun trực tiếp, phun theo dải, phun theo điểm, phun cơ học, phun trên đỉnh, hoặc phun cứu chữa), và dùng trong nước (thực vật nảy mầm và thực vật ngập nước, phun kiểu phát tán, phun theo điểm, phun cơ học, phun bằng nước, phun phát tán dạng hạt, phun theo điểm dạng hạt, chai lắc, hoặc phun theo dòng) bằng các phương pháp dùng tay, thiết bị đeo vai, động cơ, máy kéo, hoặc trên không (máy bay và máy bay trực thăng).

Trong bản mô tả này, cây cỏ và thực vật bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, hạt giống nảy mầm, cây mầm, cây nhú lên từ mầm thực vật, và thực vật trưởng thành.

Trong bản mô tả này, chất diệt cỏ an toàn là hợp chất bảo vệ một cách có chọn lọc cây trồng, trong trường hợp này là ngô (bắp), khỏi bị thuốc diệt cỏ gây tổn hại mà không làm giảm đáng kể hoạt tính đối với loài cỏ dại mục tiêu.

Trong bản mô tả này, muối và este nông dụng để chỉ muối và este có hoạt tính diệt cỏ, hoặc được hoặc có thể được chuyển hóa trong cây, nước, hoặc đất thành thuốc diệt cỏ tương ứng. Các este nông dụng được lấy làm ví dụ bao gồm các este được hoặc có thể được thủy phân, oxy hóa, trao đổi chất, hoặc chuyển hóa theo cách khác, ví dụ, ở thực vật, nước, hoặc đất, thành axit carboxylic tương ứng mà, phụ thuộc vào độ pH, có thể ở

dạng phân ly hoặc không phân ly. Muối được lấy làm ví dụ bao gồm muối có nguồn gốc từ kiềm hoặc kim loại kiềm thổ và muối có nguồn gốc từ amoniac và amin. Các cation được lấy làm ví dụ bao gồm các cation natri, kali, magie, và amini có công thức:

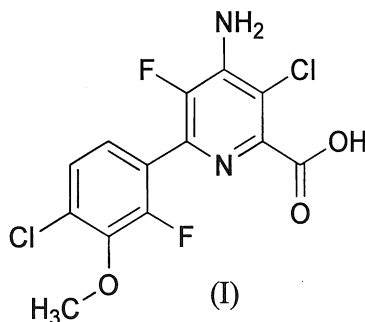


trong đó mỗi R^1 , R^2 , R^3 và R^4 độc lập là hydro hoặc C_1 - C_{12} alkyl, C_3 - C_{12} alkenyl hoặc C_3 - C_{12} alkynyl, mỗi nhóm tùy ý được thế bằng một hoặc nhiều nhóm hydroxy, C_1 - C_4 alkoxy, C_1 - C_4 alkylthio hoặc phenyl, với điều kiện R^1 , R^2 , R^3 và R^4 là tương hợp về mặt không gian. Ngoài ra, hai nhóm bất kỳ trong số các nhóm R^1 , R^2 , R^3 và R^4 cùng có thể là gốc hai nhóm chức béo chứa một đến mười hai nguyên tử cacbon và tối đa hai nguyên tử oxy hoặc lưu huỳnh. Muối có thể được điều chế bằng cách dùng kim loại hydroxit như natri hydroxit, bằng amin như amoniac, trimetylamin, dietanolamin, 2-methylthiopropylamin, bis alylamin, 2-butoxyetylamin, morpholin, xyclođodexylamin, hoặc benzylamin hoặc bằng tetraalkylamoni hydroxit như tetrametylamoni hydroxit hoặc cholin hydroxit.

Các este được lấy làm ví dụ bao gồm các este có nguồn gốc từ C_1 - C_{12} alkyl, C_3 - C_{12} alkenyl, C_3 - C_{12} alkynyl hoặc rượu alkylic được thế C_7 - C_{10} aryl như rượu metylic, rượu isopropylic, 1-butanol, 2-etylhexanol, butoxyetanol, metoxypropanol, rượu allylic, rượu propargylic, xyclohexanol hoặc rượu benzylic không được thế hoặc được thế. Rượu benzylic có thể được thế bằng từ 1 đến 3 phần tử thế độc lập được chọn từ halogen, C_1 - C_4 alkyl hoặc C_1 - C_4 alkoxy. Các este có thể được điều chế bằng cách ngẫu hợp axit với rượu bằng cách sử dụng một số chất hoạt hóa thích hợp bất kỳ như các chất hoạt hóa được sử dụng để ngẫu hợp peptit như đixyclohexylcarbodiimit (DCC) hoặc cacbonyl điiimidazol (CDI); bằng cách cho axit phản ứng với chất alkyl hoá như alkylhalogenua hoặc alkylsulfonat với sự có mặt của bazơ như trietylamin hoặc lithi cacbonat; bằng cách cho axit clorua tương ứng của axit phản ứng với rượu thích hợp; bằng cách cho axit tương ứng phản ứng với rượu thích hợp với sự có mặt của chất xúc tác axit hoặc bằng cách chuyển hóa este.

Chế phẩm và phương pháp

Sáng chế đề xuất chế phẩm diệt cỏ an toàn để dùng cho ngô (bắp) chứa lượng hữu hiệu có tác dụng diệt cỏ của (a) hợp chất có công thức (I):



hoặc muối hoặc este nông dụng của nó và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn. Các chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn hữu ích với chế phẩm và phương pháp được mô tả trong bản mô tả này bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, AD-67 (MON 4660), benzensulfonamit, benoxacor, *N*-(aminocarbonyl)-2-clobensulfonamit (2-CBSU), daimuron, điclomit, dicloaxetamit, dixyclonon, fenchlorazol-etyl, fenclorim, fluxofenim, furilazol, isoxadifen-etyl, mefenpyr-dietyl, naphthopyranon, anhydrit naphthalic (NA), oxabetrinil, oxim, phenylpyrimidin, phenylure, hóa chất thuộc nhóm quinolinyloxyaxetat, hoặc muối, este nông dụng, hoặc hỗn hợp của chúng.

Sáng chế cũng đề xuất phương pháp phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô (bắp) bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn tiếp xúc với, hoặc phun lên đất hoặc nước liền kề với thực vật chế phẩm diệt cỏ an toàn chứa lượng hữu hiệu có tác dụng diệt cỏ của (a) hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este nông dụng của nó và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, AD-67 (MON 4660), benzensulfonamit, benoxacor, *N*-(aminocarbonyl)-2-clobensulfonamit (2-CBSU), daimuron, điclomit, dicloaxetamit, dixyclonon, fenchlorazol-etyl, fenclorim, fluxofenim, furilazol, isoxadifen-etyl, mefenpyr-dietyl, naphthopyranon, anhydrit naphthalic (NA), oxabetrinil, oxim, phenylpyrimidin, phenylure, hóa chất thuộc nhóm quinolinyloxyaxetat, hoặc muối, este nông dụng, hoặc hỗn hợp của chúng.

Cây ngô (cây bắp) được bảo vệ tránh khỏi tác động bất lợi do sự sinh trưởng của thực vật không mong muốn có thể bị tổn hại ở mức độ nhất định khi thuốc diệt cỏ được sử dụng ở liều hữu hiệu. Trong bản mô tả này, tác dụng diệt cỏ an toàn nghĩa là tác dụng ngăn ngừa các tác động bất lợi của thuốc diệt cỏ lên ngô (bắp), tức là bảo vệ ngô (bắp) mà vẫn không gây ảnh hưởng đáng kể (tức là làm suy giảm quá mức) tác dụng diệt cỏ đối với sự sinh trưởng của thực vật không mong muốn, tức là cỏ dại, cần tiêu diệt.

Hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este nông dụng của nó và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn được mô tả trong bản mô tả này có thể được dùng riêng rẽ hoặc cùng nhau dưới dạng thành phần của hệ thống. Khi thành phần của hệ thống, ví dụ, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este nông dụng của nó và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn được mô tả trong bản mô tả này có thể được phối chế trong một chế phẩm, được trộn trong thùng, được phun đồng thời hoặc được phun riêng rẽ. Hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este nông dụng của nó và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn được mô tả trong bản mô tả này có thể được phun lên ngô (bắp) hoặc thực vật không mong muốn ở giai đoạn trước nảy mầm hoặc lên ngô (bắp) hoặc thực vật không mong muốn ở giai đoạn sau nảy mầm. Ngoài ra, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este nông dụng của nó có thể được phun lên

ngô (bắp) hoặc thực vật không mong muốn ở giai đoạn trước nảy mầm hoặc ở giai đoạn sau nảy mầm và b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn được mô tả trong bản mô tả này có thể được phun lên ngô (bắp) dưới dạng chất xử lý hạt.

Tác dụng diệt cỏ được các hợp chất có công thức (I) tạo ra khi chúng được phun trực tiếp lên thực vật hoặc lên khu vực liền kề với thực vật ở giai đoạn phát triển bất kỳ. Tác dụng này quan sát được phụ thuộc vào các loài thực vật cần phòng trừ, giai đoạn phát triển của thực vật, các thông số ứng dụng pha loãng và cỡ giọt phun xịt, cỡ hạt của các thành phần rắn, các điều kiện môi trường ở thời điểm dùng, hợp chất cụ thể được dùng, các chất bổ trợ và chất mang cụ thể được dùng, loại đất và các yếu tố tương tự, cũng như lượng hóa chất đã dùng. Các yếu tố này và các yếu tố khác có thể được điều chỉnh để làm tăng tác dụng diệt cỏ không chọn lọc hoặc chọn lọc. Chế phẩm có công thức (I) theo sáng chế có thể được phun lên thực vật không mong muốn trưởng thành tương đối ở giai đoạn sau nảy mầm, hoặc trước nảy mầm để đạt được mức phòng trừ cỏ dại tối đa.

Chế phẩm và phương pháp theo sáng chế có thể được sử dụng để phòng trừ cỏ dại ở ngô (bắp), và cả ở ngô (bắp) có tính chống chịu glyphosat, có tính chống chịu chất ức chế 5-enolpyruvylshikimat-3-phosphat (EPSP) syntaza, có tính chống chịu glufosinat, có tính chống chịu chất ức chế glutamin synthetaza, có tính chống chịu dicamba, có tính chống chịu imidazolinon, có tính chống chịu sulfonylure, có tính chống chịu pyrimidinylthiobenzoat, có tính chống chịu triazolopyrimidin, có tính chống chịu sulfonylaminocacbonyltriazolinon, có tính chống chịu phenoxy auxin, có tính chống chịu pyridyloxy auxin, có tính chống chịu auxin, có tính chống chịu chất ức chế vận chuyển auxin, có tính chống chịu aryloxyphenoxypropionat, có tính chống chịu chất ức chế axetyl CoA carboxylaza (ACCaza), axetolactat syntaza (ALS) hoặc có tính chống chịu chất ức chế axit axetohydroxy syntaza (AHAS), có tính chống chịu chất ức chế 4-hydroxyphenyl-pyruvat dioxyaza (HPPD), có tính chống chịu chất ức chế phytoen desaturaza, có tính chống chịu chất ức chế sinh tổng hợp carotenoid, có tính chống chịu chất ức chế protoporphyrinogen oxidaza (PPO), có tính chống chịu chất ức chế xenluloza sinh tổng hợp, có tính chống chịu chất ức chế quá trình nguyên phân, có tính chống chịu chất ức chế vi quản, có tính chống chịu chất ức chế axit béo mạch rất dài, có tính chống chịu chất ức chế sinh tổng hợp axit béo và lipid, có tính chống chịu chất ức chế quang hệ I, có tính chống chịu chất ức chế quang hệ II, có tính chống chịu triazin và có tính chống chịu bromoxynil. Chế phẩm và phương pháp theo sáng chế có thể được sử dụng cho hạt giống của ngô (bắp), được dùng cho ngô (bắp) trong vườn ươm, dưới dạng dung dịch xử lý hạt, dung dịch xử lý ở giai đoạn trước khi gieo trồng và dung dịch xử lý ở giai đoạn sau nảy mầm cho ngô (bắp). Chế phẩm và phương pháp theo sáng chế có thể được sử dụng để phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô (bắp) được biến đổi gen để biểu hiện các tính trạng đặc hiệu. Ví dụ về các tính trạng đặc hiệu bao gồm tính chống chịu áp

lực nông học (bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, sự khô hạn, lạnh, nhiệt, muối, nước, chất dinh dưỡng, khả năng sinh sản, pH), tính chống chịu loài gây hại (bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, côn trùng, nấm và mầm bệnh) và tính trạng cải thiện mùa màng (bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, hiệu suất; protein, hydrat cacbon, hoặc hàm lượng dầu; protein, hydrat cacbon, hoặc chế phẩm dầu; sự sinh trưởng của cây và cấu trúc của cây). Các ví dụ khác nữa về tính trạng bao gồm các tính trạng biểu hiện protein độc với loài gây hại động vật không xương sống như *Bacillus thuringiensis* hoặc các chất độc trừ sâu khác hoặc các tính trạng có gen ngoại lai “xếp chồng” biểu hiện độc tính trừ sâu, kháng thuốc diệt cỏ, tăng cường dinh dưỡng và/hoặc các tính trạng có lợi khác.

Chế phẩm và phương pháp theo sáng chế có thể được sử dụng để phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô (bắp). Ví dụ, sự kết hợp của (a) hợp chất có công thức (I) hoặc este hoặc muối nông dụng của nó và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, benzensulfonamid, benoxacor, *N*-(aminocarbonyl)-2-clobensulfonamid (2-CBSU), daimuron, diclomit, dicloaxetamid, đixyclonon, fenclorazol-etyl, fenclorim, fluxofenim, furilazol, isoxadifen-etyl, mefenpyr-dietyl, naphtopyranon, anhydrit naphtalic (NA), oxabetrinil, oxim, phenylpyrimidin, phenylure, hóa chất thuộc nhóm quinolinyloxyacetat, hoặc muối, este nông dụng, hoặc hỗn hợp của chúng, được sử dụng để phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô (bắp).

Ví dụ, chế phẩm và phương pháp theo sáng chế có thể được sử dụng để phòng trừ thực vật không mong muốn bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, thực vật không mong muốn thuộc giống cỏ dại như loài *Abutilon theophrasti* Medik. (nhưng lá, ABUTH), *Amaranthus retroflexus* L. (cỏ tam khôi rẽ đỏ, AMARE), *Amaranthus* (cỏ tam khôi và thiên nhật thảo, AMASS), *Ambrosia artemisiifolia* L. (cỏ phấn hương thông thường, AMBEL), *Ambrosia trifida* L. (cỏ phấn hương khổng lồ, AMBTR), *Chenopodium album* L. (giống rau dền thông thường, CHEAL), *Commelina benghalensis* L. (cây rau trai nhiệt đới, COMBE), *Daucus carota* L. (cà rốt dại, DAUCA), *Euphorbia heterophylla* L. (cây trạng nguyên dại, EPHHL), *Erigeron bonariensis* L. hoặc *Conyza bonariensis* (L.) Cronq. (hoa cúc lông, ERIBO), *Erigeron canadensis* L. hoặc *Conyza canadensis* (L.) Cronq. (hoa cúc Canada, ERICA), *Conyza sumatrensis* (Retz.) E. H. Walker (hoa cúc cao, ERIFL), *Galium aparine* L. (catchweed bedstraw, GALAP), *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường, HELAN), *Lamium purpureum* L. (cây tầm ma tía, LAMPU), loài *Sida* (cây chổi đực, SIDSS), *Sida spinosa* L. (cây chổi đực gai, SIDSP), loài *Sinapis* (SINSS), *Sinapis arvensis* L. (cây mù tạc dại, SINAR), *Stellaria media* (L.) Vill. (cây tràng sao thông thường, STEME), *Solanum nigrum* L. (cây cà độc dược, SOLNI), hoặc *Xanthium strumarium* L. (cây ké thông thường, xANST).

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế được sử dụng để phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô (bắp). Theo một số phương án, thực vật không mong

muốn là *Alopecurus myosuroides* Huds. (cỏ đen, ALOMY), *Apera spica-venti* (L.) Beauv. (cỏ lau, APESV), *Avena fatua* L. (yến mạch dại, AVEFA), *Bromus tectorum* L. (cỏ yến mạch lông tơ, BROTE), *Lolium multiflorum* Lam. (cỏ lòng Ý, LOLMU), *Phalaris minor* Retz. (cỏ hoàng yến hạt nhỏ, PHAMI), *Poa annua* L. (cỏ màu xanh da trời hằng niên, POAAN), *Setaria pumila* (Poir.) Roemer & J.A. Schultes (cỏ đuôi cáo màu vàng, SETLU), *Setaria viridis* (L.) Beauv. (cỏ đuôi cáo màu xanh lá cây, SETVI), loài *Brassica* (BRSSS), *Cirsium arvense* (L.) Scop. (cây kế Canada, CIRAR), *Kochia scoparia* (L.) Schrad. (địa phu tử, KCHSC), *Matricaria recutita* L. (địa phu tử dại, MATCH), *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter (cây lô hội, MATMT), *Papaver rhoeas* L. (cây anh túc thông thường, PAPRH), *Polygonum convolvulus* L. (cây kiêu mạch dại, POLCO), *Salsola tragus* L. (cây kế Nga, SASKR), *Veronica persica* Poir. (cây thủy cự Ba Tư, VERPE), *Viola arvensis* Murr. (cây violet nuôi trồng, VIOAR), hoặc *Viola tricolor* L. (cây violet dại, VIOTR), *Avena fatua* L. (yến mạch dại, AVEFA), *Brachiaria decumbens* Stapf. hoặc *Urochloa decumbens* (Stapf) R.D. Webster (cỏ Surinam, BRADC), *Brachiaria brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) Stapf. hoặc *Urochloa brizantha* (Hochst. không bao gồm A. Rich.) R.D. (cỏ lông, BRABR), *Brachiaria platyphylla* (Groseb.) Nash hoặc *Urochloa platyphylla* (Nash) R.D. Webster (cỏ tín hiệu lá rộng, BRAPP), *Brachiaria plantaginea* (Link) Hitchc. hoặc *Urochloa plantaginea* (Link) R.D. Webster (cỏ tín hiệu Alexander, BRAPL), *Cenchrus echinatus* L. (cỏ quả gai, CENEC), *Digitaria horizontalis* Willd. (cỏ dại Jamaica, DIGHO), *Digitaria insularis* (L.) Mez ex Ekman (cây lá chua, TRCIN), *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. (cỏ mầm trâu lớn, DIGSA), *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. (cỏ lông vục, ECHCG), *Echinochloa colonum* (L.) Link (cỏ tranh, ECHCO), *Eleusine indica* (L.) Gaertn. (cỏ mầm trâu, ELEIN), *Lolium multiflorum* Lam. (cỏ lòng Ý, LOLMU), *Panicum dichotomiflorum* Michx. (cây kê đố, PANDI), *Panicum miliaceum* L. (cây kê hoang proso, PANMI), *Setaria faberi* Herm. (cỏ đuôi cáo khổng lồ, SETFA), *Setaria viridis* (L.) Beauv. (cỏ đuôi cáo màu xanh lá cây, SETVI), *Sorghum halepense* (L.) Pers. (cỏ Johnson, SORHA), *Sorghum bicolor* (L.) Moench ssp. *Arundinaceum* (lúa miến, SORVU), *Cyperus esculentus* L. (củ gấu, CYPES), *Cyperus rotundus* L. (cỏ gấu tía, CYPRO), *Ambrosia psilostachya* DC. (cỏ phân hương phương Tây, AMBPS), *Anoda cristata* (L.) Schlecht. (cầm quỳ, ANVCR), *Asclepias syriaca* L. (cây bông tai thông thường, ASCSY), *Bidens pilosa* L. (cây xuyên chi lông, BIDPI), loài *Borreria* (BOISS), *Borreria alata* (Aubl.) DC. hoặc *Spermacoce alata* Aubl. (cây cỏ bông lá rộng, BOILF), *Spermacoce latifolia* (cỏ bông lá rộng, BOILF), *Cirsium arvense* (L.) Scop. (cây kế Canada, CIRAR), *Datura stramonium* L. (cây cà độc dược, DATST), *Euphorbia hirta* L. hoặc *Chamaesyce hirta* (L.) Millsp. (cây đại kích vườn, EPHHI), *Euphorbia dentata* Michx. (đại kích, EPHDE), *Jacquemontia tamnifolia* (L.) Griseb. (cây bìm bìm hoa nhỏ, IAQTA), *Ipomoea hederacea* (L.) Jacq. (cây bìm bìm lá thường xuân, IPOHE), *Ipomoea lacunosa* L. (cây

bìm bìm trắng, IPOLA), *Lactuca serriola* L./Torn. (rau diếp gai, LACSE), *Portulaca oleracea* L. (cây ram sam thông thương, POROL), loài *Richardia* (rau sam, RCHSS), *Solanum ptychanthum* Dunal (cây cà độc dược phương Đông, SOLPT), hoặc *Tridax procumbens* L. (cây cúc áo, TRQPR).

Theo một số phương án, chế phẩm và phương pháp theo sáng chế được sử dụng để phòng trừ thực vật không mong muốn. Theo một phương án, thực vật không mong muốn là *Helianthus* hoặc *Abutilon*. Theo một phương án, thực vật không mong muốn là *Helianthus annuus* hoặc *Abutilon theophrasti*.

Trong các hợp chất và phương pháp được mô tả trong bản mô tả này, este hoặc muối nông dụng của hợp chất (I) được sử dụng. Este nông dụng như este aralkyl hoặc alkyl, có thể được sử dụng. Este này có thể là C₁-C₄ alkyl este, *n*-butyl este, este benzyl, hoặc este benzyl được thế. Ngoài ra, dạng axit carboxylic của hợp chất (I) hoặc muối carboxylat của hợp chất có công thức (I) cũng có thể được sử dụng.

Trong chế phẩm và phương pháp được mô tả trong bản mô tả này, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn. Tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn cũng có thể nằm trong khoảng từ 1:90 đến 25:1, từ 1:80 đến 25:1, từ 1:70 đến 25:1, từ 1:60 đến 25:1, từ 1:50 đến 25:1, từ 1:40 đến 25:1, từ 1:30 đến 25:1, từ 1:20 đến 25:1, từ 1:18 đến 25:1, từ 1:16 đến 25:1, từ 1:14 đến 25:1, từ 1:12 đến 25:1, từ 1:10 đến 25:1, từ 1:8 đến 25:1, từ 1:6 đến 25:1, từ 1:5 đến 25:1, từ 1:4 đến 25:1, từ 1:3 đến 25:1, từ 1:2 đến 25:1, từ 1:1 đến 25:1, từ 1:100 đến 20:1, từ 1:100 đến 18:1, từ 1:100 đến 16:1, từ 1:100 đến 14:1, từ 1:100 đến 12:1, từ 1:100 đến 10:1, từ 1:100 đến 9:1, từ 1:100 đến 8:1, từ 1:100 đến 7:1, từ 1:100 đến 6:1, từ 1:100 đến 5:1, từ 1:100 đến 4:1, từ 1:100 đến 3:1, từ 1:100 đến 2:1, từ 1:100 đến 1:1, từ 1:50 đến 20:1, từ 1:40 đến 20:1, từ 1:30 đến 20:1, 1:25 to 15:1, từ 1:20 đến 15:1, từ 1:18 đến 12:1, từ 1:16 đến 10:1, từ 1:14 đến 10:1, từ 1:12 đến 10:1, từ 1:10 đến 1:1, từ 1:9 đến 1:1, từ 1:8 đến 1:1, từ 1:7 đến 1:1, từ 1:6 đến 1:1, từ 1:5 đến 1:1, từ 1:4 đến 1:1, từ 1:3 đến 1:1, hoặc từ 1:2 đến 1:1. Ngoài ra, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn có thể là 25:1, 20:1, 18:1, 16:1, 14:1, 12:1, 10:1, 9:1, 8:1, 7:1, 6:1, 5:1, 4:1, 3:1, 2:1, 1,9:1, 1,8:1, 1,7:1, 1,6:1, 1,5:1, 1,4:1, 1,3:1, 1,2:1, 1,1:1, 1:1, 1:1,1, 1:1,2, 1:1,3, 1:1,4, 1:1,5, 1:1,6, 1:1,7, 1:1,8, 1:1,9, 1:2, 1:2,1, 1:2,2, 1:2,3, 1:2,4, 1:2,5, 1:2,6, 1:2,7, 1:2,8, 1:2,9, 1:3, 1:3,1, 1:3,2, 1:3,3, 1:3,4, 1:3,5, 1:3,6, 1:3,7, 1:3,8, 1:3,9, 1:4, 1:4,1, 1:4,2, 1:4,3, 1:4,4, 1:4,5, 1:4,6, 1:4,7, 1:4,8, 1:4,9, 1:5, 1:6, 1:7, 1:8, 1:9, 1:10, 1:11, 1:12, 1:13, 1:14, 1:15, 1:16, 1:18, 1:20, 1:25, 1:50, 1:75, hoặc 1:100.

Tỷ lệ dùng sẽ phụ thuộc vào loại cỏ dại cụ thể cần phòng trừ, mức độ phòng trừ yêu cầu, và thời gian và phương pháp dùng. Trong chế phẩm theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó có thể được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1 gam hoạt chất cho mỗi hecta (g hoạt chất/ha) đến 200g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó trong chế phẩm. Ngoài ra, trong chế phẩm theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó có thể được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 175g hoạt chất/ha, 5g hoạt chất/ha đến 150g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 100g hoạt chất/ha, 5g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, 10g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, 12,5g hoạt chất/ha đến 150g hoạt chất/ha, 12,5g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 150g hoạt chất/ha, 2g hoạt chất/ha đến 100g hoạt chất/ha, 2g hoạt chất/ha đến 75g hoạt chất/ha, 2g hoạt chất/ha đến 50g hoạt chất/ha, 2g hoạt chất/ha đến 35g hoạt chất/ha, hoặc 5g hoạt chất/ha đến 35g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó trong chế phẩm. Trong chế phẩm theo sáng chế, chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn có thể được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Ngoài ra, trong chế phẩm theo sáng chế, chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn có thể được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 600g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 500g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 400g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 300g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 100g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 50g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 10g hoạt chất/ha, 1g hoạt chất/ha đến 4g hoạt chất/ha, 4g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha, 4g hoạt chất/ha đến 600g hoạt chất/ha, 5g hoạt chất/ha đến 600g hoạt chất/ha, 6g hoạt chất/ha đến 500g hoạt chất/ha, 7g hoạt chất/ha đến 400g hoạt chất/ha, 5g hoạt chất/ha đến 300g hoạt chất/ha, 4g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, 10g hoạt chất/ha đến 150g hoạt chất/ha, 12g hoạt chất/ha đến 100g hoạt chất/ha, 5g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha, 10g hoạt chất/ha đến 600g hoạt chất/ha, 10g hoạt chất/ha đến 500g hoạt chất/ha, 10g hoạt chất/ha đến 400g hoạt chất/ha, 10g hoạt chất/ha đến 300g hoạt chất/ha, hoặc 10g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn trong chế phẩm. Ví dụ, chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn có thể được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha và hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200 g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với AD67. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và AD67 nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và AD67.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và AD67, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và AD67 được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với benzensulfonamid. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benzensulfonamid nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benzensulfonamid.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benzensulfonamid, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và benzensulfonamid được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với benoxacor. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benoxacor nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benoxacor nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benoxacor nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benoxacor. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benoxacor. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benoxacor.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và benoxacor, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và benoxacor được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và benoxacor được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và benoxacor được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với 2-CBSU. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và 2-CBSU nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và 2-CBSU nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và 2-CBSU nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và 2-CBSU. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và 2-CBSU. Theo một số phương án, chế phẩm được

dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và 2-CBSU.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và 2-CBSU, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và 2-CBSU được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và 2-CBSU được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và 2-CBSU được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với cloquintocet mexyl. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và cloquintocet mexyl nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và cloquintocet mexyl nằm trong khoảng từ 1:8 đến 2:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và cloquintocet mexyl nằm trong khoảng từ 1:4 đến 1:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và cloquintocet mexyl. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 400g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và cloquintocet mexyl. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 40g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và cloquintocet mexyl.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và cloquintocet mexyl, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt

chất/ha, và cloquintocet mexyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 10g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha, và cloquintocet mexyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 10g hoạt chất/ha đến 320g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha, và cloquintocet mexyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với daimuron. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và daimuron nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và daimuron nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và daimuron nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và daimuron. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và daimuron. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và daimuron.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và daimuron, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và daimuron được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và daimuron được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và daimuron được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với điclomit. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và điclomit nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và điclomit nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và điclomit nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và điclomit. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và điclomit. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và điclomit.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và điclomit, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và điclomit được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và điclomit được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và điclomit được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với đicloaxetamit. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đicloaxetamit nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha

tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đicloaxetamit.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đicloaxetamit, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và đicloaxetamit được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với đixyclonon. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đixyclonon nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đixyclonon nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đixyclonon nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đixyclonon. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đixyclonon. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đixyclonon.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và đixyclonon, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và đixyclonon được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và đixyclonon được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este

của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và đixyclonon được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với fenchlorazol-etyl. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fenchlorazol-etyl nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fenchlorazol-etyl.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fenchlorazol-etyl, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và fenchlorazol-etyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với fenclorim. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fenclorim nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fenclorim.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fenclorim, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và fenclorim được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với fluxofenim. Đối với

chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fluxofenim nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fluxofenim nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fluxofenim nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fluxofenim. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fluxofenim. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fluxofenim.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và fluxofenim, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và fluxofenim được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và fluxofenim được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và fluxofenim được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với furilazol. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và furilazol nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và furilazol nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và furilazol nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong

muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và furilazol. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và furilazol. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và furilazol.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và furilazol, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và furilazol được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và furilazol được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và furilazol được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với isoxadifen-etyl. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và isoxadifen-etyl nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và isoxadifen-etyl nằm trong khoảng từ 1:8 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và isoxadifen-etyl nằm trong khoảng từ 1:4 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và isoxadifen-etyl. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 4g hoạt chất/ha đến 400g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và isoxadifen-etyl. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 8g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha

tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và isoxadifen-etyl.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và isoxadifen-etyl, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và isoxadifen-etyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha, và isoxadifen-etyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2g hoạt chất/ha đến 320g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 4g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha, và isoxadifen-etyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 4g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với mefenpyr-dietyl. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và mefenpyr-dietyl nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và mefenpyr-dietyl nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và mefenpyr-dietyl nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và mefenpyr-dietyl. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và mefenpyr-dietyl. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và mefenpyr-dietyl.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và mefenpyr-dietyl, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối

hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và mefenpyr-dietyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và mefenpyr-dietyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và mefenpyr-dietyl được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với naphthopyranon. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và naphthopyranon nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và naphthopyranon.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và naphthopyranon, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và naphthopyranon được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với anhydrit naphthalic. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và anhydrit naphthalic nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và anhydrit naphthalic nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và anhydrit naphthalic nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và

anhydrit naphtalic. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và anhydrit naphtalic. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và anhydrit naphtalic.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và anhydrit naphtalic, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và anhydrit naphtalic được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và anhydrit naphtalic được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và anhydrit naphtalic được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với oxabetrinil. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxabetrinil nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxabetrinil nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1. Theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxabetrinil nằm trong khoảng từ 1:1 đến 8:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxabetrinil. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 90g hoạt chất/ha đến 160g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxabetrinil. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 45g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxabetrinil.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp

xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxabetrinil, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và oxabetrinil được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 20g hoạt chất/ha đến 60g hoạt chất/ha, và oxabetrinil được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 2,5g hoạt chất/ha đến 80g hoạt chất/ha. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ 40g hoạt chất/ha, và oxabetrinil được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 5g hoạt chất/ha đến 40g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với oxime. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxim nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxim.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và oxim, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và oxim được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với phenylpyrimidin. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và phenylpyrimidin nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và phenylpyrimidin.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và phenylpyrimidin, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và phenylpyrimidin được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha.

Theo một số phương án của chế phẩm và phương pháp theo sáng chế, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được sử dụng kết hợp với phenylure. Đối với chế phẩm, theo một số phương án, tỷ lệ khối lượng giữa hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và phenylure nằm trong khoảng từ 1:100 đến 25:1.

Theo một số phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế. Theo một số phương án, chế phẩm được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1500g hoạt chất/ha tính theo tổng khối lượng của hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và phenylure.

Theo một số phương án, phương pháp này bao gồm bước phun lên ngô (bắp), cho thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và phenylure, ví dụ, riêng rẽ hoặc đồng thời. Theo một số phương án, hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 200g hoạt chất/ha, và phenylure được dùng với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 1g hoạt chất/ha đến 1200g hoạt chất/ha.

Các hợp phần của hỗn hợp theo sáng chế có thể được dùng riêng rẽ hoặc dưới dạng thành phần của hệ diệt cỏ nhiều bộ phận

Chế phẩm diệt cỏ an toàn theo sáng chế có thể được dùng kết hợp với một hoặc nhiều thuốc diệt cỏ khác để phòng trừ nhiều loại thực vật không mong muốn. Khi được sử dụng kết hợp với các thuốc diệt cỏ khác, chế phẩm có thể được chế hóa với thuốc diệt cỏ hoặc các thuốc diệt cỏ khác, được trộn trong thùng với thuốc diệt cỏ hoặc các thuốc diệt cỏ khác hoặc được dùng lần lượt với thuốc diệt cỏ hoặc các thuốc diệt cỏ khác. Một số thuốc diệt cỏ có thể được sử dụng kết hợp với chế phẩm và phương pháp theo sáng chế bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: 4-CPA, 4-CPB, 4-CPP, 2,4-D, muối 2,4-D cholin, 2,4-D este và amin, 2,4-DB, 3,4-DA, 3,4-DB, 2,4-DEB, 2,4-DEP, 3,4-DP, 2,3,6-TBA, 2,4,5-T, 2,4,5-TB, axetoclo, axiflofen, aclonifen, acrolein, alaclo, allidochlor, aloxydim, rượu allylic, alorac, ametrifon, ametryn, amibuzin, amicarbazone, amidosulfuron, aminoxyclopyrachlor, aminopyralid, amiprofos-metyl, amitrole, amoni sulfamat, anilofos, anisuron, asulam, atraton, atrazin, azafenidin, azimsulfuron,

aziprotryn, barban, BCPC, beflubutamit, benazolin, bencarbazon, benfluralin, benfuresat, bensulfuron-metyl, bensulit, benthioarb, bentazon-natri, benzadox, benzfendizon, benzipram, benzobixyclon, benzofenap, benzofluor, benzoylprop, benzthiazuron, bialaphos, bixyclopyrone, bifenox, bilanafos, bispyribac-natri, borac, bromacil, bromobonil, bromobutit, bromfenoxim, bromoxynil, brompyrazon, butaclo, butafenaxil, butamifos, butenachlor, buthidazol, buthiuron, butralin, butroxydim, buturon, butylat, axit cacodylic, cafenstrol, canxi clorat, canxi xyanamit, cambendichlor, carbasulam, carbetamit, carboxazol, chlorprocarb, carfentrazon-etyl, CDEA, CEPC, clometoxyfen, cloramben, chloranocryl, chlorazifop, chlorazine, chlorbromuron, chlorbufam, chloreturon, chlorfenac, chlorfenprop, chlorflurazol, chlorflurenol, cloridazon, clorimuron, clornitrofen, clopon, clotoluron, cloxuron, cloxynil, chlorpropham, closulfuron, chlorthal, chlorthiamid, xinidon-etyl, xinmetylin, xinosulfuron, xisanilit, cletodim, cliodinat, clodinafop-propargyl, clofop, clomazon, clomeprop, cloprop, cloproxidim, clocyralid, cloransulam-metyl, CMA, đồng sulfat, CPMF, CPPC, credazine, cresol, cumyluron, cyanatryn, xyanazin, xycloar, xyclopyrimorat, xyclosulfamuron, xycloxydim, cycluron, xyhalofop-butyl, cyperquat, xyprazin, cyprazol, cypromid, dalapon, dazomet, delachlor, desmedipham, desmetryn, di-alat, dicamba, dichlobenil, dicloralure, diclormat, dicloprop, dicloprop-P, diclofop-metyl, diclosulam, diethamquat, dietatyl, difenopenten, difenoxuron, difenzoquat, diflufenican, diflufenzopyr, dimefuron, dimethachlor, dimethametryn, dimethenamid, dimethenamid-P, dimexano, dimidazon, dinitramin, dinofenat, dinoprop, dinosam, dinoseb, dinoterb, diphenamit, dipropetryn, diquat, disul, dithiopyr, diuron, DMPA, DNOC, DSMA, EBEP, eglinazin, endothal, epronaz, EPTC, erbon, esprocarb, etalfluralin, etametsulfuron, etidimuron, etiolat, etofumesat, etoxyfen, etoxysulfuron, etinofen, etnipromid, etobenzanit, EXD, fenasulam, fenoprop, fenoxaprop, fenoxaprop-P-etyl, fenoxaprop-P-etyl + isoxadifen-etyl, fenoxasulfon, fenteracol, fenthiafop, fentrazamit, fenuron, ferrous sulfat, flamprop, flamprop-M, flazasulfuron, florasulam, fluazifop, fluazifop-P-butyl, fluazolat, flucarbazon, flucetosulfuron, fluchloralin, flufenaxet, flufenican, flufenpyr-etyl, flumetsulam, flumezin, flumiclorac-pentyl, flumioxazin, flumipropyn, fluometuron, flodifen, floglycofen, flomidine, flonitrofen, fluothiuron, flupoxam, flupropaxil, flupropanate, flupyrasulfuron, fluridon, flurochloridone, fluroxypyr, fluroxypyr-meptyl, flurtamon, fluthiaxet, fomesafen, foramsulfuron, fosamin, fumiclorac, furyloxyfen, muối và este glufosinat, halauxifen, halauxifen-metyl, glufosinat-amoni, glufosinat-P-amoni, muối và este glyphosat, halosafen, halosulfuron-metyl, haloxydin, haloxyfop-metyl, haloxyfop-P-metyl, hexacloaxeton, hexaflurat, hexazinon, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapyr, imazaquin, imazetapyr, imazosulfuron, indanofan, indaziflam, iodobonil, iodometan, iodosulfuron, iodosulfuron-etyl-natri, iofensulfuron, ioxynil, ipazine, ipfencarbazon, iprymidam, isocarbamid, isocil, isomethiozin, isonoruron,

isopolinate, isopropalin, isoproturon, isouron, isoxaben, isoxachlortol, isoxaflutol, isoxapyrifop, karbutilat, ketospiradox, lactofen, lenaxil, linuron, MAA, MAMA, MCPA các este và amins, MCPA-thioetyl, MCPB, mecoprop, mecoprop-P, medinoterb, mefenaxet, mefluidide, mesoprazine, mesosulfuron, mesotrion, metam, metamifop, metamitron, metazaclo, metazosulfuron, metflurazon, methabenzthiazuron, methalpropalin, methazol, methiobencarb, methiozolin, methiuron, metometon, metoprotryne, metyl bromua, metyl isothioxyanat, metyldymron, metobenzuron, metobromuron, metolaclo, metosulam, metoxuron, metribuzin, metsulfuron, metsulfuron-metyl, molinat, monalide, monisouron, axit monocloaxetic, monolinuron, monuron, morfamquat, MSMA, naproanilit, napropamit, napropamit-M, naptalam, neburon, nicosulfuron, nipyraclufen, nitralin, nitrofen, nitrofluorfen, norflurazon, noruron, OCH, orbencarb, *ortho*-điclobenzen, orthosulfamuron, oryzalin, oxadiargyl, oxadiazon, oxapyrazon, oxasulfuron, oxaziclomefon, oxyfluorfen, paraflufen-etyl, parafluron, paraquat, pebulate, pelargonic axit, pendikim loạiin, penoxsulam, pentaclophenol, pentanochlor, pentoxazon, perfluidone, petoxamid, phenisopham, phenmedipham, phenmedipham-etyl, phenobenzuron, phenylthủy ngân axetat, picloram, picolinafen, pinoxaden, piperophos, kali arsenit, kali azit, kali xyanat, pretilaclo, primisulfuron-metyl, proxyazin, prodiamin, profluazol, profluralin, profoxyđim, proglinazin, prohexadion-canxi, prometon, prometryn, pronamit, propaclo, propanil, propaquizafop, propazin, propham, propisoclo, propoxycarbazon, propyrisulfuron, propyzamit, prosulfalin, prosulfocarb, prosulfuron, proxan, prynachlor, pydanon, pyraclonil, pyraflufen-etyl, pyrasulfotole, pyrazogyl, pyrazolynat, pyrazosulfuron-etyl, pyrazoxyfen, pyribenzoxim, pyributicarb, pyriclor, pyridafol, pyridat, pyriftalit, pyriminobac, pyrimisulfan, pyriothiobac-natri, pyroxasulfon, pyroxsulam, quinclorac, quinmerac, quincloamin, quinonamid, quizalofop, quizalofop-P-etyl, rhodethanil, rimsulfuron, saflufenacil, S-metolaclo, sebuthylazin, sebumeton, setoxyđim, siduron, simazin, simeton, simetryn, SMA, natri arsenit, natri azit, natri clorat, sulcotrion, sulfalat, sulfentrazon, sulfometuron, sulfosat, sulfosulfuron, axit sulfuric, sulglycapin, swep, SYN-523, TCA, tebutam, tebuthiuron, tefuryltrion, tembotrione, tepraloxyđim, terbacil, terbucarb, terbuchlor, terbumeton, terbutylazin, terbutryn, tetrafluron, thenylclo, thiazafluron, thiazopyr, thidiazimin, thidiazuron, thiencarbazon-metyl, thifensulfuron, thifensulfuron-metyl, thiobencarb, tiocarbazil, tioclorim, topramezone, tralkoxyđim, triafamone, tri-allate, triasulfuron, triaziflam, tribenuron, tribenuron-metyl, tricamba, muối triclopyr cholin, este và muối triclopyr, tridiphan, trietazin, trifloxysulfuron, trifluralin, triflusulfuron, trifop, trifopsime, trihydroxytriazin, trimeturon, tripropindan, tritac, tritosulfuron, vernolate, xylachlor và muối, este, chất đồng phân quang hoạt và hỗn hợp của chúng.

Ngoài ra, chế phẩm an toàn và phương pháp sử dụng chúng theo sáng chế có thể được sử dụng kết hợp với glyphosat, chất ức chế 5-enolpyruvylshikimat-3-phosphat

(EPSP) syntaza, glufosinat, chất ức chế glutamin synthetaza, dicamba, phenoxy auxin, pyridyloxy auxin, auxin tổng hợp, chất ức chế vận chuyển auxin, aryloxyphenoxypionat, xyclohexandion, phenylpyrazolin, chất ức chế axetyl CoA carboxylaza (ACCaza), imidazolinon, sulfonylure, pyrimidinylthiobenzoat, triazolopyrimidin, sulfonylaminocacbonyltriazolinon, axetolactat syntaza (ALS) hoặc chất ức chế axit axetohydroxy syntaza (AHAS), chất ức chế 4-hydroxyphenyl-pyruvat dioxyaza (HPPD), chất ức chế phytoen desaturaza, chất ức chế sinh tổng hợp carotenoid, chất ức chế protoporphyrinogen oxidaza (PPO), chất ức chế sinh tổng hợp xenluloza, chất ức chế quá trình nguyên phân, chất ức chế vi khuẩn, chất ức chế axit béo mạch rất dài, chất ức chế sinh tổng hợp axit béo và lipid, chất ức chế quang hệ I, chất ức chế quang hệ II, triazin, và bromoxynil lên ngô (bắp) có tính chống chịu glyphosat, có tính chống chịu glufosinat, có tính chống chịu chất ức chế glutamin synthetaza, có tính chống chịu dicamba, có tính chống chịu phenoxy auxin, có tính chống chịu pyridyloxy auxin, có tính chống chịu auxin, có tính chống chịu chất ức chế vận chuyển auxin, có tính chống chịu aryloxyphenoxypionat, có tính chống chịu xyclohexandion, có tính chống chịu phenylpyrazolin, có tính chống chịu chất ức chế ACCaza, có tính chống chịu imidazolinon, có tính chống chịu sulfonylure, có tính chống chịu pyrimidinylthiobenzoat, có tính chống chịu triazolopyrimidin, có tính chống chịu sulfonylaminocacbonyltriazolinon, có tính chống chịu chất ức chế ALS- hoặc AHAS, có tính chống chịu HPPD, có tính chống chịu chất ức chế phytoen desaturaza, có tính chống chịu chất ức chế sinh tổng hợp carotenoid, có tính chống chịu chất ức chế PPO, có tính chống chịu chất ức chế sinh tổng hợp xenluloza, có tính chống chịu chất ức chế quá trình nguyên phân, có tính chống chịu chất ức chế vi khuẩn, có tính chống chịu chất ức chế axit béo mạch rất dài, có tính chống chịu chất ức chế sinh tổng hợp axit béo và lipid, có tính chống chịu chất ức chế quang hệ I, có tính chống chịu chất ức chế quang hệ II, có tính chống chịu triazin, có tính chống chịu bromoxynil, và cây trồng có nhiều tính trạng hoặc tính trạng xếp chồng tạo ra tính chống chịu nhiều hóa chất và/hoặc nhiều kiểu tác động nhờ cơ chế chống chịu một hoặc nhiều hóa chất. Hợp chất có công thức (I) hoặc muối hoặc este của nó và thuốc diệt cỏ bổ trợ hoặc muối hoặc este của nó có thể được sử dụng kết hợp với thuốc diệt cỏ chọn lọc cho cây trồng cần xử lý và phổ bổ trợ của cỏ dại được phòng trừ bởi các hợp chất này ở tỷ lệ dùng được sử dụng. Chế phẩm theo sáng chế và thuốc diệt cỏ bổ trợ khác có thể được dùng đồng thời, dưới dạng chế phẩm kết hợp hoặc dưới dạng hỗn hợp trộn trong thùng.

Chế phẩm và phương pháp theo sáng chế có thể được sử dụng để phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô (bắp) có tính chống chịu sức ép nông học (bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, sự khô hạn, lạnh, nhiệt, muối, nước, chất dinh dưỡng, khả năng sinh sản, pH), tính chống chịu loài gây hại (bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, côn trùng, nấm và mầm bệnh) và tính trạng cải thiện mùa màng (bao gồm, nhưng không chỉ

giới hạn ở, hiệu suất; protein, hydrat cacbon, hoặc lượng dầu; protein, hydrat cacbon, hoặc chế phẩm dầu; sự sinh trưởng của cây và cấu trúc của cây).

Theo một số phương án, chế phẩm theo sáng chế được sử dụng kết hợp với một hoặc nhiều chất điều hòa sinh trưởng thực vật như axit 2,3,5-tri-iodobenzoic, IAA, IBA, naphtalenaxetamit, axit α -naphtalenaxetic, benzyladenin, 4-hydroxyphenetyl rượu, kinetin, zeatin, endothal, pentaclophenol, thidiazuron, tribufos, aviglyxin, ethephon, maleic hydrazit, gibberelin, axit gibberelic, axit absxiscic, ancymidol, fosamin, glyphosine, isopyrimol, axit jasmonic, maleic hydrazit, mepiquat, morphactins, dichlorflurenol, flurprimidol, mefluidide, paclobutrazol, tetcyclacis, uniconazol, brassinolide, brassinolit-etyl, xycloheximit, etylen, methasulfocarb, prohexadion, triapenthenol, và trinexapac. Theo một số phương án, chất điều hòa sinh trưởng thực vật được trộn với hợp chất có công thức (I) để tạo ra hiệu quả có lợi hơn cho cây trồng.

Chế phẩm theo sáng chế còn bao gồm một hoặc nhiều chất bổ trợ hoặc chất mang nông dụng. Các chất bổ trợ hoặc chất mang thích hợp phải không độc với ngô (bắp), cụ thể là với các nồng độ của chế phẩm được sử dụng để phun nhằm phòng trừ cỏ dại chọn lọc khi có mặt ở ngô (bắp), và phải không gây ra phản ứng hóa học với các thành phần diệt cỏ hoặc các thành phần khác của chế phẩm. Các hỗn hợp như vậy có thể được thiết kế để phun trực tiếp lên cỏ dại hoặc nơi mọc của chúng hoặc có thể là dịch cô đặc hoặc các chế phẩm thường được pha loãng bằng chất mang và chất bổ trợ khác trước khi phun. Chất bổ trợ hoặc chất mang có thể là chất rắn, ví dụ, bột mịn rắc khô, hạt, hạt phân tán trong nước và bột dễ thấm ướt, hoặc chất lỏng, ví dụ, dạng cô đặc nhũ hóa được, dung dịch, nhũ tương hoặc huyền phù. Ngoài ra, chất bổ trợ hoặc chất mang cũng có thể được chế hóa ở dạng trộn sẵn hoặc được trộn trong thùng.

Chất bổ trợ hoặc chất mang nông dụng thích hợp là đã biết đối với chuyên gia trong lĩnh vực và bao gồm, nhưng không giới hạn ở, dạng dầu cô đặc từ cây trồng; nonylphenol etoxylat; muối benzylcocoalkyldimetyl amoni bậc bốn; hỗn hợp hydrocacbon dầu mỡ, este alkyl, axit hữu cơ, và chất hoạt động bề mặt anion; C_9 - C_{11} alkylpolyglycosit; rượu etoxylat được phosphat hóa; rượu bậc một tự nhiên (C_{12} - C_{16}) etoxylat; copolyme khối di-sec-butylphenol EO-PO; chụp polysiloxan-metyl; nonylphenol etoxylat + ure amoni nitrat; dầu từ hạt metyl hóa nhũ hóa; rượu tridexyl (tổng hợp) etoxylat (8EO); amin etoxylat từ mỡ động vật (15 EO); PEG(400) dioleat-99.

Ví dụ về các chất mang lỏng có thể được sử dụng trong chế phẩm và phương pháp theo sáng chế bao gồm nước và dung môi hữu cơ. Ví dụ về dung môi hữu cơ hữu ích bao gồm, nhưng không giới hạn ở, các phân đoạn dầu mỡ hoặc hydrocacbon như dầu khoáng, dung môi thơm, dầu parafin, và các dung môi tương tự; các dầu thực vật như dầu đậu tương, dầu cây cải dầu, dầu oliu, dầu thầu dầu, dầu hạt hướng dương, dầu dừa, dầu ngô, dầu hạt bông, dầu hạt lanh, dầu cọ, dầu đậu phộng, dầu rum, dầu hạt vùng, dầu tung và các dầu tương tự; este của các dầu thực vật nêu trên; este của rượu một lần hoặc rượu hai

lần, ba lần, hoặc các rượu đa chức thấp khác (chứa từ 4 đến 6 nhóm hydroxy) như 2-etyl hexyl stearat, *n*-butyl oleat, isopropyl myristat, propylen glycol dioleat, di-octyl suxinat, di-butyl adipat, di-octyl phtalat và các loại dầu tương tự; este của axit mono, đi và polycarboxylic và các loại tương tự. Dung môi hữu cơ cụ thể bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, toluen, xylen, dầu mỏ naphta, dầu từ cây trồng, axeton, metyl etyl keton, xyclohexanon, tricloetylen, percloetylen, etyl axetat, amyl axetat, butyl axetat, propylen glycol monometyl ete và dietylen glycol monometyl ete, rượu metylic, rượu etylic, rượu isopropylic, rượu amylic, etylen glycol, propylen glycol, glyxerin, *N*-metyl-2-pyrrolidinon, *N,N*-dimetyl alkylamit, dimetyl sulfoxit, các phân bón dạng lỏng và các loại tương tự. Nước là chất mang hữu ích để pha loãng các dạng cô đặc.

Chất mang rắn thích hợp bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, bột talc, đất sét pyro-phylit, silic oxit, đất sét atapulgus, đất sét kaolanh, đất tảo cát, đá phấn, đất tảo diatomit, đá vôi, canxi cacbonat, đất sét bentonit, đất xúc tác, vỏ hạt bông, bột lúa mì, bột đậu tương, đá bột, bột gỗ, bột vỏ óc chó, lignin, xenluloza, và các loại tương tự.

Chế phẩm theo sáng chế còn bao gồm một hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt. Các chất hoạt động bề mặt như vậy được sử dụng trong cả chế phẩm rắn và lỏng, và theo một số phương án nhất định, chúng được thiết kế để pha loãng với chất mang trước khi phun. Chất hoạt động bề mặt có thể có đặc tính anion, cation hoặc không ion và có thể được sử dụng làm chất nhũ hóa, chất thấm ướt, chất tạo huyền phù, hoặc nhằm các mục đích khác. Chất hoạt động bề mặt có thể còn được sử dụng cho các chế phẩm đã được mô tả, không kể những cái khác, trong "McCUTCHEON'S Detergents and Emulsifiers Annual," MC Publishing Corp., Ridgewood, New Jersey, 1998 và trong "Encyclopedia of Surfactants," Vol. I-III, Chemical Publishing Co., New York, 1980-81. Chất hoạt động bề mặt bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, muối của alkyl sulfat như dietanolamoni lauryl sulfat; muối alkylarylsulfonat như canxi dodecylbenzensulfonat; sản phẩm cộng alkylphenol-alkylen oxit như nonylphenol- C_{18} etoxylat; sản phẩm cộng rượu-alkylen oxit như rượu tridexylic- C_{16} etoxylat; xà phòng như natri stearat; muối alkylnaphtalen-sulfonat như natri đibutylnaphtalenulfonat; dieste alkyl của muối sulfo-suxinat như natri đi(2-etylhexyl) sulfosuxinat; sorbitol este như sorbitol oleat; các amin bậc bốn như lauryl trimetylamoni clorua; polyetylen glycol este của axit béo như polyetylen glycol stearat; copolyme khối của etylen oxit và propylen oxit; muối của mono và dialkyl phosphat este; dầu từ thực vật hoặc hạt như dầu đậu tương, dầu hạt cải/cải dầu, dầu oliu, dầu thầu dầu, dầu hạt hướng dương, dầu dừa, dầu ngô, dầu hạt bông, dầu hạt lanh, dầu cọ, dầu đậu phộng, dầu rum, dầu hạt vừng, dầu tung và các loại tương tự; và các este của các dầu thực vật nêu trên, ví dụ, metyl este. Các nguyên liệu này như dầu từ thực vật hoặc hạt và các este của chúng, có thể được sử dụng thay cho nhau làm chất hỗ trợ nông dụng, chất mang lỏng hoặc chất hoạt động bề mặt.

Các chất phụ gia hữu ích khác để sử dụng trong chế phẩm theo sáng chế bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, chất tạo sự tương hợp, chất chống tạo bọt, chất cô lập, chất trung hòa và chất đệm, chất ức chế ăn mòn, chất tạo màu, chất tạo mùi, chất phân bố, chất hỗ trợ thẩm thấu, chất dính, chất phân tán, chất làm đặc, chất làm giảm điểm đông đặc, chất diệt khuẩn, và các loại tương tự. Chế phẩm theo sáng chế có thể còn chứa các thành phần tương hợp khác, ví dụ, các thuốc diệt cỏ khác, chất điều hòa tăng trưởng thực vật, thuốc diệt nấm, thuốc trừ sâu, và các thành phần tương tự và có thể được chế hóa với các phân bón dạng lỏng hoặc rắn, chất mang phân bón dạng hạt như amoni nitrat, ure và các loại tương tự.

Nồng độ của thành phần hoạt tính trong chế phẩm theo sáng chế nằm trong khoảng từ 0,0005 đến 98 phần trăm khối lượng. Ngoài ra, có thể sử dụng nồng độ nằm trong khoảng từ 0,0006 đến 90 phần trăm khối lượng. Trong chế phẩm được thiết kế để dùng ở dạng cô đặc, thành phần hoạt tính có thể có mặt với nồng độ nằm trong khoảng từ 0,1 đến 98 phần trăm khối lượng hoặc nằm trong khoảng từ 0,5 đến 90 phần trăm khối lượng. Các chế phẩm như vậy có thể được pha loãng với chất mang trơ như, ví dụ, nước, trước khi phun. Các chế phẩm pha loãng thường được phun lên cây trồng hoặc đất hoặc nước liền kề với cây trồng có thể chứa trong khoảng từ 0,006 đến 15,0 phần trăm khối lượng thành phần hoạt tính hoặc nằm trong khoảng từ 0,001 đến 10,0 phần trăm khối lượng.

Chế phẩm theo sáng chế có thể được phun lên cây trồng hoặc đất hoặc nước liền kề với cây trồng bằng cách sử dụng máy phun bột vào đất hoặc phun từ trên không thông thường, bình xịt, và máy phun hạt, bằng cách bổ sung nước tưới tiêu hoặc nước khoan, và bằng các phương pháp thông thường khác đã biết đối với chuyên gia trong lĩnh vực.

Các phương án và ví dụ dưới đây chỉ nhằm mục đích minh họa và không được dự định để giới hạn phạm vi của yêu cầu bảo hộ.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ I. Đánh giá tác dụng sự an toàn của thuốc diệt cỏ ở giai đoạn sau nảy mầm ở ngô (bắp)

Hạt giống của loại cây trồng thử nghiệm mong muốn được trồng trong hỗn hợp gieo trồng Sun Gro MetroMix® 306, thường có pH nằm trong khoảng từ 6,0 đến 6,8 và lượng chất hữu cơ là khoảng 30 phần trăm, trong chậu làm bằng chất dẻo với diện tích bề mặt là 103,2 xentimet vuông (cm²). Khi cần đảm bảo cho cây trồng khỏe mạnh và nảy mầm tốt, việc xử lý bằng thuốc diệt nấm và/hoặc xử lý bằng vật lý hoặc hóa chất khác được áp dụng. Cây trồng được cho sinh trưởng từ 7 đến 36 ngày trong nhà kính với thời gian chiếu sáng khoảng 14 giờ được duy trì ở 18°C vào ban ngày và 17°C vào ban đêm. Chất dinh dưỡng và nước được bổ sung thường xuyên và ánh sáng bổ sung được cấp

bằng đèn halogenua kim loại treo trần có công suất 1000 Oát khi cần. Cây trồng được sử dụng để thử nghiệm khi chúng đạt đến giai đoạn lá thật thứ hai hoặc thứ ba.

Việc xử lý sử dụng chế phẩm chứa hợp chất este (benzyl) có công thức (I) (Hợp chất A este benzyl) và các chất diệt cỏ an toàn khác nhau một mình và kết hợp. Hợp chất có công thức (I) và các hợp phần tạo sự an toàn được dùng trên cơ sở hoạt chất.

Để xử lý bằng chế phẩm chứa các hợp chất đã chế hóa, lượng hợp chất có công thức (I) đã đo được đặt riêng biệt trong lọ thủy tinh có dung tích 25mL và được pha loãng với thể tích là 1,25% thể tích cho mỗi thể tích (thể tích/thể tích) dầu thực vật cô đặc Agri-dex để thu được dung dịch gốc. Nếu hợp chất thử nghiệm không hòa tan một cách dễ dàng, hỗn hợp này được làm ấm và/hoặc siêu âm. Dung dịch gốc chứa các chất diệt cỏ an toàn đã chế hóa được điều chế theo công đoạn sau. Dung dịch phun được điều chế bằng cách trộn lượng từng dung dịch gốc theo yêu cầu và bổ sung một thể tích hỗn hợp nước thích hợp chứa 1,25% thể tích/thể tích dầu thực vật cô đặc Agri-dex đến nồng độ cuối thích hợp của dung dịch dùng.

Để xử lý bằng chế phẩm chứa hợp chất có công thức (I) đã chế hóa và hợp chất diệt cỏ an toàn đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, lượng hợp chất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật đã cân được đặt riêng biệt trong lọ thủy tinh có dung tích 25mL và được hòa tan trong thể tích là 97:3 thể tích/thể tích axeton/DMSO để thu được dung dịch gốc ở nồng độ chất diệt cỏ an toàn cao nhất, và lượng hợp chất có công thức (I) chế hóa đã đo được đặt riêng biệt lọ thủy tinh có dung tích 25mL và được pha loãng với thể tích là 1,25% (thể tích/thể tích) dầu thực vật cô đặc Agri-dex để thu được dung dịch gốc ở nồng độ cao nhất. Nếu hợp chất thử nghiệm không hòa tan một cách dễ dàng, hỗn hợp này được làm ấm và/hoặc siêu âm. Dung dịch phun được điều chế bằng cách bổ sung lượng từng dung dịch gốc thích hợp và được pha loãng đến nồng độ cuối thích hợp kết hợp bổ sung thể tích hỗn hợp nước thích hợp chứa 1,25% (thể tích/thể tích) dầu thực vật cô đặc Agri-dex.

Dung dịch dùng được phun lên cây trồng bằng bình phun theo rãnh treo trần Mandel được lắp với vòi 8002E được hiệu chỉnh để phân phối 187lít cho mỗi hecta (L/ha) trên diện tích phun là 0,503 mét vuông (m^2) ở độ cao phun là 18 inơ (43 cm) trên tán cây trung bình. Cây trồng đối chứng được phun theo cùng cách bằng dung môi trống.

Cây trồng đã xử lý và cây trồng đối chứng được đặt trong nhà kính như được mô tả trên đây và được tưới nước bằng cách tưới thấm để ngăn ngừa việc trôi hết hợp chất thử nghiệm. Sau từ 20 đến 22 ngày, điều kiện của cây trồng thử nghiệm được so sánh với điều kiện của cây trồng đối chứng được xác định bằng trực quan và ghi điểm trên thang điểm từ 0 đến 100 phần trăm trong đó 0 tương ứng với cây trồng không có tổn hại và 100 tương ứng với cây trồng bị tiêu diệt hoàn toàn.

Sử dụng phương trình Colby để xác định tác dụng diệt cỏ mong muốn của các hỗn hợp (Colby, S. R. Calculation of the synergistic and antagonistic response of herbicide combinations. Weeds 1967, 15, 20-22.).

Phương trình dưới đây được sử dụng để tính toán hoạt tính mong muốn của các hỗn hợp chứa hai thành phần hoạt tính A và B:

$$\text{Hoạt tính mong muốn} = A + B - (A \times B/100)$$

A = hiệu lực quan sát được của thành phần hoạt tính A ở cùng nồng độ như được sử dụng trong hỗn hợp.

B = hiệu lực quan sát được của thành phần hoạt tính B ở cùng nồng độ như được sử dụng trong hỗn hợp.

Một số hợp chất được thử nghiệm, liều dùng được sử dụng, loại cây trồng được thử nghiệm, và kết quả thu được được thể hiện trong các Bảng từ 1 đến 13.

BẢNG 1: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN ISOXADIFEN-ETYL Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX	
Hợp chất A este benzyl	Isoxadifen-ethyl	Obs	Exp
4	0	10	-
6	0	16	-
20	0	32	-
40	0	45	-
0	4	0	-
0	8	0	-
0	6	0	-
0	12	0	-
0	20	0	-
0	40	0	-
0	80	0	-
0	160	3	-
4	4	0	10
4	8	0	10
6	6	0	16
6	12	0	16
20	20	2	32
20	40	3	32
20	80	5	32
40	40	2	45
40	80	2	45
40	160	2	47

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 2: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN CLOQUINTOCET-MEXYL Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX	
Hợp chất A este benzyl	Cloquintocet-mexyl	Obs	Exp
20	0	32	-
40	0	45	-
0	20	0	-
0	40	0	-
0	80	0	-
0	160	0	-
20	20	8	32
20	40	3	32
20	80	0	32
40	40	5	45
40	80	8	45
40	160	5	45

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 3: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN BENOXACOR Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Benoxacor	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	3	23	97	94	95	95
40	5	18	23	95	94	97	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 4: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN 2-CBSU Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	2-CBSU	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	18	23	95	94	97	95
40	5	40	23	96	94	96	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 5: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN DAIMURON Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Daimuron	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	10	23	97	94	97	95
40	5	30	23	96	94	97	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 6: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN ĐICLOMIT Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Điclomit	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	8	23	97	94	97	95
40	5	20	23	96	94	97	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 7: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN ĐİXYCLONON Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Đixyclonon	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	8	23	95	94	97	95
40	5	30	23	94	94	97	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 8: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN FLUXOFENIM Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Fluxofenim	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	18	23	96	94	97	95
40	5	30	23	94	94	97	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 9: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN FURILAZOL Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Furilazol	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	8	23	93	94	97	95
40	5	25	23	93	94	97	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 10: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN ISOXAĐIFEN-ETYL Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Isoxadifen-etyl	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	0	23	93	94	97	95
40	5	8	23	95	94	96	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 11: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN MEFENPYR-DIETYL Ở GIAI ĐOẠN SAU NẤY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Mefenpyr-dietyl	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	8	23	94	94	97	95
40	5	28	23	93	94	96	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 12: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN ANHYDRIT NAPHTALIC Ở GIAI ĐOẠN SAU NẤY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Anhydrit naphtalic	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-

0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	13	23	93	94	97	95
40	5	40	23	93	94	99	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 13: MỨC AN TOÀN CỦA CÂY NGÔ (ZEAMX) SAU KHI ĐƯỢC PHUN HỢP CHẤT ESTE BENZYL VÀ CHẤT DIỆT CỎ AN TOÀN OXABETRINIL Ở GIAI ĐOẠN SAU NẢY MẦM

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX		HELAN		ABUTH	
Hợp chất A este benzyl	Oxabetrinil	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
40	0	23	-	94	-	95	-
0	40	0	-	0	-	0	-
0	5	0	-	0	-	0	-
40	40	15	23	97	94	97	95
40	5	35	23	93	94	97	95

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

HELAN = *Helianthus annuus* L. (hoa hướng dương thông thường)

ABUTH = *Abutilon theophrasti* Medik. (nhung lá)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

Ví dụ II: Đánh giá khả năng tạo sự an toàn của isoxadifen-ethyl đối với tính gây độc cây của hợp chất A Este benzyl trên ruộng bắp (ruộng ngô)

Ba thử nghiệm hiện trường được tiến hành trong các điều kiện hiện trường sinh trưởng thương mại và được đặt tại South Lebanon, OH, Weston, MO, và Newport, AR. Kích thước mảnh đất là 3 mét (m) x 10 m (chiều dài x chiều rộng) với mỗi xử lý được thực hiện 4 lần. Cây ngô cốc được sinh trưởng bằng cách sử dụng các kỹ thuật canh tác thông thường về bón phân và gieo hạt để đảm bảo cây ngô cốc được sinh trưởng tốt.

Tất cả các xử lý trong các thử nghiệm hiện trường này được thực hiện bằng cách sử dụng bình phun đeo vai nén không khí/khí để phun với thể tích phun là 140 lít cho mỗi hecta (L/ha) ở áp suất vòi phun nằm trong khoảng từ 200 đến 400 kilopascal (kPa). Ngô cốc là ở giai đoạn sinh trưởng V2 (2-lá) hoặc V5 (5-lá) khi tiến hành phun. Ngô cốc đã xử lý được đo mức tổn hại bằng trực quan ở thời điểm 7, 14, và 28 ngày sau khi phun

(DAA) và so sánh với cây trồng đối chứng không được xử lý. Khả năng phòng trừ quan sát được bằng trực quan được đánh số theo thang từ 0 đến 100 phần trăm trong đó 0 tương ứng với ngũ cốc không bị tổn hại và 100 tương ứng với ngũ cốc bị tiêu diệt hoàn toàn. Chế phẩm xử lý chứa este benzyl của 4-amino-3-clo-6-(4-clo-2-flo-3-metoxyphenyl)-5-flopyridin-2-axit carboxylic (Hợp chất A este benzyl), được điều chế dưới dạng huyền phù cô đặc được dùng ở 15 gam hoạt chất (g hoạt chất/ha) có hoặc không có isoxadifen-ethyl ở 15g hoạt chất/ha. Tất cả các chế phẩm xử lý, đối với cả sản phẩm riêng rẽ và hỗn hợp, được tính trung bình của 4 lần thử nghiệm lặp lại.

Tác dụng mong muốn của hỗn hợp được tính toán bằng cách sử dụng phương trình Colby như được mô tả trong Ví dụ I. Một số hợp chất được thử nghiệm, tỷ lệ phun được dùng, loài thực vật được thử nghiệm và kết quả được thể hiện trong các Bảng 14 và 15.

BẢNG 14: MỨC TẠO SỰ AN TOÀN CỦA ISOXADIFEN-ETYL ĐỐI VỚI TÍNH GÂY ĐỘC CÂY CỦA HỢP CHẤT ESTE BENZYL TRÊN NGÔ (BẮP) Ở GIAI ĐOẠN SINH TRƯỞNG V2 (2 LÁ)

Tỷ lệ dùng (g hoạt chất/ha)		ZEAMX					
		TỔN THƯƠNG					
Hợp chất A este benzyl	Isoxadifen-ethyl	7-8DAAA		13-14DAAA		28-34DAAA	
		Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
15	0	31	-	48	-	33	-
0	15	0	-	0	-	0	-
15	15	2	31	2	48	3	33

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

Obs = quan sát

Exp = mong muốn

BẢNG 15: MỨC TẠO SỰ AN TOÀN CỦA ISOXADIFEN-ETYL ĐỐI VỚI TÍNH GÂY ĐỘC CÂY CỦA HỢP CHẤT ESTE BENZYL TRÊN NGÔ (BẮP) Ở GIAI ĐOẠN SINH TRƯỞNG V5 (5 LÁ)

		ZEAMX					
		MỨC TỔN HẠI					
Hợp chất A este benzyl	Isoxadifen-ethyl	7-8DAAA		13-14DAAA		28-34DAAA	
		Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
15	0	23	-	13	-	14	-
0	15	0	-	0	-	0	-

15	15	5	23	1	13	3	14
----	----	---	----	---	----	---	----

ZEAMX = *Zea mays* L. (ruộng ngô/ruộng bắp)

g hoạt chất/ha = gam hoạt chất cho mỗi hecta

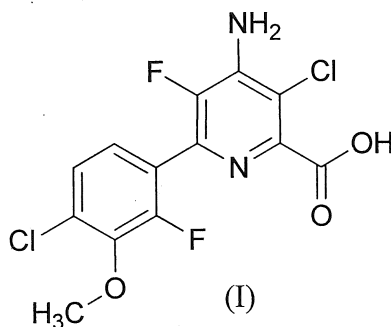
Obs = quan sát

Exp = mong muốn

Sáng chế không giới hạn ở các phương án được mô tả trong bản mô tả được dự định chỉ nhằm minh họa cho một vài khía cạnh của sáng chế và các phương án bất kỳ tương đương về mặt chức năng cũng nằm trong phạm vi của sáng chế này. Các cải biến khác nhau của chế phẩm và phương pháp ngoài những chế phẩm và phương pháp được thể hiện và mô tả trong bản mô tả này sẽ là hiển nhiên đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này và được dự định nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo đây. Hơn nữa, mặc dù chỉ có một số kết hợp đại diện của các hợp phần của chế phẩm và các bước của phương pháp được mô tả cụ thể trong các phương án nêu trên, các kết hợp khác của các hợp phần của chế phẩm và các bước của phương pháp sẽ là hiển nhiên đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này và được dự định nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo đây. Vì vậy, sự kết hợp của các hợp phần hoặc các bước của phương pháp có thể được đề cập rõ ràng trong bản mô tả này; tuy nhiên, sự kết hợp khác của các hợp phần và các bước của phương pháp cũng nằm trong phạm vi của sáng chế, mặc dù không được đề cập rõ ràng. Thuật ngữ “bao gồm” và các biến thể của nó khi được sử dụng trong bản mô tả này được sử dụng đồng nghĩa với thuật ngữ “chứa” và các biến thể của nó và là các thuật ngữ mở, không giới hạn phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm diệt cỏ an toàn để dùng cho ngô bao gồm lượng hữu hiệu có tác dụng diệt cỏ của (a) este benzyl của hợp chất có công thức (I):



và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn, trong đó (b) là benoxacor, *N*-(aminocarbonyl)-2-clobenzensulfonamit (2-CBSU), cloquintocet mexyl, daimuron, dichlormid, dicyclonon, fluxofenim, furilazol, isoxadifen-ethyl, mefenpyr-diethyl, naphthalic anhydrua (NA), oxabetrinil, hoặc hỗn hợp của chúng,

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và benoxacor nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và 2-CBSU nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và cloquintocet mexyl nằm trong khoảng từ 1:8 đến 2:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và daimuron nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và dichlormid nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và dicyclonon nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và fluxofenim nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và furilazol nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và isoxadifen-ethyl nằm trong khoảng từ 1:8 đến 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và mefenpyr-dietyl nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và naphtalic anhydrua nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1; hoặc

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và oxabetrinil nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1.

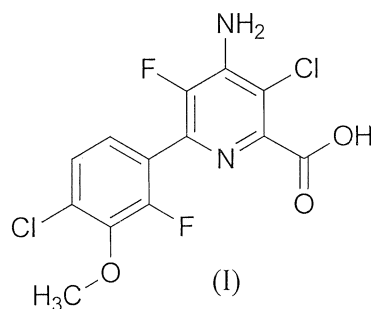
2. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó (b) là cloquintocet mexyl.

3. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó chế phẩm này còn bao gồm chất bổ trợ hoặc chất mang nông dụng.

4. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó ngô là loại ngô có tính chống chịu glyphosat, tính chống chịu glufosinat, tính chống chịu dicamba, tính chống chịu phenoxy auxin, tính chống chịu pyridyloxy auxin, tính chống chịu aryloxyphenoxypropionat, tính chống chất ức chế axetyl CoA carboxylaza (ACCa), tính chống chịu imidazolinon, tính chống chịu chất ức chế axetolactat syntaza (ALS), tính chống chịu chất ức chế 4-hydroxyphenyl-pyruvat dioxygenaza (HPPD), tính chống chịu chất ức chế protoporphyrinogen oxidaza (PPO), tính chống chịu triazin, hoặc tính chống chịu bromoxynil.

5. Chế phẩm theo điểm 1, trong đó ngô bao gồm nhiều tính trạng hoặc nhóm tính trạng xếp chồng tạo ra tính chống chịu nhiều hóa chất và/hoặc nhiều kiểu tác động.

6. Phương pháp phòng trừ thực vật không mong muốn ở ngô, trong đó phương pháp này bao gồm bước phun vào ngô, để thực vật không mong muốn, hoặc khu vực liền kề với thực vật không mong muốn tiếp xúc với chế phẩm diệt cỏ an toàn chứa lượng hữu hiệu có tác dụng diệt cỏ của (a) este benzyl của hợp chất có công thức (I):



và (b) chất diệt cỏ an toàn hoặc thuốc diệt cỏ tương hợp có khả năng diệt cỏ an toàn,

trong đó (b) là benoxacor, *N*-(aminocarbonyl)-2-clobenzensulfonamit (2-CBSU), cloquintocet mexyl, daimuron, dichlormid, dicyclonon, fluxofenim, furilazol, isoxadifen-ethyl, mefenpyr-diethyl, naphtalic anhydrua (NA), oxabetrinil, hoặc hỗn hợp của chúng,

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và benoxacor nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và 2-CBSU nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và cloquintocet mexyl nằm trong khoảng từ 1:8 đến 2:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và daimuron nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và dichlormid nằm trong khoảng từ 1:2 đến 16:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và dicyclonon nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và fluxofenim nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và furilazol nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và isoxadifen-ethyl nằm trong khoảng từ 1:8 đến 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và mefenpyr-diethyl nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1;

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và naphtalic anhydrua nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1; hoặc

tỷ lệ khối lượng giữa este benzyl của hợp chất có công thức (I) và oxabetrinil nằm trong khoảng từ 1:2 đến thấp hơn 8:1.

7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó thực vật không mong muốn là thực vật chưa trưởng thành.

8. Phương pháp theo điểm 6, trong đó (a) và (b) được dùng ở giai đoạn trước nảy mầm của ngô hoặc thực vật không mong muốn.
9. Phương pháp theo điểm 6, trong đó (a) và (b) được dùng ở giai đoạn sau nảy mầm của ngô hoặc thực vật không mong muốn.
10. Phương pháp theo điểm 6, trong đó (a) được dùng ở giai đoạn trước nảy mầm hoặc ở giai đoạn sau nảy mầm của ngô hoặc thực vật không mong muốn và b) được dùng ở giai đoạn xử lý hạt cho ngô.
11. Phương pháp theo điểm 6, trong đó (b) là cloquintocet mexyl.
12. Phương pháp theo điểm 6, trong đó chế phẩm diệt cỏ an toàn còn bao gồm chất bổ trợ hoặc chất mang nông dụng.
13. Phương pháp theo điểm 6, trong đó ngô là loại ngô có tính chống chịu glyphosat, tính chống chịu glufosinat, tính chống chịu dicamba, tính chống chịu phenoxy auxin, tính chống chịu pyridyloxy auxin, tính chống chịu aryloxyphenoxypropionat, tính chống chất ức chế axetyl CoA carboxylaza (ACCaza), tính chống chịu imidazolinon, tính chống chịu chất ức chế axetolactat syntaza (ALS), tính chống chịu chất ức chế 4-hydroxyphenyl-pyruvat dioxygenaza (HPPD), tính chống chịu chất ức chế protoporphyrinogen oxidaza (PPO), tính chống chịu triazin, hoặc tính chống chịu bromoxynil.
14. Phương pháp theo điểm 6, trong đó ngô bao gồm nhiều tính trạng hoặc nhóm tính trạng xếp chồng tạo ra tính chống chịu nhiều hóa chất và/hoặc nhiều kiểu tác động.