



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201200022 A1

(43) 公開日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 01 日

(21) 申請案號：100121067

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 16 日

(51) Int. Cl. : A01N47/28 (2006.01)

A01N25/22 (2006.01)

(30) 優先權：2010/06/17 巴西

P11002174-4

(71) 申請人：龍燈農業化工國際有限公司 (香港地區) ROTAM AGROCHEM INTERNATIONAL CO., LTD. (HK)

香港

(72) 發明人：布裏斯托 詹姆士 提摩西 BRISTOW, JAMES TIMOTHY (GB)

(74) 代理人：李文賢

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：0 共 41 頁

(54) 名稱

殺蟲組合物

PESTICIDAL COMPOSITION

(57) 摘要

一種農藥組合物，此組合物含有 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚、至少一種苯甲醯基苯基脲類活性成分、以及任選地選自由表面活性劑、有機極性溶劑及低溫穩定劑所組成的群組中的至少一項。C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的存在降低組合物(尤其是苯甲醯基苯基脲類活性成分)對眼部的刺激。此組合物優選為濃縮液，特別是乳劑。本發明還提供了一種使用所述組合物處理一地點上的害蟲的方法，以及 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚用於減少苯甲醯基苯基脲類活性成分對眼部刺激的用途。



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201200022 A1

(43) 公開日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 01 日

(21) 申請案號：100121067

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 16 日

(51) Int. Cl. : A01N47/28 (2006.01)

A01N25/22 (2006.01)

(30) 優先權：2010/06/17 巴西

P11002174-4

(71) 申請人：龍燈農業化工國際有限公司 (香港地區) ROTAM AGROCHEM INTERNATIONAL CO., LTD. (HK)

香港

(72) 發明人：布裏斯托 詹姆士 提摩西 BRISTOW, JAMES TIMOTHY (GB)

(74) 代理人：李文賢

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：0 共 41 頁

(54) 名稱

殺蟲組合物

PESTICIDAL COMPOSITION

(57) 摘要

一種農藥組合物，此組合物含有 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚、至少一種苯甲醯基苯基脲類活性成分、以及任選地選自由表面活性劑、有機極性溶劑及低溫穩定劑所組成的群組中的至少一項。C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的存在降低組合物(尤其是苯甲醯基苯基脲類活性成分)對眼部的刺激。此組合物優選為濃縮液，特別是乳劑。本發明還提供了一種使用所述組合物處理一地點上的害蟲的方法，以及 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚用於減少苯甲醯基苯基脲類活性成分對眼部刺激的用途。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一項農藥組合物。本發明特別涉及包含一種或多種作為殺蟲劑活性成分的苯甲醯基苯基脲類化合物的組合物。本發明亦涉及製備前述組合物的方法及其於作物保護的用途。本發明尤其涉及當使用基於苯甲醯基苯基脲類殺蟲劑化合物的液體濃縮液時減少對眼部的刺激，以及表現出減少眼部刺激的組合物。

【先前技術】

包含一種或多種苯甲醯基苯基脲類(BPU)化合物的昆蟲生長調節劑是抑制昆蟲領域內已知的。所述製劑的例子包括來自以下各項的活性成分：雙苯氟脲、虱蟎脲、氟鈴脲、殺鈴脲、除蟲脲、氟啶脲、氟蟲脲、多氟脲(noviflumuron)及氟苯脲。

苯甲醯基苯基脲類化合物通常以乳劑(EC)形式在市面上出售。然而，所述製劑需要使用大量有機溶劑，如芳香烴類、氯代烴類等，以有效配製活性成分。然而，所述有機溶劑已知具有毒理及生態毒理特性，故會引起毒理和生態毒理問題。

因此，除所存在的活性成分外，美國國家環境保護局亦對殺蟲製劑中的成分進行了評述。在歐洲，歐洲共用體委員會(E.E.C. Council)正處於立法監管使用揮發性有機化合物(VOC)的最後階段，短期內會要求含有所述VOC的製劑加上生態標籤。另外，加拿大和德國也已經有了生態毒性標籤系統。

為解決使用所述芳香性烴類或氯化烴類的需要，在商業製劑中已經嘗試使用替代性溶劑，以減少製劑溶劑組分的毒性作用。所述替代性溶劑的例子有脂油性烴類、醇類、二醇類、聚乙二醇、二醇醚及酮，以及具有高溶解力的極性溶劑如 γ -丁酸內酯、N-甲基四氫吡咯酮等等。

脂油性烴類對固體殺蟲劑的溶解力一般較低，故在生產有效及穩定製劑時遇定一定困難。上述其它溶劑雖然適於溶解殺蟲劑，但同時其本身可溶于水。當將所述 EC 製劑稀釋以製備用於最終應用的噴霧劑時，所述在水溶解度就是個問題。水溶解度引致殺蟲活性成分結晶化的現象出現。所述結晶化使得製劑不適合噴灑，尤其導致噴灑設備（特別是所述設備的細管及噴嘴）堵塞。

人們一直以來嘗試解決上述問題。

例如，WO02/45507 描述了疏水性殺蟲劑化合物的微乳劑，其中活性成分和至少一種表面活性劑溶於溶劑系統中，所述溶劑系統包含非水溶性疏水性丁酸乙酯（作為第一溶劑）及多元醇或其縮合物（作為第二溶劑）。據報導，所述製劑表現出減少的眼部刺激。

PCT/EP2005/07256 披露了非水溶性殺蟲劑化合物的濃縮液製劑擁有經改善的儲存和稀釋穩定性。所述製劑包含至少一種殺蟲劑化合物、至少一種水溶解度為至少 10 克/升的有機溶劑、以及至少一種非離子型嵌段共聚物（包含至少一種聚氧乙烯部分及至少一種疏水性聚醚部分）。該檔未討論眼部刺激的問題，並且該檔也未涉及該問題。

現有技術出版物中披露的溶劑混合物及表面活性劑並沒有提供一個針對所有需要的解決方案。苯甲醯基苯基脲類(BPU)化合物（例如選自雙苯氟脲、虱蟎脲、氟鈴脲、殺鈴脲、除蟲脲、氟啶脲、氟蟲脲、多氟脲及氟苯脲者）均為眼的強烈刺激物。商業苯甲醯基苯基脲類乳劑均為眼的強烈刺激眼物，這不僅由製劑中存在的溶劑及表面活性劑引起，還由所存在的活性成分引起。因此，即使所用的溶劑及表面活性劑不刺激眼部，製劑總是因活性成分的特性而表現出強烈的刺激性。

一直需要尋找安全（優選基本上惰性的）成分以用於濃縮液製劑，其本身不僅不刺激眼部，而且優選可減少所存在的活性成分（尤其是苯甲醯基苯基脲類(BPU)化合物）對眼部的刺激。

出於意料地發現，某些 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚不但不刺

激眼部，且可減少由最終製劑內苯甲醯基苯基脲類化合物所引起對眼部的刺激。

【發明內容】

本發明涉及某些 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚用於減少殺蟲製劑對眼部刺激的用途，尤其是用於減少由作為農業化學製劑活性成分的苯甲醯基苯基脲類化合物所引起眼部刺激的用途。

因此，第一方面，本發明提供了一種包含苯甲醯基苯基脲類作活性成分及 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的農藥組合物。

研究發現，在包含一種或多種苯甲醯基苯基脲類作活性成分的製劑中存在一種或多種 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚，可顯著減少製劑的毒性，特別是減少製劑對眼部的刺激。據信 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚減少或顯著降低苯甲醯基苯基脲類對眼部的刺激。

更優選地，在第一方面，本發明提供了一種農藥組合物，其包括選自以下的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚：二乙二醇二甲醚、二乙二醇甲醚、二丙二醇二甲醚、二丙二醇甲醚、二丁二醇二甲醚、二丁二醇甲醚、二乙二醇二乙醚、二乙二醇乙醚、二丙二醇二乙醚、二丙二醇乙醚、二丁二醇二乙醚、二丁二醇乙醚、二乙二醇二丙醚、二乙二醇丙醚、二丙二醇二丙醚、二丙二醇丙醚、二丁二醇二丙醚、二丁二醇丙醚、二乙二醇二丁醚、二乙二醇丁醚、二丙二醇二丁醚、二丙二醇丁醚、二丁二醇二丁醚、二丁二醇丁醚及其混合物。

如上文所述，本發明的組合物還包含至少一種苯甲醯基苯基脲類活性成分。合適的苯甲醯基苯基脲類化合物是本領域所熟知的並且可商購得到。優選地，所述組合物包含選自以下的至少一項：雙苯氟脲、虱蟎脲、氟鈴脲、殺鈴脲、除蟲脲、氟啶脲、氟蟲脲、多氟脲及氟苯脲。

組合物可包含本領域中已知的其它組分。優選地，所述組合物可包含

至少一種選自以下的組分：表面活性劑、有機極性溶劑及低溫穩定劑。合適的表面活性劑、有機極性溶劑及穩定劑是本領域所熟知的並且可商購得到。

在另一方面，本發明還提供了一種製備農用可接受穩定濃縮液製劑的實用方法，所述方法包括將一種或多種苯甲醯基苯基脲類活性成分與選自一種或多種 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的溶劑相組合。

此外，本發明還提供了 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚用於減少苯甲醯基苯基脲類對眼部造成刺激（特別是當在殺蟲製劑中用作活性成分時）的用途。

在又一個方面，本發明還提供了前述組合物在控制害蟲（尤其是昆蟲）中的用途。

在另一個方面，本發明亦提供了一種控制某位置害蟲（特別是昆蟲）的方法，所述方法包括向該地點施用上文所述的組合物。

【實施方式】

苯甲醯基苯基脲類為非水溶性化合物，該類化合物對眼部有強烈的刺激性。這類化合物以濃縮液的形態於市面上出售。很多用於乳劑的有機溶劑均對眼有刺激性。濃縮液製劑的一個主要問題在於這些製劑可引起對眼的刺激。

本發明出乎意料地發現，某些 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚不僅對眼無刺激性，而且還可減低某些活性成分的刺激性，特別是最終製劑中苯甲醯基苯基脲類對眼部的刺激。所述 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚以足以降低苯甲醯基苯基脲類活性成分對眼部刺激的量存在於所述組合物中。

已發現，C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚可有效降低苯甲醯基苯基脲類活性成分化合物對眼部的刺激。因此，在濃縮液內包含一種或多種

C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚可降低製劑對眼部的刺激。另外，發現在殺蟲製劑濃縮液中使用的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚是環境友好的。

C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚適於製備難溶于水或甚至不溶于水的有機殺蟲劑化合物（如苯甲醯基苯基脲類）的可水稀釋濃縮液製劑，特別地用來降低該殺蟲劑化合物的殺蟲液體製劑所引起的眼部刺激。所述一種或多種 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚以足以降低苯甲醯基苯基脲類化合物所引起的眼部刺激的量存在。所需的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的量將取決於苯甲醯基苯基脲類活性成分的濃度以及製劑中使用的特定的苯甲醯基苯基脲。用於減少或消除製劑對眼部刺激的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的量可由技術人員無需過多實驗(如反復試驗)而確定。

C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚優選以以下量存在：使得苯甲醯基苯基脲類活性成分對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的重量比為至少 1:1，更優選至少 1:1.5，還更優選至少 1:2，特別是至少 1:3。特別地，C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚優選以以下量存在：使得苯甲醯基苯基脲類活性成分對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的重量比為 1:1 至 1:30，優選 1:2 至 1:20，還更優選為 1:3 至 1:15。

所述組合物可含有單一的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚，或者含有兩種或更多種 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的組合。

根據本發明的一個優選實施方案，所述 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚為選自以下的至少一個成員：二乙二醇二甲醚、二乙二醇甲醚、二丙二醇二甲醚、二丙二醇甲醚、二丁二醇二甲醚、二丁二醇甲醚、二乙二醇二乙醚、二乙二醇乙醚、二丙二醇二乙醚、二丙二醇乙醚、二丁二醇二乙醚、二丁二醇乙醚、二乙二醇二丙醚、二乙二醇丙醚，二丙二醇二丙醚、二丙二醇丙醚、二丁二醇二丙醚、二丁二醇丙醚、二乙二醇二丁醚、二乙二醇丁醚、二丙二醇二丁醚、二丙二醇丁醚、二丁二醇二丁醚、二丁二醇

丁醚及其混合物。

本發明的組合物可以任何合適的形式製備。本發明的組合物通常為濃縮液，尤其是乳劑(EC)。組合物中存在的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的相對量將取決於組合物中其它成分的量、數目和性質。特別地，所述一種或多種 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的量可以以重量計的 10%，優選至少 20%，更優選至少 30%，特別是至少 35% 的量存在。C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚可以按重量計的 2 至 90%、優選 5 至 80%、更優選 10% 至 75% 的量存在於組合物中。已發現，在很多實施方案中，C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的量為 35 至 75% 是特別合適的。

如上文所述，已發現 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚可有效降低某些作為活性農用化合物的苯甲醯基苯基脲類衍生物（特別是殺蟲劑）對眼部的刺激。組合物可包含一種或者兩種或以上苯甲醯基苯基脲類衍生物之組合作為活性成分。

在一個實施方案中，製劑包含選自以下的苯甲醯基苯基脲類作為活性成分：雙苯氟脲、虱蟎脲、氟鈴脲、殺鈴脲、除蟲脲、氟啶脲、氟蟲脲、多氟脲、氟苯脲及其混合物。

苯甲醯基苯基脲類活性成分可以任何合適的量存在。優選地，苯甲醯基苯基脲類以按重量計的至少 2%、更優選至少 3%、還更優選至少 5% 的量存在。苯甲醯基苯基脲類的量可以是按重量計的 2 至 50%、優選 3 至 45%、更優選最少 4 至 40%。發現在很多實施方案中苯甲醯脲類的量為按重量計的 5 至 35% 是特別優選的。

除一種或多種 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚以及一種或多種苯甲醯基苯基脲類衍生物活性成分外，本發明的組合物還可包含本領域中眾所周知的其它組分。這些組分可包括例如一種或多種有機極性溶劑及乳化劑。合適的組分是本領域中眾所周知的，並可從商購得到。

合適的有機極性溶劑包含一種或多種醇如苯甲醇、一種或多種烷基吡咯烷酮如 N-甲基吡咯烷酮、N-辛基吡咯烷酮，或者一種或多種內酯如 γ -丁

酸內酯。其它合適的溶劑是本領域技術人員所熟知的。

溶劑可以任何合適的量存在。特別地，溶劑的量可為組合物重量的 10 至 90%，優選 15 至 75%，更優選 20 至 60%。

為使本發明的製劑保持其生態可接受性，優選組合物包含一種或多種表面活性劑。優選地，該表面活性劑中的親脂性部分來自安全的天然產品。這樣的表面活性劑通常可見於食品及化妝品工業中。用於本發明組合物的優選表面活性劑是 H.L.B 介於 7 至 17 的那些。

取決於所要配製的化合物的性質，合適的表面活性化合物為非離子型、陽離子型和/或陰離子型表面活性劑，或所述表面活性劑的混合物，所述表面活性劑或表面活性劑混合物具有良好的乳化、分散和潤濕能力。優選的非離子型表面活性劑包括聚氧乙烯基蓖麻油、聚丙烯和聚氧乙烯的加聚物、三丁基苯酚聚氧乙基醚、聚乙二醇以及辛基苯酚聚氧乙基醚。聚氧乙烯失水山梨醇 (Polyoxyethylene sorbitan) 的脂肪酸酯 (例如聚氧乙烯失水山梨醇三油酸酯) 也是合適的非離子型表面活性劑。

本發明組合物中所包含的優選陽離子表面活性劑包括作為 N-取代基的帶有至少一個 C₈-C₂₂ 烷基的季銨鹽，以及作為其它取代基的未取代或鹵化低級烷基、苄基或羥基-低級烷基。鹽優選為鹵化物、硫酸二甲酯或硫酸二乙酯的形式。所述陽離子型表面活性劑的例子包括硬脂基三甲基氯化銨及苯基雙(2-氯乙基)乙基溴化銨。

用於組合物的合適的陰離子型表面活性劑包括水溶性脂肪酸鹽及水溶性合成表面活性化合物烷基芳基磺酸鹽。烷基芳基磺酸鹽的典型例子有十二烷基苯磺酸、二丁基萘磺酸或萘磺酸與甲醛之縮合物的鈉、鈣或三乙醇銨鹽。相應的磷酸鹽 (例如對壬基苯酚與 4 至 14 摩爾環氧乙烷之加成物的磷酸酯的鹽) 也是合適的。

表面活性劑或表面活性劑混合物可以任何合適量存在於組合物中。優選地，表面活性劑以按重量計的 5 至 40%，更優選 5 至 35%，還更優選 10 至 30% 的量存在。發現在很多實施方案中，按重量計 20 至 30% 的表面活性

劑濃度是特別合適的。

組合物中所包含的其它組分是本領域眾所周知的，其包括例如穩定劑和增稠劑。這些組分可商購得到，本領域技術人員公認並瞭解其用途。

在另一方面，本發明提供了一種濃縮液，其含有苯甲醯基苯基脲類及 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

可包含在濃縮液中的其它組分如前所述。關於濃縮液組分的詳細資料在前文中給出。

在另一方面，本發明提供了 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚（優選如前所述的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚）用於減少殺蟲活性的苯甲醯基苯基脲類衍生物的眼部刺激的用途。

可以使用本領域中已知的技術來製備本發明的組合物。製備所述組合物的特別優選的方法如下：

根據最終組合物中所需的重量分數加入每種組分。首先，將所需的溶劑以及一種或多種 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚加入合適的混合容器（例如混合槽）中。攪拌所得的混合物。向所述混合物中加入一種或多種苯甲醯基苯基脲類衍生物，並繼續攪拌直至苯甲醯基苯基脲類衍生物完全溶於溶劑中。攪拌時間通常為大約 30 分鐘。此後，加入諸如乳化劑的其它成分（如有），並將化合物再次攪拌以確保均勻。再攪拌的時間通常為大約 1 小時。

在另一方面，本發明提供了一種方法降低含有苯甲醯基苯基脲類衍生物的殺蟲液體製劑的對眼部刺激的方法，所述方法包括將足以降低由苯甲醯基苯基脲類衍生物引起的眼部刺激的量的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚（優選前文所述的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚）加入到製劑中。

下面將通過舉例方式詳述本發明的實施例。

在以下各每個實例中，根據以下一般方法配製組合物：

根據製劑的處方，將每一種組分以下列方式加入容器中。首先，向混

合槽中加入溶劑及 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。攪拌混合物。向混合槽中的混合物中加入一種或多種苯甲醯基苯基脲類活性成分，繼續攪拌 30 分鐘，直至苯甲醯基苯基脲類活性成分完全溶於溶劑中。向槽內的混合物中加入乳化劑，繼續攪拌一小時，直至混合物已均勻。停止攪拌，從混合槽中倒出所得的組合物。

製劑引起眼部刺激的可能性根據 N. P. Luepke : Hen's Egg Chorio Allantoic Membrane Test for Irritation Potential, *Fd. Chem. Toxic.* 23(1985 年) 第 287 至 291 頁所述的方法 (以下稱為「HET-CAM 試驗」) 確定，此方法根據 H. Spielmann 的方法 (H. Spielmann: *Methods in Molecular Biology* 43 (1995 年) 第 199 至 204 頁及 H. Spielmann et al. *ATLA* 24 (1996 年) 第 741 至 858 頁) 作出調整。

在 HET-CAM 試驗中，以試驗樣品處理尿囊絨毛膜。研究人員觀察尿囊絨毛膜五分鐘，觀察出血、凝結及血管溶解情況。根據發生時間及症狀的嚴重程度，試驗樣品分為以下幾類：

第 0 類：嚴重刺激性

第 I 類：刺激性

第 II 類：輕微刺激性

第 III 類：無刺激性

本發明組合物 (如上所述製備及測試) 的組成及眼部刺激行為描述在以下實施例及各表給出的比較結果中。

實施例 1

製備了表 1 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及作為活性成分的虱蟎脲，其中虱蟎脲與 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:13。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備

的，但不含任何作為眼刺激減緩劑的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 1 的製劑含有按重量計 65% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 1 描述實施例 1 的液體製劑和比較製劑（比較 A）。

表 1

實施例 1：虱蟎脲乳劑(含眼刺激減緩劑)		比較 A：虱蟎脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
虱蟎脲原藥	50 公斤(作為純品)	虱蟎脲原藥	50 公斤(作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 (TWEEN) 80	100 公斤	吐溫 80	100 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	750 公斤	溶劑
二乙二醇二甲醚	650 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 2

製備了表 2 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及作為活性成分的雙苯氟脲，其中雙苯氟脲與 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1：6。將此製劑對眼部的刺激與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 2 的製劑含有按重量計 60% 的所示 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 2 描述實施例 2 的液體製劑和比較製劑（比較 B）。

表 2

實施例 2：雙苯氟脲乳劑（含眼刺激減緩劑）		比較 B：雙苯氟脲乳劑（不含眼刺激減緩劑）		備註
組分	組成	成分	組成	
雙苯氟脲原藥	100 公斤 (作為純品)	雙苯氟脲原藥	100 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	乳化劑
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	700 公斤	溶劑
二乙二醇甲醚	600 公斤			眼刺激減緩劑
總計	1000 公斤	總計	1000 公斤	

實施例 3

製備了表 3 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及作為活性成分的氟鈴脲，其中氟鈴脲與 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:7.25。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 3 的製劑含有達重量 58% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 3 描述實施例 3 的液體製劑和比較製劑（比較 C）。

表 3

實施例 3：氟鈴脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 C： 氟鈴脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
氟鈴脲原藥	80 公斤(作為純品)	氟鈴脲原藥	80 公斤(作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳劑
吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	乳劑
γ -丁酸內酯	100 公斤	γ -丁酸內酯	720 公斤	溶劑
二丙二醇二甲醚	620 公斤			眼刺激減緩劑
總計	1000 公斤	總計	1000 公斤	

實施例 4

製備了表 4 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分殺鈴脲，其中殺鈴脲與 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比約為 1：12。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 4 的製劑含有按重量計 60% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 4 描述實施例 4 的液體製劑和比較製劑 (比較 D)。

表 4

實施例 4：殺鈴脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 D：殺鈴脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
殺鈴脲原藥	50 公斤(作為純品)	殺鈴脲原藥	50 公斤(作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
EL360 乙氧基化蓖麻油	100 公斤	EL360 乙氧基化蓖麻油	100 公斤	乳化劑
N-甲基吡咯烷酮	100 公斤	N-甲基吡咯烷酮	750 公斤	溶劑
二丙二醇二甲醚	650 公斤			眼刺激減緩劑
總計	1000 公斤	總計	1000 公斤	

實施例 5

製備了表 5 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分除蟲脲，其中除蟲脲與 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1：6。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含眼刺激減緩劑 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 5 的製劑含有按重量計 60% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 5 描述實施例 5 的液體製劑和比較製劑（比較 E）。

表 5

實施例 5：除蟲脲乳劑(含眼刺激減緩劑)		比較 E：除蟲脲乳劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	

除蟲脲原藥	100 公斤(作為純品)	除蟲脲原藥	100 公斤(作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80 聚氧乙烯失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	吐溫 80 聚氧乙烯失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	乳化劑
γ -丁酸內酯	100 公斤	γ -丁酸內酯	700 公斤	溶劑
二丙二醇甲醚	600 公斤			眼刺激減緩劑
總計	1000 公斤	總計	1000 公斤	

實施例 6

表 6 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分氟啶脲，其中氟啶脲與 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:2。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含眼刺激減緩劑 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 6 的製劑含有按重量計 40% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 6 描述實施例 6 的液體製劑和比較製劑（比較 F）。

表 6

實施例 6： 氟啶脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 F： 氟啶脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
氟啶脲原藥	200 公斤 (作為純品)	氟啶脲原藥	200 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉 e	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑

吐溫 80 乙氧基化失水山梨 醇單油酸酯	100 公斤	吐溫 80 乙氧基化失水山梨 醇單油酸酯	100 公斤	乳化劑
γ -丁酸內酯	200 公斤	γ -丁酸內酯	600 公斤	溶劑
二丁二醇二甲醚	400 公斤			眼刺激 減緩劑
總計	1000 公斤	總計	1000 公斤	

實施例 7

製備了表 7 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分氟蟲脲，其中氟蟲脲與 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:1.6。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含眼刺激減緩劑 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 7 的製劑含有按重量計 40% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 7 描述實施例 7 的液體製劑和比較製劑（比較 G）。

表 7

實施例 7：氟蟲脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 G：氟蟲脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
氟蟲脲原藥	250 公斤(作為純品)	氟蟲脲原藥	250 公斤(作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80 乙氧基化失水山	100 公斤	吐溫 80 乙氧基化失水山梨	100 公斤	乳化劑

梨醇單油酸酯		醇單油酸酯		
γ -丁酸內酯	150 公斤	γ -丁酸內酯	550 公斤	溶劑
二乙二醇乙醚	400 公斤			眼刺激 減緩劑
總計	1000 公斤	總計	1000 公斤	

實施例 8

製備了表 8 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分多氟脲，其中多氟脲與 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:12。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 8 的製劑含有按重量計 60% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 8 描述實施例 8 的液體製劑和比較製劑（比較 H）。

表 8

實施例 8：多氟脲乳劑（含眼刺激減緩劑）		比較 H：多氟脲乳劑（不含眼刺激減緩劑）		備註
組分	組成	組分	組成	
多氟脲原藥	50 公斤(作為純品)	多氟脲原藥	50 公斤(作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	150 公斤	吐溫 80	150 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
苯甲醇	100 公斤	苯甲醇	700 公斤	溶劑
二丙二醇二乙醚	600 公斤			眼刺激

			減緩劑
總計	1000 公斤 總計	1000 公斤	

實施例 9

製備了表 9 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分氟苯脲，其中氟苯脲與 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:15。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 9 的製劑含有按重量計 60% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 9 描述實施例 9 的液體製劑和比較製劑（比較 I）。

表 9

實施例 9：氟苯脲乳劑(含眼刺激減緩劑)		比較 I：氟苯脲乳劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
氟苯脲原藥	40 公斤(作為純品)	氟苯脲原藥	40 公斤(作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	160 公斤	吐溫 80	160 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	700 公斤	溶劑
二丙二醇乙醚	600 公斤			眼刺激減緩劑
總計	1000 公斤	總計	1000 公斤	

實施例 10

製備了表 10 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分雙苯氟脲與虱蟎脲之組合，其中雙苯氟脲加上虱蟎脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:6。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 10 的製劑含有按重量計 60% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 10 描述實施例 10 的液體製劑和比較製劑（比較 J）。

表 10

實施例 10：雙苯氟脲+虱蟎脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 J：雙苯氟脲+虱蟎脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
雙苯氟脲原藥	50 公斤 (作為純品)	雙苯氟脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
虱蟎脲原藥	50 公斤 (作為純品)	虱蟎脲原藥	50 公斤 (作為純品)	
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	乳化劑
苯甲醇	100 公斤	苯甲醇	700 公斤	溶劑
二丁二醇二乙醚	600 公斤			眼刺激減緩劑
總計	1000 公斤	總計	1000 公斤	

實施例 11

製備了表 11 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分殺鈴脲與氟鈴脲之組合，其中殺鈴脲加上氟鈴脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:2.5。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 11 的製劑含有按重量計 50% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 11 描述實施例 11 的液體製劑和比較製劑（比較 K）。

表 11

實施例 11: 殺鈴脲+氟鈴脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 K: 殺鈴脲+氟鈴脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
殺鈴脲原藥	100 公斤 (作為純品)	殺鈴脲原藥	100 公斤 (作為純品)	活性成分
氟鈴脲原藥	100 公斤 (作為純品)	氟鈴脲原藥	100 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	100 公斤	吐溫 80	100 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	600 公斤	溶劑
二丁二醇乙醚	500 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 12

製備了表 12 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分除蟲脲與氟啶脲之組合，其中除蟲脲加上氟啶脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1：2.75。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 12 的製劑含有按重量計 55% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 12 描述實施例 12 的液體製劑和比較製劑（比較 L）。

表 12

實施例 12: 除蟲脲+氟啶脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 L: 除蟲脲+氟啶脲乳劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
除蟲脲原藥	100 公斤 (作為純品)	除蟲脲原藥	100 公斤 (作為純品)	活性成分
氟啶脲原藥	50 公斤 (作為純品)	氟啶脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	乳化劑
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	650 公斤	溶劑
二乙二醇二丙醚	550 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 13

表 13 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分氟蟲脲與多氟脲之組合，其氟蟲脲及多氟脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:1.4。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 13 的製劑含有按重量計 35% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 13 描述實施例 13 的液體製劑和比較製劑（比較 M）。

表 13

實施例 13: 氟蟲脲+多氟脲乳劑(含眼刺激減緩劑)		比較 M: 氟蟲脲+多氟脲乳劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
氟蟲脲原藥	200 公斤 (作為純品)	氟蟲脲原藥	200 公斤 (作為純品)	活性成分
多氟脲原藥	50 公斤 (作為純品)	多氟脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	100 公斤	吐溫 80	100 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	200 公斤	γ-丁酸內酯	550 公斤	溶劑
二乙二醇丙醚	350 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 14

製備了表 14 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分多氟脲與氟苯脲之組合，其中多氟脲加上氟苯脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:1.3。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 14 的製劑含有按重量計 40% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 14 描述實施例 14 的液體製劑和比較製劑（比較 N）。

表 14

實施例 14: 多氟脲+氟苯脲乳劑(含眼刺激減緩劑)		比較 N: 多氟脲乳+氟苯脲劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
多氟脲原藥	100 公斤 (作為純品)	多氟脲原藥	100 公斤 (作為純品)	活性成分
氟苯脲	200 公斤 (作為純品)	氟苯脲	200 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	100 公斤	吐溫 80	100 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	500 公斤	溶劑
二丙二醇二丙醚	400 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 15

製備了表 15 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分雙苯氟脲與氟鈴脲之組合，其中雙苯氟脲加上氟鈴脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:6。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 15 的製劑含有按重量計 65% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 15 描述實施例 15 的液體製劑和比較製劑（比較 O）。

表 15

實施例 15: 雙苯氟脲+氟鈴脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 O: 雙苯氟脲+氟鈴脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
雙苯氟脲原藥	50 公斤 (作為純品)	雙苯氟脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
氟鈴脲原藥	50 公斤 (作為純品)	氟鈴脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	100 公斤	吐溫 80	100 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	700 公斤	溶劑
二丙二醇丙醚	600 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 16

製備了表 16 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分虱蟎脲與殺鈴脲之組合，其中虱蟎脲加上殺鈴脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:2.9。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 16 的製劑含有按重量計 52% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 16 描述實施例 16 的液體製劑和比較製劑（比較 P）。

表 16

實施例 16: 虱蟎脲+殺鈴脲乳劑(含眼刺激減緩劑)		比較 P: 虱蟎脲+殺鈴脲乳劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
虱蟎脲原藥	80 公斤 (作為純品)	虱蟎脲原藥	80 公斤 (作為純品)	活性成分
殺鈴脲原藥	100 公斤 (作為純品)	殺鈴脲原藥	100 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80 乙氧基化失水山梨 醇單油酸酯	100 公斤	吐溫 80 乙氧基化失水山梨 醇單油酸酯	100 公斤	乳化劑
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	620 公斤	溶劑
二丁二醇二丙醚	520 公斤			眼刺激 減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 17

製備了表 17 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分虱蟎脲與除蟲脲之組合，其中虱蟎脲加上除蟲脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:1.8。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 17 的製劑含有按重量計 45% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 17 描述實施例 17 的液體製劑和比較製劑（比較 Q）。

表 17

實施例 17: 虱蟎脲+除蟲脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 Q: 虱蟎脲+除蟲脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
虱蟎脲原藥	100 公斤 (作為純品)	虱蟎脲原藥	100 公斤 (作為純品)	活性成分
除蟲脲	150 公斤 (作為純品)	除蟲脲	150 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	100 公斤	吐溫 80	100 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	550 公斤	溶劑
二丁二醇丙醚	450 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 18

製備了表 18 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分虱蟎脲與氟啶脲之組合，其中虱蟎脲加上氟啶脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:1.4。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 18 的製劑含有按重量計 65% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 18 描述實施例 18 的液體製劑和比較製劑（比較 R）。

表 18

實施例 18: 虱蟎脲+氟啶脲乳劑(含眼刺激減緩劑)		比較 R: 虱蟎脲+氟啶脲乳劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
虱蟎脲原藥	50 公斤 (作為純品)	虱蟎脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
氟啶脲原藥	200 公斤 (作為純品)	氟啶脲原藥	200 公斤 (作為純品)	
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	乳化劑
N-甲基吡咯烷酮	200 公斤	N-甲基吡咯烷酮	550 公斤	溶劑
二乙二醇二丁醚	350 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 19

製備了表 19 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分虱蟎脲與氟蟲脲之組合，其中虱蟎脲加上氟蟲脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:7。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑 C₂-C₄ 的任何雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 19 的製劑含有按重量計 70% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 19 描述實施例 19 的液體製劑和比較製劑（比較 S）。

表 19

實施例 19: 虱蟎脲+氟蟲脲乳劑(含眼刺激減緩劑)		比較 S: 虱蟎脲+氟蟲脲乳劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
虱蟎脲原藥	50 公斤 (作為純品)	虱蟎脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
氟蟲脲原藥	50 公斤 (作為純品)	氟蟲脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	50 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	50 公斤	乳化劑
吐溫 80	50 公斤	吐溫 80	50 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	800 公斤	溶劑
二乙二醇丁醚	700 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 20

製備了表 20 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分虱蟎脲與多氟脲素之組合，其中虱蟎脲加上多氟脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:1。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 20 的製劑含有按重量計 35% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 20 描述實施例 20 的液體製劑和比較製劑（比較 T）。

表 20

實施例 20: 虱蟎脲+多氟脲乳劑(含眼刺激減緩劑)		比較 T: 虱蟎脲+多氟脲乳劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
虱蟎脲原藥	100 公斤 (作為純品)	虱蟎脲原藥	100 公斤 (作為純品)	活性成分
多氟脲原藥	250 公斤 (作為純品)	多氟脲原藥	250 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	吐溫 80 乙氧基化失水山梨醇單油酸酯	100 公斤	乳化劑
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	450 公斤	溶劑
二丙二醇二丁醚	350 公斤			眼刺激減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 21

製備了表 21 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分虱蟎脲與氟苯脲之組合，其中虱蟎脲加上氟苯脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:6。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 21 的製劑含有按重量計 60% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 21 描述實施例 21 的液體製劑和比較製劑（比較 U）。

表 21

實施例 21: 虱蟎脲+氟苯脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 U: 虱蟎脲+氟苯脲乳劑 (不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
虱蟎脲原藥	50 公斤 (作為純品)	虱蟎脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
氟苯脲原藥	50 公斤 (作為純品)	氟苯脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	100 公斤	吐溫 80	100 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	100 公斤	γ-丁酸內酯	700 公斤	溶劑
二丙二醇丁醚	300 公斤			眼刺激減緩劑
二丙二醇二丁醚	300 公斤			眼刺激減緩劑

合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	
----	---------	----	---------	--

實施例 22

製備了表 22 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分殺鈴脲與氟苯脲之組合，其殺鈴脲及氟苯脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:2。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 22 的製劑含有按重量計 40% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 22 描述實施例 22 的液體製劑和比較製劑（比較 V）。

表 22

實施例 22: 殺鈴脲+氟苯脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 V: 殺鈴脲+氟苯脲乳劑(不含眼刺激減緩劑)		備註
組分	組成	組分	組成	
殺鈴脲原藥	100 公斤 (作為純品)	殺鈴脲原藥	100 公斤(作為純品)	活性成分
氟苯脲原藥	100 公斤 (作為純品)	氟苯脲原藥	100 公斤(作為純品)	活性成分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	100 公斤	吐溫 80	100 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	200 公斤	γ-丁酸內酯	600 公斤	溶劑
二丁二醇二丁醚	200 公斤			眼刺激減緩劑

二丙二醇丁醚	200 公斤			眼刺激 減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤	

實施例 23

製備了表 23 所述的液體製劑，其含有所示的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚及活性成分殺鈴脲與多氟脲素之組合，其中殺鈴脲加上多氟脲對 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的比為約 1:3.3。將此製劑對眼部的刺激性與第二種液體製劑進行了比較，所述第二種液體製劑是採用相同組分按相同方式製備的，但不含作為眼刺激減緩劑的任何 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。

實施例 23 的製劑含有按重量計 50% 的 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚。表 23 描述實施例 23 的液體製劑和比較製劑（比較 W）。

表 23

實施例 23: 殺鈴脲+多氟脲乳劑 (含眼刺激減緩劑)		比較 W: 殺鈴脲+多氟脲乳劑 (不含刺激舒緩組分)		備註
組分	組成	組分	組成	
殺鈴脲原藥	100 公斤 (作為純品)	殺鈴脲原藥	100 公斤 (作為純品)	活性成 分
多氟脲原藥	50 公斤 (作為純品)	多氟脲原藥	50 公斤 (作為純品)	活性成 分
十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	十二烷基苯磺酸鈉	100 公斤	乳化劑
吐溫 80	100 公斤	吐溫 80	100 公斤	乳化劑
乙氧基化失水山梨 醇單油酸酯		乙氧基化失水山梨 醇單油酸酯		
γ-丁酸內酯	150 公斤	γ-丁酸內酯	650 公斤	溶劑
二丁二醇丁醚	500 公斤			眼刺激

			減緩劑
合計	1000 公斤	合計	1000 公斤

實施例 24

製劑引起眼部刺激的可能性根據 N. P. Luepke : Hen's Egg Chorio Allantoic Membrane Test for Irritation Potential, Fd. Chem. Toxic. 23(1985 年) 第 287 至 291 頁所述的方法(HET-CAM 試驗)確定,此方法根據 H. Spielmann 的方法 (H. Spielmann : Methods in Molecular Biology 43 (1995 年) 第 199 至 204 頁及 H. Spielmann et al. ATLA 24 (1996 年)第 741 至 858 頁)作出調整。

在 HET-CAM 試驗中,以試驗樣品處理尿囊絨毛膜。研究人員會觀察尿囊絨毛膜五分鐘,觀察出血、凝結及血管溶解情況。根據發生時間及症狀的嚴重程度,試驗樣品分為以下幾類:

第 0 類:嚴重刺激性

第 I 類:刺激性

第 II 類:輕微刺激性

第 III 類:無刺激性

實施例	結果
實施例 1	第 III 類
比較 A	第 0 類
實施例 2	第 III 類
比較 B	第 0 類
實施例 3	第 III 類
比較 C	第 0 類
實施例 4	第 II 類
比較 D	第 0 類
實施例 5	第 III 類

比較 E	第 0 類
實施例 6	第 II 類
比較 F	第 0 類
實施例 7	第 II 類
比較 G	第 0 類
實施例 8	第 III 類
比較 H	第 0 類
實施例 9	第 III 類
比較 I	第 0 類
實施例 10	第 III 類
比較 J	第 0 類
實施例 11	第 III 類
比較 K	第 0 類
實施例 12	第 III 類
比較 L	第 0 類
實施例 13	第 II 類
比較 M	第 0 類
實施例 14	第 II 類
比較 N	第 0 類
實施例 15	第 III 類
比較 O	第 0 類
實施例 16	第 III 類
比較 P	第 0 類
實施例 17	第 II 類
比較 Q	第 0 類
實施例 18	第 II 類

比較 R	第 0 類
實施例 19	第 III 類
比較 S	第 0 類
實施例 20	第 II 類
比較 T	第 0 類
實施例 21	第 III 類
比較 U	第 0 類
實施例 22	第 II 類
比較 V	第 0 類
實施例 23	第 III 類
比較 W	第 0 類

從上述實驗資料可以看出，上述 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚表現出顯著降低殺蟲活性苯甲醯基苯基脲類衍生物對眼部刺激的性能。

【圖式簡單說明】

無

【主要元件符號說明】

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100171067

※申請日：100.6.16

※IPC 分類：

A01N 47/28

(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

A01N 25/22

(2006.01)

殺蟲組合物 / PESTICIDAL COMPOSITION

二、中文發明摘要：

一種農藥組合物，此組合物含有 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚、至少一種苯甲醯基苯基脲類活性成分、以及任選地選自由表面活性劑、有機極性溶劑及低溫穩定劑所組成的群組中的至少一項。C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚的存在降低組合物（尤其是苯甲醯基苯基脲類活性成分）對眼部的刺激。此組合物優選為濃縮液，特別是乳劑。本發明還提供了一種使用所述組合物處理一地點上的害蟲的方法，以及 C₂-C₄ 雙亞烷基二醇雙/單-C₁-C₄ 烷基醚用於減少苯甲醯基苯基脲類活性成分對眼部刺激的用途。

三、英文發明摘要：

An agrochemical composition is provided, the composition comprising a C₂-C₄ dialkylene glycol di-/mono- C₁-C₄ alkyl ether, at least one benzoylphenyl urea active ingredient and optionally at least one member selected from the group consisting of a surface-active agent, an organic polar solvent and a low temperature stabilizer. The presence of the C₂-C₄ dialkylene glycol di-/mono- C₁-C₄ alkyl ether reduces the irritancy of the composition, in particular the benzoylphenyl urea active ingredient, to the eyes. The composition is preferably a liquid concentrate, in particular an emulsion concentrate. A method of controlling pests at a locus using the composition and the use of a C₂-C₄

201200022

dialkylene glycol di-/mono- C₁-C₄ alkyl ether in reducing the eye irritancy of benzoylphenyl urea active ingredients are also provided.

七、申請專利範圍：

1. 一種農藥組合物，包含：至少一種 C_2-C_4 雙亞烷基二醇雙/單- C_1-C_4 烷基醚、至少一種苯甲醯基苯基脲類活性成分、以及任選地選自由表面活性劑、有機極性溶劑及低溫穩定劑所組成的群組中的至少一項。
2. 如請求項 1 所述之農藥組合物，其中該苯甲醯基苯基脲類活性成分與該 C_2-C_4 雙亞烷基二醇雙/單- C_1-C_4 烷基醚的比介於 1:1 至 1:30，優選 1:3 至 1:15。
3. 如請求項 1 至 2 中任一項所述之農藥組合物，其中存在兩種以上的該 C_2-C_4 雙亞烷基二醇雙/單- C_1-C_4 烷基醚。
4. 如請求項 1 至 3 中任一項所述之農藥組合物，其中存在兩種以上的該苯甲醯基苯基脲類活性成分。
5. 如請求項 1 至 4 中任一項所述之農藥組合物，其中該 C_2-C_4 雙亞烷基二醇雙/單- C_1-C_4 烷基醚為選自由二乙二醇二甲醚、二乙二醇甲醚、二丙二醇二甲醚、二丙二醇甲醚、二丁二醇二甲醚、二丁二醇甲醚、二乙二醇二乙醚、二乙二醇乙醚、二丙二醇二乙醚，二丙二醇乙醚、二丁二醇二乙醚、二丁二醇乙醚、二乙二醇二丙醚、二乙二醇丙醚，二丙二醇二丙醚、二丙二醇丙醚、二丁二醇二丙醚、二丁二醇丙醚、二乙二醇二丁醚、二乙二醇丁醚、二丙二醇二丁醚、二丙二醇丁醚、二丁二醇二丁醚、二丁二醇丁醚及其混合物所組成的群組中的至少一項。
6. 如請求項 1 至 5 中任一項所述之農藥組合物，其中該 C_2-C_4 雙亞烷基二醇雙/單- C_1-C_4 烷基醚以按重量計 5% 至 80% 的量存在。
7. 如請求項 1 至 6 中任一項所述之農藥組合物，其中該苯甲醯基苯基脲類衍生物為選自由雙苯氟脲、虱蟎脲、氟鈴脲、殺鈴脲、除蟲脲、氟啞脲、氟蟲脲、多氟脲、氟苯脲及其混合物所組成的群組中的至少一項。
8. 如請求項 1 至 7 中任一項所述之農藥組合物，其中該苯甲醯基苯基脲

類以按重量計 2 至 50% 的量存在。

9. 如請求項 1 至 8 中任一項所述之農藥組合物，更包含極性溶劑。
10. 如請求項 9 所述之農藥組合物，其中該極性溶劑為選自由苯甲醇、烷基吡咯烷酮如 N-甲基吡咯烷酮、N-辛基吡咯烷酮，或者內酯如 γ -丁酸內酯所組成的群組中的至少一種。
11. 如請求項 9 或 10 所述之農藥組合物，其中所述極性溶劑以按重量計 10 至 90% 的量存在。
12. 如請求項 1 至 11 中任一項所述之農藥組合物，更包含：一乳化劑。
13. 如請求項 12 所述之農藥組合物，其中該乳化劑以按重量計 5 至 40% 的量存在。
14. 如請求項 1 至 13 中任一項所述之農藥組合物，其為濃縮液，特別是乳劑(EC)。
15. 一種 C_2 - C_4 雙亞烷基二醇雙/單- C_1 - C_4 烷基醚用於降低殺蟲劑苯甲醯基苯基脲類衍生物的眼部刺激的用途。
16. 如請求項 15 所述之用途，其中該 C_2 - C_4 雙亞烷基二醇雙/單- C_1 - C_4 烷基醚與該苯甲醯基苯基脲類衍生物結合在殺蟲組合物中。
17. 一種降低包含苯甲醯基苯基脲類衍生物的殺蟲液體製劑對眼部刺激的方法，包括使用足以降低苯甲醯基苯基脲類衍生物對眼部刺激的量的 C_2 - C_4 雙亞烷基二醇雙/單- C_1 - C_4 烷基醚的製劑。
18. 一種處理一地點上的害蟲的方法，包括在該地點施用如請求項 1 至 14 項中任一項的農藥組合物。
19. 如請求項 18 所述之處理一地點上的害蟲的方法，其中該農藥組合物為乳劑，該農藥組合物在施用於該地點前被分散在水中。
20. 一種如請求項 1 至 14 中任一項所述之農藥組合物用於控制害蟲的用途。

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第()圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無