

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4067149号

(P4067149)

(45) 発行日 平成20年3月26日(2008.3.26)

(24) 登録日 平成20年1月18日(2008.1.18)

(51) Int.Cl.

F 1

A O 1 N 25/20 (2006.01)

A O 1 N 25/20 1 O 1

A O 1 N 25/24 (2006.01)

A O 1 N 25/24

A O 1 N 25/30 (2006.01)

A O 1 N 25/30

A O 1 N 47/40 (2006.01)

A O 1 N 47/40 Z

請求項の数 1 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-166508
 (22) 出願日 平成9年6月9日(1997.6.9)
 (65) 公開番号 特開平11-1406
 (43) 公開日 平成11年1月6日(1999.1.6)
 審査請求日 平成16年1月14日(2004.1.14)

(73) 特許権者 000004307
 日本曹達株式会社
 東京都千代田区大手町2丁目2番1号
 (73) 特許権者 592155304
 新富士化成薬株式会社
 群馬県高崎市小八木町3 1 3 番地
 (74) 代理人 100108419
 弁理士 大石 治仁
 (74) 代理人 100113860
 弁理士 松橋 泰典
 (72) 発明者 波多野 連平
 静岡県榛原郡榛原町坂部6 2 - 1 日本曹
 達株式会社榛原農業研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 くん煙用組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有効成分としてアセタミプリド、および展着剤としてポリオキシエチレン脂肪酸エステルを含有することを特徴とするくん煙用組成物。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、くん煙用組成物に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

くん煙剤は、発熱剤と有効成分である殺虫剤、殺ダニ剤もしくは殺菌剤を主成分とし、その他必要に応じ、増量剤、粘結剤等を加えて、混合、練合、必要に応じて成型して、顆粒や錠剤にしたものである。

一方、くん煙によらない殺虫剤、殺ダニ剤もしくは殺菌剤は、水和剤、乳剤、懸濁剤、水溶剤、フロアブル剤、粉剤または粒剤などの形に製剤されて使用されるのが普通であり、被処理物（例えば壁面、病害虫や植物等）の表面への付着を良くするために、展着剤を配合している剤型もある。

しかし、本発明に係わるくん煙剤に展着剤を配合することは知られていない。

【0 0 0 3】

【発明の解決しようとする課題】

10

20

本発明は、被処理物の表面への付着性の改良されたくん煙用組成物を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

すなわち、本発明は、有効成分と展着剤とを含有することを特徴とするくん煙用組成物である。

【0005】

【発明の実施の態様】

本発明において、展着剤としては、通常被処理物の表面への付着性をよくするために散布液や散布粉に使用されるものが使用でき、代表的には、非イオン界面活性、パラフィンその他があり、具体的には、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン樹脂酸エステル、ジアルキルスルホコハク酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、リグニンスルホン酸カルシウム、ポリナフチルメタンスルホン酸ナトリウム、ポリナフチルメタンスルホン酸ジアルキルメチルアンモニウム、アルキルトリメチルアンモニウムクロリドなどの界面活性剤、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリ酢酸ビニル、ソルビット、パラフィン、またはこれらの2種以上の混合物が例示できる。

展着剤の添加量は、1～10重量%、好ましくは1～5重量%である。添加量が1重量%未満であると、付着性の付与が達成されず、10重量%を超えても特に効果は添加量の増加に比例して増加しない。

【0006】

本発明において、有効成分としては、くん煙剤が発煙中に200～300℃の高温になるのですべての有効成分が使用できるわけではないが、通常くん煙剤に使用される生物活性物質が使用され、特に限定はないが、具体的には、アセタミプリド、イミダクロプリド、ニテンピラム、ヘキシチアゾクス、フルバリネート、テブフェンピラド、DDVP、マラソン、BPMC、キノキサリン系、トリフルミゾール、トリアジン、メパニピリム、フェナリモル、硫黄、イプロジオン、アレスリンなどのプレスロイド系殺虫剤、チウラム、ダイアジノン、ピリフェノックス、プロシミドン、TPR、トリアジメホン、ビフェントリン、エトフェンプロックス、フェンプロパトリンなどが挙げられる。

有効成分の含有量は、有効成分の種類、活性等によって異なるが、通常、1～60重量%で用いられる。

【0007】

発熱剤としては、従来公知のものであれば何でもよく、特に制限するものではないが、▲1▼塩素酸カリウム、硝酸カリウム等の酸化剤と、澱粉、乳糖等の燃焼剤との混合物からなるもの、▲2▼アゾジカーボンアミド等の発泡剤からなるもの、▲3▼ニトロセルロース等が挙げられる。

【0008】

本発明のくん煙用組成物には、必要に応じて、増量剤、粘結剤、燃焼調節剤などが添加される。

増量剤としては、例えば、クレー、タルク、珪藻土、ベントナイト、カオリン等が使用できる。

粘結剤としては、例えば、カルボキシメチルセルロース、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、澱粉、ポリビニルアルコール等が使用できる。

燃焼調節剤としては、メラミンまたはその誘導体、例えば、工業用メラミン、硝酸メラミン、メラミンホルマリン樹脂等が使用できる。

【0009】

くん煙剤は、上記組成成分を適度に配合して製剤するが、配合割合や薬品の選択は農薬原体の性質に合わせて適宜調整される。

また、くん煙用組成物は、通常、上記の各成分を播潰機などにより混合攪拌し、次いで練

10

20

30

40

50

合した後、造粒機または打錠機を用いて造粒・打錠し、成型物を乾燥して塊状、顆粒、錠剤の形で使用される。

【0010】

【実施例】

次に、実施例、比較例によって、本発明を具体的に説明するが、本発明はこれによって、何ら限定されるものでない。

なお、実施例、比較例において％は、重量％を示す。

【0011】

実施例1

アセタミプリド 15％、塩素酸カリウム 14％、粘結剤 15％、クレー 54％、展着剤〔ポリオキシエチレン脂肪酸エステル（アプローチB1 花王株式会社製）2％を播潰機にとり混合攪拌した。これに水を約30重量部（外数）加えて練合した後、造粒機を用いて造粒した。得られた造粒物を約60℃で乾燥し、顆粒を得た。

【0012】

実施例2

展着剤としてジアルキルスルホコハク酸ナトリウムとポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル9：31（重量比）の混合物〔トクエース 三共株式会社製〕を用いた以外は実施例1と同様にして顆粒を製造した。

【0013】

実施例3

展着剤としてアルキルトリメチルアンモニウムクロリド〔サットカット 花王株式会社製〕を用いた以外は実施例1と同様にして顆粒を製造した。

【0014】

比較例1

展着剤2％を用いず、クレーを56％を用いた以外は実施例1と同様にして顆粒を製造した。

【0015】

試験例

アセタミプリドに展着剤をそれぞれ2％加えた製剤である実施例1～3と展着剤を用いない比較例から得られたくん煙剤を、面積80立米の温室（作物はなにも栽培していない）内で、夕方、1棟あたりそれぞれ10gくん煙した。温室内には予め直径9cmのシャーレを1棟当たり5個上向きに置いた。翌日、約14時間後にシャーレを回収し、底部から水／アセトニトリル（6／4）溶液で洗浄して付着した原体を抽出し、その量を高速液体クロマトグラフィーで定量した。その結果を次表に示した。

表 1

	付着量 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	対比付着指数
実施例1	1.29	154
実施例2	1.09	130
実施例3	0.97	115
比較例1	0.84	100

【0016】

【発明の効果】

展着剤を添加した製剤は、無添加の比較例に比べ、15～50％以上付着量が増加した。

フロントページの続き

(72)発明者 加藤 力
埼玉県蕨市中央7-15-15 新富士化成薬株式会社内

審査官 富永 保

(56)参考文献 特公昭26-004397 (JP, B1)
特開平07-010714 (JP, A)
特開平07-187931 (JP, A)
特開平02-131410 (JP, A)
特開平08-081305 (JP, A)
特公昭40-012400 (JP, B1)
特開平04-134004 (JP, A)
特開平02-304003 (JP, A)
特開昭64-034905 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01N 25/20

A01N 25/24

A01N 25/30

CAplus(STN)