

(19)日本国特許庁 ( J P )

(12) 特 許 公 報 ( B 2 )

(11)特許番号

特許第3322706号

(P3322706)

(45)発行日 平成14年9月9日(2002.9.9)

(24)登録日 平成14年6月28日(2002.6.28)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I
A 0 1 N 25/04	1 0 1	A 0 1 N 25/04 1 0 1
A 0 1 M 1/02		A 0 1 M 1/02 A
A 0 1 N 25/06		A 0 1 N 25/06
// C 0 9 K 3/30		C 0 9 K 3/30

請求項の数 2 (全 3 頁)

(21)出願番号	特願平4-323640	(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
(22)出願日	平成4年11月9日(1992.11.9)	(73)特許権者	000231682 新日本石油化学株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目3番1号
(65)公開番号	特開平6-141747	(72)発明者	合志 義広 神奈川県横浜市磯子区磯子8-11
(43)公開日	平成6年5月24日(1994.5.24)	(72)発明者	青山 光男 東京都千代田区大手町2-2-1日本曹達株式会社内
審査請求日	平成11年6月28日(1999.6.28)	(74)代理人	100083035 弁理士 前島 肇
		審査官	松本 直子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 小昆虫捕獲用スプレー組成物

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリブテン、水、乳化剤、誘引剤およびフロー防止剤を含有する水性エマルジョンからなり、該水性エマルジョンの粘度が、25℃において1,000 cP以下である小昆虫捕獲用スプレー組成物。

【請求項2】 前記水性エマルジョンにおける各成分の配合割合が、ポリブテン10～80重量%、水20～80重量%、乳化剤0.1～20重量%、誘引剤0.1～5重量%およびフロー防止剤0.1～20重量%である請求項1に記載の小昆虫捕獲用スプレー組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、小昆虫、例えば蠅などを捕獲するためのスプレー組成物、特にエアスプレーなどに適した組成物に関する。

2

【0002】

【従来の技術】従来、一般に小昆虫捕獲用粘着剤は、刷毛塗りなどの方法により塗布されていたが、このような方法では塗布作業が煩雑である点に問題があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、スプレー、特にエアスプレーによる簡便な操作で塗布することができる小昆虫捕獲用の粘着剤組成物を提供することを目的とする。

10 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、ポリブテン、水、乳化剤および誘引剤を含有する水性エマルジョンからなる小昆虫捕獲用スプレー組成物を提供するものである。

【0005】さらに本発明を詳細に説明する。本発明の

組成物に用いるポリブテンは、数平均分子量 200~4,000 の範囲のものが適当である。数平均分子量が 200 未満では、塗布後の組成物の流動性が過大となり、一方、上記分子量が 4,000 を超えると、粘度が高すぎるためにスプレーすることが困難となるほか、初期粘着力が低下するのでいずれも好ましくない。ポリブテンの配合量は、10~80 重量%、好ましくは 20~50 重量%である。10 重量%より少ないと小昆虫の捕獲力が低下し、一方 80 重量%を越えると粘度が高すぎるためにスプレー性が低下して好ましくない。

【0006】本発明で使用する水の配合量は、20~80 重量%、好ましくは 25~70 重量%である。20 重量%未満では粘度が高くなりすぎるためにスプレー性が低下し、一方、80 重量%を越えると小昆虫の捕獲力が低下するためにいずれも好ましくない。

【0007】本発明において乳化剤としては任意のものを使用することができ、例えば、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテルサルフェートアンモニウム塩、ドデシルベンゼンスルホン酸アミン塩などが挙げられる。この配合量は、0.1~20 重量%が適当である。

【0008】誘引剤としては、本発明のスプレー組成物が対象とする蠅などの小昆虫に対しては、蜂蜜などが適当である。その配合量は、0.1~5 重量%が適当である。0.1 重量%未満では効果がなく、5 重量%を越えるとかえって誘引効果が損なわれるほか、蜂蜜の場合には粘度も高くなるために好ましくない。

【0009】なお、小昆虫の捕獲性能を高めるためには、ゴムを配合することが好ましい。この目的で配合するゴムとしては、粘度平均分子量 2 万から 2 百万の範囲のポリイソブチレン、ブチルゴム、またはこれらの混合物が適当である。ゴムの分子量がこの範囲を外れると、粘着性が不足して小昆虫の捕獲性能が低下するので好ましくない。これらのゴムはポリブテンに対する相溶性が良好であるため、小昆虫に対する粘着性を向上することができる。ゴムの配合量は、0.1~20 重量%が適当である。0.1 重量%未満では、捕獲性能向上の効果を示すことが困難であり、一方 20 重量%を越えると粘度が高くなりすぎるためにスプレー性が低下すると共に、初期粘着力が低下し、小昆虫の捕獲性能が低下するためにいずれも好ましくない。

【0010】本発明においては、さらにフロー防止剤を加えることが好ましい。本発明の組成物を使用する際には、スプレー後に水を蒸発させ乾燥した後に粘着性が発現するが、乾燥状態において傾斜面（垂直面の場合もある）上で粘着剤がフローを起こす場合には、結果的に粘着剤としての機能を果たすことができない。このような\*

\*現象を防止するために、フロー防止剤を添加する。上記のフロー防止剤としては、親水性の水不溶性無機微粒子、例えば、微粉末のシリカ、アルミナ、ゼオライト、有機ベントナイトあるいはタルクなどが例示される。これらのなかでも、親水性微粉末シリカはフロー防止効果が大きいので好ましい。その配合量は、0.1~20 重量%、好ましくは 0.5~10 重量%である。0.1 重量%未満では、フロー防止効果を期待し難く、一方 20 重量%を越えるとスプレー性が低下するために好ましくない。

【0011】さらに、本発明の組成物には、発明の効果を損なわない範囲で、任意の成分、例えば防腐剤などを配合することができる。なお、本発明の水性エマルジョンの製造法については特に制限はなく、公知の方法を用いることができる。

【0012】本発明の水性エマルジョンからなる組成物を塗布するには、スプレーを使用する。スプレーを用いる方法は特に限定されず、例えば LPG などの噴射剤を用いることもできる。しかし、噴射剤として LPG を使用する場合には火気に対する安全性が問題となり、また フロンなどを噴射剤とする場合には環境への安全性が問題となる。さらに、噴射剤を使用する場合には耐圧容器を使用する必要があるため高価になる。従って、手動によりわずかな空気圧を発生させて容器内圧を上昇させ、この内圧を利用してスプレーする、いわゆるエアスプレー方法が好ましい。本発明の組成物はエアスプレーを行うのに最も適したものである。

【0013】エアスプレーを行うためには、組成物の粘度が 25℃において 1,000 cP 以下であることが肝要であり、好ましくは 50~900 cP、さらに好ましくは 200~400 cP の範囲である。上記粘度が 1,000 cP を超えると、たとえ小昆虫の捕獲性能が高くてもエアスプレー性が低いために好ましくない。本発明においては、組成物の粘度が上記の範囲になるよう、各成分の配合割合を決定する必要がある。通常、エマルジョン粘度が低い場合は、エマルジョンの固形分濃度が低く、必然的に粘着剤の塗布量が少ないと考えられ、従って粘着性能、ひいては小昆虫の捕獲性能は低いものと予想される。しかしながら、本発明の組成物は、低粘度であるにもかかわらず、適当な誘引剤を必須成分としていることなどにより、小昆虫、特に蠅に対する十分な捕獲性能を有するものである。さらに、本発明の組成物は、エマルジョンの状態も安定である。

【0014】  
【実施例】以下、実施例により本発明を説明する。誘引剤以外の各種成分を表 1 の割合で配合し、エマルジョン原液を調製した。

表 1

成分	配合割合(wt%)
ポリブテン： 数平均分子量 1,260	51.3

5		6
ゴム:	ポリイソブチレン、粘度平均分子量 1,200,000	1.0
フロー防止剤:	シリカゲル (商品名: アエロジル 130、日本アエロジル(株)製)	2.7
乳化剤:	ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルサルフェートアンモニウム塩	3.6
乳化剤:	ドデシルベンゼンスルホン酸アミン塩	1.9
消泡剤:	シリコン系 (商品名: SNデフォーマー 483、サンノブコ社製)	0.2
水:		39.3
		計 100.0wt%

上記エマルジョン原液を水で各種濃度に希釈した後、同原液および各希釈液に誘引剤として蜂蜜をそれぞれ0.5重量%加え、粘度の異なる6種のスプレー組成物の試\*

料を得た。それらの試料について粘度およびエアスプレー性の適否を調べた結果を、希釈時の原液濃度と共に表2に示す。

表 2

試料番号	濃度 (%)	粘度 (cP, 25°C)	エアスプレー適否
1	100	4,000	不適
2	90	2,000	不適
3	80	1,000	やや不良、使用可
4	70	400	適
5	67	300	適
6	50	200	適

【0015】<捕獲性能実験>表2の試料番号4、5および6の3試料を、B4版の台紙にそれぞれエアスプレーにより塗布して塗布シートを得た。1時間放置して乾燥した後、塗布シートを各2枚ずつ牛舎の壁に貼付して蠅捕獲性能の試験を行った。3日後に蠅捕獲数を調査した結果、各試料の塗布シート2枚の合計はそれぞれ921匹、654匹および272匹であり、優れた捕獲性能※

※を示した。

【0016】

【発明の効果】本発明の小昆虫捕獲用の組成物は、スプレー、特にエアスプレーに適するものである。すなわち、LPGなどの噴射剤を使用せずにスプレーすることができるために、安全性が高く、また安価である。

フロントページの続き

(72)発明者 世儀 一清  
東京都千代田区大手町2-2-1 日本曹達株式会社内

(72)発明者 松田 達彦  
東京都千代田区大手町2-2-1 日本曹達株式会社内

(56)参考文献 特開 平4-66502 (JP, A)  
特開 昭63-215784 (JP, A)  
特開 平6-116101 (JP, A)  
特開 平1-319553 (JP, A)  
特開 平4-342502 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A01N 25/04 101

A01N 25/06