



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 110663708 B

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 201910930283.2

CN 106797969 A, 2017.06.06

(22) 申请日 2019.09.29

CN 108235997 A, 2018.07.03

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108684733 A, 2018.10.23

申请公布号 CN 110663708 A

CN 109769864 A, 2019.05.21

(43) 申请公布日 2020.01.10

AU 2005325466 A1, 2007.08.23

(73) 专利权人 郭娜

IN 201721043812 A, 2018.06.22

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路269号

孙燕山等. 中草药烟雾制剂在葡萄病虫害防治中的应用研究.《山东林业科技》.2016, (第6期), 第68-70、42页.

(72) 发明人 郭娜 任斌 赵彦 包伟民

Kim, Soon-Il等. Contact and fumigant toxicity of plant essential oils and efficacy of spray formulations containing the oils against B- and Q-biotypes of Bemisia tabaci.《PEST MANAGEMENT SCIENCE》.2011, 第67卷(第9期), 第1093-1099页.

巴特尔 孙林 赵丹阳

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务所(普通合伙) 11210

代理人 刘艳艳

Zhang, Ning等. Insecticidal, Fumigant, and Repellent Activities of Sweet Wormwood Oil and Its Individual Components Against Red Imported Fire Ant Workers (Hymenoptera: Formicidae).《JOURNAL OF INSECT SCIENCE》.2014, 第14卷第1-6页.

(51) Int. Cl.

A01N 65/42 (2009.01)

A01N 25/20 (2006.01)

A01P 7/04 (2006.01)

A01P 7/02 (2006.01)

A01P 17/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104705350 A, 2015.06.17

CN 106508996 A, 2017.03.22

审查员 魏太阳

权利要求书1页 说明书7页

(54) 发明名称

一种可驱虫杀虫熏香及其制备方法

熏的烟可替代化学农药杀虫及驱避害虫, 使用后无农药残留, 生产的蔬菜、水果更加安全。

(57) 摘要

本发明涉及一种可驱虫杀虫熏香及其制备方法, 该可驱虫杀虫熏香由以下重量份的原料配制而成: 牛粪10~40份、黄花蒿2~40份、艾蒿2~30份、二色补血草2~20份、沙地柏1~15份、百里香1~10份、阿尔泰葱1~6份、白沙蒿种子0.5~12份。该可驱虫杀虫熏香的制备方法为按原料各组分配制重量份称取, 并将所称取的原料粉碎至40-60目; 将粉碎后的白沙蒿种子加入到水中, 白沙蒿种子粉在水中搅拌均匀后再将其余原料加入水中搅拌均匀, 用棒香机挤压成条状, 然后晾干, 即得到可驱虫杀虫熏香。该可驱虫杀虫熏香

1. 一种可驱虫杀虫熏香,其特征在于,由以下重量份的原料配制而成:

牛粪10~40份、黄花蒿2~40份、艾蒿2~30份、二色补血草2~20份、沙地柏1~15份、百里香1~10份、阿尔泰葱1~6份、白沙蒿种子0.5~12份;

所述可驱虫杀虫熏香的制备方法包括以下步骤:

(1) 按重量份称取以下原料:牛粪10~40份、黄花蒿2~40份、艾蒿2~30份、二色补血草2~20份、沙地柏1~15份、百里香1~10份、阿尔泰葱1~6份、白沙蒿种子0.5~12份,并将所称取的原料分别粉碎至40-60目;

(2) 首先将步骤(1)中粉碎得到的白沙蒿种子粉加入到水中并搅拌均匀,然后加入其余粉碎后的原料并搅拌均匀,再用棒香机挤压成条状;

(3) 将步骤(2)得到的条状产物晾干,即得到可驱虫杀虫熏香。

2. 一种可驱虫杀虫熏香的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 按重量份称取以下原料:牛粪10~40份、黄花蒿2~40份、艾蒿2~30份、二色补血草2~20份、沙地柏1~15份、百里香1~10份、阿尔泰葱1~6份、白沙蒿种子0.5~12份,并将所称取的原料分别粉碎至40-60目;

(2) 首先将步骤(1)中粉碎得到的白沙蒿种子粉加入到水中并搅拌均匀,然后加入其余粉碎后的原料并搅拌均匀,再用棒香机挤压成条状;

(3) 将步骤(2)得到的条状产物晾干,即得到可驱虫杀虫熏香。

3. 根据权利要求2所述的可驱虫杀虫熏香的制备方法,其特征在于,步骤(2)中水的用量与牛粪、黄花蒿、艾蒿、二色补血草、沙地柏、百里香、阿尔泰葱、白沙蒿种子的总量的质量比为1:1。

一种可驱虫杀虫熏香及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及熏香产品技术领域,具体来说,涉及一种可驱虫杀虫熏香及其制备方法。

背景技术

[0002] 蔬果是与人们生活息息相关的食物,在蔬果生产过程中虫害常有发生,尤其在温室、大棚中生产蔬果,为防治虫害生产者经常使用化学农药进行防治,化学农药具有较强的毒性和毒副作用,使用过程中会造成土壤、水源的污染和在蔬果中残留,如果长期食用含有农残的蔬果,会对人们身体健康造成威胁,甚至导致严重的疾病。安全蔬果的生产并实现环境友好需要创新技术产品的支持。

发明内容

[0003] 针对相关技术中的上述技术问题,本发明提出一种可驱虫杀虫熏香及其制备方法,能够克服现有技术的上述不足。

[0004] 为实现上述技术目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种可驱虫杀虫熏香,该可驱虫杀虫熏香由以下重量份的原料配制而成:

[0006] 牛粪10~40份、黄花蒿2~40份、艾蒿2~30份、二色补血草2~20份、沙地柏1~15份、百里香1~10份、阿尔泰葱1~6份、白沙蒿种子0.5~12份。

[0007] 根据本发明的另一方面,提供了一种可驱虫杀虫熏香及其制备方法,该制备方法包括以下步骤:

[0008] (1)按重量份称取以下原料:牛粪10~40份、黄花蒿2~40份、艾蒿2~30份、二色补血草2~20份、沙地柏1~15份、百里香1~10份、阿尔泰葱1~6份、白沙蒿种子0.5~12份,并将所称取的原料分别粉碎至40~60目;

[0009] (2)首先将步骤(1)中粉碎得到的白沙蒿种子粉加入到水中并搅拌均匀,然后加入其余粉碎后的原料并搅拌均匀,再用棒香机挤压成条状;

[0010] (3)将步骤(2)得到的条状产物晾干,即得到可驱虫杀虫熏香。

[0011] 进一步的,步骤(2)中水的用量与牛粪、黄花蒿、艾蒿、二色补血草、沙地柏、百里香、阿尔泰葱、白沙蒿种子的总量的质量比为1:1。

[0012] 本发明的有益效果:

[0013] (1)本发明的可驱虫杀虫熏香可杀蚜虫、菜青虫、红蜘蛛、小菜蛾、斑潜蝇,可驱避白粉虱;

[0014] (2)本发明的可驱虫杀虫熏香使用的原料安全、无毒;

[0015] (3)本发明的可驱虫杀虫熏香熏的烟可增加温室大棚内空气中的二氧化碳浓度,可作为气体肥料,提高植物光合效率;

[0016] (4)本发明的可驱虫杀虫熏香无化学农药残留,生产的蔬菜、水果更加安全,进而提高其品质,增加农民收入;

[0017] (5) 本发明的可驱虫杀虫熏香可替代化学农药杀虫,驱避害虫,减少化学农药的使用,助力环境友好。

具体实施方式

[0018] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,其中,在能够杀死的害虫如:蚜虫、菜青虫、红蜘蛛、小菜蛾、斑潜蝇中,实施例中选择以蚜虫为例进行描述。基于本发明中的实施例,本领域技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例1

[0020] 一种可驱虫杀虫熏香,该可驱虫杀虫熏香由以下原料配制而成:牛粪180g、黄花蒿67.5g、艾蒿67.5g、二色补血草67.5g、沙地柏45g、百里香4.5g、阿尔泰葱13.5g、白沙蒿种子4.5g;该可驱虫杀虫熏香的制备方法为:称取牛粪180g、黄花蒿67.5g、艾蒿67.5g、二色补血草67.5g、沙地柏45g、百里香4.5g、阿尔泰葱13.5g、白沙蒿种子4.5g,并将所称取的原料分别粉碎至40目;将粉碎得到的白沙蒿种子粉加入到450g水中并搅拌均匀,然后加入其余粉碎后的原料并搅拌均匀,再用棒香机挤压成条状;将得到的条状产物在铁丝网上晾干,即得到可驱虫杀虫熏香。

[0021] 实施例2

[0022] 一种可驱虫杀虫熏香,该可驱虫杀虫熏香由以下原料配制而成:牛粪135g、黄花蒿9g、艾蒿90g、二色补血草90g、沙地柏67.5g、百里香36g、阿尔泰葱20.25g、白沙蒿种子2.25g;该可驱虫杀虫熏香的制备方法为:称取牛粪135g、黄花蒿9g、艾蒿90g、二色补血草90g、沙地柏67.5g、百里香36g、阿尔泰葱20.25g、白沙蒿种子2.25g,并将所称取的原料分别粉碎至40目;将粉碎得到的白沙蒿种子粉加入到450g水中并搅拌均匀,然后加入其余粉碎后的原料并搅拌均匀,再用棒香机挤压成条状;将得到的条状产物在铁丝网上晾干,即得到可驱虫杀虫熏香。

[0023] 实施例3

[0024] 一种可驱虫杀虫熏香,该可驱虫杀虫熏香由以下原料配制而成:牛粪90g、黄花蒿135g、艾蒿135g、二色补血草9g、沙地柏4.5g、百里香13.5g、阿尔泰葱27g、白沙蒿种子36g;该可驱虫杀虫熏香的制备方法为:称取牛粪90g、黄花蒿135g、艾蒿135g、二色补血草9g、沙地柏4.5g、百里香13.5g、阿尔泰葱27g、白沙蒿种子36g,并将所称取的原料分别粉碎至40目;将粉碎得到的白沙蒿种子粉加入到450g水中并搅拌均匀,然后加入其余粉碎后的原料并搅拌均匀,再用棒香机挤压成条状;将得到的条状产物在铁丝网上晾干,即得到可驱虫杀虫熏香。

[0025] 实施例4

[0026] 一种可驱虫杀虫熏香,该可驱虫杀虫熏香由以下原料配制而成:牛粪45g、黄花蒿180g、艾蒿9g、二色补血草45g、沙地柏67.5g、百里香45g、阿尔泰葱4.5g、白沙蒿种子54g;该可驱虫杀虫熏香的制备方法为:称取牛粪45g、黄花蒿180g、艾蒿9g、二色补血草45g、沙地柏67.5g、百里香45g、阿尔泰葱4.5g、白沙蒿种子54g,并将所称取的原料分别粉碎至40目;将粉碎得到的白沙蒿种子粉加入到450g水中并搅拌均匀,然后加入其余粉碎后的原料并搅拌均匀,再用棒香机挤压成条状;将得到的条状产物在铁丝网上晾干,即得到可驱虫杀虫熏

香。

[0027] 实施例1-4的原料配比如表1所示。

[0028] 表1实施例1-4的原料配比

[0029]

原 料 名 称	实施例 1		实施例 2		实施例 3		实施例 4	
	重 量份	称重 g	重量份	称重 g	重量份	称重 g	重量份	称重 g
牛 粪	40	180	30	135	20	90	10	45
黄 花 蒿	15	67.5	2	9	30	135	40	180
二色补血草	15	67.5	20	90	2	9	10	45
艾 蒿	15	67.5	20	90	30	135	2	9
沙 地 柏	10	45	15	67.5	1	4.5	15	67.5
百 里 香	1	4.5	8	36	3	13.5	10	45
阿 尔 泰 葱	3	13.5	4.5	20.25	6	27	1	4.5
白沙蒿种子	1	4.5	0.5	2.25	8	36	12	54
合 计	100	450	100	450	100	450	100	450

[0030] 实施例5

[0031] 将实施例1-4得到的可驱虫杀虫熏香用于处理草莓叶片蚜虫,每个实施例所得可驱虫杀虫熏香的处理各设3个重复3个ck(对照,即不采用可驱虫杀虫熏香处理),每个处理熏香用量为50g,在体积为12.8立方米实验温室分别用熏香熏烟,杀蚜虫。熏香的使用方法是:在容器(直径14公分,高60公分铁皮桶,距底部5公分的桶内焊接一个网眼大小为0.5公分的网片,网片与铁皮桶底部平行)内点燃可驱虫杀虫熏香让其冒烟,不能着火,实验温室密闭烟熏2小时后揭开实验温室下风口通风。本实施例中虫口基数统计为处理前在每一个实验温室内随机选定并标记30片草莓叶片,虫口基数为30个标记叶片上蚜虫数量之和。

[0032] 熏烟处理后第1天和第3天分别观察记录不同组配方熏香对草莓标记叶片蚜虫的杀虫效果,杀虫效果见表2。

[0033] 表2四组不同配方熏香熏烟对蚜虫的杀虫效果

[0034]

配方组 实施例	处 理 重 复	熏 烟 前 虫口基数	熏 烟 后 1d		熏 烟 后 3d	
			活 虫 数 量	杀 虫 率 %	活 虫 数 量	杀 虫 率 %
一组 实施例 1	1	195	21	89.23	7	96.41
	2	204	23	88.73	8	96.08
	3	172	17	90.12	8	95.35
	平均	190.33	20.33	89.36	7.67	95.94
	Ck1	198	225		293	
	Ck2	169	197		260	
	Ck3	211	244		299	
	平均	192.67	222		284	
二组 实施例 2	1	178	15	91.57	5	97.19
	2	216	17	92.13	7	96.76
	3	187	14	92.51	3	98.40
	平均	193.67	15.33	92.07	5	97.45
	Ck1	214	250		310	
	Ck2	181	208		278	
	Ck3	200	236		302	
	平均	198.33	231.33		296.67	
三组 实施例 3	1	185	37	80.00	24	87.03
	2	192	40	79.17	23	88.02
	3	227	47	79.30	34	85.02
	平均	201.33	41.33	79.49	27	86.78
	Ck1	209	248		315	
	Ck2	172	201		244	
	Ck3	183	208		287	
	平均	188	219		282	
四组	1	196	25	87.24	13	93.37
	2	168	21	87.5	15	91.07

[0035]

实施例 4	3	201	22	89.05	12	94.03
	平均	188.33	22.67	87.93	13.33	92.82
	Ck1	182	214		263	
	Ck2	203	233		312	
	Ck3	189	219		279	
	平均	191.33	222		284.67	

[0036] 由表2可见实施例1-4得到的可驱虫杀虫熏香熏烟后3天的平均杀虫率分别为95.94%,97.45%,86.78%,92.82%。

[0037] 实施例6

[0038] 实施例1-4得到的可驱虫杀虫熏香采用不同用量进行熏烟对草莓生长的影响

[0039] 将实施例1-4得到的可驱虫杀虫熏香各称取100g、80g、70g、60g、50g、40g、30g、20g、0g(ck)的重量,并分别在体积为12.8立方米种植草莓的实验温室中进行熏烟。使用方法是容器内点燃可驱虫杀虫熏香让其冒烟,不能着火,密闭烟熏2小时后揭开实验温室下风口通风。熏烟处理后第1天和第3天分别观察记录不同组配方熏香对草莓生长的影响,四组配方熏香不同用量熏烟对草莓生长的影响见表3。

[0040] 表3四组不同配方熏香在不同用量熏烟后对草莓生长的影响

[0041]

熏香用量	一组(实施例1) 对叶片影响		二组(实施例2) 对叶片影响		三组(实施例3) 对叶片影响		四组(实施例4) 对叶片影响	
	熏后 1d	熏后 3d	熏后 1d	熏后 3d	熏后 1d	熏后 3d	熏后 1d	熏后 3d
100g	微黄	全黄	微黄	全黄	微黄	全黄	微黄	全黄
80g	叶缘黄	大部分变黄	叶缘黄	大部分变黄	叶缘黄	大部分变黄	叶缘黄	大部分变黄
70g	无异常	叶缘黄	无异常	叶缘黄	无异常	叶缘黄	无异常	叶缘黄
60g	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常
50g	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常
40g	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常

[0042]

30g	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常
20g	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常
ck	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常	无异常

[0043] 由表3可见,体积为12.8立方米的实验温室中可驱虫杀虫熏香的用量不宜超过60g。

[0044] 实施例7

[0045] 可驱虫杀虫熏香用量与熏烟产生CO₂增加浓度的相关性

[0046] 将实施例2得到的可驱虫杀虫熏香分别称取4个重量,分别在体积为1.02m³的模拟温室中熏烟,对熏香用量与熏烟产生CO₂增加浓度的相关性进行检测。本实施例使用

PICARRO G2201温室气体检测设备进行CO₂浓度监测,熏香用量与产生二氧化碳浓度情况见下表4,从表4可知在1.02m³的模拟温室中每使用1克的熏香可产生437ppm浓度的二氧化碳供植物利用。

[0047] 表4使用可驱虫杀虫熏香产生的CO₂的浓度

[0048]	可驱虫杀虫熏香用量(g)	CO ₂ 的最高浓度(ppm)
	3.6935	1525.55
	3.9595	1704.85
	3.9973	1994.62
	3.8522	1570.25
	1	437.5561

[0049] 实施例8

[0050] 使用实施例2配方配制的可驱虫杀虫熏香熏烟驱避白粉虱

[0051] 用上述实施例2中配方配制的可驱虫杀虫熏香50g,在有白粉虱发生的西红柿种植地,放置体积为12.8立方米实验温室熏烟,驱避白粉虱。设3个重复3个ck(对照,即不采用可驱虫杀虫熏香处理),熏香的使用方法是在容器内点燃可驱虫杀虫熏香让其冒烟,不能着火,实验温室密闭烟熏2小时后揭开实验温室下风口通风。该实施例中虫口基数统计为处理前在每一个实验温室内随机选定并标记10片西红柿叶片,虫口基数为10个标记叶片上白粉虱数量之和。

[0052] 熏烟处理后第1d和第3d分别观察记录熏香对西红柿标记叶片白粉虱的驱避效果,驱避效果见表5

[0053] 表5实施例2配方配制的熏香熏烟驱避白粉虱效果

处 理 重 复	熏 烟 前 虫口基数	熏 烟 后 1d		熏 烟 后 3d	
		白粉虱数	驱避率 %	白粉虱数	驱避率 %
1	126	26	79.37	0	100
2	153	38	75.16	0	100
3	137	24	82.48	0	100
平 均	138.67	29.33	79.00	0	100
Ck1	145	162		188	
Ck2	131	150		178	
Ck3	149	174		212	
平 均	141.67	162		192.67	

[0055] 由表5可见,熏烟后1天的平均驱避率(即被驱避的数量占虫口基数的比例)为79%,熏烟后3天的平均驱避率为100%。

[0056] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,本发明的可驱虫杀虫熏香可杀蚜虫、菜青虫、红蜘蛛、小菜蛾、斑潜蝇,可驱避白粉虱。熏的烟可增加部分空气中二氧化碳,提高光合效率。产品无化学农药残留,生产的蔬菜、水果更加安全,进而提高其品质,增加农民收

入。可替代化学农药杀虫,驱避害虫,减少化学农药的使用,助力环境友好。

[0057] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。