



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105123788 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510631211. X

(22) 申请日 2015. 09. 29

(71) 申请人 云南创森实业有限公司

地址 650106 云南省昆明市高新区昌源北路
与科发路交汇处中天花园商业 8 栋

(72) 发明人 骆怀仲

(74) 专利代理机构 昆明知道专利事务所(特殊
普通合伙企业) 53116

代理人 谢乔良 何晓钧

(51) Int. Cl.

A01N 65/28(2009. 01)

A01P 1/00(2006. 01)

A01P 3/00(2006. 01)

A01N 31/16(2006. 01)

A01N 27/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种杀菌剂及其制备方法、制剂与应用

(57) 摘要

本发明公开了一种杀菌剂及其制备方法与应用。所述的杀菌剂是由重量份的除虫菊素 1~2 份、丁子香酚 4~6 份、茵陈油 0.4~0.6 份、桉叶油 4~6 份和柠檬烯 4~6 份组成。所述的制备方法是将配方配比的除虫菊素、丁子香酚、茵陈油、桉叶油和柠檬烯混合搅拌均匀得到目标物。应用为所述的杀菌剂在制备防治蔬菜细菌性病害药物中的应用。本发明以天然除虫菊素为基础原料配制得到的杀菌剂具有药效优良、易降解、对环境友好、对温血动物安全、同时兼具理想杀虫杀菌效果。

1. 一种杀菌剂,其特征在于所述的杀菌剂是由重量份的除虫菊素 1~2 份、丁子香酚 4~6 份、茵陈油 0.4~0.6 份、桉叶油 4~6 份和柠檬烯 4~6 份组成。
2. 根据权利要求 1 所述的杀菌剂,其特征在于所述的杀菌剂是由重量份的除虫菊素 1.5 份、丁子香酚 5 份、茵陈油 0.5 份、桉叶油 5 份和柠檬烯 5 份组成。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的杀菌剂,其特征在于所述的除虫菊素为天然除虫菊素。
4. 一种权利要求 1~3 任一所述的杀菌剂的制备方法,其特征在于是将配方配比的除虫菊素、丁子香酚、茵陈油、桉叶油和柠檬烯混合搅拌均匀得到目标物。
5. 一种权利要求 1~3 任一所述的杀菌剂的制剂,其特征在于所述的杀菌剂中加入辅料制备成乳油剂、水乳剂、可湿性粉剂和微乳剂。
6. 一种权利要求 1~3 任一所述的杀菌剂的应用,其特征在于所述的杀菌剂在制备防治蔬菜细菌性病害药物中的应用。
7. 根据权利要求 6 所述的杀菌剂的应用,其特征在于所述的杀菌剂在制备防治黄瓜、番茄灰霉病药物中的应用。
8. 根据权利要求 6 所述的杀菌剂的应用,其特征在于所述的杀菌剂在制备防治青花菜、黄瓜白粉病药物中的应用。
9. 根据权利要求 6 所述的杀菌剂的应用,其特征在于所述的杀菌剂在制备防治白菜、菠菜霜霉病药物中的应用。

一种杀菌剂及其制备方法、制剂与应用

技术领域

[0001] 本发明属于生物技术领域,具体涉及一种杀菌剂及其制备方法、制剂与应用。

背景技术

[0002] 蔬菜病害是指蔬菜在生长、发育、储藏和运输过程中,受不良环境的影响或病原微生物、线虫等有害微生物的侵染,使其在生理上、组织结构上和形态上发生了一系列的变化,导致蔬菜局部或全部损伤,从而使蔬菜的经济价值受到影响,即成为蔬菜病害,其中尤以蔬菜侵染性病害较多,蔬菜侵染性病害也叫病原物病害,是由病原微生物引起的蔬菜病害,这类病害可以在蔬菜个体之间传播,所以也称传染性病害,引起蔬菜发生病害的生物称为病原物,主要有:真菌、细菌、病毒、类病毒、线虫、寄生性种子植物等。侵染性病害的种类、数量和重要性在植物病害中均居首位,尤其是真菌病害最为重要,它占植物侵染性病害的80%以上,其次是细菌和病毒,其他所占比例较小。目前市场上的杀菌剂均存在农药残留等问题,对人们的健康有着相当的影响,因此,开发一种能从根本上解决农药残留等问题的杀菌剂是非常必要的。

发明内容

[0003] 本发明的第一目的在于提供一种杀菌剂;第二目的在于提供所述的杀菌剂的制备方法;第三目的在于提供所述的杀菌剂的制剂;第四目的在于提供所述的杀菌剂的应用。

[0004] 本发明的第一目的是这样实现的,所述的杀菌剂是由重量份的除虫菊素 1~2 份、丁子香酚 4~6 份、茵陈油 0.4~0.6 份、桉叶油 4~6 份和柠檬烯 4~6 份组成。

[0005] 本发明的第二目的是这样实现的,是将配方配比的除虫菊素、丁子香酚、茵陈油、桉叶油和柠檬烯混合搅拌均匀得到目标物。

[0006] 本发明的第三目的是这样实现的,所述的杀菌剂中加入辅料制备成乳油剂、水乳剂、可湿性粉剂和微乳剂。

[0007] 本发明的第四目的是这样实现的,所述的杀菌剂在制备防治蔬菜细菌性病害药物中的应用。

[0008] 天然除虫菊素作为杀虫剂的利用历史悠久,可用于家庭卫生害虫和农业害虫的防治,天然除虫菊素是一种从除虫菊花提取的杀虫剂,在光照和空气中易分解,对农业有害昆虫毒力大,不易产生抗性,而对温血动物安全、对环境无污染、无残留,是农业有机生产的理想用药。本发明以天然除虫菊素为基础原料配制得到的杀菌剂具有药效优良、易降解、对环境友好、对温血动物安全、同时兼具理想杀虫杀菌效果。

具体实施方式

[0009] 下面结合实施例对本发明作进一步的说明,但不以任何方式对本发明加以限制,基于本发明教导所作的任何变换或替换,均属于本发明的保护范围。

[0010] 本发明所述的杀菌剂,是由重量份的除虫菊素 1~2 份、丁子香酚 4~6 份、茵陈油

0.4~0.6 份、桉叶油 4~6 份和柠檬烯 4~6 份组成。

[0011] 所述的杀菌剂是由重量份的除虫菊素 1.5 份、丁子香酚 5 份、茵陈油 0.5 份、桉叶油 5 份和柠檬烯 5 份组成。

[0012] 所述的除虫菊素为天然除虫菊素。

[0013] 本发明所述的杀菌剂的制备方法,是将配方配比的除虫菊素、丁子香酚、茵陈油、桉叶油和柠檬烯混合搅拌均匀得到目标物。

[0014] 本发明所述的杀菌剂的制剂,是在所述的杀菌剂中加入辅料制备成乳油剂、水乳剂、可湿性粉剂和微乳剂。

[0015] 本发明所述的杀菌剂的应用,是所述的杀菌剂在制备防治蔬菜细菌性病害药物中的应用。

[0016] 所述的杀菌剂在制备防治黄瓜、番茄灰霉病药物中的应用。

[0017] 所述的杀菌剂在制备防治青花菜、黄瓜白粉病药物中的应用。

[0018] 所述的杀菌剂在制备防治白菜、菠菜霜霉病药物中的应用。

[0019] 下面是具体实施例对本发明作进一步说明:

实施例 1

将 1.5g 除虫菊素、5g 丁子香酚、0.5g 茵陈油、5g 桉叶油和 5g 柠檬烯混合搅拌均匀得到目标物杀菌剂。

[0020] 实施例 2

将 2g 除虫菊素、6g 丁子香酚、0.6g 茵陈油、6g 桉叶油和 6g 柠檬烯混合搅拌均匀得到目标物杀菌剂。

[0021] 实施例 3

将 1g 除虫菊素、4g 丁子香酚、0.4g 茵陈油、4g 桉叶油和 4g 柠檬烯混合搅拌均匀得到目标物杀菌剂。

[0022] 实施例 4

将 1g 除虫菊素、6g 丁子香酚、0.4g 茵陈油、6g 桉叶油和 6g 柠檬烯混合搅拌均匀得到目标物杀菌剂。

[0023] 实施例 5

将 2g 除虫菊素、4g 丁子香酚、0.4g 茵陈油、4g 桉叶油和 6g 柠檬烯混合搅拌均匀得到目标物杀菌剂。

[0024] 实施例 6 1.5% 的除虫菊杀菌素乳油

原料配比:

(1) 实施例 1 制备得到的杀菌剂	18.5%
(2) 渗透剂有机硅	5%
(3) 乳化剂宁乳 32 号	8%
(4) 乳化剂 2201	5%
(5) 溶剂茵油	加足 100%

以上原料依次加入反应釜搅拌均匀即可得 1.5% 除虫菊杀菌素乳油。

[0025] 实施例 7 1.5% 除虫菊杀菌素水乳剂

原料配比:

(1) 实施例 2 制备得到的杀菌剂	16.95%
(2) 渗透剂有机硅	5%
(3) 乳化剂宁乳 32 号	4%
(4) 乳化剂 2201	2%
(5) 促悬剂	6%
(6) 去离子水	加足 100%

将上述原料依次加入反应釜不断搅拌并通过乳化机分散乳化即得成品。

[0026] 实施例 8 1.5% 除虫菊杀菌素可湿性粉剂

原料配比：

(1) 实施例 3 制备得到的杀菌剂	21.6%
(2) 渗透剂有机硅	5%
(3) 乳化剂宁乳 32 号	4%
(4) 乳化剂 2201	2%
(5) 木质素磺酸钠	2%
(6) 轻质碳酸钙：硅藻土(6:4)	加足 100%

将上述原料 1～4 混合搅拌均匀,将原料 5～6 混合搅拌均匀。再将混合均匀的 1～4 原料均匀喷雾于 5～6 原料上,并在搅拌器内搅拌均匀即可得成品。

[0027] 实施例 9 1.5% 除虫菊杀菌素微乳剂

原料配比：

(1) 实施例 5 制备得到的杀菌剂	13.8%
(2) 渗透剂有机硅	5%
(3) 十二烷基苯磺酸钠	8%
(4) 乳化剂宁乳 32 号	10%
(5) 乳化剂 2201	2%
(6) 甲醇	8%
(7) 去离子水	加足 100%

将上述原料按量称取依次加入反应釜搅拌均匀即可得成品。

[0028] 实施例 10

药效试验：

试验地点：泸西县中枢镇黄瓜蔬菜大棚

试验时间：2015.3.10

试验药剂：1.5% 除虫菊杀菌素乳油、1.5% 除虫菊杀菌素水乳剂、1.5% 除虫菊杀菌素可湿性粉剂、1.5% 除虫菊素杀菌素微乳剂、50% 甲基托布津可湿性粉剂。

[0029] 试验对象：黄瓜白粉病

气象及土壤条件：气温 20℃—32℃、土壤肥沃。

[0030] 试验及调查方法

每试验药剂设三个处理,分别为 500、800 倍和 1200 倍兑水稀释喷雾,喷雾时。调查采用 5 点取样法,每小区取五点,每点调查 1 株,共 5 株。每株调查上、中、下三部,各取三片有代表性复叶,每小区查 15 片叶。于第一次药前调查病情指数,第 2 次药后 7 天和第三次药

后 7 天分别发病叶数、病情指数，并计算防治效果。

[0031] 病叶分级方法：0 级，无病斑；1 级，单片叶有病斑 3 个；3 级，单片叶有病斑 4～6 个；5 级单片叶有病斑 7～10 个；7 级，单片叶有病斑 11～20 个，部分密集成片；9 级，单片叶有病斑密集，占叶面积 1/4 以上。

[0032] 病指及防治效果计算方法：

$$\text{病情指数} = \frac{\sum (\text{各级病叶数} \times \text{相对级数})}{\text{调查总叶数} \times 9} \times 100$$

$$\text{防治效果} \% = \left(1 - \frac{\text{CK 药前病指} \times \text{处理区药后病指}}{\text{CK 药后病指} \times \text{处理区药前病指}} \right) \times 100$$

试验调查及结果：

1.5% 除虫菊素杀虫杀菌剂防治黄瓜白粉病调查统计表

处理	药 前 病指	第一次药后 7 天		第二次药后 7 天		第三次药后 7 天	
		病指	防效%	病指	防效%	病指	防效%
1.5%除虫菊杀菌素乳油 500	28.4	22.0	44.3	12.6	74.1	11.2	80.6
1.5%除虫菊杀菌素乳油 800	36.5	29.8	41.3	16.8	73.2	13.6	81.7
1.5%除虫菊杀菌素乳油 1200	27.3	23.4	38.4	15.3	67.2	14.5	73.9
1.5%除虫菊杀菌素微乳剂 500	26.4	21.5	41.5	16.5	63.5	10.8	79.9
1.5%除虫菊杀菌素微乳剂 800	31.2	26.4	39.2	16.2	69.7	11.4	81.9
1.5%除虫菊杀菌素微乳剂 1200	28.5	23.6	40.5	18.8	61.4	14.8	74.5
1.5%除虫菊杀菌素水乳剂 500	32.5	24.5	45.8	19.5	64.9	14.8	77.6
1.5%除虫菊杀菌素水乳剂 800	28.5	23.8	40.0	16.5	66.2	12.1	79.1
1.5%除虫菊杀菌素水乳剂 1200	36.5	27.4	46.0	20.4	67.3	16.3	78.1
1.5%除虫菊杀菌素可湿性 粉剂 500	23.5	18.4	43.7	15.8	60.7	12.2	74.5
1.5%除虫菊杀菌素可湿性 粉剂 800	26.7	22.7	43.1	16.5	66.4	13.8	76.4
1.5%除虫菊杀菌素可湿性 粉剂 1200	32.3	25.8	42.6	19.3	65.1	16.5	74.9
50%甲基托布津可湿性粉剂 800	35.4	26.5	46.2	18.6	69.2	11.5	84.1
清水空白对照	22.5	31.3		38.5		45.8	

结果：1.5% 除虫菊杀虫杀菌剂四个剂型处理对黄瓜白粉病三次喷药后的防治效果最低已达到 73% 以上，其中乳油剂型和微乳剂剂型的制剂比水乳剂和可湿性粉剂的药效稍好，800 处理防效达到了 80% 以上，可以在大田推广应用。