



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106508927 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201610927313.0

A01P 3/00(2006.01)

(22)申请日 2016.10.31

A01P 7/04(2006.01)

A01C 1/06(2006.01)

(71)申请人 江西金元莱高新材料有限公司

地址 332500 江西省九江市湖口县金沙湾
工业园管委会原办公楼203室

(72)发明人 胡华金 杨泽林 况候义 胡灵玲
刘雷香

(51)Int.Cl.

A01N 47/02(2006.01)

A01N 51/00(2006.01)

A01N 43/653(2006.01)

A01N 47/40(2006.01)

A01N 43/56(2006.01)

A01N 47/38(2006.01)

A01N 43/80(2006.01)

A01N 25/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

一种三元复配悬浮种衣剂

(57)摘要

本发明公开了三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下任意三种原料:氟虫腈、吡虫啉、种菌唑、噻虫啉、氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为:0<氟虫腈≤40%、0<吡虫啉≤40%、0<种菌唑≤40%、0<噻虫啉≤40%、0<氯虫苯甲酰胺≤30%、0<咪鲜胺≤30%、0<噁霉灵≤30%,余量用水补足100%。本发明制得的三元复配悬浮种衣剂能够有效控制二化螟等的发生,防止水稻茎基腐病的传播。本发明不仅施用便捷,而且效果好,特效期长、安全、低毒,一次种子包衣可解决整个水稻生长季节的二化螟、茎基腐病等虫害控制,减少对稻田中有益生物的伤害,特别是氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵复配的种衣剂效果最优。

1. 三元复配悬浮种衣剂,其特征在于,包括水与以下任意三种原料:氟虫腓、吡虫啉、种菌唑、噻虫啉、氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氟虫腓} \leq 40\%$ 、 $0 < \text{吡虫啉} \leq 40\%$ 、 $0 < \text{种菌唑} \leq 40\%$ 、 $0 < \text{噻虫啉} \leq 40\%$ 、 $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 30\%$,余量用水补足100%。

2. 根据权利要求1所述的三元复配悬浮种衣剂,其特征在于,还包括表面活性剂2-5%、元明粉2-5%、糊精1-4%。

3. 根据权利要求1所述的三元复配悬浮种衣剂,其特征在于,包括水与以下任意三种原料:氟虫腓、吡虫啉、种菌唑、噻虫啉、氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氟虫腓} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{吡虫啉} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{种菌唑} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{噻虫啉} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 20\%$,余量用水补足100%。

4. 根据权利要求1所述的三元复配悬浮种衣剂,其特征在于,包括水与以下三种原料:氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 30\%$,余量用水补足100%。

5. 根据权利要求4所述的三元复配悬浮种衣剂,其特征在于,包括水与以下三种原料:氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 20\%$,余量用水补足100%。

6. 根据权利要求5所述的三元复配悬浮种衣剂,其特征在于,包括水与以下三种原料:氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 15\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 10\%$,余量用水补足100%。

一种三元复配悬浮种衣剂

技术领域

[0001] 本发明涉及农药技术领域,具体是三元复配悬浮种衣剂。

背景技术

[0002] 二化螟是我国水稻上危害最为严重的常发性害虫之一,蛀食水稻茎部,为害分蘖期水稻,造成枯鞘和枯心苗;为害孕穗、抽穗期水稻,造成枯孕穗和白穗;为害灌浆、乳熟期水稻,造成半枯穗和虫伤株。为害株田间呈聚集分布,中心明显。大螟为害状与二化螟相似,但虫孔较大,有大量虫粪排出茎外,且田埂边为害较重。一般年份减产3%~5%,严重时减产在3成以上。另外水稻茎基腐病危害水稻根节部和茎基部。病菌从叶片上水孔、伤口及叶鞘和根系伤口侵入,以根部或茎基部伤口侵入为主。侵入后在根基的气孔中系统感染,在整个生育期重复侵染。早稻在移栽后开始出现症状,抽穗期进入发病高峰。晚稻秧田即可发病,孕穗期进入发病高峰。轮作、直播或小苗移栽稻发病轻。偏施或迟施氮素,稻苗嫩柔发病重。分蘖末期不脱水或烤田过度易发病。

[0003] 水稻害虫的防治采用喷雾法进行化学防治。由于传统的喷雾法一方面会因害虫发生的复杂性使防治适期难以把握,常常导致防治效果不够理想,同时又耗时耗力;另一方面因喷施造成农药飘散带来环境污染,也直接影响劳作者的健康。种衣剂是将干燥或湿润状态的种子,用含有粘结剂的农药组合物所包,使在种子外形成具有一定功能和包覆强度的保护层,这一过程称为种子包衣。目前市场上的水稻种衣剂品种以杀菌和施肥为主,而对于当前防治棘手的水稻茎基腐病、二化螟等无防治作用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供施用便捷、特效期长、安全、低毒的三元复配悬浮种衣剂,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下任意三种原料:氟虫腈、吡虫啉、种菌唑、噻虫啉、氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氟虫腈} \leq 40\%$ 、 $0 < \text{吡虫啉} \leq 40\%$ 、 $0 < \text{种菌唑} \leq 40\%$ 、 $0 < \text{噻虫啉} \leq 40\%$ 、 $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 30\%$,余量用水补足100%。

[0006] 作为本发明进一步的方案:还包括表面活性剂2-5%、元明粉2-5%、糊精1-4%。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下任意三种原料:氟虫腈、吡虫啉、种菌唑、噻虫啉、氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氟虫腈} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{吡虫啉} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{种菌唑} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{噻虫啉} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 20\%$,余量用水补足100%。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下三种原料:氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 30\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 30\%$,余量用水补足100%。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下三种原料:氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 20\%$,余量用水补足100%。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下三种原料:氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为: $0 < \text{氯虫苯甲酰胺} \leq 15\%$ 、 $0 < \text{咪鲜胺} \leq 20\%$ 、 $0 < \text{噁霉灵} \leq 10\%$,余量用水补足100%。

[0011] 本发明中三元复配悬浮种衣剂的制备过程是将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎,再与水混合均匀即得。

[0012] 本发明中制得的三元复配悬浮种衣剂的使用方法,按照药种比为1:20-500倍的质量比例将水稻种子加入容器中充分振荡包衣,然后将包衣均匀后的水稻种子倒出摊开晾晒。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明任选氟虫腓、吡虫啉、种菌唑、噻虫啉、氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵中三种原料制得的三元复配悬浮种衣剂能够有效控制二化螟等的发生,防止水稻茎基腐病的传播。本发明不仅施用便捷,而且效果好,特效期长、安全、低毒,一次种子包衣可解决整个水稻生长季节的二化螟、茎基腐病等虫害控制,特别是氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵复配的种衣剂效果最优。由于施药简单、集中,可以减少对稻田中有益生物的伤害,因此生态、经济和社会效益都十分显著。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例,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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 实施例1

本发明实施例中,三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下三种原料:氟虫腓、吡虫啉、种菌唑;且各原料添加的质量百分含量分别为:氟虫腓40%、吡虫啉40%、种菌唑40%,余量用水补足100%。

[0016] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎,再与水混合均匀即得。

[0017] 实施例2

本发明实施例中,三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下三种原料:吡虫啉、种菌唑、噻虫啉;且各原料添加的质量百分含量分别为:吡虫啉40%、种菌唑40%、噻虫啉40%,余量用水补足100%。

[0018] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎,再与水混合均匀即得。

[0019] 实施例3

本发明实施例中,三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下三种原料:种菌唑、噻虫啉、氯虫苯甲酰胺;且各原料添加的质量百分含量分别为:种菌唑40%、噻虫啉40%、氯虫苯甲酰胺

30%，余量用水补足100%。

[0020] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎，再与水混合均匀即得。

[0021] 实施例4

本发明实施例中，三元复配悬浮种衣剂，包括水与以下三种原料：吡虫啉、咪鲜胺、噁霉灵；且各原料添加的质量百分含量分别为：吡虫啉40%、咪鲜胺30%、噁霉灵30%，余量用水补足100%。

[0022] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎，再与水混合均匀即得。

[0023] 实施例5

本发明实施例中，三元复配悬浮种衣剂，包括水与以下原料：氟虫腈、吡虫啉、种菌唑；且各原料添加的质量百分含量分别为：氟虫腈30%、吡虫啉30%、种菌唑30%，还包括表面活性剂2%、元明粉2%、糊精1%，余量用水补足100%。

[0024] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎，再与水混合均匀即得。

[0025] 实施例6

本发明实施例中，三元复配悬浮种衣剂，包括水与以下三种原料：吡虫啉、种菌唑、噻虫啉；且各原料添加的质量百分含量分别为：吡虫啉30%、种菌唑30%、噻虫啉30%，余量用水补足100%。

[0026] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎，再与水混合均匀即得。

[0027] 实施例7

本发明实施例中，三元复配悬浮种衣剂，包括水与以下三种原料：种菌唑、噻虫啉、氯虫苯甲酰胺；且各原料添加的质量百分含量分别为：种菌唑30%、噻虫啉30%、氯虫苯甲酰胺20%，余量用水补足100%。

[0028] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎，再与水混合均匀即得。

[0029] 实施例8

本发明实施例中，三元复配悬浮种衣剂，包括水与以下原料：吡虫啉、咪鲜胺、噁霉灵；且各原料添加的质量百分含量分别为：吡虫啉30%、咪鲜胺20%、噁霉灵20%，还包括表面活性剂5%、元明粉5%、糊精4%，余量用水补足100%。

[0030] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎，再与水混合均匀即得。

[0031] 实施例9

本发明实施例中，三元复配悬浮种衣剂，包括水与以下三种原料：氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵；且各原料添加的质量百分含量分别为：氯虫苯甲酰胺30%、咪鲜胺30%、噁霉灵30%，余量用水补足100%。

[0032] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎，再与水混合均匀即得。

[0033] 实施例10

本发明实施例中,三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下三种原料:氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为:氯虫苯甲酰胺20%、咪鲜胺20%、噁霉灵20%,余量用水补足100%。

[0034] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎,再与水混合均匀即得。

[0035] 实施例11

本发明实施例中,三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下三种原料:氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为:氯虫苯甲酰胺15%、咪鲜胺20%、噁霉灵10%,余量用水补足100%。

[0036] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎,再与水混合均匀即得。

[0037] 实施例12

本发明实施例中,三元复配悬浮种衣剂,包括水与以下原料:氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵;且各原料添加的质量百分含量分别为:氯虫苯甲酰胺10%、咪鲜胺15%、噁霉灵5%,还包括表面活性剂4%、元明粉5%、糊精2%,余量用水补足100%。

[0038] 将选取的原料按照质量百分含量称取后倒入粉碎机中混合粉碎,再与水混合均匀即得。

[0039] 上述实施例三元复配悬浮种衣剂的使用方法,按照药种比为1:20-500倍的质量比例将水稻种子加入容器中充分振荡包衣,然后将包衣均匀后的水稻种子倒出摊开晾晒。晾干后播种,20-30天秧龄后移栽大田。

[0040] 具体试验如下所述。

[0041] 本试验安排在江西省,药种比在1:80时对水稻茎基腐病的防效在95%以上,对二化螟的防效在98%以上。实验结果如下表。

[0042] 表1 本发明在防治水稻上的病虫害的药效试验

	水稻茎基腐病防效(%)	二化螟防效(%)
实施例1	95.04	98.01
实施例2	95.09	98.06
实施例3	95.23	98.13
实施例4	95.44	98.19
实施例5	95.86	98.22
实施例6	95.85	98.38
实施例7	95.97	98.68
实施例8	96.05	98.79
实施例9	96.32	99.21
实施例10	96.78	99.32
实施例11	96.95	99.41
实施例12	97.55	99.16
空白对照(清水)	-	-

由表1可以看出,氟虫腈、吡虫啉、种菌唑、噻虫啉、氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵任意选取三种复配后能有效防治水稻茎基腐病、二化螟,其中氯虫苯甲酰胺、咪鲜胺、噁霉灵复配后的防治效果均优于其它原料的复配防效,且防效时间长。在试验用药范围内对标靶作物无不良影响。

[0043] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0044] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。