



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102845475 B

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201210333959. 8

(22) 申请日 2012. 09. 11

(73) 专利权人 倪烈

地址 311500 浙江省杭州市桐庐县迎春南路
121 号汇丰大厦 28 楼

专利权人 王春水

(72) 发明人 李忠 殷红福 乐峰松 张旭磊

倪烈 闫雪艾

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51) Int. Cl.

A01N 63/00(2006. 01)

A01N 43/16(2006. 01)

A01P 3/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102060914 A, 2011. 05. 18, 权利要求
1-10.

CN 101331881 A, 2008. 12. 31, 说明书第 8 页
表 5.

陈菲等. 枯草芽孢杆菌与井冈霉素混用防治

水稻稻曲病和纹枯病试验. 《江西植保》. 2011, 第
34 卷(第 4 期), 第 177-178 页.

何培青等. 海洋细菌 B-9987 胞外代谢产物的
纯化及抑菌机理初探. 《海洋与湖沼》. 2002, 第
33 卷(第 5 期), 第 492-498 页.

审查员 陈红奎

权利要求书 1 页 说明书 5 页

(54) 发明名称

一种防治水稻纹枯病的复配农药

(57) 摘要

一种防治水稻纹枯病的复配农药,属于复配
农药技术领域。其含有海洋芽孢杆菌和井冈霉素,
所述的海洋芽孢杆菌和井冈霉素的重量配比为
1:0.0005 ~ 500。本发明由于这两种生物农药的
作用机理有所不同,通过二者复配,可以发挥协同
效应,降低用药量,提高防效,延长防治时间,减少
抗药性发生。

1. 一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于农药中活性组分含量为:海洋芽孢杆菌 B-9987 含量为 4000CFU/ μ L,井冈霉素重量含量为 10%,农药剂型为水剂或粉剂。

一种防治水稻纹枯病的复配农药

技术领域

[0001] 本发明属于复配农药技术领域,具体涉及一种防治水稻纹枯病的复配农药。

背景技术

[0002] 水稻纹枯病是我国水稻的一种常见病、多发病。常见的防治药剂有井冈霉素等,井冈霉素又称有效霉素,属低毒杀菌剂。井冈霉素具有较强的内吸性,易被菌丝吸收并在其体内迅速传导,抑制菌丝生长发育。主要用于水稻纹枯病,也可用于水稻稻曲病以及蔬菜和棉花等作物病害的防治,缺点是持效期短,一般在7~15天,随着井冈霉素的长期使用,防效有所下降。

[0003] 海洋芽孢杆菌 B-9987,属于芽孢杆菌属的一类生防细菌,野生菌株在海水培养基中或在高含盐的人工培养基(用淡水配制)中生长良好。由华东理工大学生物反应器国家重点实验室从渤海潮间带盐生植物分离到的,经低盐驯化与诱变育种得到,胞外代谢物对尖孢镰刀菌,茄交链孢,大丽轮枝菌,立枯丝核菌,黄枝孢菌等病源真菌防效良好(农药,2008,47(9):691~693)。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本发明的目的在于设计提供一种持效期长、防治效果好、速效快且成本低的防治水稻纹枯病的复配农药的技术方案。

[0005] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于含有海洋芽孢杆菌和井冈霉素,所述的海洋芽孢杆菌和井冈霉素的重量配比为1:0.0005~500。

[0006] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于所述的海洋芽孢杆菌和井冈霉素的重量配比为1:0.005~0.01。

[0007] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于所述的海洋芽孢杆菌和井冈霉素的重量配比为1:0.05~0.1。

[0008] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于所述的海洋芽孢杆菌和井冈霉素的重量配比为1:0.2~1。

[0009] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于所述的海洋芽孢杆菌和井冈霉素的重量配比为1:5~20。

[0010] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于所述的海洋芽孢杆菌和井冈霉素的重量配比为1:30~50。

[0011] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于所述的海洋芽孢杆菌和井冈霉素的重量配比为1:60~100。

[0012] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于所述的农药剂型为水剂或粉剂,组合中活性组分含量为:海洋芽孢杆菌500~8000CFU/u1,井冈霉素含量为5~12%。

[0013] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于所述的农药剂型为水剂或粉剂,组合中活性组分含量为:海洋芽孢杆菌1000~5000CFU/u1,井冈霉素含量为8~

12%。

[0014] 所述的一种防治水稻纹枯病的复配农药,其特征在于所述的农药剂型为水剂或粉剂,组合中活性组分含量为:海洋芽孢杆菌 6000CFU/u1,井冈霉素含量为 8%。

[0015] 本发明按照 10000CFU/ug 海洋芽孢杆菌,浓度为 28%的井冈霉素计量配料。

[0016] 本发明中的海洋芽孢杆菌为海洋芽孢杆菌 B-9987 的发酵产生的活菌制剂,该活菌制剂由上海泽元海洋生物科技有限公司购得。

[0017] 本发明中水剂或粉剂的制备采用的是现有技术中的常规试剂。

[0018] 本发明由于这两种生物农药的作用机理有所不同,通过二者复配,可以发挥协同效应,降低用药量,提高防效,延长防治时间,减少抗药性发生。

具体实施方式

[0019] 以下结合具体实施例来进一步说明本发明。本发明中涉及的重量百分比均为纯物质的重量百分比。

[0020] 实施例 1:防治水稻纹枯病的海洋芽孢杆菌与井冈霉素的组合物,其重量配比为海洋芽孢杆菌:井冈霉素=1:0.005~0.01。本发明按照 10000CFU/ug 海洋芽孢杆菌,浓度为 28%的井冈霉素计量配料。其余实施例也相同。

[0021] 防治水稻纹枯病药剂效果比较表

[0022]

药剂及用量	防治效果 (%)	
海洋芽孢杆菌+井冈霉素	500 倍, 1000ml/亩	85.07
海洋类芽孢杆菌	500 倍, 6000CFU/ul,1000ml/亩	55.89
井冈霉素	500 倍, 浓度 28%, 1000ml/亩	61.53
爱苗	15ml/亩	71.48
对照	清水	-

[0023] (资料来源于 2011 年田间药效试验)

[0024] 实施例 2 防治水稻纹枯病的海洋芽孢杆菌与井冈霉素的组合物,其重量份数比:海洋芽孢杆菌:井冈霉素=1:0.05~0.1。

[0025] 防治水稻纹枯病药剂效果比较表

[0026]

药剂及用量	防治效果 (%)
海洋芽孢杆菌+井冈霉素	500 倍, 1000ml/亩 88.34
海洋类芽孢杆菌	500 倍, 6000CFU/ul,1000ml/亩 56.82
井冈霉素	500 倍, 浓度 28%, 1000ml/亩 60.98
爱苗	15ml/亩 73.67
对照	清水 -

[0027] (资料来源于 2011 年田间药效试验)

[0028] 实施例 3 防治水稻纹枯病的海洋芽孢杆菌与井冈霉素的组合物,其重量份数比:海洋芽孢杆菌:井冈霉素=1:0.2~1。

[0029] 防治水稻纹枯病药剂效果比较表

[0030]

药剂及用量	防治效果 (%)
海洋芽孢杆菌+井冈霉素	500 倍, 1000ml/亩 92.98
海洋类芽孢杆菌	500 倍, 6000CFU/ul,1000ml/亩 54.72
井冈霉素	500 倍, 浓度 28%, 1000ml/亩 58.10
爱苗	15ml/亩 74.63
对照	清水 -

[0031] (资料来源于 2011 年田间药效试验)

[0032] 实施例 4 防治水稻纹枯病的海洋芽孢杆菌与井冈霉素的组合物,其重量份数比:海洋芽孢杆菌:井冈霉素=1:5~20。

[0033] 防治水稻纹枯病药剂效果比较表

[0034]

药剂及用量	防治效果 (%)
海洋芽孢杆菌+井冈霉素	500 倍, 1000ml/亩 91.98
海洋类芽孢杆菌	500 倍, 6000CFU/ul,1000ml/亩 55.52
井冈霉素	500 倍, 浓度 28%, 1000ml/亩 57.34
爱苗	15ml/亩 76.63
对照	清水 -

[0035] (资料来源于 2011 年田间药效试验)

[0036] 实施例 5 防治水稻纹枯病的海洋芽孢杆菌与井冈霉素的组合物,其重量份数比:海洋芽孢杆菌:井冈霉素=1:30~50。

[0037] 防治水稻纹枯病药剂效果比较表

[0038]

药剂及用量	防治效果 (%)
海洋芽孢杆菌+井冈霉素	500 倍, 1000ml/亩 84.32
海洋类芽孢杆菌	500 倍, 6000CFU/ul,1000ml/亩 55.72
井冈霉素	500 倍, 浓度 28%, 1000ml/亩 55.42
爱苗	15ml/亩 73.98
对照	清水 -

[0039] (资料来源于 2011 年田间药效试验)

[0040] 实施例 6 防治水稻纹枯病的海洋芽孢杆菌与井冈霉素的组合物,其重量份数比:海洋芽孢杆菌:井冈霉素=1:60~100。

[0041] 防治水稻纹枯病药剂效果比较表

[0042]

药剂及用量	防治效果 (%)
海洋芽孢杆菌+井冈霉素	500 倍, 1000ml/亩 85.58
海洋类芽孢杆菌	500 倍, 6000CFU/ul,1000ml/亩 51.72
井冈霉素	500 倍, 浓度 28%, 1000ml/亩 57.39
爱苗	15ml/亩 74.56
对照	清水 -

[0043] (资料来源于 2011 年田间药效试验)

[0044] 实施例 7 防治水稻纹枯病的海洋芽孢杆菌与井冈霉素的组合物,农药剂型为水剂或粉剂,组合物中活性组分含量为:海洋芽孢杆菌 6000CFU/u1, 井冈霉素重量含量为 8%。

[0045] 防治水稻纹枯病药剂效果比较表

[0046]

药剂及用量	防治效果 (%)
海洋芽孢杆菌+井冈霉素 500 倍, 原药 6000CFU/ul,8%	92.37
海洋类芽孢杆菌 500 倍, 6000CFU/ul,1000ml/亩	53.37
井冈霉素 500 倍, 浓度 28%, 1000ml/亩	60.84
爱苗 15ml/亩	78.14
对照 清水	-

[0047] (资料来源于 2011 年田间药效试验)

[0048] 实施例 8 防治水稻纹枯病的海洋芽孢杆菌与井冈霉素的组合物, 农药剂型为水剂或粉剂, 组合物中活性组分含量为 : 海洋芽孢杆菌 4000CFU/ul, 井冈霉素重量含量为 10%。

[0049] 防治水稻纹枯病药剂效果比较表

[0050]

药剂及用量	防治效果 (%)
海洋芽孢杆菌+井冈霉素 500 倍, 原药 4000CFU/ul,10%	90.32
海洋类芽孢杆菌 500 倍, 4000CFU/ul,1000ml/亩	51.32
井冈霉素 500 倍, 浓度 10%, 1000ml/亩	62.84
爱苗 15ml/亩	75.15
对照 清水	-

[0051] (资料来源于 2011 年田间药效试验)

[0052] 实施例 9 防治水稻纹枯病的海洋芽孢杆菌与井冈霉素的组合物, 农药剂型为水剂或粉剂, 组合物中活性组分含量为 : 海洋芽孢杆菌 500CFU/ul, 井冈霉素重量含量为 5%。

[0053] 防治水稻纹枯病药剂效果比较表

[0054]

药剂及用量	防治效果 (%)
海洋芽孢杆菌+井冈霉素 500 倍, 原药 500CFU/ul,5%	80.32
海洋类芽孢杆菌 500 倍, 500CFU/ul,1000ml/亩	53.38
井冈霉素 500 倍, 浓度 5%, 1000ml/亩	60.84
爱苗 15ml/亩	74.16
对照 清水	-

[0055] (资料来源于 2011 年田间药效试验)