



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102273473 A

(43) 申请公布日 2011.12.14

(21) 申请号 201110165357.1

(22) 申请日 2011.06.20

(71) 申请人 青岛泰生生物科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市莱西市深圳南路
208号

(72) 发明人 赵德 周玲玲 王志强 申云龙
王宏年

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 马俊荣

(51) Int. Cl.

A01N 47/24 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

A01P 3/00 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 8 页

(54) 发明名称

杀菌组合物

(57) 摘要

本发明属于农药杀菌剂领域,特别涉及一种含有吡唑醚菌酯的复配杀菌组合物。本发明旨在提供一种扩大防治范围,提高防治效果,延缓抗药性,降低用药量和农用成本的杀菌组合物。其技术方案是:一种杀菌组合物,其含有有效成分A和B,其中A为吡唑醚菌酯,B为丙环唑或己唑醇中的一种。所述A与B的重量比为10:1~1:10。本发明还包括载体和助剂,来配制成乳油、可湿性粉剂、微乳剂、水乳剂、水悬浮剂或水分散粒剂等。所述有效成分A和B在所述杀菌组合物中总的重量百分含量为1%~90%。本发明的有益效果在于:提高防治效果,延缓抗药性,降低用药量和农用成本。

1. 一种杀菌组合物,其特征在于,其含有有效成分 A 和 B,其中 A 为吡唑醚菌酯,B 为丙环唑或己唑醇中的一种。
2. 根据权利要求 1 所述的杀菌组合物,其特征在于,所述 A 与 B 的重量比为 10:1 ~ 1:10。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的杀菌组合物,其特征在于,所述有效成分 A 和 B 在所述杀菌组合物中总的重量百分含量为 1% ~ 90%。
4. 根据权利要求 3 所述的杀菌组合物,其特征在于,所述杀菌组合物中还包括载体和助剂。
5. 根据权利要求 4 所述的杀菌组合物,其特征在于,所述载体选自水、有机溶剂或填料中的一种或多种。
6. 根据权利要求 5 所述的杀菌组合物,其特征在于,所述有机溶剂选自芳烃类溶剂、酮类溶剂、醇类溶剂或天然松脂油中的一种或多种。
7. 根据权利要求 5 所述的杀菌组合物,其特征在于,所述填料选自白炭黑、高岭土、轻质碳酸钙或硅藻土中的一种或多种。
8. 根据权利要求 4 所述的杀菌组合物,其特征在于,所述助剂包括表面活性剂。
9. 根据权利要求 8 所述的杀菌组合物,其特征在于,所述表面活性剂剂型为乳化剂、分散剂、或润湿剂,其选自苯乙基酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚、蓖麻油聚氧乙烯醚、脂肪酸聚氧乙烯酯、烷基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物、木质素磺酸钙、烷基萘磺酸钠、烷基萘磺酸钠、萘磺酸钠甲醛缩合物、聚丙烯酸钠、顺丁烯二酸二仲辛酯磺酸钠、烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯、聚羧酸盐类、甲基萘磺酸甲醛缩合物硫酸盐、拉开粉、十二烷基硫酸钠、十二烷基苯磺酸钠、十二烷基苯磺酸钙中的一种或多种。
10. 根据权利要求 1 或 2 所述的杀菌组合物,其特征在于,所述杀菌组合物的剂型为乳油、可湿性粉剂、微乳剂、水乳剂、水悬浮剂或水分散粒剂。

杀菌组合物

技术领域

[0001] 本发明属于农药杀菌剂领域,特别涉及一种含有吡唑醚菌酯的复配杀菌组合物。

背景技术

[0002] 吡唑醚菌酯,又名唑菌胺酯,化学名称为,甲基(N)-[[[1-(4-氯苯)吡唑-3基]-氧]-0-甲氧基]-N-甲氧氨基甲酸酯。其是近年来新开发的甲氧基丙烯酸酯类的杀菌剂,其作用机理为线粒体呼吸抑制剂,使线粒体不能产生和提供细胞正常代谢所需能量,最终导致细胞死亡。吡唑醚菌酯杀菌谱广,能控制子囊菌纲、担子菌纲、半知菌纲、卵菌纲等大多数病害。对孢子萌发及叶内菌丝体的生长有很强的抑制作用,具有保护和治疗活性,并有渗透性及局部内吸活性,持效期长,耐雨水冲刷。被广泛用于防治小麦、水稻、花生、葡萄、蔬菜、马铃薯、香蕉、柠檬、咖啡、果树、核桃、茶树、烟草和观赏植物、草坪及其他大田作物上的病害。

[0003] 丙环唑,化学名称为,1-[2-(2,4-二氯苯基)-4-丙基-1,3-二氧戊环-2-甲基]-1-氢-1,2,4-三唑。其属于甾醇抑制剂中的三唑类杀菌剂,是一种具有保护和治疗作用的内吸性三唑类杀菌剂,其作用机理是影响甾醇的生物合成,使病原菌的细胞膜功能受到破坏,最终导致细胞死亡,从而起到杀菌、防病和治病的功效。其可被根、茎、叶部吸收,并能很快地在植物株体内向上传导,防治子囊菌,担子菌和半知菌引起的病害,特别是对小麦全蚀病、白粉病、锈病、根腐病,水稻恶菌病,香蕉叶斑病具有较好的防治效果。

[0004] 己唑醇,化学名称为,(RS)-2-(2,4-二氯苯基)-1-(1H-1,2,4-三唑-1-基)-己-2-醇。其属于甾醇脱甲基化抑制剂中的三唑类杀菌剂,具有内吸、保护和治疗活性,其作用机理是破坏和阻止病菌的细胞膜重要组成成分麦角甾醇的生物合成,导致细胞膜不能形成,使病菌死亡。其对真菌尤其是担子菌门和子囊菌门引起的病害有广谱性的保护和治疗作用。其可以有效地防治子囊菌、担子菌和半知菌所致病害,尤其是对担子菌纲和子囊菌纲引起的病害如白粉病、锈病、黑星病、褐斑病、炭疽病等有优异的保护和铲除作用;对水稻纹枯病有良好防效。对苹果、葡萄、香蕉,蔬菜(瓜果、辣椒等),花生,咖啡,禾谷类作物和观赏植物等有较好的防治效果。

[0005] 丙环唑和己唑醇是国内广泛应用的两种三唑类杀菌剂,主要防治果树、蔬菜和大田作物上的白粉病、炭疽病、叶斑病、锈病等,但多年应用,已有抗药性报道,导致效果下降。而吡唑醚菌酯为新型杀菌剂,杀菌效果虽好但价格较贵。

发明内容

[0006] 本发明的目的之一是提供一种将吡唑醚菌酯与丙环唑、己唑醇作为有效成分的杀菌剂组合物,通过复配,扩大防治范围,提高防治效果,延缓抗药性,降低用药量和农成成本;目的之二是将此杀菌组合物配以适当的农业载体和助剂制成可以使用的农药制剂产品。

[0007] 本发明的技术方案是:一种杀菌组合物,其含有有效成分A和B,其中A为吡唑醚

菌酯, B 为丙环唑或己唑醇中的一种。所述 A 与 B 的重量比为 10 : 1 ~ 1 : 10。

[0008] 上述有效成分吡唑醚菌酯、丙环唑和己唑醇均是本领域公知的杀菌剂, 可以通过各种商业渠道购得。

[0009] 除上述有效成分吡唑醚菌酯、丙环唑和己唑醇外, 本发明的杀菌剂组合物中还包
括载体和助剂, 来配制成乳油、可湿性粉剂、微乳剂、水乳剂、水悬浮剂或水分散粒剂等。所
述有效成分 A 和 B 在所述杀菌组合物中总的重量百分含量为 1% ~ 90%。

[0010] 所述载体选自水、有机溶剂或填料中的一种或多种。所述有机溶剂选自芳烃类溶
剂、酮类溶剂、醇类溶剂或天然松脂油中的一种或多种。所述填料选自白炭黑、高岭土、轻质
碳酸钙或硅藻土中的一种或多种。

[0011] 所述助剂至少包括一种表面活性剂。所述表面活性剂剂型为乳化剂、分散剂、或润
湿剂, 其选自苯乙基酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚、蓖麻油聚氧乙烯醚、脂肪酸聚氧乙
烯酯、烷基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物、木质素磺酸钠、烷基萘磺酸钠、烷基萘磺酸钠、萘磺酸
钠甲醛缩合物、聚丙烯酸钠、顺丁烯二酸二仲辛酯磺酸钠、烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯、聚羧
酸盐类、甲基萘磺酸甲醛缩合物硫酸盐、拉开粉、十二烷基硫酸钠、十二烷基苯磺酸钠、十二
烷基苯磺酸钙中的一种或多种。

[0012] 上述杀菌组合物还可以根据剂型加入助溶剂, 必要时还可以加入防冻剂、增稠剂、
稳定剂、消泡剂等功能性助剂。

[0013] 如乳油制剂: 所述乳化剂选自壬基酚聚氧乙烯醚 (NP 系列)、苯乙基酚聚氧乙烯醚
(农乳 600 系列)、脂肪醇聚氧乙烯醚 (AEO 系列)、蓖麻油聚氧乙烯醚 (BY 系列)、烷基酚聚
氧乙烯醚甲醛缩合物 (农乳 700) 或十二烷基苯磺酸钙 (农乳 500 系列) 中的一种或多种。

[0014] 如微乳剂或水乳剂: 所述乳化剂选自壬基酚聚氧乙烯醚 (NP 系列)、苯乙基酚聚氧
乙烯醚 (农乳 600 系列)、脂肪醇聚氧乙烯醚 (AEO 系列)、蓖麻油聚氧乙烯醚 (BY 系列)、烷
基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物 (农乳 700) 或十二烷基苯磺酸钙 (农乳 500 系列) 琥珀酸二
仲辛酯磺酸钠 (渗透剂 T) 中的一种或多种; 所述载体为水和有机溶剂。

[0015] 如可湿性粉剂或水分散粒剂: 所述分散剂选自木质素磺酸钠 (钙)、烷基萘磺酸
钠、萘磺酸钠甲醛缩合物 (NNO)、聚丙烯酸钠、烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯 (601PT)、聚羧酸盐
类等的一种或两种以上混合物等, 所述的润湿剂为甲基萘磺酸甲醛缩合物硫酸盐、拉开粉、
十二烷基硫酸钠、十二烷基苯磺酸钠中的一种或多种; 所述填料选自白炭黑、高岭土、轻质
碳酸钙、硅藻土中的一种或多种。

[0016] 如水悬浮剂: 所述分散剂或润湿剂选自木质素磺酸钠 (钙)、烷基萘磺酸钠、萘磺
酸钠甲醛缩合物、聚丙烯酸钠、顺丁烯二酸二仲辛酯磺酸钠、烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯、聚
羧酸盐类等的一种或两种以上混合物等, 所述的润湿剂为甲基萘磺酸甲醛缩合物硫酸盐、
拉开粉、十二烷基硫酸钠、十二烷基苯磺酸钠、壬基酚聚氧乙烯醚 (NP 系列)、脂肪醇聚氧乙
烯醚 (AEO 系列) 中的一种或多种; 所述防冻剂选自乙二醇、丙三醇、丙二醇、尿素、二甘醇
中的一种或多种; 所述增稠剂为黄原胶和硅酸镁铝的复配组合物; 所述消泡剂为有机硅油
类; 所述载体为水。

[0017] 上述物质均是本领域技术人员公知的物质, 可通过市场购得。

[0018] 本发明组合物主要用于防治子囊菌纲、担子菌纲、半知菌纲等大多数病害, 被广泛
用于防治蔬菜、果树和观赏植物、草坪及其他大田作物上的多种病害。其可以按照普通的兑

水喷雾方法施用。本发明的对植物病害的持效期与组合物中单个化合物的含量有关,也与组合物的施用量有关。

[0019] 本发明的有益效果在于:1、本发明提供的杀菌组合物在一定配比范围内对多种农业植物病害表现出极好的增效作用;2、由于本发明的有效成分吡唑醚菌酯与丙环唑或己唑醇的作用机理不同,不存在交互抗药性,可很大程度上延缓单用吡唑醚菌酯,或单用丙环唑或己唑醇所产生的抗药性;3、吡唑醚菌酯为新型杀菌剂,价格较贵,而丙环唑或己唑醇价格较便宜,合理复配后可有效降低农用成本。

具体实施方式

[0020] 以下结合实施例具体说明本发明。实施例中百分比均为重量百分比,生物活性的处理剂量均为有效成分含量。

[0021] 1、乳油:

[0022] 按配方比例,将吡唑醚菌酯和丙环唑或吡唑醚菌酯和己唑醇溶解在溶剂中,加入乳化剂,搅拌混合均匀即可。加工设备主要是搅拌混合釜,可采用搪瓷反应釜、不锈钢搅拌釜等。

[0023] 实施例 1(10%吡唑醚菌酯·丙环唑乳油)

[0024] 配方:吡唑醚菌酯 5%、丙环唑 5%;乳化剂为农乳 500# 和农乳 601#,用量分别为 5%和 6%;溶剂为天然松脂油,余量。

[0025] 实施例 2(15%吡唑醚菌酯·己唑醇乳油)

[0026] 配方:吡唑醚菌酯 10%、己唑醇 5%;乳化剂为农乳 500#、BY125 和农乳 700#,用量分别为 2%、4%和 3%;溶剂为环己酮和二甲苯,用量分别为 10%和余量。

[0027] 实施例 3(30%吡唑醚菌酯·丙环唑乳油)

[0028] 配方:吡唑醚菌酯 10%、丙环唑 20%;乳化剂为农乳 500# 和 AEO-7,用量分别为 5%和 5%;溶剂为 150# 溶剂油,余量。

[0029] 实施例 4(30%吡唑醚菌酯·己唑醇乳油)

[0030] 配方:吡唑醚菌酯 15%、己唑醇 15%;乳化剂为农乳 500#、600# 和农乳 700#,用量分别为 5%、4%和 2%;溶剂为环己酮和二甲苯,用量分别为 15%和余量。

[0031] 表 1 为实施例 3 和实施例 4 防治香蕉叶斑病的实施效果。其中,表 1 中:实施例 3 为 30%吡唑醚菌酯·丙环唑乳油,实施例 4 为 30%吡唑醚菌酯·己唑醇乳油;对比例 1 为 30%吡唑醚菌酯单方乳油,对比例 2 为 30%丙环唑单方乳油,对比例 3 为 30%己唑醇单方乳油。

[0032] 见表 1:

[0033]

处理	剂量	药前	第 2 次施药后 7 天		第 3 次施药后 14 天	
	(毫克/千克)	病情指数	病情指数	防效 (%)	病情指数	防效 (%)
实施例 3	180	4.77	2.75	81.47	1.68	88.67
实施例 3	225	5.93	2.84	84.61	1.94	89.48
实施例 3	270	4.88	1.36	86.62	0.94	93.81
实施例 4	50	5.45	2.17	87.2	1.81	89.3
实施例 4	70	5.12	1.43	91.0	1.24	92.2
实施例 4	90	6.98	1.74	92.0	1.12	94.8
对比例 1	180	3.98	1.65	80.09	1.44	88.3
对比例 2	270	5.83	2.84	76.60	2.56	85.89
对比例 3	50	6.21	2.98	84.5	2.35	87.8
CK	—	4.14	8.62	—	12.88	—

[0034]

[0035] 表 1 : 实施例 3 和实施例 4 防治香蕉叶斑病田间药效试验

[0036] 由表 1 可以看出, 在 180 毫克 / 千克用药剂量下, 30% 吡唑醚菌酯 · 丙环唑乳油第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 30% 吡唑醚菌酯单方乳油防效; 在 270 毫克 / 千克用药剂量下, 30% 吡唑醚菌酯 · 丙环唑乳油第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 30% 丙环唑单方乳油防效; 在 50 毫克 / 千克用药剂量下, 30% 吡唑醚菌酯 · 己唑醇乳油第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 30% 己唑醇单方乳油防效, 同时高于 30% 吡唑醚菌酯单方乳油 180 毫克 / 千克的药效; 说明吡唑醚菌酯与丙环唑或己唑醇复配后, 有明显的增效作用。

[0037] 2、微乳剂、水乳剂:

[0038] 按配方比例, 将吡唑醚菌酯和丙环唑或吡唑醚菌酯和己唑醇溶解在溶剂中, 加入表面活性剂, 搅拌混合均匀为油相, 将防冻剂、消泡剂 (微乳剂可不加防冻剂和消泡剂) 和水混合制得水相, 再将油相加入水相中, 边加边搅拌, 制得微乳剂或水乳剂。微乳剂的加工设备主要是搅拌混合釜。制备水乳剂时, 必须采用高剪切乳化机进行水、油相混合。

[0039] 实施例 5 (8% 吡唑醚菌酯 · 丙环唑微乳剂)

[0040] 配方: 吡唑醚菌酯 4%、丙环唑 4%; 乳化剂为农乳 500# 和农乳 601#, 用量分别为 8% 和 12%; 溶剂为二甲苯和甲醇, 用量分别为 5% 和 5%; 载体为水, 余量。

[0041] 实施例 6 (12% 吡唑醚菌酯 · 己唑醇微乳剂)

[0042] 配方: 吡唑醚菌酯 8%、己唑醇 4%; 乳化剂为渗透剂 T 和 BY135, 用量分别 8% 和 12%; 溶剂为二甲苯和环己酮, 用量分别为 10% 和 5%; 载体为水, 余量。

[0043] 实施例 7 (20% 吡唑醚菌酯 · 丙环唑微乳剂)

[0044] 配方: 吡唑醚菌酯 15%、丙环唑 5%; 乳化剂为渗透剂 T 和 NP-10, 用量分别为 10% 和 12%; 溶剂为环己酮和甲醇, 用量分别为 10% 和 10%; 载体为水, 余量。

[0045] 实施例 8 (15% 吡唑醚菌酯 · 丙环唑水乳剂)

[0046] 配方:吡唑醚菌酯 5%、丙环唑 10%;乳化剂为 601PT 和 BY125,用量分别为 2%和 5%;防冻剂为乙二醇,用量为 3%、消泡剂为有机硅油,用量为 0.1%;溶剂为二甲苯,用量为 15%;载体为水,余量。

[0047] 实施例 9(20%吡唑醚菌酯·己唑醇水乳剂)

[0048] 配方:吡唑醚菌酯 10%、己唑醇 10%;乳化剂为 NP-10 和 BY125,用量分别为 6%和 5%;防冻剂为尿素,用量为 4%;溶剂为环己酮和二甲苯,用量分别为 10%和 15%;载体为水,余量。

[0049] 实施例 10(35%吡唑醚菌酯·丙环唑水乳剂)

[0050] 配方:吡唑醚菌酯 10%、丙环唑 25%;乳化剂为 AEO-7 和农乳 601,用量分别为 6%和 5%;防冻剂为丙三醇,用量为 4%;溶剂为 200# 溶剂油,用量为 20%;载体为水,余量。

[0051] 表 2 为实施例 9 防治苹果黑星病的实施效果。其中,表 2 中:实施例 9 为 20%吡唑醚菌酯·己唑醇水乳剂,对比例 4 为 20%吡唑醚菌酯单方水乳剂,对比例 5 为 20%己唑醇单方水乳剂。

[0052] 见表 2:

处理	剂量	药前	第 2 次施药后 7 天		第 3 次施药后 14 天	
	(毫克/千克)	病情指数	病情指数	防效 (%)	病情指数	防效 (%)
实施例 9	60	5.77	2.44	74.52	1.88	87.74
实施例 9	90	6.32	2.15	79.50	1.48	91.19
实施例 9	120	5.21	1.45	83.23	0.76	94.51
对比例 4	120	4.92	1.56	80.90	0.97	92.58
对比例 5	60	5.28	2.33	73.41	1.87	86.68
CK	—	6.35	10.54	—	16.88	—

[0053] 表 2 实施例 9 防治苹果黑星病田间药效试验

[0054] 由表 2 看出,在 60 毫克/千克用药剂量下,20%吡唑醚菌酯·己唑醇水乳剂第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 20%己唑醇单方水乳剂防效;在 120 毫克/千克用药剂量下,20%吡唑醚菌酯·己唑醇水乳剂第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 20%吡唑醚菌酯单方水乳剂的防效;说明吡唑醚菌酯与己唑醇复配后,药效有明显提高。

[0055] 3、水悬浮剂:

[0056] 按配方比例,将吡唑醚菌酯和丙环唑或吡唑醚菌酯和己唑醇、润湿剂、分散剂、增稠剂、防冻剂等和水混合,经高速剪切,湿法砂磨,最后匀质过滤即得产品。主要设备是配料釜、胶体磨或匀质混合机、砂磨机。

[0057] 实施例 11(25%吡唑醚菌酯·己唑醇水悬浮剂)

[0058] 配方:吡唑醚菌酯 10%、己唑醇 15%;分散剂为 NNO,用量为 5%;润湿剂为 NP-10,用量为 2%;增稠剂为黄原胶,用量为 0.2%;防冻剂为乙二醇,用量为 3%;载体为水,余量。

[0059] 实施例 12(30%吡唑醚菌酯·丙环唑水悬浮剂)

[0060] 配方:吡唑醚菌酯 15%、丙环唑 15%;分散剂为聚羧酸盐类,用量为 5%;润湿剂

为十二烷基硫酸钠,用量为 1.5%;增稠剂为黄原胶,用量为 0.18%;防冻剂为尿素,用量为 4%;载体为水,余量。

[0062] 实施例 13(40%吡唑醚菌酯·己唑醇水悬浮剂)

[0063] 配方:吡唑醚菌酯 20%、己唑醇 20%;分散剂为 601PT,用量为 4%;润湿剂为十二烷基苯磺酸钠,用量为 2%;增稠剂为黄原胶,用量为 0.12%;防冻剂为丙三醇,用量为 4%;载体为水,余量。

[0064] 表 3 为实施例 13 防治黄瓜白粉病的实施效果。其中,表 3 中:实施例 13 为 40%吡唑醚菌酯·己唑醇水悬浮剂,对比例 6 为 40%吡唑醚菌酯单方水悬浮剂,对比例 7 为 40%己唑醇单方水悬浮剂。

[0065] 见表 3:

处理	剂量	药前	第 2 次施药后 7 天		第 3 次施药后 14 天	
	(克/公顷)	病情指数	病情指数	防效 (%)	病情指数	防效 (%)
实施例 13	45	4.33	1.66	77.85	1.23	88.97
实施例 13	60	4.85	1.56	81.42	1.23	90.15
实施例 13	75	5.77	1.23	87.68	0.56	96.23
对比例 6	75	3.98	1.24	82.00	0.83	91.90
对比例 7	45	5.02	2.09	75.95	1.53	88.17
CK	—	4.83	8.36	—	12.44	—

[0067] 表 3 实施例 12 防治黄瓜白粉病田间药效试验

[0068] 由表 3 看出,在 45 毫克/千克用药剂量下,40%吡唑醚菌酯·己唑醇水悬浮剂第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 40%己唑醇单方水悬浮剂防效;在 75 毫克/千克用药剂量下,40%吡唑醚菌酯·己唑醇水悬浮剂第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 40%吡唑醚菌酯单方水悬浮剂的防效;说明吡唑醚菌酯与己唑醇复配后,药效有明显提高。

[0069] 4、可湿性粉剂:

[0070] 按配方比例,将吡唑醚菌酯和丙环唑或吡唑醚菌酯和己唑醇、润湿剂、分散剂、填料按比例混合,经气流粉碎后再混合制得可湿性粉剂。主要设备有混合机、气流粉碎机。

[0071] 实施例 14(30%吡唑醚菌酯·丙环唑可湿性粉剂)

[0072] 配方:吡唑醚菌酯 15%、丙环唑 15%;分散剂为烷基萘磺酸钠,用量为 8%;润湿剂为十二烷基硫酸钠和拉开粉,用量分别为 2%和 1.5%;填料为白炭黑和高岭土,用量分别为 25%和余量。

[0073] 实施例 15(40%吡唑醚菌酯·己唑醇可湿性粉剂)

[0074] 配方:吡唑醚菌酯 15%、己唑醇 25%;分散剂为 NNO,用量为 10%;润湿剂为拉开粉,用量为 2.5%;填料为白炭黑和硅藻土,用量分别为 10%和余量。

[0075] 表 4 为实施例 14 防治黄瓜白粉病的实施效果。其中,表 4 中:实施例 14 为 30%吡唑醚菌酯·丙环唑可湿性粉剂,对比例 8 为 30%吡唑醚菌酯单方可湿性粉剂,对比例 9 为 30%丙环唑单方可湿性粉剂。

[0076] 见表 4：

[0077]

处理	剂量	药前	第 2 次施药后 7 天		第 3 次施药后 14 天	
	(克/公顷)	病情指数	病情指数	防效 (%)	病情指数	防效 (%)
实施例 14	90	6.87	2.37	84.39	2.11	92.15
实施例 14	120	5.23	1.76	84.78	1.32	93.55
实施例 14	150	5.92	1.26	90.37	0.87	96.24
对比例 8	90	4.87	1.78	83.47	1.65	91.34
对比例 9	150	5.92	2.34	82.12	2.14	90.76
CK	—	6.22	13.75	—	24.33	—

[0078] 表 4 实施例 14 防治小麦叶锈病田间药效试验

[0079] 由表 4 看出,在 90 毫克 / 千克用药剂量下,30%吡唑醚菌酯·丙环唑可湿性粉剂第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 30%吡唑醚菌酯可湿性粉剂的防效;在 150 毫克 / 千克用药剂量下,30%吡唑醚菌酯·丙环唑可湿性粉剂第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 30%丙环唑可湿性粉剂的防效;说明吡唑醚菌酯与丙环唑复配后,药效有明显提高。

[0080] 5、水分散粒剂：

[0081] 按配方比例,将吡唑醚菌酯和丙环唑或吡唑醚菌酯和己唑醇、润湿剂、分散剂、填料按比例混合,经气流粉碎,后加 10 ~ 20%的水,经捏合、造粒、干燥、筛分制得水分散粒剂产品;或将粉碎过的粉体在沸腾造粒机中喷水、造粒、干燥,之后筛分制得产品。主要设备有混合机、气流粉碎机、捏合机、挤压造粒机,烘房或流化床干燥,或沸腾造粒机、筛分机。

[0082] 实施例 16 (40%吡唑醚菌酯·丙环唑水分散粒剂)

[0083] 配方:吡唑醚菌酯 20%、丙环唑 20%;分散剂为聚羧酸盐类和木质素磺酸钙,用量分别为 6%和 8%;润湿剂为十二烷基硫酸钠,用量为 2%;填料为白炭黑和膨润土,用量分别为 10%和余量。

[0084] 实施例 17 (50%吡唑醚菌酯·己唑醇水分散粒剂)

[0085] 配方:吡唑醚菌酯 30%、己唑醇 20%;分散剂为 NNO 和聚丙烯酸钠,用量分别为 8%和 10%;润湿剂为拉开粉,用量为 3%;填料为白炭黑和硅藻土,用量分别为 15%和余量。

[0086] 表 5 为实施例 17 防治番茄灰霉的实施效果。其中,表 5 中:实施例 17 为 50%吡唑醚菌酯·己唑醇水分散粒剂,对比例 10 为 50%吡唑醚菌酯单方水分散粒剂,对比例 11 为 50%己唑醇单方水分散粒剂。

[0087] 见表 5：

[0088]

处理	剂量	药前	第 2 次施药后 7 天		第 3 次施药后 14 天	
	(克/公顷)	病情指数	病情指数	防效 (%)	病情指数	防效 (%)
实施例 17	60	5.17	3.63	69.14	4.22	78.45
实施例 17	75	5.13	4.03	65.48	3.09	84.09
实施例 17	90	4.73	2.45	77.24	2.35	86.88
对比例 10	90	5.33	3.56	70.65	3.44	82.96
对比例 11	60	4.92	3.54	68.38	4.32	76.81
CK	—	4.32	9.83	—	16.36	—

[0089] 表 5 实施例 17 防治番茄灰霉田间药效试验

[0090] 由表 5 看出,在 60 毫克 / 千克用药剂量下,50%吡唑醚菌酯·己唑醇水分散粒剂第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 50%己唑醇单方水分散粒剂的防效;在 90 毫克 / 千克用药剂量下,50%吡唑醚菌酯·己唑醇水分散粒剂第 2 次施药后 7 天药效和第 3 次施药后 14 天药效要远远高于 50%吡唑醚菌酯单方水分散粒剂的防效;说明吡唑醚菌酯与己唑醇复配后,药效有明显提高。

[0091] 本发明上述的实施例是对本发明的说明而不能限制本发明,在与本发明权利要求书相当的含义和范围内的任何改变和组合,都应认为是在权利要求书的范围内。