



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104430367 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410709780. 7

(22) 申请日 2014. 11. 27

(71) 申请人 广东中迅农科股份有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新技术开
发区 24 号小区

(72) 发明人 吴泽伟 陈佛祥 张志伟 王礼文
朱刚

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
44231

代理人 张汉青

(51) Int. Cl.

A01N 43/54(2006. 01)

A01P 13/00(2006. 01)

A01N 43/40(2006. 01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种油菜田除草组合物

(57) 摘要

本发明公开了一种油菜田除草组合物,由有效成分 A、B、C 以及适宜的农药助剂组成,其中有效成分 A 为氨氯吡啶酸、B 为丙酯草醚、C 为高效氟吡甲禾灵,有效成分 A、B、C 在组合物中的重量百分比分别为 1%~30%、1%~30%、1%~30%,其余为农药助剂。根据应用需要本发明除草组合物可制备成悬浮剂、可分散油悬浮剂、可湿性粉剂或水分散粒剂中的一种,用于防除油菜田一年生杂草。该组合物防除油菜田一年生杂草的效果明显优于各单剂,减少用药量,延缓杂草抗药性。

1. 一种油菜田除草组合物,其特征在于:由有效成分 A、B、C 以及适宜的农药助剂组成,其中有效成分 A 为氨氯吡啶酸、B 为丙酯草醚、C 为高效氟吡甲禾灵,有效成分 A、B、C 在组合物中的重量百分比分别为 1%~30%、1%~30%、1%~30%,其余为农药助剂。

2. 根据权利要求 1 所述的一种油菜田除草组合物,其特征在于:所述除草组合物的剂型可以是悬浮剂、可分散油悬浮剂、可湿性粉剂或水分散粒剂中的一种。

3. 根据权利要求 1 和 2 所述的一种油菜田除草组合物,其特征在于:适用于防除油菜田一年生杂草。

一种油菜田除草组合物

技术领域

[0001] 本发明涉及一种含有氨氯吡啶酸、丙酯草醚和高效氟吡甲禾灵的除草组合物,用于防除油菜田一年生杂草。

背景技术

[0002] 化学方法除草是农业上控制杂草的主要手段之一。近年来,由于一些除草剂品种大面积单独使用,已经导致很多杂草产生抗药性。同时,杂草发生时的草相复杂,多种杂草混生,单一品种除草剂使用不能解决农田杂草,均会表现出某一方面的缺陷和局限性。不同种类除草剂混配,具有除草谱广、提升实际效果、延缓杂草抗药性、省时省工优点。

[0003] 氨氯吡啶酸是激素类除草剂,可迅速地通过叶和根吸收与传导,主要作用于核酸代谢,并且使叶绿体结构及其他细胞器发育畸形,干扰蛋白质合成,作用于分生组织活动等,最后导致植物死亡。

[0004] 丙酯草醚属于嘧啶类的新型除草剂,由根、芽、茎、叶吸收并在植物体内传导。主要用于油菜田,可防除一年生禾本科杂草和部分阔叶杂草,如:看麦娘、碎米草、繁缕等。

[0005] 高效氟吡甲禾灵是一种选择性除草剂,用于各种阔叶作物田中防除各种禾本科杂草,能很快被禾本科杂草的叶片吸收,并传导至整个植株,抑制植物分生组织生长,从而杀死杂草。持效期长,对出苗后到分蘖、抽穗初期的一年生和多年生禾本科杂草均具有很好的防除效果。

[0006] 不同种类除草剂混配,具有除草谱广、提升实际效果、延缓杂草抗药性、省时省工优点。通过农药配方筛选,可有效提高实际防治效果,减少用药量,降低成本,延缓病、虫、草害抗药性的产生,是农业综合治理的重要手段。本发明人对氨氯吡啶酸、丙酯草醚和高效氟吡甲禾灵的配方筛选进行了深入研究,发现氨氯吡啶酸、丙酯草醚和高效氟吡甲禾灵进行混配,在一定的混配比例范围对油菜田一年生杂草有增效作用,经进一步研究,完成了本发明。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于解决现有技术中对农田杂草产生抗药性问题及实际防治效果较差,提供一种高效、低毒、速效性好且持效期长,有利于农田杂草综合治理的除草组合物。

[0008] 本发明的另一目的是提供将该除草组合物用于防除农田杂草,尤其用于防除油菜田一年生杂草等。

[0009] 本发明的技术方案是:一种油菜田除草组合物,由有效成分 A、B、C 以及适宜的农药助剂组成,其中有效成分 A 为氨氯吡啶酸、B 为丙酯草醚、C 为高效氟吡甲禾灵,有效成分 A、B、C 在组合物中的重量百分比分别为 1%~30%、1%~30%、1%~30%,其余为农药助剂。

[0010] 所述的除草组合物本领域技术人员可按照公知的方法,选用适宜的农药制剂辅助成分,赋型悬浮剂、可分散油悬浮剂、可湿性粉剂或水分散粒剂等适合农业上使用的剂型。

[0011] 本发明除草组合物各种制剂的加工工艺均为现有技术,根据不同情况可以有所变化。

[0012] 本发明除草组合物中使用的农药助剂包括溶剂、乳化剂、润湿剂、稳定剂、分散剂、崩解剂、粘结剂、增稠剂、pH 调节剂、消泡剂、防冻剂、填料、载体等有益于有效成分在制剂中稳定和发挥药效的已知物质,都是农药制剂中常用或允许使用的各种成分,具体成分和用量根据配方要求通过试验确定。

[0013] 本发明提供的农药组合物,在使用时应油菜田一年生杂草 3 ~ 5 叶期使用。

[0014] 本发明提供的农药组合物,通常采用茎叶喷雾方法使用,也可以根据需要采用农业上应用的其他使用技术。本发明除草组合物的施用频率和施用量随农作物、杂草、天气情况变化而有小量变化,可以通过使用适当的剂量达到有效防治的目的。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0016] 1、本发明具有明显的协同增效作用、较之单剂或二元复配使用明显提高了对杂草的防治效果,扩大了杀草谱,减少了农药使用量,降低了使用成本,减轻了对环境的污染。

[0017] 2、三种有效成分作用机理互不相同,可延缓杂草抗药性的产生。

具体实施方式

[0018] 为了更好地理解本发明的实质,下面结合实施例对本发明的内容作进一步说明,但不能视为对本发明的限制,以下所述仅用于解释本发明,对于不偏离本发明精神和原则所做的修改、替换或改进,均属于本发明要求保护的范围。

[0019] 制剂实施例一:30%氨氯吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵悬浮剂。

[0020]

氨氯吡啶酸	10%
丙酯草醚	5%
高效氟吡甲禾灵	15%
农乳 1601#	15%
对油酰胺基苯甲醚磺酸	8%
烷基酚甲醛树脂聚氧乙烯醚硫酸盐	6%
膨润土	3%
黄原胶	0.3%
有机硅	0.5%
丙三醇	6%
去离子水	补足至 100%。

[0021] 将上述配方按比例进行预先粉碎,再加入砂磨机中研磨,经高剪切混合后调配制得 30%氨氯吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵悬浮剂。

[0022] 制剂实施例二:24%氨氯吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵可分散油悬浮剂。

[0023]

氨基吡啶酸	8%
丙酯草醚	4%

[0024]

高效氟吡甲禾灵	12%
植物油	35%
膨润土	2%
甲酯化植物油	补足至 100%

[0025] 将上述配方中原药、溶剂、乳化剂溶解成均匀油相；在高速搅拌下，混合制得 24% 氨基吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵可分散油悬浮剂。

[0026] 制剂实施例三：42%氨基吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵可湿性粉剂。

[0027]

氨基吡啶酸	14%
丙酯草醚	7%
高效氟吡甲禾灵	21%
拉开粉	8%
NNO	16%
滑石粉	7%
高岭土	至 100%

[0028] 将上述配方按比例粗粉碎后进入混合器中混合均匀，再经气流粉碎后即制得 42% 氨基吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵可湿性粉剂。

[0029] 制剂实施例四：42%氨基吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵水分散粒剂。

[0030]

氨基吡啶酸	14%
丙酯草醚	7%
高效氟吡甲禾灵	21%
十二烷基硫酸钠	11%
聚羧酸盐	8%
氯化钠	4%
聚乙二醇	5%
高岭土	至 100%

[0031] 将上述配方按比例干法粉碎、造粒、干燥、筛分制备制得 42% 氨氯吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵水分散粒剂。

[0032] 田间药效试验实施例一：防除油菜田一年生杂草田间药效试验。

[0033] 供试药剂及施药剂量：

[0034] (1) 30% 氨氯吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵悬浮剂 (10% 氨氯吡啶酸 : 5% 丙酯草醚 : 15% 高效氟吡甲禾灵)，每公顷用有效成分 73 克 (1#)。

[0035] (2) 24% 氨氯吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵可分散油悬浮剂 (8% 氨氯吡啶酸 : 4% 丙酯草醚 : 12% 高效氟吡甲禾灵)，每公顷用有效成分 73 克 (2#)。

[0036] (3) 42% 氨氯吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵可湿性粉剂 (14% 氨氯吡啶酸 : 7% 丙酯草醚 : 21% 高效氟吡甲禾灵)，每公顷用有效成分 73 克 (3#)。

[0037] (4) 42% 氨氯吡啶酸·丙酯草醚·高效氟吡甲禾灵水分散粒剂 (14% 氨氯吡啶酸 : 7% 丙酯草醚 : 21% 高效氟吡甲禾灵)，每公顷用有效成分 73 克 (4#)。

[0038] 对照药剂及施药剂量：

[0039] (5) 24% 氨氯吡啶酸水剂，每公顷用有效成分 27 克 (5#)。

[0040] (6) 10% 丙酯草醚乳油，每公顷用有效成分 14 克 (6#)。

[0041] (7) 15% 高效氟吡甲禾灵乳油，每公顷用有效成分 41 克 (7#)。

[0042] 试验地点：广东省惠州市惠东县稔山镇竹园村

[0043] 试验对象及方法：

[0044] 稗草、看麦娘、繁缕、鸭舌草、刺儿菜，茎叶喷雾。

[0045] 试验结果：见表 1，从试验结果可以看出：药后 22 天，本发明的除草组合物对油菜田一年生杂草的平均防效达到 81.6% 以上，明显好于对照的单剂，增效作用显著，而且扩大了除草谱，速效性和持效期明显优于单剂。

[0046] 表 1、防除油菜田一年生杂草田间药效试验结果 (药后 22 天)

[0047]

制 剂	杂 草 用 量	有效成分用 量 (克/公 顷)	稗草	看麦 娘	繁缕	刺儿 菜	鸭舌草	平均防 效 (%)
1#	73	73	92.1	96.3	76.2	89.6	65.2	83.9
2#	73	73	91.6	94.2	75.1	85.6	61.7	81.6
3#	73	73	93.4	92.8	77.9	87.3	66.9	83.7
4#	73	73	90.5	93.7	76.9	88.2	68.8	83.6
5#	27	27	5.6	8.2	36.4	85.9	43.2	35.9
6#	14	14	43.2	76.8	63.3	21.3	35.3	48.0
7#	41	41	86.9	86.4	13.2	8.1	7.3	40.4