[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
A01N 43/50

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98110171.2

[45]授权公告日 2001 年 8 月 15 日

[11]授权公告号 CN 1069486C

[22]申请日 1998.4.21

[21]申请号 98110171.2

[73]专利权人 山东农业大学

地址 271018 山东省泰安市岱宗大街 61 号王开运

[72]发明人 王开运 姜兴印 仪美芹 薛 明

[56]参考文献

国外农药品种手册 2092.10. 1 沙家俊等,化学工业出版社

国外农药品种手册(三) 2081.10. 1 化学工业部农药科技情报中心站

审查员 毕文倩

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 一种提高吡虫啉毒效的农药组合物

[57]摘要

本发明涉及杀虫剂吡虫啉、增效剂、渗透剂、稳定剂、乳化剂和溶剂等制成的 乳油组合物。以及应用这种组和物防治多种农业害虫的方法。吡虫啉是一种高 效、低毒的新型杀虫剂,已表现出对多种小型刺吸式口器害虫有优异的杀虫活 性。但自身还存在击倒速度慢、在较低的温度下药效不易发挥,连续单一使用 易引起害虫抗药性等缺点。本发明通过选择增效剂、渗透剂和稳定剂,将之加 工成增效乳油制剂,不仅使其毒力和药效提高数倍,而且克服了吡虫啉存在的 不足。经济效益和社会效益十分显著。

ISSN1008-4274

01·02·16

权　利　要　求　书

1、一种提高吡虫啉毒效的农药组合物，其特征在于含有配比为 1：2~10 的吡虫啉和八氯二丙醚，以及 BHT 抗氧剂。

2、根据权利要求 1 所述的一种提高吡虫啉毒效的农药组合物，其特征在于含有重量比为 1.5~10%吡虫啉有效成分和 15~40%八氯二丙醚增效剂。

3、根据权利要求 1 所述的一种提高吡虫啉毒效的农药组合物，其特征在于吡虫啉：八氯二丙醚：BHT 抗氧剂的配比为 1：2~10：0.1~1.3 。

说　明　书

一种提高吡虫啉毒效的农药组合物

本发明涉及由杀虫剂1－(6－氯－3－吡啶基甲基)－N－硝基亚咪唑烷－2－基胺(以下称吡虫啉imidacloprid)和增效剂双(2,3,3,3－四氯丙基)醚(以下称八氯二丙醚)、渗透剂、稳定剂、乳化剂及溶剂的乳油组合物。

同时,本发明涉及用该组合物防治多种农业害虫的方法。

吡虫啉是一种高效、低毒的新型杀虫剂,本身存在对害虫击倒速度慢,在较低温度下药效发挥迟缓,连续单一使用易引起害虫抗药性等缺点。

八氯二丙醚(S_2)是卫生和农用拟除虫菊酯类杀虫剂的增效剂,现主要用于蚊香和杀虫气雾剂中,本身无杀虫作用,在田间情况下易氧化分解。

氮酮(月桂草氮酮NT)是一种无毒、高效皮肤渗透促进剂,国外广泛用于医药、化妆品、印染、棉花脱叶剂等产品中,近年来国内开始在农药加工制剂中试用。

BHT抗氧剂是一种食品抗氧剂,本身为无毒物,但能提高八氯二丙醚在田间的稳定性。

本发明已发现,吡虫啉和八氯二丙醚按1∶2～15混用,再按制剂量加入0.5～2%氮酮,按1～3%加入BHT抗氧剂,对棉蚜、菜蚜、麦蚜、苹果黄蚜、梨木虱、灰飞虱和温室白粉虱等均有显著的增效作用,特别是能提高该药在低温下的杀虫效果和增加了杀虫的速效性。同时还降低了使用成本。因八氯二丙醚是昆虫体内解毒酶抑制剂,可延缓害虫对吡虫啉抗性的发生。以吡虫啉为有效成分,八氯二丙醚为增效剂,氮酮为渗透剂,BHT抗氧剂为稳定剂,加入乳化剂和溶剂等,将之加工成乳油制剂的农药组合物。

本发明主要提供了一种使用增效剂或用增效剂和渗透剂来提高吡虫啉的毒力和药效,延缓抗药性产生,提高吡虫啉在较低温度下的药效稳定性,减少吡虫啉用量的方法。

本发明提供了使用上述组合物防治害虫的作用范围和方法。

本组合物按传统的方法加工成乳油。

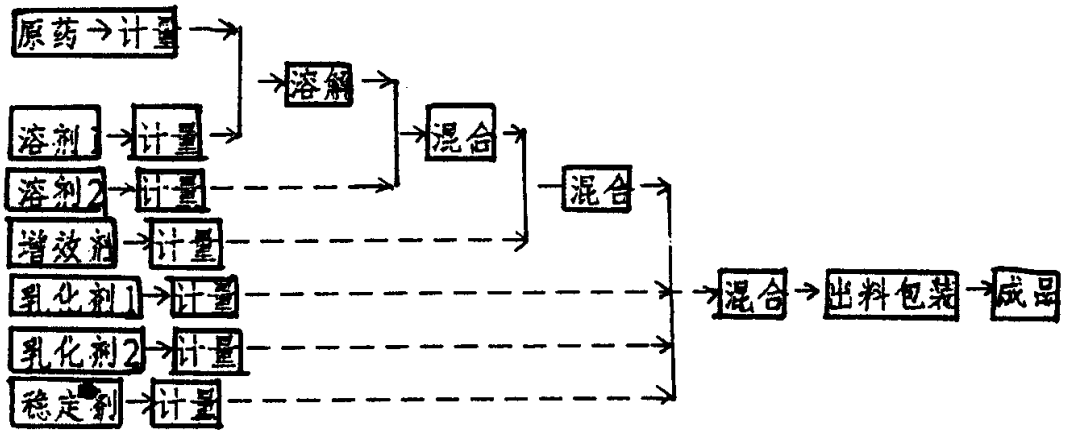
本发明加工乳油通过如下“实例”进一步加以注明，但不限于此。以下所有份数均指重量。

实例 份数 成分	实例 1	实例 2	实例 3	实例 4	实例 5	实例 6
吡虫啉	1.5	1.5	3.0	3.0	5	10
八氯二丙醚	15	30	15	30	20	40
氮酮	1	1	1	1	1	1
BHT	1	2	1	2	1	2
乳化剂	15	15	15	15	15	15
溶剂	66.5	50.5	65.0	49	58	32

将各实例中的配比按说明书附图流程图加工成不同规格的乳油。

使用上述农药组合物防治害虫的方法为：防治小麦蚜虫、棉蚜、菜蚜，每亩15～20毫升，加水稀释3000～5000倍喷雾使用；防治桃蚜、苹果黄蚜、梨木虱，稀释3000～4000倍喷雾使用；防治灰飞虱、温室白粉虱等，在若虫期每亩使用20毫升，加水稀释喷雾。

说　明　书　附　图


原药→计量
溶剂1
计量
溶解
溶剂2
计量
混合
增效剂
计量
混合
乳化剂1
计量
混合
出料包装
成品
乳化剂2
计量
稳定剂
计量