



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410064342.6

[43] 公开日 2005年3月23日

[11] 公开号 CN 1596665A

[22] 申请日 2004.8.20

[21] 申请号 200410064342.6

[71] 申请人 中国科学院新疆理化技术研究所

地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
北京南路40号附1号

[72] 发明人 巴杭 阿吉艾克拜尔·艾萨
廖立新 王武宝

[74] 专利代理机构 乌鲁木齐中科新兴专利事务所
代理人 张莉

权利要求书1页 说明书5页

[54] 发明名称 一种药用植物杀虫剂

[57] 摘要

本发明涉及用于农作物的一种药用植物杀虫剂，该杀虫剂是由苍耳子、梓树果实、醉马草、罗勒、新疆阿魏、毒藜、掀麻、苦豆草、草乌、天仙子制成；经过大量对棉花、小麦、玉米、瓜果蔬菜的田间试验结果表明：该杀虫剂对棉蚜、红蜘蛛、棉叶跳虫、菜青虫等农作物病虫害的有效率达90%—95%，因此，该杀虫剂对农作物病虫害具有显著的防治及杀灭作用，使农作物增产丰收。

1、一种药用植物杀虫剂，其特征在于该杀虫剂是由原料苍耳子 1—9 份、梓树果实 1—9 份、醉马草 1—9 份、罗勒 1—9 份、新疆阿魏 1—9 份、毒藜 1—9 份、焮麻 1—9 份、苦豆草 1—9 份、草乌 1—9 份、天仙子 1—9 份，采用提取药理活性成分，粉碎，过筛，加水，加热回流提取，减压浓缩步骤制成。

2、根据权利要求 1 所述的一种药用植物杀虫剂的制备方法，其特征在于按下列步骤进行：

a、按比例分别称取苍耳子、梓树果实、罗勒、新疆阿魏根粉碎过 80—120 目筛，加入 10—20 倍量的水，加热，温度为 80℃—95℃回流提取三次，每次 2—6 小时，过滤，合并三次提取液，减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克，备用；

b、按比例分别称取毒藜、焮麻、苦豆草、草乌、天仙子粉碎过 80—120 目筛，加入 10—20 倍量的水，加热，温度为 80℃—95℃回流提取三次，每次 2—6 小时，过滤，合并三次提取液，减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克，备用；

c、将 a 和 b 浓缩后的提取液混合，搅拌均匀即可得到植物杀虫剂。

一种药用植物杀虫剂

技术领域

本发明涉及一种用于农作物的药用植物杀虫剂

背景技术

目前，用于农作物的杀虫剂都为化学农药，而化学农药在控制病虫害、提高农作物产量上起到了巨大作用。但与此同时，化学农药残留造成的环境污染也日益严重，化学农药通过食物链进入人畜体内产生巨大危害。而且化学农药结构单一，残留时间长，害虫的抗药性很容易形成。已有研究表明：癌症、心血管等严重危害人类健康的疾病与化学农药的过量使用密切相关。随着环境污染的加重，人们越来越重视植物杀虫剂的研究工作。

为了有效的解决化学农药的污染问题，本发明在中国专利 ZL021284504 的基础上选择了几种具有防治及杀灭病虫害作用的植物，研制了一种无残留、无公害的用于农作物的药用植物杀虫剂。

发明内容

本发明目的在于，研制的用于农作物的药用植物杀虫剂，该杀虫剂是由苍耳子、梓树果实、醉马草、罗勒、新疆阿魏、毒藜、焮麻、苦豆草、草乌、天仙子制成；经过大量对棉花、小麦、玉米、瓜果蔬菜的田间试验结果表明：该杀虫剂对棉蚜、红蜘蛛、棉叶跳虫、菜青虫等农作物病虫害的有效率达 90%—95%，使农作物增产丰收。

本发明所述的一种药用植物杀虫剂，该杀虫剂是由原料苍耳子 1—9 份、梓树果实 1—9 份、醉马草 1—9 份、罗勒 1—9 份、新疆阿魏 1—9 份、毒藜 1—9 份、焮麻 1—9 份、苦豆草 1—9 份、草乌 1—9 份、天仙子 1—9 份，采用提取药理活性成分，粉碎，过筛，加水，

加热回流提取，减压浓缩步骤制成。

一种药用植物杀虫剂的制备方法，按下列步骤进行：

a、按比例分别称取苍耳子、梓树果实、罗勒、新疆阿魏根粉碎过 80—120 目筛，加入 10—20 倍量的水，加热，温度为 80℃—95℃ 回流提取三次，每次 2—6 小时，过滤，合并三次提取液，减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克，备用；

b、按比例分别称取毒藜、焮麻、苦豆草、草乌、天仙子粉碎过 80—120 目筛，加入 10—20 倍量的水，加热，温度为 80℃—95℃ 回流提取三次，每次 2—6 小时，过滤，合并三次提取液，减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克，备用；

c、将 a 和 b 浓缩后的提取液混合，搅拌均匀即可得到植物杀虫剂。

本发明所述的一种药用植物杀虫剂，在使用时，将浓缩后的成品用水配制成 0.5%—1% 的乳液，喷施在农作物的叶面上即可起到杀虫的作用，一般农作物使用 2—3 次杀虫效果最佳。

本发明所述的一种药用植物杀虫剂，组成该杀虫剂的各种植物性能为：

苍耳子 (*Xanthium strumarium* L.) 为菊科一年生草本植物，主要生长在平原农田附近及道路旁。新疆各地均有分布，资源丰富。其主要成分为苍耳甙、苍耳醇、苍耳酯、维生素 C 及生物碱等。对农作物具有较好的促进生长和杀灭病虫害作用。

梓树果实 (*Catalpa ovata* G. Don.) 为紫葳科落叶乔木，高 4—5 米，南北疆均有栽培。主要成分为对羟基桂皮酸、异阿魏酸等具有较好的预防和杀灭病虫害作用。

醉马草 (*Achnatherum ineptians* (Hance) Keng) 为禾本科芨芨草属须根丛状多年生草本植物，醉马草主要生长在海拔 1500—2500 米的高山及亚高山草原、山坡、草地、田边、路旁、河滩。在我国新疆、

青海、甘肃、内蒙均有分布，前苏联、蒙古国也有分布。醉马草是我国北方地区危害十分严重的毒草，其主要成分为生物碱，具有较好的杀灭病虫害的作用。

罗勒(*Ocimum basilicum* L.)为唇形科一年生草本植物，高20—70厘米，全体芳香。其主要成分为罗勒烯、 α -蒎烯、1,8-桉叶素、芳樟醇、茴香醚、对金合欢烯等。具有较好的杀灭病虫害作用，促进农作物生长。

新疆阿魏(*Ferula sinkiangensis* K.M.Shen)为多年生一次结果的草本，高0.5—1.5米，全株有强烈葱蒜异样臭味。生长在河谷地带有砾石的黏质土壤上和石质干山坡上，现有栽培。主要成分为挥发油、树脂和香豆精等。对各种农作物具有较好的杀灭病虫害作用。

草乌(*Aconitum kusnezoffii* Reichb.)为毛茛科多年生草本植物，主要分布于我国的新疆、吉林、河北、山东、内蒙古、云南等省区。生长于山坡向阳处。草乌的块根含总生物碱为0.82%—1.56%，是杀灭病虫害的主要有效成分。

焮麻(*Urtica cannabina* L.)为荨麻科多年生草本植物，高达0.7—1.5米。分布于辽宁、吉林、内蒙古、河北、青海等各省区。主要生长于干燥山坡、丘陵坡地、丘陵性草原，山野路边等。主要成分为蚁酸、醋酸、乳脂酸及黄体素等。具有较好的预防和杀灭病虫害作用。

毒藜(*Anabasis aphylla* L.)为藜科多年生半灌木植物，主要分布于新疆及前苏联的干旱含盐钙粘土平坡地或含盐灰钙石层上。其所含毒藜碱是杀虫的主要成分。

天仙子(*Hyoscyamns niger* L.)为茄科一年生草本植物，高达1米，全株被粘性的腺毛，有特殊臭气，生长于宅边或栽培，分布于黑龙江、吉林、江苏、山东、陕西、西藏等。主要成分植物体及各部分均含生物碱约0.2%，主要为莨菪碱、东莨菪碱及阿托品等。因此，天仙子杀灭病虫害的主要有效成分为各种生物碱。

苦豆草 (*Sophora Alopecuroids L.*) 是豆科槐属多年生草本植物。苦豆草在我国西北地区分布极广, 产量大, 为我国西北地区特有植被, 苦豆草主要有效成分为生物碱, 可以有效的预防与杀灭病虫害, 使农作物增产丰收。

本发明所述的一种药用植物杀虫剂经过对棉花、小麦、玉米、瓜果蔬菜进行了大面积田间试验, 其结果表明: 该杀虫剂对棉蚜、红蜘蛛、棉叶跳虫、菜青虫等农作物病虫害的有效率达 90%—95%。

具体实施方式

实施例 1

a、分别称取苍耳子 1 份、梓树果实 1 份、罗勒 5 份、新疆阿魏根 5 份粉碎过 80 目筛, 加入 10 倍量的水, 加热, 温度为 80℃回流提取三次, 每次 2 小时, 过滤, 合并三次提取液, 减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克, 备用;

b、按比例分别称取毒藜 1 份、焮麻 5 份、苦豆草 9 份、草乌 9 份、天仙子 1 份粉碎过 80 目筛, 加入 10 倍量的水, 加热, 温度为 85℃回流提取三次, 每次 2 小时, 过滤, 合并三次提取液, 减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克, 备用;

c、将 a 和 b 浓缩后的提取液混合, 搅拌均匀即可得到植物杀虫剂。

在使用时, 将浓缩后的成品用水配制成 0.5%的乳液, 喷施在农作物的叶面上即可起到杀虫的作用, 一般作物施用 2—3 次效果最佳。

实施例 2

a、按比例分别称取苍耳子 5 份、梓树果实 9 份、罗勒 1 份、新疆阿魏根 9 份粉碎过 100 目筛, 加入 15 倍量的水, 加热, 温度为 90℃回流提取三次, 每次 4 小时, 过滤, 合并三次提取液, 减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克, 备用;

b、按比例分别称取毒藜 5 份、焮麻 1 份、苦豆草 5 份、草乌 1

份、天仙子 5 份粉碎过 100 目筛，加入 15 倍量的水，加热，温度为 90℃回流提取三次，每次 4 小时，过滤，合并三次提取液，减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克，备用；

c、将 a 和 b 浓缩后的提取液混合，搅拌均匀即可得到植物杀虫剂。

在使用时，将浓缩后的成品用水配制成 0.8%的乳液，喷施在农作物的叶面上即可起到杀虫的作用，一般农作物使用 2—3 次效果最佳。

实施例 3

a、按比例分别称取苍耳子 9 份、梓树果实 5 份、罗勒 9 份、新疆阿魏根 1 份粉碎过 120 目筛，加入 20 倍量的水，加热，温度为 95℃回流提取三次，每次 6 小时，过滤，合并三次提取液，减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克，备用；

b、按比例分别称取毒藜 9 份、焮麻 9 份、苦豆草 1 份、草乌 5 份、天仙子 9 份粉碎过 120 目筛，加入 20 倍量的水，加热，温度为 95℃回流提取三次，每次 6 小时，过滤，合并三次提取液，减压浓缩至每毫升提取液中含生药量为 0.5—2 克，备用；

c、将 a 和 b 浓缩后的提取液混合，搅拌均匀即可得到植物杀虫剂。

在使用时，将浓缩后的成品用水配制成 1%的乳液，喷施在农作物的叶面上即可起到杀虫的作用，一般农作物使用 2—3 次效果最佳。