



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104058828 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201410229661. 1

(22) 申请日 2014. 05. 28

(71) 申请人 马鞍山市心洲葡萄专业合作社

地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县江心乡
普及村自然村 25 号

(72) 发明人 孙仁贵

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 方峥

(51) Int. Cl.

C05G 3/00 (2006. 01)

C05G 3/04 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种板栗专用复合包膜肥料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种板栗专用复合包膜肥料, 其特征在于, 由下列重量份的原料制备制成: 蓖麻油饼 89-100、木屑 25-34、木纤维 18-24、磷酸一铵 28-33、氯化钾 33-40、硫酸镁 2-3、腐植酸螯合锰 1-2、纳米膨润土 9-12、聚天冬氨酸钾 8-11、尿素 26-32、阴沟泥 30-36、草炭土 28-34、EM 菌剂 5-7、土壤改良剂 8-10、水适量; 本发明将有机物质发酵后与化学肥料混合, 采用尿素熔融包膜的形式, 制成具有缓释作用的肥料, 添加土壤改良剂, 具有增效、促进植物吸收营养、缓释的作用; 制成的肥料能够改善土壤条件, 具有保水保肥, 肥力流失缓慢的特点, 栗树生长健壮, 丰产稳定。

1. 一种板栗专用复合包膜肥料,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:蓖麻油饼 89-100、木屑 25-34、木纤维 18-24、磷酸一铵 28-33、氯化钾 33-40、硫酸镁 2-3、腐植酸螯合锰 1-2、纳米膨润土 9-12、聚天冬氨酸钾 8-11、尿素 26-32、阴沟泥 30-36、草炭土 28-34、EM 菌剂 5-7、土壤改良剂 8-10、水适量;

所述土壤改良剂由以下重量份的原料制成:竹炭 10-20、纳米碳粉 1-2、偏硅酸钠 4-5、甲基丙烯酸甲酯 17-19、酵母硒 3-4、硫酸铜 2-3、葡萄糖酸锌 2-3、氯化镁 1-2、钼酸铵 2-3、硼酸 1-2、双季戊四醇六丙烯酸酯 4-6、食醋 30-40、壳聚糖 2-3、桉树油 1-2、柠檬酸 2-3、纳米二氧化钛 1-2、过硫酸铵 2-3、甲基三乙氧基硅烷 1-2;制备方法是首先将甲基丙烯酸甲酯、双季戊四醇六丙烯酸酯与竹炭、纳米碳粉、桉树油、纳米二氧化钛、过硫酸铵、甲基三乙氧基硅烷混合搅拌均匀形成混合物;再将其余剩余成分进行混合,充分搅拌形成食醋溶液;将混合物与食醋溶液混合,高速分散成浆料即得。

2. 根据权利要求 1 所述一种板栗专用复合包膜肥料,其特征在于,由以下具体步骤制成:

(1) 将磷酸一铵、氯化钾、硫酸镁、腐植酸螯合锰、纳米膨润土、聚天冬氨酸钾混合后,加入适量的温水,混合均匀加入土壤改良剂,继续搅拌均匀,得浆料后,浓缩干燥,制成颗粒;

(2) 将除尿素之外的其余剩余成分混合均匀,保持含水量 40-45%,搅拌均匀,密封,常温下进行无氧发酵 25-30 天,期间每隔 3-5 天翻堆一次,将发酵完的物料烘干,粉碎,制成颗粒;

(3) 将尿素熔融与步骤(1)中颗粒以及步骤(2)中颗粒混合均匀,冷却即得。

一种板栗专用复合包膜肥料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及肥料领域,特别是一种板栗专用复合包膜肥料及其制备方法。

背景技术

[0002] 板栗是多年生结果树,每年收获果实都要带走大量的营养元素,若不及时加以补充,势必会影响树势,造成严重的大小年现象。合理施肥是促进树体健壮,增强抗性和延长结果年限,获得高产、稳产的重要措施之一。根据栗树营养需求特点,在施肥上要做到氮磷钾的合理配比和分期施用,同时补充栗树所必须的中微量矿质养分。基肥一般在秋季采果后,结合深翻改良土壤时一并施入,以有机肥为主。由于此时地温较高,施入的肥料能迅速为根系吸收利用,可增强叶片的光合效率,有利于恢复树势,积累更多的营养物质,为来年的丰产奠定基础。

[0003] 包膜肥料又称包衣肥料、薄膜肥料。用半透性或不透性薄膜物质包裹速效性化肥颗粒而成的肥料。成膜物质有塑料、树脂、石蜡、聚乙烯和元素硫等。包膜的目的是使包膜肥料在施入土壤后里面的速效养分缓慢地释放出来,以延长肥效。释放速率决定于包膜种类、厚度、粒径、肥料溶解性、土壤温度、土壤含水量以及土壤微生物活性等。适用于经济价值高、生育期长、需肥量大但又不便分次施肥的作物,以及养分易于淋失的温高、多雨地区或灌溉地区,尤其是在质地轻的砂性土壤上。现有包膜肥料多缺乏针对性。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种板栗专用复合包膜肥料及其制备方法。

[0005] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

一种板栗专用复合包膜肥料,由下列重量份的原料制备制成:蓖麻油饼 89-100、木屑 25-34、木纤维 18-24、磷酸一铵 28-33、氯化钾 33-40、硫酸镁 2-3、腐植酸螯合锰 1-2、纳米膨润土 9-12、聚天冬氨酸钾 8-11、尿素 26-32、阴沟泥 30-36、草炭土 28-34、EM 菌剂 5-7、土壤改良剂 8-10、水适量;

所述土壤改良剂由以下重量份的原料制成:竹炭 10-20、纳米碳粉 1-2、偏硅酸钠 4-5、甲基丙烯酸甲酯 17-19、酵母硒 3-4、硫酸铜 2-3、葡萄糖酸锌 2-3、氯化镁 1-2、钼酸铵 2-3、硼酸 1-2、双季戊四醇六丙烯酸酯 4-6、食醋 30-40、壳聚糖 2-3、桉树油 1-2、柠檬酸 2-3、纳米二氧化钛 1-2、过硫酸铵 2-3、甲基三乙氧基硅烷 1-2;制备方法是首先将甲基丙烯酸甲酯、双季戊四醇六丙烯酸酯与竹炭、纳米碳粉、桉树油、纳米二氧化钛、过硫酸铵、甲基三乙氧基硅烷混合搅拌均匀形成混合物;再将其余剩余成分进行混合,充分搅拌形成食醋溶液;将混合物与食醋溶液混合,高速分散成浆料即得。

[0006] 本发明所述一种板栗专用复合包膜肥料,由以下具体步骤制成:

(1) 将磷酸一铵、氯化钾、硫酸镁、腐植酸螯合锰、纳米膨润土、聚天冬氨酸钾混合后,加入适量的温水,混合均匀加入土壤改良剂,继续搅拌均匀,得浆料后,浓缩干燥,制成颗粒;

(2) 将除尿素之外的其余剩余成分混合均匀,保持含水量 40-45%,搅拌均匀,密封,常

温下进行无氧发酵 25-30 天,期间每隔 3-5 天翻堆一次,将发酵完的物料烘干,粉碎,制成颗粒;

(3) 将尿素熔融与步骤(1)中颗粒以及步骤(2)中颗粒混合均匀,冷却即得。

[0007] 本发明的有益效果是:本发明将有机物质发酵后与化学肥料混合,采用尿素熔融包膜的形式,制成具有缓释作用的肥料,添加土壤改良剂,具有增效、促进植物吸收营养、缓释的作用;制成的肥料能够改善土壤条件,具有保水保肥,肥力流失缓慢的特点,栗树生长健壮,丰产稳定。

具体实施方案

[0008] 下面通过具体实例对本发明进行详细说明。

[0009] 一种板栗专用复合包膜肥料,由下列重量份(公斤)的原料制备制成:蓖麻油饼 89、木屑 25、木纤维 18、磷酸一铵 28、氯化钾 33、硫酸镁 2、腐植酸螯合锰 1、纳米膨润土 9、聚天冬氨酸钾 8、尿素 26、阴沟泥 30、草炭土 28、EM 菌剂 5、土壤改良剂 8、水适量;

所述土壤改良剂由以下重量份(公斤)的原料制成:竹炭 10、纳米碳粉 1、偏硅酸钠 4、甲基丙烯酸甲酯 17、酵母硒 3、硫酸铜 2、葡萄糖酸锌 2、氯化镁 1、钼酸铵 2、硼酸 1、双季戊四醇六丙烯酸酯 4、食醋 30、壳聚糖 2、桉树油 1、柠檬酸 2、纳米二氧化钛 1、过硫酸铵 2、甲基三乙氧基硅烷 1;制备方法是首先将甲基丙烯酸甲酯、双季戊四醇六丙烯酸酯与竹炭、纳米碳粉、桉树油、纳米二氧化钛、过硫酸铵、甲基三乙氧基硅烷混合搅拌均匀形成混合物;再将其余剩余成分进行混合,充分搅拌形成食醋溶液;将混合物与食醋溶液混合,高速分散成浆料即得。

[0010] (1) 将磷酸一铵、氯化钾、硫酸镁、腐植酸螯合锰、纳米膨润土、聚天冬氨酸钾混合后,加入适量的温水,混合均匀加入土壤改良剂,继续搅拌均匀,得浆料后,浓缩干燥,制成颗粒;

(2) 将除尿素之外的其余剩余成分混合均匀,保持含水量 40-45%,搅拌均匀,密封,常温下进行无氧发酵 25-30 天,期间每隔 3-5 天翻堆一次,将发酵完的物料烘干,粉碎,制成颗粒;

(3) 将尿素熔融与步骤(1)中颗粒以及步骤(2)中颗粒混合均匀,冷却即得。

[0011] 将 30 棵品种、树龄都相同的相邻两行的板栗树平均分为实验组和对照组两组,将本发明的肥料与普通肥料作为底肥分别施加于实验组与对照组,每亩施肥 250 公斤,施肥的时间选在秋天,到次年秋天为试验期,实验结果表明,与对照组相比,实验组的板栗树的实现增产 12.3%。此试验说明本发明板栗树专用肥料优于其他普通肥料。