



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104109045 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201410246143. 0

(22) 申请日 2014. 06. 05

(71) 申请人 铜陵市银树生态养殖有限责任公司
地址 244000 安徽省铜陵市郊区灰河乡

(72) 发明人 姚良树

(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 余成俊

(51) Int. Cl.

C05G 3/04 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种紫薯专用复合肥料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种紫薯专用复合肥料,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:人畜禽粪便 100-120、硫酸钾 15-20、凹凸棒土 8-11、水玻璃 2-4、纤维素酶 1-2、聚乳酸 19-22、硫酸钙 9-12、淀粉醚 2-4、EM 菌剂 4-6、尿素 25-30、玄武岩粉 7-9、泥炭土 8-10、磷酸一氢铵 20-24、土壤改良剂 7-9、水适量;本发明肥料配方合理,符合紫薯均衡生长所需要的营养结构,添加土壤改良剂,可以增效、促进植物吸收营养,可提高土壤生物化学活性,提高化肥有效吸收率,减少土壤板结,减少化肥对环境的污染;利用尿素包膜,也起到缓释的作用,使得本发明肥料肥力持久,效果好。

1. 一种紫薯专用复合肥料,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:人畜禽粪便 100-120、硫酸钾 15-20、凹凸棒土 8-11、水玻璃 2-4、纤维素酶 1-2、聚乳酸 19-22、硫酸钙 9-12、淀粉醚 2-4、EM 菌剂 4-6、尿素 25-30、玄武岩粉 7-9、泥炭土 8-10、磷酸一氢铵 20-24、土壤改良剂 7-9、水适量;

所述土壤改良剂由以下重量份的原料制成:长油度醇酸树脂 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、二缩三丙二醇二丙烯酸酯 3-5、明矾 5-6、铁矿渣 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、二缩三丙二醇二丙烯酸酯与长油度醇酸树脂、纳米碳粉、桉树油、铁矿渣混合搅拌均匀,加热至 65℃ -75℃,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 所述一种紫薯专用复合肥料,其特征在于,由以下具体步骤制成:

(1) 将硫酸钾、水玻璃、硫酸钙、磷酸一氢铵、玄武岩粉、泥炭土混合后,加入适量的温水,混合均匀加入土壤改良剂以及纤维素酶、淀粉醚,继续搅拌均匀,得浆料后,浓缩干燥,制成颗粒;

(2) 将除聚乳酸、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 22-28 天,期间每隔 3-5 天翻堆一次,烘干,制成颗粒;

(3) 将熔融的尿素、聚乳酸与步骤(1)中颗粒以及步骤(2)中颗粒混合均匀,常温冷却干燥即得。

一种紫薯专用复合肥料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及肥料领域,特别是一种紫薯专用复合肥料及其制备方法。

背景技术

[0002] 紫薯中的硒和铁是人体抗疲劳、抗衰老、补血的必要元素,特别是硒被称为“抗癌大王”,易被人体吸收,可留在血清中,修补心肌,增强机体免疫力,清除体内自由基,抑制癌细胞中 DNA 的合成和癌细胞的分裂与生长,预防胃癌、肝癌等癌病的发生。紫薯富含纤维素,可增加粪便体积,促进肠胃蠕动,清理肠腔内滞留的粘液、积气和腐败物,排出粪便中的有毒物质和致癌物质,保持大便畅通,改善消化道环境,防止胃肠道疾病的发生。它除了具有普通红薯的营养成分外,还含有多糖、黄酮类物质,并且还富含硒元素和花青素,具有一定预防高血压、减轻肝机能障碍、抗癌的功能。

[0003] 肥料,是提供一种或一种以上植物必需的营养元素,改善土壤性质、提高土壤肥力水平的一类物质。农业生产的物质基础之一。肥料种类很多,有氮、磷、钾等化学肥料,有豆粕、动物粪便、农业废弃物等有机肥料,还有生物菌等生物肥料,还有硅、镁、铁、硼、硒等中微量元素肥料,不一而足,不同作物由于不同的生长习性、不同生长阶段,对肥料的需求均不相同,因此,需要结合不同的作物品种,研究不同的肥料,非常需要,以提高作物的品质与生长速度,增加农作物营养与保健价值,增进人类健康,以造福人类。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种紫薯专用复合肥料及其制备方法。

[0005] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

一种紫薯专用复合肥料,由下列重量份的原料制备制成:人畜禽粪便 100-120、硫酸钾 15-20、凹凸棒土 8-11、水玻璃 2-4、纤维素酶 1-2、聚乳酸 19-22、硫酸钙 9-12、淀粉醚 2-4、EM 菌剂 4-6、尿素 25-30、玄武岩粉 7-9、泥炭土 8-10、磷酸一氢铵 20-24、土壤改良剂 7-9、水适量;

所述土壤改良剂由以下重量份的原料制成:长油度醇酸树脂 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、二缩三丙二醇二丙烯酸酯 3-5、明矾 5-6、铁矿渣 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、二缩三丙二醇二丙烯酸酯与长油度醇酸树脂、纳米碳粉、桉树油、铁矿渣混合搅拌均匀,加热至 65℃ -75℃,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] 本发明所述一种紫薯专用复合肥料,由以下具体步骤制成:

(1) 将硫酸钾、水玻璃、硫酸钙、磷酸一氢铵、玄武岩粉、泥炭土混合后,加入适量的温水,混合均匀加入土壤改良剂以及纤维素酶、淀粉醚,继续搅拌均匀,得浆料后,浓缩干燥,制成颗粒;

(2)将除聚乳酸、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 22-28 天,期间每隔 3-5 天翻堆一次,烘干,制成颗粒;

(3)将熔融的尿素、聚乳酸与步骤(1)中颗粒以及步骤(2)中颗粒混合均匀,常温冷却干燥即得。

[0007] 本发明的有益效果是:本发明肥料配方合理,符合紫薯均衡生长所需要的营养结构,添加土壤改良剂,可以增效、促进植物吸收营养,可提高土壤生物化学活性,提高化肥有效吸收率,减少土壤板结,减少化肥对环境的污染;利用尿素包膜,也起到缓释的作用,使得本发明肥料肥力持久,效果好。

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] 一种紫薯专用复合肥料,由下列重量份(公斤)的原料制备制成:人畜禽粪便 100、硫酸钾 15、凹凸棒土 8、水玻璃 2、纤维素酶 1、聚乳酸 19、硫酸钙 9、淀粉醚 2、EM 菌剂 4、尿素 25、玄武岩粉 7、泥炭土 8、磷酸一氢铵 20、土壤改良剂 7、水适量;

所述土壤改良剂由以下重量份(公斤)的原料制成:长油度醇酸树脂 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、二缩三丙二醇二丙烯酸酯 3、明矾 5、铁矿渣 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、二缩三丙二醇二丙烯酸酯与长油度醇酸树脂、纳米碳粉、桉树油、铁矿渣混合搅拌均匀,加热至 65℃ -75℃,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] 本发明所述一种紫薯专用复合肥料,由以下具体步骤制成:

(1)将硫酸钾、水玻璃、硫酸钙、磷酸一氢铵、玄武岩粉、泥炭土混合后,加入适量的温水,混合均匀加入土壤改良剂以及纤维素酶、淀粉醚,继续搅拌均匀,得浆料后,浓缩干燥,制成颗粒;

(2)将除聚乳酸、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 22-28 天,期间每隔 3-5 天翻堆一次,烘干,制成颗粒;

(3)将熔融的尿素、聚乳酸与步骤(1)中颗粒以及步骤(2)中颗粒混合均匀,常温冷却干燥即得。

[0011] 本发明肥料对紫薯生长发育和提高产量具有较好的促进作用。本发明在试验田中种植宁紫 4 号,按每亩 80 公斤施肥,配方施肥的每亩紫薯产量平均增幅 11.4%。