



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104177149 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201410338294. 9

(22) 申请日 2014. 07. 16

(71) 申请人 安徽裕民生态农业有限公司

地址 237000 安徽省六安市裕安区独山镇陈冲

(72) 发明人 李必琼 陈海峰 陈广海 尹和山  
冯晖 李克禹 叶和发 高绪奎  
王川

(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 方琦

(51) Int. Cl.

C05G 1/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种增加土壤肥力的有机肥料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种增加土壤肥力的有机肥料,由下列重量份的原料制成:家禽粪便 60-80、蚯蚓粪便 20-30、尿素 7-9、生石灰 6-8、鸡蛋壳 6-8、啤酒糟 6-8、钼酸铵 5-6、硫酸锰 4-5、钼酸钠 3-5、硫酸亚铁 4-5、硫酸铜 4-6、氯化镁 3-4、元明粉 3-6、食用菌渣 5-6、EM 菌剂 4-5、水适量;本发明的肥料,采用家禽、蚯蚓粪便为主要原料,通过一系列工艺制备得到的肥料通过利用微生物菌剂,从而可以将化肥以及土壤中难溶的磷、钾、氮等作物大量需求的营养元素分解出来,增加土壤肥力,供作物吸收利用,能快速的促进作物的生长发育,具有很好的经济和环境效益。

1. 一种增加土壤肥力的有机肥料,其特征在于,由下列重量份的原料制成:家禽粪便 60-80、蚯蚓粪便 20-30、尿素 7-9、生石灰 6-8、鸡蛋壳 6-8、啤酒糟 6-8、钼酸铵 5-6、硫酸锰 4-5、钼酸钠 3-5、硫酸亚铁 4-5、硫酸铜 4-6、氯化镁 3-4、元明粉 3-6、食用菌渣 5-6、EM 菌剂 4-5、水适量;

所述土壤改性剂由下列重量份的原料制成:白浆土 18-24、鹿沼土 14-18、桦木锯末 10-15、枫树叶 9-16、鲜嫩灌木 8-12、大叶猪屎豆 6-8、黄腐酸 6-7、纳米碳粉 5-8、白萝卜皮 4-7、葡萄糖酸锌 5-6、水葫芦 4-6、土白藜 4-6、磷酸氢钙 3-5、氰氨化钙 4-5;其制备方法是将鹿沼土和白浆土混合后煅烧 40-60 分钟,研磨成细粉,再将水葫芦、土白藜、大叶猪屎豆用白布包裹起来进行压榨,将得到的浆液与细粉以及研磨成粉的磷酸氢钙、氰氨化钙、葡萄糖酸锌混合,搅拌均匀成糊状物;将压榨得到的残渣与破碎后的鲜嫩灌木、黄腐酸、白萝卜皮、桦木锯末、枫树叶一起置于积水坑中,进行 15-20 天的沤肥,期间每隔 2-4 天添加一次粉碎的纳米碳粉粉末并搅拌均匀,将得到的沤肥产物与前面得到的糊状物混合后烘干造粒即可。

2. 根据权利要求书 1 所述的增加土壤肥力的有机肥料,其特征在于,制备方法的具体步骤如下:

(1) 将鸡蛋壳研磨成粉后与家禽粪便、蚯蚓粪便混合,再加入元明粉和食用菌渣,滴加少量水后加入 EM 菌剂,常温下有氧发酵 10-20 天,得发酵物料;

(2) 将生石灰、硫酸锰、钼酸钠、啤酒糟、尿素混合均匀,加水搅拌 10-20 分钟,再将此混合物料倒入步骤 1 所得发酵物料中再次发酵,相同条件下发酵 5-10 天,期间每 24 小时翻堆一次,所得物料干燥后挤压制粒;

(3) 将钼酸铵、硫酸亚铁、硫酸铜、氯化镁、混合,烘干造粒;

(4) 将步骤 2 和步骤 3 所得物料以及剩余物料混合均匀,即可。

## 一种增加土壤肥力的有机肥料及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种肥料技术领域,特别涉及一种增加土壤肥力的有机肥料及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 中国是一个人口众多的国家,农业在人们日常生活生产中占有重要的位置,化肥则是农业生产最基础而且是最重要的物质投入,而化肥生产企业的原材料价格补贴政策以及化肥的延伸政策的缺失使化肥生产处于长期亏损,而依靠高污染、高排放、高浪费、低效率的生产方式更是为化肥企业生产成本居高不下、利润逐渐萎缩雪上加霜。

[0003] 同时传统肥料对土壤的破坏,以及因此生产出的品质不好的产品,正在为市场所淘汰。

[0004] 当前基于“绿色”、“环保”的健康理念,人们越来越重视食品的安全性,对无污染、安全、卫生的绿色食品的需求日益增加。

[0005] 因此,开发出一种低成本、高肥效的环保型肥料势在必行。

### 发明内容

[0006] 本发明弥补了现有技术的不足,提供一种增加土壤肥力的有机肥料及其制备方法。

[0007] 本发明的技术方案如下:

本发明肥料由下列重量份的原料制成:家禽粪便 60-80、蚯蚓粪便 20-30、尿素 7-9、生石灰 6-8、鸡蛋壳 6-8、啤酒糟 6-8、钼酸铵 5-6、硫酸锰 4-5、钼酸钠 3-5、硫酸亚铁 4-5、硫酸铜 4-6、氯化镁 3-4、元明粉 3-6、食用菌渣 5-6、EM 菌剂 4-5、水适量;

所述土壤改良剂由下列重量份的原料制成:白浆土 18-24、鹿沼土 14-18、桦木锯末 10-15、枫树叶 9-16、鲜嫩灌木 8-12、大叶猪屎豆 6-8、黄腐酸 6-7、纳米碳粉 5-8、白萝卜皮 4-7、葡萄糖酸锌 5-6、水葫芦 4-6、土白藜 4-6、磷酸氢钙 3-5、氰氨化钙 4-5;其制备方法是将鹿沼土和白浆土混合后煅烧 40-60 分钟,研磨成细粉,再将水葫芦、土白藜、大叶猪屎豆用白布包裹起来进行压榨,将得到的浆液与细粉以及研磨成粉的磷酸氢钙、氰氨化钙、葡萄糖酸锌混合,搅拌均匀成糊状物;将压榨得到的残渣与破碎后的鲜嫩灌木、黄腐酸、白萝卜皮、桦木锯末、枫树叶一起置于积水坑中,进行 15-20 天的沤肥,期间每隔 2-4 天添加一次粉碎的纳米碳粉粉末并搅拌均匀,将得到的沤肥产物与前面得到的糊状物混合后烘干造粒即可。

[0008] 所述肥料的制备的具体步骤如下:

(1) 将鸡蛋壳研磨成粉后与家禽粪便、蚯蚓粪便混合,再加入元明粉和食用菌渣,滴加少量水后加入 EM 菌剂,常温下有氧发酵 10-20 天,得发酵物料;

(2) 将生石灰、硫酸锰、钼酸钠、啤酒糟、尿素混合均匀,加水搅拌 10-20 分钟,再将此混合物料倒入步骤 1 所得发酵物料中再次发酵,相同条件下发酵 5-10 天,期间每 24 小时翻堆

一次,所得物料干燥后挤压制粒;

(3) 将钼酸铵、硫酸亚铁、硫酸铜、氯化镁、混合,烘干造粒;

(4) 将步骤 2 和步骤 3 所得物料以及剩余物料混合均匀,即可。

[0009] 本发明的有益效果:

本发明的肥料,采用家禽、蚯蚓粪便为主要原料,通过一系列工艺制备得到的肥料通过利用微生物菌剂,从而可以将化肥以及土壤中难溶的磷、钾、氮等作物大量需求的营养元素分解出来,增加土壤肥力,供作物吸收利用,能快速的促进作物的生长发育,具有很好的经济和环境效益。

### 具体实施方案

[0010] 下面结合以下具体实施方式对本发明作进一步的详细描述:

称取下列重量份(kg)的原料制成:家禽粪便 70、蚯蚓粪便 25、尿素 8、生石灰 7、鸡蛋壳 7、啤酒糟 7、钼酸铵 5、硫酸锰 4、钼酸钠 4、硫酸亚铁 4、硫酸铜 5、氯化镁 3、元明粉 4、食用菌渣 5、EM 菌剂 4、水适量;

所述土壤改良剂由下列重量份(kg)的原料制成:白浆土 21、鹿沼土 16、桦木锯末 12、枫树叶 13、鲜嫩灌木 10、大叶猪屎豆 7、黄腐酸 6、纳米碳粉 6、白萝卜皮 5、葡萄糖酸锌 5、水葫芦 5、土白藜 5、磷酸氢钙 4、氰氨化钙 4;其制备方法是将鹿沼土和白浆土混合后煅烧 50 分钟,研磨成细粉,再将水葫芦、土白藜、大叶猪屎豆用白布包裹起来进行压榨,将得到的浆液与细粉以及研磨成粉的磷酸氢钙、氰氨化钙、葡萄糖酸锌混合,搅拌均匀成糊状物;将压榨得到的残渣与破碎后的鲜嫩灌木、黄腐酸、白萝卜皮、桦木锯末、枫树叶一起置于积水坑中,进行 18 天的沤肥,期间每隔 3 天添加一次粉碎的纳米碳粉粉末并搅拌均匀,将得到的沤肥产物与前面得到的糊状物混合后烘干造粒即可。

[0011] 所述肥料的制备的具体步骤如下:

(1) 将鸡蛋壳研磨成粉后与家禽粪便、蚯蚓粪便混合,再加入元明粉和食用菌渣,滴加少量水后加入 EM 菌剂,常温下有氧发酵 15 天,得发酵物料;

(2) 将生石灰、硫酸锰、钼酸钠、啤酒糟、尿素混合均匀,加水搅拌 15 分钟,再将此混合物料倒入步骤 1 所得发酵物料中再次发酵,相同条件下发酵 8 天,期间每 24 小时翻堆一次,所得物料干燥后挤压制粒;

(3) 将钼酸铵、硫酸亚铁、硫酸铜、氯化镁、混合,烘干造粒;

(4) 将步骤 2 和步骤 3 所得物料以及剩余物料混合均匀,即可。

[0012] 为了进一步说明本发明的应用价值,实施人将肥力、日照、水源相同的水稻试验田 200 亩分成 2 份,其中 100 亩作为实验组使用本发明的肥料作为基肥,另 100 亩作为对照组使用传统普通肥料作为基肥,在作物成长期间均使用相同的种植手法,实验结果如下:

组别	施肥量 (kg/亩)	产量 (kg/亩)	成活率 (%)
对照组 (传统肥料)	550	492	95.3
实验组 (发明肥料)	550	576	98.8