



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103787763 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201410030368. 2

(22) 申请日 2014. 01. 21

(71) 申请人 枞阳县白云生态园林有限责任公司
地址 246700 安徽省安庆市枞阳县项铺镇白
石头村

(72) 发明人 吴权明

(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 3/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种粪便发酵缓释肥料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种粪便发酵缓释肥料,由下列重量份的原料制成:兔粪 80-90、鸽粪 50-55、烟沫 10-12、大豆糖蜜 10-12、缓释尿素 30-34、缓释氯化钾 12-14、硼砂 2-3、生石灰粉 2-3、草木灰 3-5、EM 菌剂 3-4、包膜剂 4-6、水适量;本发明的肥料,采用兔粪、鸽粪等有机材料与无机缓释速效肥、植物所需的中微量元素进行结合,再经过发酵处理,制得的肥料可以改善土壤的结构、提高化肥利用率、增强抗旱和抗病能力、改善土壤中微生物的环境,具有较好的经济、社会和环境效益。制得的肥料还具有缓释作用,可以有效的解决肥料在土壤中释放太快、利用率低等问题。

1. 一种粪便发酵缓释肥料,其特征在于,由下列重量份的原料制成:兔粪 80-90、鸽粪 50-55、烟沫 10-12、大豆糖蜜 10-12、缓释尿素 30-34、缓释氯化钾 12-14、硼砂 2-3、生石灰粉 2-3、草木灰 3-5、EM 菌剂 3-4、包膜剂 4-6、水适量;

所述包膜剂由下列重量份的原料制成:二甲基硅油 12-15、甲基丙烯酸丁酯 13-16、交联剂 TAC 1-2、纳米碳 0.1-0.2、麦饭石粉 1-2、硼酸 1-2;其制备方法是将各原料混合,研磨分散均匀即得。

2. 根据权利要求书 1 所述的粪便发酵缓释肥料,其特征在于,制备方法的具体步骤如下:

(1) 将兔粪、鸽粪混合后,经过除臭处理后再与烟沫混合均匀,得混合物料,备用;

(2) 将大豆糖蜜加入适量水中混合,得糖蜜水,接入 EM 菌剂,搅拌均匀,得混合菌液,备用;

(3) 将缓释尿素、缓释氯化钾混合均匀,得混合肥,备用;

(4) 将硼砂、生石灰粉、草木灰加入适量水研磨成浆,得混合浆,备用;

(5) 将步骤 1 的混合物料、步骤 2 的混合菌液、步骤 3 的混合肥、步骤 4 的混合浆以及其它剩余成分混合,搅拌均匀,自然条件下进行发酵 20-30 天,期间每隔 4-5 天翻堆一次,发酵完成后,烘干,造粒,即可。

一种粪便发酵缓释肥料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种肥料技术领域,特别涉及一种粪便发酵缓释肥料及其制备方法。

背景技术

[0002] 肥料是提供一种或几种以上植物必需的矿质元素,改善土壤性质、提高土壤肥力水平的一类物质,是农业生产的物质基础之一。目前我国生产的复混肥料,主要是由氮、磷、钾等化学肥料复混而成,缺点是长期使用后,不仅会使农作物的病虫害的状况加剧,还会造成杂草横生、环境污染严重,使栽培农作物的土壤生态失调,造成土壤板结等现象,形成农业的恶性循环,制约了我国现代农业产业的可持续发展。因此利用生活肥料生产的肥料,虽然富含有机质,但是养分含量较低,不能满足农作物生长对养分的全面需求,效果缓慢、不显著,另外畜禽粪含有大量的有害物质,不能保证农产品的安全。综上所述,本发明的肥料。相应我国发展可持续农业的决定,结合两者肥料的优点,在制造的原料和工艺上进行了创新,使得制得肥料具有节肥、节水、节省劳力、肥效持久、促进作物增产增收、提高作物品质以及抗逆性等优点。

发明内容

[0003] 本发明的肥料目的是,提供一种粪便发酵缓释肥料及其制备方法。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 肥料由下列重量份的原料制成:兔粪 80-90、鸽粪 50-55、烟沫 10-12、大豆糖蜜 10-12、缓释尿素 30-34、缓释氯化钾 12-14、硼砂 2-3、生石灰粉 2-3、草木灰 3-5、EM 菌剂 3-4、包膜剂 4-6、水适量;

[0006] 所述包膜剂由下列重量份的原料制成:二甲基硅油 12-15、甲基丙烯酸丁酯 13-16、交联剂 TAC1-2、纳米碳 0.1-0.2、麦饭石粉 1-2、硼酸 1-2;其制备方法是将各原料混合,研磨分散均匀即得。

[0007] 肥料的制备的具体步骤如下:

[0008] (1) 将兔粪、鸽粪混合后,经过除臭处理后再与烟沫混合均匀,得混合物料,备用;

[0009] (2) 将大豆糖蜜加入适量水中混合,得糖蜜水,接入 EM 菌剂,搅拌均匀,得混合菌液,备用;

[0010] (3) 将缓释尿素、缓释氯化钾混合均匀,得混合肥,备用;

[0011] (4) 将硼砂、生石灰粉、草木灰加入适量水研磨成浆,得混合浆,备用;

[0012] (5) 将步骤 1 的混合物料、步骤 2 的混合菌液、步骤 3 的混合肥、步骤 4 的混合浆以及其它剩余成分混合,搅拌均匀,自然条件下进行发酵 20-30 天,期间每隔 4-5 天翻堆一次,发酵完成后,烘干,造粒,即可。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] 本发明的肥料,采用兔粪、鸽粪等有机材料与无机缓释速效肥、植物所需的中微量元素进行结合,再经过发酵处理,制得的肥料可以改善土壤的结构、提高化肥利用率、增强

抗旱和抗病能力、改善土壤中微生物的环境,具有较好的经济、社会和环境效益。制得的肥料还具有缓释作用,可以有效的解决肥料在土壤中释放太快、利用率低等问题。

具体实施方案

[0015] 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：

[0016] 称取下列重量份(kg)的原料制成：兔粪 85、鸽粪 53、烟沫 11、大豆糖蜜 11、缓释尿素 32、缓释氯化钾 13、硼砂 3、生石灰粉 2、草木灰 4、EM 菌剂 4、包膜剂 5、水适量；

[0017] 所述包膜剂由下列重量份(kg)的原料制成：二甲基硅油 13、甲基丙烯酸丁酯 14、交联剂 TAC2、纳米碳 0.1、麦饭石粉 1、硼酸 2；其制备方法是将各原料混合,研磨分散均匀即得。

[0018] 肥料的制备方法的具体步骤如下：

[0019] (1) 将兔粪、鸽粪混合后,经过除臭处理后再与烟沫混合均匀,得混合物料,备用；

[0020] (2) 将大豆糖蜜加入适量水中混合,得糖蜜水,接入 EM 菌剂,搅拌均匀,得混合菌液,备用；

[0021] (3) 将缓释尿素、缓释氯化钾混合均匀,得混合肥,备用；

[0022] (4) 将硼砂、生石灰粉、草木灰加入适量水研磨成浆,得混合浆,备用；

[0023] (5) 将步骤 1 的混合物料、步骤 2 的混合菌液、步骤 3 的混合肥、步骤 4 的混合浆以及其它剩余成分混合,搅拌均匀,自然条件下进行发酵 25 天,期间每隔 5 天翻堆一次,发酵完成后,烘干,造粒,即可。

[0024] 为了进一步说明本发明的应用价值,实施人将具有同等肥力的杂交水稻的田地平均分为 6 块,其中 3 块施加本发明的肥料,另外 3 块使用同等分量的普通肥料,取其平均值,试验结果如下：

[0025]

统计 肥料	施肥量 (kg/亩)	成活率 (%)	产量 (kg/亩)
普通肥料	130	84	800
本发明的 肥料	130	97	910

[0026] 统计表明,与对照组相比,本发明的肥料对于植物的生长和产量的提高都有显著的功效。