



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102976804 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201210440616. 1 7-10、11-17 段 .

(22) 申请日 2012. 11. 07 审查员 马驰

(73) 专利权人 江苏高博智融科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市无锡国家高新技术
产业开发区新华路 5 号创新创意产
业园 B 幢 109 室

(72) 发明人 袁中

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 夏晏平

(51) Int. Cl.

C05F 15/00 (2006. 01)

C05F 11/08 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102079668 A, 2011. 06. 01, 全文 .

CN 102674996 A, 2012. 09. 19, 说明书第

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种含有微量元素的复合型肥料及其制备方法

(57) 摘要

本发明提供一种含有微量元素的复合型肥料及其制备方法, 制备步骤如下: 将畜禽类粪便、生活垃圾、树叶、谷壳、稻草和杂草、农作物秸秆、菜籽饼按照配比进行混合, 加入适量水搅拌均匀; 将上述步骤中得到的混合原料添加复合菌剂进行发酵处理, 发酵温度为 38-42℃, 时间为 8 天; 在上述步骤中得到的产物中加入质量百分比为 1% 的微量元素, 搅拌均匀后进行造粒, 筛分, 完成复合型肥料的制作; 施用本发明的含有微量元素的复合型肥料有利于延长西葫芦的生命周期, 提高产品质量和产量。

1. 一种含有微量元素的复合型肥料的制备方法,其特征在于:制备步骤如下:

(1) 将畜禽类粪便、生活垃圾、树叶、谷壳、稻草和杂草、农作物秸秆、菜籽饼按照配比进行混合,加入适量水搅拌均匀;

(2) 将步骤(1)中得到的混合原料添加复合菌剂进行发酵处理,发酵温度为 38-42℃,时间为 8 天;

(3) 在步骤(2)得到的产物中加入质量百分比为 1% 的微量元素,搅拌均匀后进行造粒,筛分,完成复合型肥料的制作;

其中,所述畜禽类粪便、生活垃圾、树叶、谷壳、稻草和杂草、农作物秸秆、菜籽饼的质量份数比为:70-80 :2-4 :2-4 :12-15 :4-8 :8-10 :2-3 ;

所述复合菌剂由以下质量百分数的各组分组成:抗生素 30.2%,放线菌 28.5%,乳酸菌 16.3%,酵母菌 22.9%,米曲 2.1%。

2. 根据权利要求 1 所述的复合型肥料的制备方法,其特征在于:所述的微量元素为硼、锌、锰与铁。

3. 根据权利要求 1 所述的复合型肥料的制备方法,其特征在于:所述畜禽类粪便、生活垃圾、树叶、谷壳、稻草和杂草、农作物秸秆、菜籽饼的质量份数比为:75 :3 :3 :13 :6 :9 :2。

4. 应用权利要求 1-3 任一所述的制备方法制备的含有微量元素的复合型肥料。

一种含有微量元素的复合型肥料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于农业化肥领域,具体涉及一种复合肥料。

背景技术

[0002] 微量元素,是指自然界中含量很低的一种化学元素。必需微量元素在植物和动物体内的作用有很强的专一性,是不可缺乏和不可替代的,当供给不足时,植物往往表现出特定的缺乏症状,农作物产量降低,质量下降,严重时可能绝产。而施加微量元素肥料,有利于产量的提高,这已经被科学试验和生产试验所证实。目前的复合型肥料鲜有含微量元素的。

发明内容

[0003] 本发明提供一种含有微量元素的复合型肥料。

[0004] 为了实现上述目的本发明提供一种含有微量元素的复合型肥料的制备方法,制备步骤如下:

[0005] 1)、将畜禽类粪便、生活垃圾、树叶、谷壳、稻草和杂草、农作物秸秆、菜籽饼按照配比进行混合,加入适量水搅拌均匀;

[0006] 2)、将步骤(1)中得到的混合原料添加复合菌剂进行发酵处理,发酵温度为38-42℃,时间为8天;

[0007] 3)、在步骤(2)得到的产物中加入质量百分比为1%的微量元素,搅拌均匀后进行造粒,筛分,完成复合型肥料的制作;

[0008] 其中,所述畜禽类粪便、生活垃圾、树叶、谷壳、稻草和杂草、农作物秸秆、菜籽饼的质量份数比为:70-80:2-4:2-4:12-15:4-8:8-10:2-3;

[0009] 所述复合菌剂由以下质量百分数的各组分组成:抗生素30.2%,放线菌28.5%,放线菌18.9%,乳酸菌16.3%,酵母菌22.9%,米曲2.1%。

[0010] 优选地,所述的微量元素为硼、锌、锰与铁。

[0011] 优选地,所述畜禽类粪便、生活垃圾、树叶、谷壳、稻草和杂草、农作物秸秆、菜籽饼的质量份数比为:75:3:3:13:6:9:2。

[0012] 本发明还提供应用上述制备方法制备的含有微量元素的复合型肥料。

[0013] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:施用本发明的含有微量元素的复合型肥料,西葫芦长势旺,开花座果早,果实膨大快,提早上市7天,拉秧期延长了10天,平均亩产比对照高出800公斤。因此,施用本发明的含有微量元素的复合型肥料有利于延长西葫芦的生命周期,提高产品质量和产量。

具体实施方式

[0014] 实施例1

[0015] 本发明的含有微量元素的复合型肥料的制备方法如下:

[0016] 1) 将畜禽类粪便75kg、生活垃圾3kg、树叶3kg、谷壳13kg、稻草和杂草6kg、农作

物秸秆 9kg、菜籽饼 2kg 按照配比进行混合,加入适量水搅拌均匀;

[0017] 2) 将步骤(1)中得到的混合原料添加复合菌剂进行发酵处理,发酵温度为 40℃,时间为 8 天;其中,复合菌剂由以下质量百分数的各组分组成:抗生素 30.2%,放线菌 28.5%,放线菌 18.9%,乳酸菌 16.3%,酵母菌 22.9%,米曲 2.1%;

[0018] 3) 在步骤(2)得到的产物中加入质量百分比为 1% 的微量元素,搅拌均匀后进行造粒,筛分,完成复合型肥料的制作。

[0019] 实施例 2

[0020] 本发明的含有微量元素的复合型肥料的制备方法如下:

[0021] 1) 将畜禽类粪便 70kg、生活垃圾 2kg、树叶 2kg、谷壳 12kg、稻草和杂草 6kg、农作物秸秆 9kg、菜籽饼 2kg 按照配比进行混合,加入适量水搅拌均匀;

[0022] 2) 将步骤(1)中得到的混合原料添加复合菌剂进行发酵处理,发酵温度为 40℃,时间为 8 天;其中,复合菌剂由以下质量百分数的各组分组成:抗生素 30.2%,放线菌 28.5%,放线菌 18.9%,乳酸菌 16.3%,酵母菌 22.9%,米曲 2.1%;

[0023] 3) 在步骤(2)得到的产物中加入质量百分比为 1% 的微量元素,搅拌均匀后进行造粒,筛分,完成复合型肥料的制作。

[0024] 实施例 3

[0025] 本发明的含有微量元素的复合型肥料的制备方法如下:

[0026] 1. 将畜禽类粪便 80kg、生活垃圾 4kg、树叶 4kg、谷壳 15kg、稻草和杂草 6kg、农作物秸秆 9kg、菜籽饼 2kg 按照配比进行混合,加入适量水搅拌均匀;

[0027] 2. 将步骤(1)中得到的混合原料添加复合菌剂进行发酵处理,发酵温度为 40℃,时间为 8 天;其中,复合菌剂由以下质量百分数的各组分组成:抗生素 30.2%,放线菌 28.5%,放线菌 18.9%,乳酸菌 16.3%,酵母菌 22.9%,米曲 2.1%;

[0028] 3. 在步骤(2)得到的产物中加入质量百分比为 1% 的微量元素,搅拌均匀后进行造粒,筛分,完成复合型肥料的制作。

[0029] 实施例 4

[0030] 在无锡市农业示范园里进行试验,试验用作物为西葫芦。每亩施用鸡粪 500 公斤做基肥,试验区每亩追加本发明的含有微量元素的复合型肥料 50 公斤,对照区每亩追加普通生物有机肥 50 公斤。西葫芦生长过程其他管理基本一致。

[0031] 结果表明,施用本发明的含有微量元素的复合型肥料,西葫芦长势旺,开花座果早,果实膨大快,提早上市 7 天,拉秧期延长了 10 天,平均亩产比对照高出 800 公斤。因此,施用本发明的含有微量元素的复合型肥料有利于延长西葫芦的生命周期,提高产品质量和产量。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。