



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104261930 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201410430069. 8

(22) 申请日 2014. 08. 28

(71) 申请人 凤阳县兴科农业生态发展有限公司
地址 233113 安徽省滁州市凤阳县武店镇耿
陆村

(72) 发明人 武为照

(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 1/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种适于番茄生长的有机肥料及其制备方法

(57) 摘要

一种适于番茄生长的有机肥料,其特征由以下重量份的原料制成:腐烂树皮 10~15、棉籽壳 6~8、花生壳 8~10、干牛粪 6~10、干淤泥 16~20、沸石粉 4~6、生物发酵菌剂 0.05~0.08、磷酸氢钙 1~2、腐殖酸钠 0.2~0.4、黄腐酸 0.1~0.3、硫酸锰 0.04~0.06、硫酸亚铁 0.02~0.05、尿素 2~3、助剂 0.4~0.5 和适量的水;本发明是一种适于番茄生长的有机肥料,它是由腐烂树皮、棉籽壳、花生壳等经发酵后添加无机化学料制成,本发明添加的烧料化学料是为了补充植物生长必须的 N、P、K 含量,有机肥必然成为未来肥料发展的核心。

1. 一种适于番茄生长的有机肥料,其特征由以下重量份的原料制成:腐烂树皮 10~15、棉籽壳 6~8、花生壳 8~10、干牛粪 6~10、干淤泥 16~20、沸石粉 4~6、生物发酵菌剂 0.05~0.08、磷酸氢钙 1~2、腐殖酸钠 0.2~0.4、黄腐酸 0.1~0.3、硫酸锰 0.04~0.06、硫酸亚铁 0.02~0.05、尿素 2~3、助剂 0.4~0.5 和适量的水;

所述生物发酵菌剂由地衣芽孢杆菌和氧化硫硫杆菌经发酵、吸附后的菌剂 1 : 1 混合制得;

所述助剂由以下重量份的原料制成:二甲基丙烷羧酸酯 1~2、羧甲基纤维素钠 0.2~0.5、环氧氯丙烷 0.3~0.8、二甲基硅油 2~3、纳米碳 10~12、二乙胺基乙醇 0.8~1.2、煤灰 13~16、氯化铵 1.5~2 和适量的水;制备方法是:将二乙胺基乙醇溶于 10~12 倍于其体积的水中,混合后加入二甲基丙烷羧酸酯、羧甲基纤维素钠、环氧氯丙烷、二甲基硅油、氯化铵,加热至 60~80℃,搅拌 10~15min,溶解后倒入混合的纳米碳及煤灰中,搅拌成糊状,烘干后粉碎即得。

2. 根据权利要求 1 所述一种适于番茄生长的有机肥料的制备方法,其特征由包括以下几个步骤:

(1) 混合腐烂树皮、棉籽壳和花生壳,加等体积的水煎煮 20~30min,浸泡 5~6h,过滤水分后加入干牛粪及沸石粉研磨至细,最后混合粉碎的干淤泥备用;

(2) 将生物发酵菌剂以 1 : 10~12 的比例加水稀释,待(1)完成后喷洒在混合料上,混匀后保持温度 35~40℃进行堆积发酵 12~18 天;

(3) 混合磷酸氢钙、腐殖酸钠、黄腐酸、硫酸锰、硫酸亚铁、尿素、助剂及其它剩余成分,加 8~12 倍于总重量的水,然后在声波强度为 0.4~0.8w/cm² 的超声波条件下,搅拌溶解,持续 30~40min;

(4) 将(3)的溶解剂喷洒在(2)的肥料粗品上,同时机械翻滚搅拌,完成后烘干处理,调整含水量 ≤ 20% 后超微粉碎过 200 目筛,造粒,合格后包膜即可。

一种适于番茄生长的有机肥料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明是一种适于番茄生长的有机肥料及其制备方法,属于肥料中有机肥的工艺领域。

背景技术

[0002] 有机肥料富含有机物质和作物生长所需的营养物质,不仅能提供作物生长所需养分,改良土壤,还可以改善作物品质,提高作物产量,促进作物高产稳产,保持土壤肥力,同时可提高肥料利用率,降低生产成本。充分合理利用有机肥料能增加作物产量、培肥地力、改善农产品品质、提高土壤养分的有效性。因此,在我国推广应用有机肥料,符合“加快建设资源节约型、环境友好型社会”的要求,对促进农业与资源、农业与环境以及人与自然和谐友好发展,从源头上促进农产品安全、清洁生产,保护生态环境都有重要意义。随着人民生活水平的提高,居民对安全卫生无污染的有机、绿色食品的需求不断增加,广大农民迫切需要施用有机肥来提高农产品的市场竞争力。

[0003] 国家对有机肥的生产十分重视,近几年在政策方面给予倾斜来支持其发展。从2008年6月1日开始,根据财政部和国家税务总局的文件要求,生物有机肥产品完全免税。山东省政府也已经连续几年针对有机肥项目进行了补贴。不仅如此,国家还相继启动“无公害食品行动计划”、“绿色食品”、“有机食品”认证等相关计划及政策,对农产品进行质量安全控制,一定程度上也带动了有机肥的市场需求。2000-2010年的10年间,中国有机肥料销售年均增速达到56.72%,销售收入由2000年的3.55亿元增长至2010年的317.63亿元,增长了近100倍。

[0004] 目前,美国等西方国家有机肥料用量已占总量的50%,我国有机肥产业商品化生产初具规模,农田的大规模施用尚未普及,占比不到10%。但这恰恰也预示了有机肥在我国有着巨大的发展潜力与市场空间。受国家政策引导以及肥料发展趋势,未来我国有机类肥料潜力巨大,预计有机类肥料施用量将占到肥料消费总量的30%左右,未来10年内,中国有机肥生产将呈连年上升趋势。

发明内容

[0005] 一种适于番茄生长的有机肥料,其特征在于由以下重量份的原料制成:腐烂树皮10~15、棉籽壳6~8、花生壳8~10、干牛粪6~10、干淤泥16~20、沸石粉4~6、生物发酵菌剂0.05~0.08、磷酸氢钙1~2、腐殖酸钠0.2~0.4、黄腐酸0.1~0.3、硫酸锰0.04~0.06、硫酸亚铁0.02~0.05、尿素2~3、助剂0.4~0.5和适量的水;

所述生物发酵菌剂由地衣芽孢杆菌和氧化硫硫杆菌经发酵、吸附后的菌剂1:1混合制得;

所述助剂由以下重量份的原料制成:二甲基丙烷羧酸酯1~2、羧甲基纤维素钠0.2~0.5、环氧氯丙烷0.3~0.8、二甲基硅油2~3、纳米碳10~12、二乙胺基乙醇0.8~1.2、煤灰13~16、氯化铵1.5~2和适量的水;制备方法是:将二乙胺基乙醇溶于10~12倍于其体积的

水中,混合后加入二甲基丙烷羧酸酯、羧甲基纤维素钠、环氧氯丙烷、二甲基硅油、氯化铵,加热至 60~80℃,搅拌 10~15min,溶解后倒入混合的纳米碳及煤灰中,搅拌成糊状,烘干后粉碎即得。

[0006] 一种适于番茄生长的有机肥料的制备方法,其特征在于包括以下几个步骤:

(1) 混合腐烂树皮、棉籽壳和花生壳,加等体积的水煎煮 20~30min,浸泡 5~6h,过滤水分后加入干牛粪及沸石粉研磨至细,最后混合粉碎的干淤泥备用;

(2) 将生物发酵菌剂以 1 : 10~12 的比例加水稀释,待(1)完成后喷洒在混合料上,混匀后保持温度 35~40℃进行堆积发酵 12~18 天;

(3) 混合磷酸氢钙、腐殖酸钠、黄腐酸、硫酸锰、硫酸亚铁、尿素、助剂及其它剩余成分,加 8~12 倍于总重量的水,然后在声波强度为 0.4~0.8w/cm² 的超声波条件下,搅拌溶解,持续 30~40min;

(4) 将(3)的溶解剂喷洒在(2)的肥料粗品上,同时机械翻滚搅拌,完成后烘干处理,调整含水量≤20%后超微粉碎过 200 目筛,造粒,合格后包膜即可。

[0007] 本发明的优点:本发明是一种适于番茄生长的有机肥料,它是由腐烂树皮、棉籽壳、花生壳等经发酵后添加无机化学料制成,树皮、棉籽壳及花生壳等植物果壳由丰富的维生素纤维组成,这里将其混合后加热并浸泡使软化,再粉碎,利于生物菌发酵,维生素发酵后的碳水化合物有利于番茄各种维生素的合成及糖类的合成,适宜番茄的种植,此外,无机化学料的使用也使得种植的植物更健康,对土壤及自然界危害更小,本发明添加的烧料化学料是为了补充植物生长必须的 N、P、K 含量,有机肥必然成为未来肥料发展的核心。

具体实施方式

[0008] 实施例 1:

一种适于番茄生长的有机肥料,其特征在于由以下重量份(单位:Kg)的原料制成:腐烂树皮 10~15、棉籽壳 6~8、花生壳 8~10、干牛粪 6~10、干淤泥 16~20、沸石粉 4~6、生物发酵菌剂 0.05~0.08、磷酸氢钙 1~2、腐殖酸钠 0.2~0.4、黄腐酸 0.1~0.3、硫酸锰 0.04~0.06、硫酸亚铁 0.02~0.05、尿素 2~3、助剂 0.4~0.5 和适量的水;

所述生物发酵菌剂由地衣芽孢杆菌和氧化硫硫杆菌经发酵、吸附后的菌剂 1 : 1 混合制得;

所述助剂由以下重量份的原料制成:二甲基丙烷羧酸酯 1~2、羧甲基纤维素钠 0.2~0.5、环氧氯丙烷 0.3~0.8、二甲基硅油 2~3、纳米碳 10~12、二乙胺基乙醇 0.8~1.2、煤灰 13~16、氯化铵 1.5~2 和适量的水;制备方法是:将二乙胺基乙醇溶于 10~12 倍于其体积的水中,混合后加入二甲基丙烷羧酸酯、羧甲基纤维素钠、环氧氯丙烷、二甲基硅油、氯化铵,加热至 60~80℃,搅拌 10~15min,溶解后倒入混合的纳米碳及煤灰中,搅拌成糊状,烘干后粉碎即得。

[0009] 一种适于番茄生长的有机肥料的制备方法,其特征在于包括以下几个步骤:

(1) 混合腐烂树皮、棉籽壳和花生壳,加等体积的水煎煮 20~30min,浸泡 5~6h,过滤水分后加入干牛粪及沸石粉研磨至细,最后混合粉碎的干淤泥备用;

(2) 将生物发酵菌剂以 1 : 10~12 的比例加水稀释,待(1)完成后喷洒在混合料上,混匀后保持温度 35~40℃进行堆积发酵 12~18 天;

(3) 混合磷酸氢钙、腐殖酸钠、黄腐酸、硫酸锰、硫酸亚铁、尿素、助剂及其它剩余成分，加 8~12 倍于总重量的水，然后在声波强度为 $0.4\sim 0.8\text{w}/\text{cm}^2$ 的超声波条件下，搅拌溶解，持续 30~40min；

(4) 将(3)的溶解剂喷洒在(2)的肥料粗品上，同时机械翻滚搅拌，完成后烘干处理，调整含水量 $\leq 20\%$ 后超微粉碎过 200 目筛，造粒，合格后包膜即可。