



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102491804 B

(45) 授权公告日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201110428341. 5

要求 1-6.

(22) 申请日 2011. 12. 20

审查员 蔡蕾

(73) 专利权人 邳州市东方养殖有限公司

地址 221325 江苏省邳州市官湖镇新华村

(72) 发明人 张奎昌 汤继友 汤先伟 汤先锋
魏春

(51) Int. Cl.

C05F 17/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1765844 A, 2006. 05. 03, 说明书第 3 页第
1-11 行.

CN 1095054 A, 1994. 11. 16, 说明书第 1 页第
4 段至第 2 页第 3 段.

CN 1580003 A, 2005. 02. 16, 说明书第 1 页第
4 段至第 2 页第 7 段.

CN 102212370 A, 2011. 10. 12, 说明书第
[0003]-[0010] 段.

JP 特开 2011-190158 A, 2011. 09. 29, 权利

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种兔粪腐植酸生物复混肥及生产方法

(57) 摘要

本发明公开了一种兔粪腐植酸生物复混肥及生产方法,它是由经干化处理的兔粪、骨粉、风化煤经混合发酵处理后,再加入一定量的磷、钾等元素,经粉碎、成球、烘干、筛选等工序完成。它具有增加土壤活力、提高土壤的碱置换性、促进有机物的土壤中分解成为腐植质等优点,可改善土壤的理化性能,促进作物对养分的吸收,使作物植株发育健壮,可以增强作物的抗逆性和抗病力,提高作物产量,改善产品品质,达到高产、优质之目的。

1. 一种兔粪腐植酸生物复混肥的生产方法,其特征是由以下方法制备的:取重量百分比含量为兔粪 40%,风化煤 12%,蒸煮骨粉 25%,进行充分混合均匀,喷洒水拌合使含水量在 45-50%,然后堆积于发酵池中发酵 12-18 天,当发酵温度上升到 50-60℃后要及时翻堆,防止温度过高,待发酵完成后,倾出发酵池,晾干,再加入重量百分比含量为 13%重过磷酸钙和 10%腐植酸钾用粉碎机进行粉碎,经过成球,用烘干机进口温度 130-140℃,出口温度 50-60℃进行烘干,经过筛选,即得成品;所述兔粪为经 120℃干化处理的兔粪。

一种兔粪腐植酸生物复混肥及生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及复合肥料领域,具体地说是一种含有兔粪与腐植酸有机无机复合肥料的生产方法。

背景技术

[0002] 现有的复合肥大多为含有氮、磷、钾的无机复合肥,有的根据区域的土质状况不同,选择添加适量的微量元素,以满足作物的生长需要,这种化肥多量施用后,易造成土壤溶液浓度过高带来的土壤板结、耕性恶化、有机含量降低,破坏土壤中微生物的作用平衡。腐植酸对刺激作物生长,改善土壤结构和理化性能,提高土壤的保肥供肥能力有重要的作用,目前大多含有腐植酸的复合肥都是采用腐植酸或风化煤腐植酸与化学三元素肥混合,制成有机无机复混肥。近年来,国内出现的有机无机复混肥,其有机原料多采用猪、牛、鸡等畜禽粪或城市生活垃圾,存在原料质差,其成品肥的有效成份含量低的现象。

[0003] 兔粪作为肥料的有机料应用少有报导,特别是作为有机无机生物复合肥料还未见有报导。作为集约化养兔产生的大量兔粪,其营养价值极高,工厂化养兔都采用营养丰富的全价配合饲料饲养,排泄的粪便富含粗蛋白质、粗脂肪、维生素、矿物元素等营养成分,碳氮比(C/N):6.25,其中C:13.70%,N:2.10%,是理想的富含腐植酸高效有机基础肥料。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种含有氮、磷、钾、有机质、腐植酸的高效兔粪腐植酸生物复混肥,以满足不同土质生长的作物对营养元素的需要,可以改良土壤,促进团粒结构的形成,改善土壤理化性质,起到提高改土增肥的作用。

[0005] 本发明是采用兔粪为主要原料的腐植酸生物有机无机复合肥料,其主要成分为兔粪、风化煤、骨粉、过重磷酸钙、腐植酸钾组成,其各组份的重量百分比含量为:

[0006]

兔 粪	40%
风化煤	12%
蒸煮骨粉	25%
重过磷酸钙	13%
腐植酸钾	10%

[0007] 所述的兔粪为经120℃干化处理的兔粪。

[0008] 其制备方法为:取兔粪40%,风化煤12%,蒸煮骨粉25%,进行充分混合均匀,喷洒水拌合使含水量在45-50%,然后堆积于发酵池中发酵12-18天,当发酵温度上升到50-60℃后要及时翻堆,防止温度过高,待发酵完成后,倾出发酵池,晾干;再加入13%重过磷酸钙和10%腐植酸钾用粉碎机进行粉碎;经过成球,用烘干机进口温度130-140℃,出口温度50-60℃进行烘干,经过筛选,即得成品。

[0009] 本发明的优点和积极效果

[0010] (1) 以有机质、腐植质、微量元素含量丰富的兔粪为主要原料,配以骨粉、风化煤经发酵后复配磷、钾、钙等元素经严格工艺制成的复混肥,产品养分齐全,含量高,肥效持久,施用后,可改善土壤的理化性能,促进作物对养分的吸收,使作物植株发育健壮,可以增强作物的抗逆性和抗病能力,提高作物产量,改善产品品质,达到高产、优质之目的。

[0011] (2) 本发明与现有技术相比,还具有增加土壤活力、提高土壤的碱置换性、促进有机物的土壤中分解成为腐植质等优点,在腐植质成分中,无机态氮被微生物分解成为氨态氮,使土壤中的细菌物成多元化,抑制有害菌的繁殖,分解残留农药,保护环境,成为无公害的绿色肥料。

[0012] (3) 开拓了兔粪的应用途径,其兔类经发酵后,其粗蛋白等营养成分得到大幅提高,使工厂集约化养兔所产生的大量兔粪能够得到工业化规模应用,对提升资源利用、促进工业和农业同步发展有较好的经济和社会效益。

具体实施方式

[0013] 实施例

[0014] 用兔粪 40 公斤、风化煤 12 公斤、蒸煮骨粉 25 公斤进行充分混合后,喷洒 37 公斤水拌匀,倒入发酵池密闭发酵,当温度上升到 50-60℃后,进行及时翻推,继续发酵,发酵 15 天后,倾出发酵池,晾干,再加入重过磷酸钙 13 公斤、腐植酸钾 10 公斤混匀,用粉碎机进行粉碎、成球,用烘干机在进口温度 130℃,出口温度 55℃的条件下烘干,最后经过筛选,包装,即得成品。

[0015] 本发明产品在江苏邳州市官湖镇、议堂镇、土山镇、宿羊山镇、运河镇、陈楼镇等乡镇的 22 个村田间试验证明,用兔粪开发制造的生物发酵复混肥有明显的促进作物生长,增产增效,增肥土壤的功效,一般亩施本复混肥 100-150 公斤,与施等养分的化肥相比,能使小麦、玉米等粮食作物增产 10-22%,亩增产粮食 36-82 公斤;使苹果增产 420-613 公斤,增产 14-34%,优质果率提高 12%左右。

[0016] 据邳州市运河镇张楼村冬小麦试验结果显示,施本复混肥的小麦比对照田亩产量增加 39 公斤,增产 15.8%。

[0017] 据邳州市陈楼果园对苹果试验结果显示,施用本复混肥的果树亩产苹果 2406 公斤,对照组果树亩产 1811 公斤,亩增产 595 公斤,增产 32.8%。施用本复混肥对患有根腐病的果树有明显的抑制效果,同时具有刺激新根生长的作用。