

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910305470.8

[51] Int. Cl.

*C05F 15/00 (2006.01)*

*C05F 17/00 (2006.01)*

*C05F 3/00 (2006.01)*

[43] 公开日 2010年1月13日

[11] 公开号 CN 101624303A

[22] 申请日 2009.8.11

[21] 申请号 200910305470.8

[71] 申请人 长沙浩博生物科技有限公司

地址 410329 湖南省长沙市浏阳生物医药园  
西区

[72] 发明人 张 浩 邓悟森 李定华

[74] 专利代理机构 长沙星耀专利事务所

代理人 赵静华

权利要求书1页 说明书3页

[54] 发明名称

一种富钾有机肥及其生产方法

[57] 摘要

本发明公开了一种富钾有机肥及其生产方法。是由鸡粪、食用菌渣、锯木屑的混和物，经 VT-200 复合菌剂在 55-75℃ 翻堆有氧发酵 8-10 天，再添加富钾烟杆粉继续翻堆有氧发酵 10-15 天制成，产品中各种有效成分的重量百分比分别是：总养分 10.0% 以上，氮 2.6-3.3%、磷 2.8-3.5%、钾 4.5-5.1%。本发明氮磷钾总养分大于或等于 10%，其中钾的含量达到 4.5% 以上，相当于常规有机肥中钾含量的 1.5-2.5 倍。这种植物性有机钾不易流失，并能缓慢释放，能大大提高其利用率，可减少无机钾肥的施用，达到增产节资的效果。

【权利要求1】一种富钾有机肥，其特征在于，是由鸡粪、食用菌渣、锯木屑、烟杆粉按重量比：鸡粪700-1000、食用菌渣250-400、锯木屑200-300、烟杆粉400-800经VT-200复合菌剂翻堆有氧发酵制成的产品，产品中各种有效成分的重量百分比分别是：总养分10.0%以上，氮2.6-3.3%、磷2.8-3.5%、钾4.5-5.1%。

【权利要求2】根据权利要求1所述富钾有机肥的生产方法，其特征在于，包括以下步骤：

(1)用重量比为：鸡粪700-1000、食用菌渣250-400、锯木屑200-300均匀混和，每吨添加1公斤VT-200复合菌剂，堆放1-3天，当温度上升到55-75℃开始每日进行一次翻抛，有氧发酵8-10天；至温度不再上升；

(2)按照重量比添加烟杆粉400-800，继续翻堆有氧发酵10-15天，至温度缓慢下降，或肥料颜色成棕褐色，则为成品。

【权利要求3】根据权利要求2所述富钾有机肥的生产方法，其特征在于，所述鸡粪为干鸡粪或湿鸡粪或二者的混合物。

## 一种富钾有机肥及其生产方法

### 技术领域

本发明涉及一种富钾有机肥及其生产方法。

### 背景技术

目前在我国农村施肥仍主要使用化肥，但是化肥中在氮、磷、钾三要素中，其钾的水溶性大，很易流失，造成肥料中钾的利用率低；更重要的是长期大量化肥的投入以及不合理使用，会导致土壤理化性状的变化，如土壤板结，并造成土壤的健康退化而导致土传病害不断上升；此外还会导致土壤微生物总量的降低以及有益生物的减少。经试验表明，常规化肥农药的使用地块上，微生物总量比使用高效微生物堆肥的要少50%以上！而施用有机肥则能改良土壤结构，增加土壤基础地力，和有益微生物结构和含量。因此，有机肥是一种重要的肥源，而现有的有机堆肥，要么养分只有6%左右，要么是磷含量高，而磷含量高主要是高磷含量的有机肥，它主要是通过添加大量的含磷矿粉来提高磷含量，其钾含量较低；目前富钾有机肥很少或者根本没有。

### 发明内容

本发明的目的在于提供一种富钾有机肥及其生产方法，以实现钾不容易流失；能大大提高其利用率，并能达到改善土壤的目的。

富钾有机肥是由鸡粪、食用菌渣、锯木屑、烟杆粉按以下重量比为：鸡粪700-1000、食用菌渣250-400、锯木屑200-300、烟杆粉400-800经VT-200复合菌剂翻堆有氧发酵制成的产品，产品中各种有效成分的重量百分比分别是：总养分10.0%以上，氮2.6-3.3%、磷2.8-3.5%、钾4.5-5.1%。

富钾有机肥的生产方法，包括以下步骤：

(1)用重量比为：鸡粪700-1000、食用菌渣250-400、锯木屑200-300均匀混和，每吨添加1公斤VT-200复合菌剂，堆放1-3天，当温度上升到55-75℃开始每日进行一次翻抛，有氧发酵8-10天；至温度不再上升；

(2)按照重量比添加烟杆粉400-800，继续翻堆有氧发酵10-15天，至温度缓慢下降，或肥料颜色成棕褐色，则为成品。

所述鸡粪为干鸡粪或湿鸡粪或二者的混合物，鸡粪中各种有效成分的重量百分比分别是：氮3.9-4.8%，磷3.5-4.7%，钾3.4-3.3%，有机质57-61%；

所述食用菌渣的碳氮比在60以上，无杂菌污染。

所述烟杆粉中各种有效成的重量百分比分别是：钾6.5%以上，有机质45%以上，氮磷钾总量8.5%以上；

所述锯木屑中碳氮比500以上，新鲜无霉变。

本发明是用高钾含量的植物原料烟杆粉通过发酵工艺生产成的富钾有机肥。其氮磷钾总养分大于或等于10%，其中钾的含量达到4.5%以上，相当于常规有机肥的钾含量1.5-2.5倍。而这种植物性有机钾不易流失，并能缓慢释放，能大大提高其利用率，施用富钾有机肥可减少无机钾肥的施用，达到增产节资的应用效果。也不会发生土壤板结及盐分过量、不会造成土壤的健康退化而导致土传病害的上升；更不会导致土壤微生物总量的降低以及有益生物的减少。使用这种有机肥用作西瓜基肥，每亩施用150公斤，追肥20公斤尿素提苗，膨瓜肥10公斤尿素加5公斤硫酸钾与亩施用45%复合肥50公斤加20公斤尿素和10公斤硫酸钾相比施用有机肥的效果好，产出的西瓜品质好，甜度高，含糖量要比施复合肥的普遍高一个百分点。而他们的用肥成本相近，品质却有明显提升，产量也相近，产生的投肥经济效益则施有机肥的高。

具体实施方式

实施例1：

干鸡粪423公斤（含水量35%），湿鸡粪1000公斤（含水量65%）；食用菌渣330公斤（含水量45%）；锯末220公斤（含水量35%）均匀混和（总重1973公斤），加入VT-200复合菌剂1.98公斤，两天后温度上升到70℃，继续每天翻抛有氧发酵，至第10天温度不再上升反而开始平稳下降，添加烟杆粉（有机质58.13%、钾7.26%、氮1.51%、磷0.75%）400公斤，翻动两次混匀，温度下降后再上升，每天翻动一次，7天后温度开始平稳下降，发酵进入后熟，肥料颜色变成棕褐色。即为成熟的有机肥，其养分含量为氮2.7%磷3.5%钾4.5%总养分10.7%，有机质含量为38.5%。

实施例2：

干鸡粪850公斤（含水量35%），食用菌渣340公斤（含水量45%）；锯末250公斤（含水量35%），加水200公斤，均匀混和（总重1640公斤），加入VT-200复合菌剂1.6公斤，两天后温度上升到70℃，继续每天翻抛有氧发酵，至第10天温度不再上升反而开始平稳下降，添加烟杆粉（有机质61.0%、钾7.26%、氮1.71%、磷0.75%）800公斤，翻动两次混匀，温度下降后再上升，每天翻动一次，7天后温度开始平稳下降，发酵进入后熟，肥料颜色变成棕褐色。即为成熟的有机肥，其养分含量为氮2.9%、磷2.9%、钾5.1%，总养分10.9%，有机质含量为

39.5%.

实施例3：干鸡粪400公斤（含水量35%），湿鸡粪1000公斤（含水量65%）；食用菌渣300公斤（含水量45%）；锯末250公斤（含水量35%）均匀混和（总重1950公斤），加入VT-200复合菌剂1.95公斤，两天后温度上升到70℃，继续每天翻抛有氧发酵，至第10天温度不再上升反而开始平稳下降，添加烟杆粉（有机质59.3%、钾6.6%、氮1.23%、磷0.73%）500公斤，翻动两次混匀，温度下降后再上升，每天翻动一次，7天后温度开始平稳下降，发酵进入后熟，肥料颜色变成棕褐色。即为成熟的有机肥，其养分含量为氮2.7%磷3.4%钾4.8%总养分10.9%，有机质含量为38.8%。