

[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 200710076315.4

[51] Int. Cl.

*C05G 1/00 (2006.01)*

*C05F 11/08 (2006.01)*

*C05F 15/00 (2006.01)*

*C05F 17/00 (2006.01)*

[43] 公开日 2008年12月31日

[11] 公开号 CN 101333125A

[22] 申请日 2007.6.29

[21] 申请号 200710076315.4

[71] 申请人 华丰源生物科技(深圳)有限公司

地址 518001 广东省深圳市罗湖区和平路船  
步街15号渔景大厦2103室

[72] 发明人 翁宇平

权利要求书1页 说明书3页

[54] 发明名称

烟草专用肥

[57] 摘要

本发明应用于烟草作物生长,能够改善泥土的结构及提供足够的水分、氧气及营养,提高种植烟草作物的产量及质量。本发明涉及一种含有微生物以及有机无机质的肥料。这种肥料采用生物技术及电解技术互相配合,以微生物及矿化物质作添加剂,加上营养配方(氮、磷、钾、硫、镁、钙、硅、硼、锌、铁、钼及菌体蛋白、氨基酸、腐殖质、植物核酸、B族维生素、活性酶类、促进作物生长未知因子),除可为作物供应充足氧分,更可令土壤改造,使其有利于种植烟草作物。透过生物技术,将处于休眠状态的微生物注入肥料。微生物在有利的环境条件下活化,分解土壤中的动植物残体、农药、化肥、重金属残毒及矿物质,改变氮、磷、钾的含量。透过电解技术,矿化物添加剂使土壤对水分及供氧产生连锁反应,逐渐改变土壤中离

子的电荷、增加泥土供氧量、改善水分的渗透能力及加强微生物活动的条件。

1. 烟草专用肥,一种专用于种植烟草的肥料,其特征是:采用生物技术及电解技术互相配合,以微生物及矿化物质作添加剂,并含有有机质及无机养分。

所述的微生物种群包括酵母菌、放线菌、光合菌、固氮菌、解磷解钾菌。每克肥料含有0.2-0.5亿个有效活菌数。

所述的有机质来自畜禽粪便、木糠、酒糟、桔干、粉丝渣、花生夫、花生壳。以肥料的重量计,有机质占百分之25-28。

所述的无机养分来自一般氮肥、磷肥、钾肥和中微量元素肥料。以无机养份的重量计,氮含量是百分之6-8,磷含量是百分之6-8,钾含量是百分之10-12,总养分占百分之25-28。

2. 根据权利要求1所述的肥料,其特征在于所述的氮肥是一种或多种选自硝酸铵、硫酸铵、氯化铵、尿素以及任何其它含氮的氮肥。

3. 根据权利要求1所述的肥料,其特征在于所述的磷肥是一种或多种选自磷酸一铵、磷酸二铵、过磷酸钙、磷酸二氢钾、钙镁磷肥、硝酸磷肥以及任磷肥。

4. 根据权利要求1所述的肥料,其特征在于所述的钾肥是一种或多种选自氯化钾、硫酸钾、磷酸二氢钾以及任何其它含钾的肥料。

5. 所述的中微量元素肥料是一种或多种选自硫、镁、钙、硅、硼、锌、铁或钼肥的中微量元素肥料。所述的镁肥是一种或多种选自硫酸镁、碳酸镁、磷酸氢镁以及任何其它含镁的镁肥。所述的钙肥是一种或多种选自钙镁磷肥、过磷酸钙、生石灰、熟石灰、磷矿粉以及任何其它含钙的钙肥。

6. 烟草专用肥的生产方法,其特征包括以下步骤:

首先,将畜禽粪便、木糠、酒糟、桔干、粉丝渣、花生夫、花生壳及菌种混合堆放发酵。粉肥或柱肥水分须小于15%。按照水份要求进行粉碎或造粒,得到的混合物称之为含微生物的有机肥。

其次,取氮肥、磷肥、钾肥、中微量元素肥和含微生物的有机肥料作充分混合,粉肥或柱肥水分须小于10%。按照水份要求进行粉碎或造粒,得到所述的含微生物的有机无机复混肥。此肥为烟草专用肥。

## 烟草专用肥

### 技术领域

本发明应用于烟草的种植和护理，能够改善泥土的结构成长率及提供足够的水分、氧气成长率及营养，提高种植烟草的质量。本发明涉成长率及一种含有微生物以成长率及有机无机质的肥料。

### 背景技术

肥料的种植和护理对中国农业发展非常重要。中国农业施用化肥已有很多年历史了，一般来说，化肥主要含有氮、磷、钾三种元素，为泥土补充流失的营养，从而增加的总产量。但是，近年来，化肥的利用率已有下降的趋势，的产量大不如前。多项农业研究指出，化肥虽能为泥土补充足够的养分，但就忽略了有机质的补给。如果长期单一施用化肥，泥土将会给土壤质素成长率及环境带来不良影响。土壤在缺乏充足的有机质的条件下，团粒结构难以形成，土壤粒子之间的黏附力减弱，进而减低泥土的保水能力；当泥土没有足够的水分，即使肥料质素高，也不易在有利的环境条件下将养分释放。除此之外，过度施用化肥亦会对环境造成严重影响。当施用过量的化肥，没有被泥土吸收的养分将随水流失，引致附近的水源营养过剩，加速藻类的生长，影响整个生态系统。

为了解决长期单一施用化肥的问题，发展种植和护理含有微生物以成长率及有机无机质的肥料方为上策。在肥料中添加微生物如酵母菌、放线菌、光合菌、固氮菌、解磷解钾菌等，可加速分解土壤中各种动植物残体，分解农药、化肥、重金属残毒成长率及矿物质，还能抑制土壤中病原菌，溶解土壤中被固化的氮磷钾等营养成分，改善土壤理化性状，抑制和减少病虫害的发生和减少土壤污染。而添加适量的有机质，则能够改良土壤质素，提高土壤对氮、钾等离子的吸附力，增加了保水、保肥成长率及土壤缓冲力。此外，适量的养分成长率及平衡的施肥配方也是十分重要的。

因此，本发明采用生物技术成长率及电解技术互相配合，在肥料的种植和护理过程中添加微生物、有机质成长率及矿化物质。施用此肥料能改变在土壤里面离子的电荷，从而改变土壤的氧气反应，透过物理反应改善土壤的酸碱度成长率及缓和长期单一使用化肥所带来的环境问题。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种含微生物的有机无机复混肥，专门应用于烟草的种植和护理。其丰富的有机质能有效改善泥土的结构、增加泥土的保水能力，从而建立优厚的条件供微生物反应成长率及生长。其无机养分根据一般烟草生长过程中的养分所需，精心配制出一合理的专用配方，既能满足每个生长期基本所需的养分，又能减少养分的浪费，减少对环境造成的负面影响。其矿化物质含适量的微量元素，对的质量尤其有效。其微生物种群在有利的环境条件下得以活化，并有效发挥一连串的生物化学作用，从而均衡地释放养分，预防缺肥。

本发明含有酵母菌、放线菌、光合菌、固氮菌、解磷解钾菌。透过生物技术，将处于休眠状态的微生物注入肥料。肥料混入土壤后，这些微生物在生长过程中会产生多种有机酸如乳酸、草酸、柠檬酸和多种活性酶等。此有基酸成长率及酶能有效分解土壤中成长率及核酸中较难溶解的磷酸盐成长率及钾酸盐，从而减少施用无机磷成长率及无机钾的份量；同时又能分解各种动植物残体、农药、化肥、重金属残毒成长率及矿物质，减少对环境造成的污染。

本发明采用生物技术成长率及电解技术，以微生物成长率及矿化物质作添加剂，加上营养配方，包含氮、磷、钾、硫、镁、钙、硅、硼、锌、铁、钼成长率及菌体蛋白、氨基酸、腐殖质、植物核酸、B族维生素、活性酶类、促进生长未知因子，除可供应充足养份为长物生

长所需外,更可令土壤改造,使其有利于种植烟草。

透过电解技术,矿化物添加剂使土壤对水分成长率及供氧产生连锁反应,逐渐改变泥土中离子的电荷、调整泥土酸碱值、增加泥土供氧量、改善水分的渗透能力成长率及加强微生物活动的条件。

本发明的有益效果是,由于含有微生物成长率及矿化物质添加剂,因此比一般只有氮、磷、钾的肥料更有效于提高利用肥料养分的效益,成长率及改善泥土的结构和质地,提高烟草的成长率及质量。

#### 具体实施方式

本发明涉成长率及一种含有微生物的有机无机复混肥,其特征是由微生物种群、有机质成长率及无机养分组成的。

所述的微生物种群包括酵母菌、放线菌、光合菌、固氮菌、解磷解钾菌。每克肥料含有0.2亿个有效活菌数。

所述的有机质来源自畜禽粪便、木糠、酒糟、桔干、红糖、生粉、粉丝渣、花生夫、花生壳。以肥料的重量计,有机质占百分之25。

所述的无机养分来自一般氮肥、磷肥、钾肥和中微量元素肥料。以肥料的重量计,无机养份占百分之25。以无机养份的重量计,氮含量是百分之7,磷含量是百分之7,钾含量是百分之11。

所述的氮肥是一种或多种选自硝酸铵、硫酸铵、氯化铵、尿素以成长率及任何其它含氮的氮肥。

所述的磷肥是一种或多种选自磷酸一铵、磷酸二铵、过磷酸钙、磷酸二氢钾、钙镁磷肥、硝酸磷肥以成长率及任何含磷的磷肥。

所述的钾肥是一种或多种选自氯化钾、硫酸钾、磷酸二氢钾以成长率及任何其它含钾的肥料。

所述的中微量元素肥料是一种或多种选自硫、镁、钙、硅、硼、锌、铁或钼肥的中微量元素肥料。所述的镁肥是一种或多种选自硫酸镁、碳酸镁、磷酸氢镁以成长率及任何其它含镁的镁肥。所述的钙肥是一种或多种选自钙镁磷肥、过磷酸钙、生石灰、熟石灰、磷矿粉以成长率及任何其它含钙的钙肥。

本发明涉成长率及含微生物的有机肥的种植和护理过程成长率及含有微生物的有机无机复混肥的种植和护理过程:

首先,准备有机肥原材料,制定配方,原材料主要为鸡粪(500公斤)、牛粪(500公斤)、花生夫(80公斤)、生粉(1公斤)、红糖(1公斤)、生物菌种(1公斤)和水(1000公斤左右),堆肥量为一吨,如大量堆肥,原材料量则根据堆肥量按比例而定。

将鸡粪、牛粪堆放在一起,然后用铁耙、铁锹翻混均匀,平铺于堆肥场地之上,要求厚度为20厘米左右,然后根据其干湿度向里面加水到水含量达到50%左右,根据50%含水量的原则适当调整用水量。加水前将花生夫、生粉、红糖和菌种均匀撒于原料堆之上,或加水后撒以防止加水时冲走造成的不均匀。生粉在加入前用开水(约20公升)煮熟,红糖在加入时用水(约20公升)溶解为糖浆水。各种原材料确定按比例加入以后,开始沿原材料一端或两端以铁耙、铁锹翻混,如翻混时感到水分不足,应成长率及时添加,一般情况下翻混两至三次。

将混合均匀的原材料堆成宽1.5米-2米,高0.8米-1米的梯形堆,整理好边、顶再进行覆盖(覆盖采用通气性好的物料,如麻袋),覆盖好后用砖等重物将覆盖物压好,以防被风吹走。

把原材料堆放好后,用温度计观察其温度变化,每两小时测量一次。当温度达到40℃-60℃时,就进行第一次翻堆。如果48小时后堆肥温度还未达到40℃-60℃,则说明发酵失败(温度不上升且低于40℃),将重新堆肥。若温度有继续上升的迹象,可以适当延长翻堆时间,一般不超过48小时进行第一次翻堆。用铁锹从一端或两端开始翻混,翻混时尽量翻混均匀,

翻混结束后，按堆放要求整理好原材料堆，然后覆盖。

第一次翻堆结束后，继续跟进温度，当堆内温度达到 50℃左右时，进行第二次翻堆，具体操作与第一次翻堆相同。翻堆结束后，继续观察、测温，当温度达到 50℃-60℃时，即进行翻堆。一般经过 5-6 次翻堆后，温度就不会上升至 60℃，并出现降温现象，此时可进行下一步。

将发酵好的原材料，放于阴凉、通风、干燥处平铺于场地之中，厚度不超过 20 厘米，晾至水分达到使用要求即成为半成品（一般粉肥水分小于 30%，柱肥水分小于 15%）。按照水份要求进行粉碎或造粒，得到的混合物称之为含微生物的有机肥。

然后，根据本发明的氮、磷、钾的含量，取适量氮肥、磷肥和钾肥与一种或多种选自钙、镁、硫、铁、铜、锌、锰、钼、氯或硼肥中的肥料与上述有机肥混合，再进行粉碎成长率及造粒，得到的混合物称之为含微生物的有机无机复混肥。此肥料为烟草专用肥。

本发明具有以下效果。1) 透过深入研究烟草的生长过程成长率及特性，适当地配制针对烟草生长发育的营养配方。从而重新调整泥土的养分、酸碱值和质地，使其环境有利于烟草种植和护理。2) 提高烟草的成长率及改善烟草的质量。烟草的质素，如水份、密度、纤维度等均有明显改善。3) 本发明更有效地减少土壤环境污染，预防病害成长率及增强抗旱、抗寒的能力。

该肥料施用在烟草，获得积极的效果：

1、在一亩烟草露地施用基肥 100 公斤和追肥 150 公斤，每年追肥一次，经过多次测量、观察，烟草一年后平均密度较对照增长 32.7%，株高亦增加 24.6%，烟草生长速度增快 11.5%，草的颜色长时间维持鲜嫩，土壤水分保持更加持久。

通过以上实施例充分说明了本发明能够提高烟草的成长率及质量，而其透过农业常规施肥之灌溉方式，使用者可根据建议的用量作基肥成长率及追肥，直接供应养分成长率及改善土壤的整体条件。