



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108503405 A

(43)申请公布日 2018.09.07

(21)申请号 201810656594.X

(22)申请日 2018.06.24

(71)申请人 临汾市广奇农业发展有限公司

地址 041500 山西省临汾市襄汾县邓庄镇
政府西侧

(72)发明人 祁林

(74)专利代理机构 太原景誉专利代理事务所

(普通合伙) 14113

代理人 王博飞

(51) Int. Cl.

C05F 17/00(2006.01)

C05G 3/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种农家肥的快速发酵方法

(57)摘要

本发明一种农家肥的快速发酵方法,所采用的技术方案为:1)建一个长3米,宽1米,深1米的发酵池;2)将农家肥倒入发酵池,覆盖厚度为30-45cm,再向发酵池中施加过磷酸钙,以一吨农家肥加100公斤过磷酸钙的方式进行搅拌;3)待农家肥加过磷酸钙搅拌均匀后,撒上一层腐熟剂,再在腐熟剂上面堆一层厚度为30-45cm的农家肥;4)在表层覆盖地膜进行肥料发酵;5)第一次发酵时间一般为4天,将发酵中的肥料自上往下翻转一次,然后重新盖好地膜,进行第二次发酵,第二次发酵时间为4天,发酵完毕,搅拌均匀,即可施用。

1. 一种农家肥的快速发酵方法,其特征在于,包括如下步骤:

1) 建一个长3米,宽1米,深1米的发酵池;

2) 将农家肥倒入发酵池,覆盖厚度为30-45cm,再向发酵池中施加过磷酸钙,以一吨农家肥加100公斤过磷酸钙的方式进行搅拌;

3) 待农家肥加过磷酸钙搅拌均匀后,撒上一层腐熟剂,再在腐熟剂上面堆一层厚度为30-45cm的农家肥;

4) 在表层覆盖地膜进行肥料发酵;

5) 第一次发酵时间一般为4天,将发酵中的肥料自上往下翻转一次,然后重新盖好地膜,进行第二次发酵,第二次发酵时间为4天,发酵完毕,搅拌均匀,即可施用。

2. 根据权利要求1所述的一种农家肥的快速发酵方法,其特征在于,所述农家肥为鸡、鸭、猪、牛的粪便和稻草、桔杆、杂草的一种或几种混合物,加入生物菌肥发酵剂混匀。

3. 根据权利要求1所述的一种农家肥的快速发酵方法,其特征在于,所述农家肥在倒入发酵池前须先注水稀释,达到手捏成团,松开即散,不滴水珠的状态。

4. 根据权利要求2所述的一种农家肥的快速发酵方法,其特征在于,所述稻草、桔杆、杂草在倒入发酵池前须先切碎或粉碎。

一种农家肥的快速发酵方法

技术领域

[0001] 本发明涉及肥料发酵领域,特别是涉及一种农家肥的快速发酵方法。

背景技术

[0002] 近年来化肥投入大量增加,由于化肥所含养分种类单一,长期施用容易造成土壤和食品中的养分不平衡,造成养分流失,污染环境,施用不当会降低农产品品质。长期大量施用化学肥料会抑制土壤微生物的活动,导致土壤的自动调节能力下降,因此虽然化肥中所含的单一养分高,施用量少,但是在当今日益重视生存环境的需求下长期施用化肥是不可取的,从而有机肥料的研制具有重要意义。

[0003] 我国禽畜养殖集约化程度越来越高,禽畜养殖场多靠近水源,大量禽畜粪便的排放,严重影响人畜健康及禽畜养殖业的可持续发展,给环境造成的严重危害,已经成为农村面临污染的主要因素,目前,禽畜粪便的利用主要有饲料化,能源化和肥料化,其中由于禽畜粪便中含有大量的有机质和氮、磷、钾等农作物生长所需的营养物质,而作为肥料应用在种植业中,但由于禽畜粪便中水分含量高,大量施用时很不方便,因此限制了禽畜粪便的施用。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于提供一种农家肥的快速发酵方法。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案为:一种农家肥的快速发酵方法,包括如下步骤:

- 1) 建一个长3米,宽1米,深1米的发酵池;
- 2) 将农家肥倒入发酵池,覆盖厚度为30-45cm,再向发酵池中施加过磷酸钙,以一吨农家肥加100公斤过磷酸钙的方式进行搅拌;
- 3) 待农家肥加过磷酸钙搅拌均匀后,撒上一层腐熟剂,再在腐熟剂上面堆一层厚度为30-45cm的农家肥;
- 4) 在表层覆盖地膜进行肥料发酵;
- 5) 第一次发酵时间一般为4天,将发酵中的肥料自上往下翻转一次,然后重新盖好地膜,进行第二次发酵,第二次发酵时间为4天,发酵完毕,搅拌均匀,即可施用。

[0006] 作为优选的一种农家肥的快速发酵方法,所述农家肥为鸡、鸭、猪、牛的粪便和稻草、桔杆、杂草的一种或几种混合物,加入生物菌肥发酵剂混匀。

[0007] 作为优选的一种农家肥的快速发酵方法,所述农家肥在倒入发酵池前须先注水稀释,达到手捏成团,松开即散,不滴水珠的状态。

[0008] 作为优选的一种农家肥的快速发酵方法,所述稻草、桔杆、杂草在倒入发酵池前须先切碎或粉碎。

[0009] 鸡粪是所有常规畜禽粪便中营养价值最高的,鸡粪含粗蛋白约28%、纯蛋白 13%,总氨基酸8%,且各种氨基酸比较平衡,此外,鸡粪中有机质占25.5%、氮占1.63%、磷酸占

1.54%、钾占0.82%，同时富含氨基酸，铜、锌、铁、锰、镁、硒等微量元素以及富含维生素B，因此肥效较高，持效期长；猪粪含有蛋白质、脂肪类、有机酸、纤维素、半纤维素以及无机盐等多种营养成分，其中有机质占15%、氮占0.5-0.6%、磷占0.45-0.5%、钾占0.35-0.45%，猪粪中一般不含有镁、硒等元素，维生素A的含量则较高。由于猪粪碳氮比例比其它家畜粪便小，其中的蛋白质态氮能较快地分解为氨态氮，因此猪粪中速效性氮的含量较高，因此属于速效肥料；而鸭粪是次于鸡粪之后营养成分最高的；牛粪的有机质占14.5%，氮占0.3-0.45%，磷占0.15-0.25%，钾占0.1-0.16%，营养成分较低。另外，鸡粪或鸭粪混合了牛粪的肥料在干燥性、获得容易性等方面最优异，其次混合了猪粪的肥料良好，这是根据使用家畜饲料的差别，特别是猪粪的水分多，牛粪的纤维素多，单独使用是不优选的。

[0010] 如上所述，本发明与现有技术相比具有的有益效果是：本发明以鸡、鸭、猪、牛粪便的一种或多种为原料，可以提高农家肥中N、P、K、Ca，提高营养成分含量，过磷酸钙在发酵过程中使得发酵温度迅速升高，保证了发酵环境，同时加入生物菌肥发酵剂，提高了发酵速度，使得发酵时间大大缩短，并且制备方法操作简单，成本低，施用方便，所制成的农家肥，肥力强、肥力持久，而且能有效改良土壤、缓解土壤板结、改善土壤结构；可以有效保证植株的成长，果实饱满，提高作物产量。

具体实施方式

[0011] 以下结合具体实施例对本发明作进一步说明。

[0012] 实施例1

一种农家肥的快速发酵方法，包括如下步骤：

- 1) 建一个长3米，宽1米，深1米的发酵池；
- 2) 将鸡粪、猪粪以及粉碎的桔杆以4:3:2的比例混合后注水稀释，控制水含量，达到手捏成团，松开即散，不滴水珠的状态，然后倒入发酵池，覆盖厚度为45cm，再向发酵池中施加过磷酸钙，以一吨农家肥加100公斤过磷酸钙的方式进行搅拌；
- 3) 待农家肥加过磷酸钙搅拌均匀后，撒上一层腐熟剂，再在腐熟剂上面堆一层厚度为45cm的农家肥；
- 4) 在表层覆盖地膜进行肥料发酵；
- 5) 第一次发酵时间一般为4天，将发酵中的肥料自上往下翻转一次，然后重新盖好地膜，进行第二次发酵，第二次发酵时间为4天，发酵完毕，搅拌均匀，即可施用。

[0013] 实施例2

一种农家肥的快速发酵方法，包括如下步骤：

- 1) 建一个长3米，宽1米，深1米的发酵池；
- 2) 将鸡粪、牛粪以及粉碎的桔杆以3:2:2的比例混合后注水稀释，控制水含量，达到手捏成团，松开即散，不滴水珠的状态，然后倒入发酵池，覆盖厚度为35cm，再向发酵池中施加过磷酸钙，以一吨农家肥加100公斤过磷酸钙的方式进行搅拌；
- 3) 待农家肥加过磷酸钙搅拌均匀后，撒上一层腐熟剂，再在腐熟剂上面堆一层厚度为35cm的农家肥；
- 4) 在表层覆盖地膜进行肥料发酵；
- 5) 第一次发酵时间一般为4天，将发酵中的肥料自上往下翻转一次，然后重新盖好地

膜,进行第二次发酵,第二次发酵时间为4天,发酵完毕,搅拌均匀,即可施用。

[0014] 实施例3

一种农家肥的快速发酵方法,包括如下步骤:

- 1) 建一个长3米,宽1米,深1米的发酵池;
- 2) 将鸭粪、猪粪、牛粪以及粉碎的稻草以2:2:2:1的比例混合后注水稀释,控制水含量,达到手捏成团,松开即散,不滴水珠的状态,然后倒入发酵池,覆盖厚度为35cm,再向发酵池中施加过磷酸钙,以一吨农家肥加100公斤过磷酸钙的方式进行搅拌;
- 3) 待农家肥加过磷酸钙搅拌均匀后,撒上一层腐熟剂,再在腐熟剂上面堆一层厚度为35cm的农家肥;
- 4) 在表层覆盖地膜进行肥料发酵;
- 5) 第一次发酵时间一般为4天,将发酵中的肥料自上往下翻转一次,然后重新盖好地膜,进行第二次发酵,第二次发酵时间为4天,发酵完毕,搅拌均匀,即可施用。

[0015] 实施例4

一种农家肥的快速发酵方法,包括如下步骤:

- 1) 建一个长3米,宽1米,深1米的发酵池;
- 2) 将鸭粪、鸡粪、猪粪、牛粪以及粉碎的稻草以1:3:2:2:3的比例混合后注水稀释,控制水含量,达到手捏成团,松开即散,不滴水珠的状态,然后倒入发酵池,覆盖厚度为35cm,再向发酵池中施加过磷酸钙,以一吨农家肥加100公斤过磷酸钙的方式进行搅拌;
- 3) 待农家肥加过磷酸钙搅拌均匀后,撒上一层腐熟剂,再在腐熟剂上面堆一层厚度为35cm的农家肥;
- 4) 在表层覆盖地膜进行肥料发酵;
- 5) 第一次发酵时间一般为4天,将发酵中的肥料自上往下翻转一次,然后重新盖好地膜,进行第二次发酵,第二次发酵时间为4天,发酵完毕,搅拌均匀,即可施用。

[0016] 实施例5

一种农家肥的快速发酵方法,包括如下步骤:

- 1) 建一个长3米,宽1米,深1米的发酵池;
- 2) 将鸡粪、猪粪、牛粪以及粉碎的杂草以2:3:3:2 的比例混合后注水稀释,控制水含量,达到手捏成团,松开即散,不滴水珠的状态,然后倒入发酵池,覆盖厚度为45cm,再向发酵池中施加过磷酸钙,以一吨农家肥加100公斤过磷酸钙的方式进行搅拌;
- 3) 待农家肥加过磷酸钙搅拌均匀后,撒上一层腐熟剂,再在腐熟剂上面堆一层厚度为45cm的农家肥;
- 4) 在表层覆盖地膜进行肥料发酵;
- 5) 第一次发酵时间一般为4天,将发酵中的肥料自上往下翻转一次,然后重新盖好地膜,进行第二次发酵,第二次发酵时间为4天,发酵完毕,搅拌均匀,即可施用。

[0017] 本发明可用其他的不违背本发明的精神或主要特征的具体形式来概述。因此,无论从哪一点来看,本发明的上述实施方案都只能认为是对本发明的说明而不能限制发明,权利要求书指出了本发明的范围,而上述的说明并未指出本发明的范围,因此,在与本发明的权利要求书相当的含义和范围内的任何变化,都应认为是包括在权利要求书的范围内。