



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104472901 A

(43) 申请公布日 2015.04.01

(21) 申请号 201410676040.8

(22) 申请日 2014.11.24

(71) 申请人 湖北中化东方肥料有限公司

地址 430210 湖北省武汉市江夏区龙泉街
车站路特9号

(72) 发明人 周蔚 宋克超 华怀峰 李延锋
满丽萍 果然 胡金龙

(74) 专利代理机构 武汉凌达知识产权事务所
(特殊普通合伙) 42221

代理人 刘念涛 宋国荣

(51) Int. Cl.

A23K 1/18(2006.01)

A23K 1/16(2006.01)

A23K 1/175(2006.01)

A23K 1/00(2006.01)

C05G 1/00(2006.01)

C05F 17/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种多肽鱼肥及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种多肽鱼肥,由质量百分比如下的有效成分组成:高蛋白有机质 50-60%,复合微生物菌种 2-5%,生化黄腐殖酸钾 5%,无机氮肥 10-15%,无机磷肥 10-15%,无机钾肥 5-10%,海水微量元素 3-6%,多肽 0.5-1% 以及稀土 1-2%;还公开了一种多肽鱼肥的制备方法,本产品溶解速度快、利用率高,能定向培养有益藻类及轮虫等浮游动物,给鱼类提供全面丰富的营养,多肽能被鱼类吸收,从而促进鱼类的快速生长。

1. 一种多肽鱼肥,其特征在于,由质量百分比如下的有效成分组成:

高蛋白有机质	50—60%
复合微生物菌种	2—5%
生化黄腐殖酸钾	5%
无机氮肥	10—15%
无机磷肥	10—15%
无机钾肥	5—10%
海水微量元素	3—6%
多肽	0.5—1%
稀土	1—2%。

2. 根据权利要求1所述的一种多肽鱼肥,其特征在于,由质量百分比如下的有效成分组成:高蛋白有机质55%,复合微生物菌种4%,生化黄腐殖酸钾5%,无机氮肥12%,无机磷肥12%,无机钾肥6%,海水微量元素4%,多肽1%以及稀土1%。

3. 根据权利要求1或2所述的一种多肽鱼肥,其特征在于,所述的高蛋白有机质主要是由畜禽粪便、酒厂废弃物通过微生物发酵制备而得。

4. 根据权利要求3所述的一种多肽鱼肥,其特征在于,所述的复合微生物菌种为枯草芽孢杆菌、光合细菌、链球菌、乳酸菌、酵母菌中的二至五种。

5. 根据权利要求4所述的一种多肽鱼肥,其特征在于,所述的无机氮肥为氯化铵、硝酸铵、硫酸铵、尿素、硝酸铵钙中的一至四种。

6. 根据权利要求5所述的一种多肽鱼肥,其特征在于,所述的无机磷肥为磷酸钾、磷酸一钠、磷酸铵、磷酸一铵、硝酸磷铵中的一至四种。

7. 根据权利要求6所述的一种多肽鱼肥,其特征在于,所述的海水微量元素是将海水中的氯化钠、氯化钾等物质分离后剩余的符合各种微量元素的物质。

8. 根据权利要求7所述的一种多肽鱼肥,其特征在于,所述的多肽由大豆经酶解、酸碱水处理后喷雾干燥而成。

9. 一种如权利要求1所述多肽鱼肥的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

a)、将高蛋白有机质和复合微生物菌种混合,搅拌均匀,进行翻堆发酵,时间为7—9天;

b)、在发酵物中加入生化黄腐殖酸钾、无机氮肥、无机磷肥和无机钾肥进行预混,搅拌均匀;

c)、再次翻堆,待物料中水分含量 $< 20\%$ 发酵完成,然后通过无筛网粉碎机进行粉碎处理,再加入海水微量元素、多肽和稀土,投入混合机中混合均匀。

一种多肽鱼肥及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种促进鱼类快速生长的多肽鱼肥,以及这种鱼肥的制备方法。

背景技术

[0002] 在光照、温度等特定环境条件下,水体中溶解性营养成分的供给状况就直接决定了水体初级生产的速率和产量,并最终影响养殖鱼类产量。

[0003] 目前水产养殖中常用的肥料主要有有机肥和无机肥。

[0004] 有机肥作为一种传统的肥料,有营养全面的优点,但是肥效较慢,被浮游生物利用的过程较长,而且在分解矿化过程中消耗水体中大量的氧气,容易造成水体污染,给鱼类的生长带来不利,而且有机肥的使用还受到季节的限制,主要是在冬春季水温较低的季节作为基肥使用。

[0005] 无机肥相较有机肥来肥迅速,但是功能比较单一,大量施用也会污染水质,不能对有害菌进行控制,也不能对鱼病有效预防,从而影响了水产品的水质。

[0006] 目前,各种功能多肽已广泛应用于医学界、营养学界,但多肽在水产肥料应用中的报导较少,特别对含多肽为主的固体氮磷钾新型有机复合肥料的研究更少。因此,研究和推广应用多肽鱼肥具有重大的环保意义和经济意义。

发明内容

[0007] 本发明的主要目的是提供一种给鱼类提供全面丰富的营养,促进鱼类快速生长的多肽鱼肥。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种多肽鱼肥,由质量百分比如下的有效成分组成:

高蛋白有机质	50—60%
复合微生物菌种	2—5%
生化黄腐殖酸钾	5%
无机氮肥	10—15%
无机磷肥	10—15%
无机钾肥	5—10%
海水微量元素	3—6%
多肽	0.5—1%
稀土	1—2%。

[0009] 所述的一种多肽鱼肥,由质量百分比如下的有效成分组成:高蛋白有机质 55%,复合微生物菌种 4%,生化黄腐殖酸钾 5%,无机氮肥 12%,无机磷肥 12%,无机钾肥 6%,海水微量元素 4%,多肽 1% 以及稀土 1%。

[0010] 所述的一种多肽鱼肥,其高蛋白有机质主要是由畜禽粪便、酒厂废弃物通过微生物发酵制备而得。

[0011] 所述的一种多肽鱼肥,其复合微生物菌种为枯草芽孢杆菌、光合细菌、链球菌、乳酸菌、酵母菌中的二至五种。

[0012] 所述的一种多肽鱼肥,其无机氮肥为氯化铵、硝酸铵、硫酸铵、尿素、硝酸铵钙中的一至四种。

[0013] 所述的一种多肽鱼肥,其无机磷肥为磷酸钾、磷酸一钠、磷酸铵、磷酸一铵、硝酸磷铵中的一至四种。

[0014] 所述的一种多肽鱼肥,其海水微量元素是将海水中的氯化钠、氯化钾等物质分离后剩余的符合各种微量元素的物质

所述的一种多肽鱼肥,其多肽由大豆经酶解、酸碱水处理后喷雾干燥而成。

[0015] 本发明的又一目的是提供一种多肽鱼肥的制备方法。

[0016] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种多肽鱼肥的制备方法,包括以下步骤:

a)、将高蛋白有机质和复合微生物菌种混合,搅拌均匀,进行翻堆发酵,时间为7—9天;

b)、在发酵物中加入生化黄腐殖酸钾、无机氮肥、无机磷肥和无机钾肥进行预混,搅拌均匀;

c)、再次翻堆,待物料中水分含量 $< 20\%$ 发酵完成,然后通过无筛网粉碎机进行粉碎处理,再加入海水微量元素、多肽和稀土,投入混合机中混合均匀。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明的多肽肥解速度快、利用率高,能定向培养有益藻类及轮虫等浮游动物,给鱼类提供全面丰富的营养,而且多肽能直接被鱼类吸收,从而促进鱼类的快速生长。

具体实施方式

[0018] 实施例一

本实施例的多肽肥,由质量百分比如下的有效成分组成:高蛋白有机质 50%,复合微生物菌种 2%,生化黄腐殖酸钾 5%,无机氮肥 15%,无机磷肥 15%,无机钾肥 5%,海水微量元素 5.5%,多肽 0.5% 以及稀土 2%,其中高蛋白有机质主要是由畜禽粪便、酒厂废弃物通过微生物发酵制备而得,多肽由大豆经酶解、酸碱水处理后喷雾干燥而成,复合微生物菌种为枯草芽孢杆菌和光合细菌,无机氮肥为氯化铵、硝酸铵、硫酸铵和尿素,无机磷肥为磷酸钾,海水微量元素是将海水中的氯化钠、氯化钾等物质分离后剩余的符合各种微量元素的物质,

因养殖水体中需要各种营养元素,当一种元素缺少时就会成为限制因子,其他元素再多,也不能被吸收,从而造成浪费和污染,因此添加微量元素就变得十分重要。

[0019] 本配方中添加的微量元素,主要起增加光合作用,添加的稀土起到清理肠胃功能,增加摄食量,配方中的磷和氮是水体中必需的主要营养元素,因此数量要求大一些才能满足需求。

[0020] 制备方法包括以下步骤:a)、将高蛋白有机质和复合微生物菌种混合,搅拌均匀,进行翻堆发酵,时间为7—9天,b)、在发酵物中加入生化黄腐殖酸钾、无机氮肥、无机磷肥和无机钾肥进行预混,搅拌均匀,c)、再次翻堆,待物料中水分含量 $< 20\%$ 发酵完成,然后通过无筛网粉碎机进行粉碎处理,再加入海水微量元素、多肽和稀土,投入混合机中混合均

匀。

[0021] 实施例二

本实施例的多肽肥,由质量百分比如下的有效成分组成:高蛋白有机质 60%,复合微生物菌种 3%,生化黄腐殖酸钾 5%,无机氮肥 12%,无机磷肥 10%,无机钾肥 5%,海水微量元素 3%,多肽 0.5% 以及稀土 1.5%,其中复合微生物菌种为乳酸菌和酵母菌,无机氮肥为氯化铵、硝酸铵和硫酸铵,无机磷肥为磷酸铵。

[0022] 制备方法与实施例一相同。

[0023] 实施例三

本实施例的多肽肥,由质量百分比如下的有效成分组成:高蛋白有机质 55%,复合微生物菌种 4%,生化黄腐殖酸钾 5%,无机氮肥 12%,无机磷肥 12%,无机钾肥 6%,海水微量元素 4%,多肽 1% 以及稀土 1%,其中复合微生物菌种为光合细菌、链球菌和乳酸菌,无机氮肥为氯化铵和硝酸铵钙,无机磷肥为硝酸磷铵。

[0024] 制备方法同上。

[0025] 实施例四

本实施例的多肽肥,由质量百分比如下的有效成分组成:高蛋白有机质 50%,复合微生物菌种 5%,生化黄腐殖酸钾 5%,无机氮肥 10%,无机磷肥 12%,无机钾肥 10%,海水微量元素 6%,多肽 0.5% 以及稀土 1.5%,其中复合微生物菌种为枯草芽孢杆菌、乳酸菌和酵母菌,无机氮肥为硝酸铵钙,无机磷肥为磷酸钾和硝酸磷铵。

[0026] 实施例五

与实施例二相比,其中复合微生物菌种为枯草芽孢杆菌、光合细菌、链球菌和乳酸菌,无机氮肥为氯化铵,无机磷肥为磷酸一钠、磷酸铵和磷酸一铵。

[0027] 实施例六

与实施例三相比,其中复合微生物菌种为枯草芽孢杆菌、光合细菌、链球菌、乳酸菌和酵母菌中,无机氮肥为尿素,无机磷肥为磷酸钾、磷酸一钠、磷酸铵和磷酸一铵。

[0028] 本发明的多肽肥解速度快、利用率高,能定向培养有益藻类及轮虫等浮游动物,给鱼类提供全面丰富的营养,而且多肽能直接被鱼类吸收,从而促进鱼类的快速生长。

[0029] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,以及部分运用的实施例,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。