

[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 200710015479.6

[51] Int. Cl.

A23K 1/18 (2006.01)

A23K 1/00 (2006.01)

A23K 1/17 (2006.01)

A23K 1/175 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 11 月 12 日

[11] 公开号 CN 101301032A

[22] 申请日 2007.5.11

[21] 申请号 200710015479.6

[71] 申请人 山东六和集团有限公司

地址 266061 山东省青岛市香港东路 362 号  
弄海园商务楼 3 楼

[72] 发明人 杨 檀 吕明斌 黄 河 朱素丽  
李 鑫

权利要求书 1 页 说明书 3 页

[54] 发明名称

一种添加液体微生态制剂的鲤鱼成鱼饲料制备技术

[57] 摘要

一种添加液体微生态制剂的鲤鱼成鱼饲料制备方法。其配方成分为脱脂鱼粉、去皮豆粕、棉粕、菜粕、复合维生素、复合微量元素和液体微生态制剂等。成分比例为：液体微生态制剂(10-15 亿个/毫升)0.1-0.2%，脱脂鱼粉 6-10%，去皮豆粕 25-35%，棉粕 15-25%，菜粕 15-25%，小麦 20-25%，复合维生素 0.4-0.5%，复合微量元素 0.4-0.5%。制成颗粒后液体微生态制剂采用外喷涂技术，然后烘干后投喂。由本发明制备的饲料经过饲喂实验证明，生长速度快，比传统的增加 6-8%，同时鱼病减少了 50-60%，提高养殖的生产效率，节约了养殖成本。

1、一种添加液体微生态制剂的鲤鱼成鱼饲料制备技术，其特征是配方成分为脱脂鱼粉、去皮豆粕、棉粕、菜粕、复合维生素、复合微量元素和液体微生态制剂等，其中上述成分比例为：液体微生态制剂(10-15 亿个/毫升)0.1-0.2%，脱脂鱼粉 6-10%，去皮豆粕 25-35%，棉粕 15-25%，菜粕 15-25%，小麦 20-25%，复合维生素 0.4-0.5%，复合微量元素 0.4-0.5%。

2、如权利要求 1 所述的鲤鱼成鱼饲料，其特征是添加了液体微生态制剂(10-15 亿个/毫升)。

3 如权利要求 1 或 2 所述添加的液体微生态制剂采用饲料外喷涂技术，烘干后包装。

## 一种添加液体生态制剂的鲤鱼成鱼饲料制备技术

### 技术领域：

本发明涉及一种添加液体生态制剂的鲤鱼成鱼饲料制备技术，具体说的是一种添加液体生态制剂的鲤鱼成鱼饲料及其制备方法。

### 背景技术：

近年来，水产养殖的自污染和病害猖獗是制约这一产业持续发展的重要问题。消除或减缓这些问题的方法存在很多的负面影响，如机械方法（加大换水量、充气、清淤等）耗能大、成本高；化学方法多采用消毒剂、水质改良剂以及抗生素等化学药物，严重破坏了生态环境、有毒物残留，使水产品质量和安全性能降低，而且反复使用化学药物（如抗生素等）会使病原菌产生抗药性。许多国家已对部分药物立法禁止使用。

鱼体环境也是一个微生物的动态平衡系统，有益菌群和有害菌群同处一生态系中。因此，在饲料中添加有益微生物（生态制剂），让其大量繁殖，竞争性地与病原微生物争夺空间和营养物与生态位，抑制有害菌群的生长繁殖，达到促进生长、防治疾病、也可以改良水质的作用，也解决了养殖水体的自污染问题。

### 发明内容：

饲用液体生态制剂作为一种新型“绿色”环保添加剂，有补充动物内源酶的不足，提高饲料报酬；降解植物细胞壁，促进营养物质的消化吸收；消除饲料中的抗营养因子，提高饲料转化率；增强动物的抗病能力，提高畜禽成活率；降低氮、磷的排泄量，减少环境污染；降低饲料成本等效能特点。在鲤鱼成鱼饲料中添加液体生态制剂，可解决生产中疾病的预防、生产性能的提高等问题。具体配方如下：

液体生态制剂(10-15 亿个/毫升)	0.1-0.2%
脱脂鱼粉	6-10%
去皮豆粕	25-35%
棉    粕	15-25%

菜 粕	15-25%
小 麦	20-25%
复合维生素	0.4-0.5%
复合微量元素	0.4-0.5%

制备方法如下：

1、上述确定好的各组分投入混合机，混合均匀，然后放入微粉碎机中，粉碎成 40-60 目的粉状饲料，再进入混合机混合 2-3 分钟，熟化 2-3 分钟，制粒。

2、检查液体微生态制剂菌体数目是否达到 10-15 亿个/毫升，特别是芽孢杆菌数目是否达到 3-5 亿个/毫升。

3、制粒后通过后喷涂设备喷涂液体微生态制剂到颗粒表面，液体微生态制剂浸入颗粒内部，烘干后投喂。

**具体实施方式：**

由本发明制备的添加液体微生态制剂的鲤鱼成鱼饲料，经过试验，效果很好，鱼生长速度增加 6-8%，鱼病减少了 50-60%。

#### **实施例 1**

本发明的主要组分包括脱脂鱼粉、去皮豆粕、棉粕、菜粕、小麦、液体微生态制剂(10-15 亿个/毫升)，复合维生素与复合微量元素。其中脱脂鱼粉 8%，去皮豆粕 30%、棉粕 20%，菜粕 20%，小麦 21%，其它液体微生态制剂（10 -15 亿个/毫升）0.2%，复合维生素 0.4%，复合微量元素各 0.4% 。要求使用原料质量良好。

#### **实施例 2**

减少实施例 1 中的液体微生态制剂添加量，主要组分包括脱脂鱼粉、去皮豆粕、棉粕、菜粕、小麦、液体微生态制剂(10-15 亿个/毫升)，复合维生素与复合微量元素。其中脱脂鱼粉 10%，去皮豆粕 30%、棉粕 20%，菜粕 15%，小麦 24.1%，其它液体微生态制剂（10 -15 亿个/毫升）0.1%，复合维生素 0.4%，复合微量元素各 0.4% 。要求使用原料质量良好。

#### **实施例 3**

增加实施例 1 中的液体微生态制剂添加量，主要组分包括脱脂鱼粉、去皮豆粕、棉粕、菜粕、小麦、液体微生态制剂(10-15 亿个/毫升)，复合维生素与

---

复合微量元素。其中脱脂鱼粉 6%，去皮豆粕 35%、棉粕 20%，菜粕 20%，小麦 17.9%，其它液体微生态制剂（10 -15 亿个/毫升）0.3%，复合维生素 0.4%，复合微量元素各 0.4% 。要求使用原料质量良好。