



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103461718 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201310447747. 7

(22) 申请日 2013. 09. 27

(73) 专利权人 苏州市阳澄湖现代农业产业园特种水产养殖有限公司

地址 215138 江苏省苏州市相城区阳澄湖镇相石路(车渡村)

(72) 发明人 沈建明

(74) 专利代理机构 北京瑞思知识产权代理事务所(普通合伙) 11341

代理人 李涛

(51) Int. Cl.

A23K 1/18(2006. 01)

A23K 1/14(2006. 01)

A23K 1/16(2006. 01)

A23K 1/175(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103120268 A, 2013. 05. 29,

CN 102783560 A, 2012. 11. 21,

CN 1275386 A, 2000. 12. 06,

CN 101085119 A, 2007. 12. 12,

CN 101695342 A, 2010. 04. 21,

CN 102308924 A, 2012. 01. 11,

史会来等. 中草药水产饲料添加剂的研究进展.《现代渔业信息》. 2007, 第22卷(第7期), 第19-22页.

褚衍伟等. 中草药饲料添加剂在鱼类养殖中的应用.《北京水产》. 2008, (第4期), 第57-60页.

黄玉柳等. 中草药在水产健康养殖中的应用.《安徽农业科学》. 2010, 第38卷(第11期), 第5725-5727页.

审查员 张浩

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种抗病毒的鲫鱼饲料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种抗病毒鲫鱼饲料及其制备方法, 抗病毒鲫鱼饲料, 棉籽粕、麦麸、米糠、玉米蛋白粉、次粉、高筋面粉、菜粕、甘薯叶粉、磷酸二氢钙、食盐、复合维生素D、维生素E、维生素C和中草药添加剂, 其中, 所述中草药添加剂包括黄连、板蓝根、贯众、马鞭草、金银花、穿心莲、马齿苋。抗病毒鲫鱼饲料的制备方法, 包括获得中草药添加剂、粉碎、混合均匀和干燥本发明的有益效果如下: 营养全面, 不易氧化变质, 保存时间长; 可提高鲫鱼抗病毒能力; 水中的稳定性好, 降低了溶失率及对环境的污染; 制备过程简单, 可避免制备过程中原料功能物质的破坏。

1. 一种抗病毒的鲫鱼饲料,其特征在于,是由下述原料制成的:棉籽粕 5-20 份、麦麸 16-30 份、米糠 15-30 份、玉米蛋白粉 10-15 份、次粉 15-25 份、高筋面粉 20-30 份、菜粕 25-35 份、甘薯叶粉 10-20 份、磷酸二氢钙 5-10 份、食盐 1-3 份、维生素 D 0.5-1.5 份、维生素 E 1-2 份、维生素 C 0.5-1.5 份和中草药添加剂 1-3 份,其中,所述中草药添加剂包括黄连 5-10 份、板蓝根 10-20 份、贯众 1-5 份、马鞭草 5-10 份、金银花 25-35 份、穿心莲 10-15 份、马齿苋 5-15 份。

2. 根据权利要求 1 所述的一种抗病毒的鲫鱼饲料,其特征于是由下述原料制成的:棉籽粕 5 份、麦麸 16 份、米糠 30 份、玉米蛋白粉 15 份、次粉 15 份、高筋面粉 20 份、菜粕 25 份、甘薯叶粉 10 份、磷酸二氢钙 5 份、食盐 3 份、维生素 D 1.5 份、维生素 E 1 份、维生素 C 0.5 份和中草药添加剂 1 份;

所述中草药添加剂以重量份数计,黄连 5 份、板蓝根 20 份、贯众 1 份、马鞭草 10 份、金银花 25 份、穿心莲 10 份、马齿苋 15 份。

3. 根据权利要求 1 所述的一种抗病毒的鲫鱼饲料,其特征在于,是由下述原料制成的:棉籽粕 20 份、麦麸 30 份、米糠 15 份、玉米蛋白粉 10 份、次粉 25 份、高筋面粉 30 份、菜粕 35 份、甘薯叶粉 20 份、磷酸二氢钙 10 份、食盐 1 份、维生素 D 1.5 份、维生素 E 2 份、维生素 C 1.5 份和中草药添加剂 3 份;

所述中草药添加剂以重量份数计,黄连 10 份、板蓝根 10 份、贯众 5 份、马鞭草 5 份、金银花 35 份、穿心莲 15 份、马齿苋 5 份。

4. 根据权利要求 1 所述的一种抗病毒的鲫鱼饲料的制备方法,其特征在于,包括以下几个步骤:

(A) 按黄连 5-10 份、板蓝根 10-20 份、贯众 1-5 份、马鞭草 5-10 份、金银花 25-35 份、穿心莲 10-15 份、马齿苋 5-15 份称取各中草药组分,粉碎后加入 5 倍原料重量的水,在温度为 80℃提取 1-3h,提取 2 次,得到中草药提取液,浓缩后喷雾干燥得颗粒状中草药添加剂,备用;

(B) 将棉籽粕 5-20 份、麦麸 16-30 份、米糠 15-30 份、玉米蛋白粉 10-15 份、次粉 15-25 份、高筋面粉 20-30 份、菜粕 25-35 份、甘薯叶粉 10-20 份、磷酸二氢钙 5-10 份、食盐 1-3 份、维生素 D 0.5-1.5 份、维生素 E 1-2 份、维生素 C 0.5-1.5 份粉碎过 80 目筛后,再加入步骤 (A) 中的颗粒状中草药添加剂 1-3 份,置于搅拌机中,混合均匀;

(C) 将步骤 (B) 得到的混合均匀的饲料送进发酵池中进行发酵,在发酵池内加入水,然后再加入生物发酵剂,将发酵池内的温度控制在 23-25℃下发酵 18 天,最后将发酵后的液体进行过滤;

(D) 将步骤 (C) 中的得到的滤渣送进膨化机制粒膨化,制粒时的调质温度为 100℃,之后送进干燥器进行干燥,所述干燥器的温度设定为 115℃,干燥时间为 30 分钟,干燥完成后最后通过造粒机制成颗粒状成品饲料。

## 一种抗病毒的鲫鱼饲料及其制备方法

[0001] 技术领域：

[0002] 本发明涉及一种水产动物养殖饲料领域，具体涉及一种抗病毒鲫鱼饲料及其制备方法。

[0003] 背景技术：

[0004] 鲫鱼属鲤形目、鲤科、鲫属，是一种主要以植物为食的杂食性鱼，喜群集而行，择食而居。鲫鱼肉质细嫩，肉味甜美，营养价值高，每百克肉含蛋白质 13 克、脂肪 11 克，并含有大量的钙、磷、铁等矿物质。鲫鱼药用价值极高，其性味甘、平、温，入胃、肾，具有和中补虚、除湿利水、补虚羸、温胃进食、补中生气之功效。鲫鱼分布广泛，全国各地水域常年均有生产，为我国重要食用鱼类之一。

[0005] 近年来高密度鲫鱼养殖导致一些鲫鱼出现病毒性或细菌性病害，可以从清塘或者控制放养密度等来控制，但是从饲料上加强鲫鱼的抗病毒能力也是可以达到这个效果的。

[0006] 目前，大多都是以配合饲料为主要的喂养方法，但有些配料中的营养成份不是很合理，各种蛋白和维生素的含量比较低，这对鲫鱼生长非常不利，而且暂时没有出现一种增强鲫鱼抗病毒能力的饲料。

[0007] 发明内容：

[0008] 本发明目的在于克服现有技术的不足，提供一种营养全面、抗病毒的鲫鱼配合饲料及其制备方法。

[0009] 为了实现上述目的，本发明的技术方案如下：

[0010] 一种抗病毒的鲫鱼饲料，原料组成为棉籽粕 5-20 份、麦麸 16-30 份、米糠 15-30 份、玉米蛋白粉 10-15 份、次粉 15-25 份、高筋面粉 20-30 份、菜粕 25-35 份、甘薯叶粉 10-20 份、磷酸二氢钙 5-10 份、食盐 1-3 份、维生素 D 0.5-1.5 份、维生素 E 1-2 份、维生素 C 0.5-1.5 份和中草药添加剂 1-3 份，其中，所述中草药添加剂包括黄连 5-10 份、板蓝根 10-20 份、贯众 1-5 份、马鞭草 5-10 份、金银花 25-35 份、穿心莲 10-15 份、马齿苋 5-15 份。

[0011] 所述抗病毒的鲫鱼饲料的制备方法主要包括以下几个步骤：

[0012] (A) 按黄连 5-10 份、板蓝根 10-20 份、贯众 1-5 份、马鞭草 5-10 份、金银花 25-35 份、穿心莲 10-15 份、马齿苋 5-15 份称取各中草药组分，粉碎后加入 5 倍原料重量的水，在温度为 80℃ 提取 1-3h，提取 2 次，得到中草药提取液，浓缩后喷雾干燥得颗粒状中草药添加剂，备用；

[0013] (B) 将棉籽粕 5-20 份、麦麸 16-30 份、米糠 15-30 份、玉米蛋白粉 10-15 份、次粉 15-25 份、高筋面粉 20-30 份、菜粕 25-35 份、甘薯叶粉 10-20 份、磷酸二氢钙 5-10 份、食盐 1-3 份、维生素 D 0.5-1.5 份、维生素 E 1-2 份、维生素 C 0.5-1.5 份粉碎过 80 目筛后，再加入步骤(A) 中的颗粒状中草药添加剂 1-3 份，置于搅拌机中，混合均匀；

[0014] (C) 将步骤(B) 得到的混合均匀的饲料送进发酵池中进行发酵，在发酵池内加入水，然后再加入生物发酵剂，将发酵池内的温度控制在 23-25℃ 下发酵 18 天，最后将发酵后的液体进行过滤；

[0015] (D) 将步骤(C) 中的得到的滤渣送进膨化机制粒膨化，制粒时的调质温度为

100℃,之后送进干燥器进行干燥,所述干燥器的温度设定为 115℃,干燥时间为 30 分钟,干燥完成后最后通过造粒机制成颗粒状成品饲料。

[0016] 本发明的有益效果如下:营养全面,不易氧化变质,保存时间长;可提高鲫鱼抗病毒能力;水中的稳定性好,降低了溶失率及对环境的污染;制备过程简单,可避免制备过程中原料功能物质的破坏。

[0017] 具体实施方式:

[0018] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。

[0019] 实施例 1:

[0020] 本实施例中,一种抗病毒的鲫鱼饲料,以重量份数计,原料组成为棉籽粕 5 份、麦麸 16 份、米糠 30 份、玉米蛋白粉 15 份、次粉 15 份、高筋面粉 20 份、菜粕 25 份、甘薯叶粉 10 份、磷酸二氢钙 5 份、食盐 3 份、维生素 D 1.5 份、维生素 E 1 份、维生素 C 0.5 份和中草药添加剂 1 份。

[0021] 所述中草药添加剂以重量份数计,黄连 5 份、板蓝根 20 份、贯众 1 份、马鞭草 10 份、金银花 25 份、穿心莲 10 份、马齿苋 15 份。

[0022] 一种抗病毒的鲫鱼饲料的制备方法,包括以下几个步骤:

[0023] (A) 按黄连 5 份、板蓝根 20 份、贯众 1 份、马鞭草 10 份、金银花 25 份、穿心莲 10 份、马齿苋 15 份称取各中草药组分,粉碎后加入 5 倍原料重量的水,在温度为 80℃提取 1h,提取 2 次,得到中草药提取液,浓缩后喷雾干燥得颗粒状中草药添加剂,备用;

[0024] (B) 将棉籽粕 5 份、麦麸 16 份、米糠 30 份、玉米蛋白粉 15 份、次粉 15 份、高筋面粉 20 份、菜粕 25 份、甘薯叶粉 10 份、磷酸二氢钙 5 份、食盐 3 份、维生素 D 1.5 份、维生素 E 1 份、维生素 C 0.5 份粉碎过 80 目筛后,再加入步骤(A)中的颗粒状中草药添加剂 1 份,置于搅拌机中,混合均匀;

[0025] (C) 将步骤(B)得到的混合均匀的饲料送进发酵池中进行发酵,在发酵池内加入水,然后再加入生物发酵剂,将发酵池内的温度控制在 23℃下发酵 18 天,最后将发酵后的液体进行过滤;

[0026] (D) 将步骤(C)中的得到的滤渣送进膨化机制粒膨化,制粒时的调质温度为 100℃,之后送进干燥器进行干燥,所述干燥器的温度设定为 115℃,干燥时间为 30 分钟,干燥完成后最后通过造粒机制成颗粒状成品饲料。

[0027] 实施例 1 通过实际养殖可知,本实施例的鲫鱼抗病毒能力得到提高,患病的鲫鱼下降了 65%。本发明的有益效果如下:营养全面,不易氧化变质,保存时间长;可提高鲫鱼抗病毒能力;水中的稳定性好,降低了溶失率及对环境的污染;制备过程简单,可避免制备过程中原料功能物质的破坏。

[0028] 实施例 2:

[0029] 本实施中,一种抗病毒的鲫鱼饲料,以重量份数计,原料组成为棉籽粕 20 份、麦麸 30 份、米糠 15 份、玉米蛋白粉 10 份、次粉 25 份、高筋面粉 30 份、菜粕 35 份、甘薯叶粉 20 份、磷酸二氢钙 10 份、食盐 1 份、维生素 D 1.5 份、维生素 E 2 份、维生素 C 1.5 份和中草药添加剂 3 份。

[0030] 所述中草药添加剂以重量份数计,黄连 10 份、板蓝根 10 份、贯众 5 份、马鞭草 5 份、

金银花 35 份、穿心莲 15 份、马齿苋 5 份。

[0031] 一种抗病毒的鲫鱼饲料的制备方法,包括以下几个步骤:

[0032] (A) 按黄连 10 份、板蓝根 10 份、贯众 5 份、马鞭草 5 份、金银花 35 份、穿心莲 15 份、马齿苋 5 份称取各中草药组分,粉碎后加入 5 倍原料重量的水,在温度为 80℃ 提取 3h,提取 2 次,得到中草药提取液,浓缩后喷雾干燥得颗粒状中草药添加剂,备用;

[0033] (B) 将棉籽粕 20 份、麦麸 30 份、米糠 15 份、玉米蛋白粉 10 份、次粉 25 份、高筋面粉 30 份、菜粕 35 份、甘薯叶粉 20 份、磷酸二氢钙 10 份、食盐 1 份、维生素 D 1.5 份、维生素 E 2 份、维生素 C 1.5 份粉碎过 80 目筛后,再加入步骤(A) 中的颗粒状中草药添加剂 3 份,置于搅拌机中,混合均匀;

[0034] (C) 将步骤(B) 得到的混合均匀的饲料送进发酵池中进行发酵,在发酵池内加入水,然后再加入生物发酵剂,将发酵池内的温度控制在 25℃ 下发酵 15 天,最后将发酵后的液体进行过滤;

[0035] (D) 将步骤(C) 中的得到的滤渣送进膨化机制粒膨化,制粒时的调质温度为 100℃,之后送进干燥器进行干燥,所述干燥器的温度设定为 115℃,干燥时间为 30 分钟,干燥完成后最后通过造粒机制成颗粒状成品饲料。

[0036] 实施例 2 通过实际养殖可知,本实施例的鲫鱼抗病毒能力得到提高,患病的鲫鱼下降了 67%。本发明的有益效果如下:营养全面,不易氧化变质,保存时间长;可提高鲫鱼抗病毒能力;水中的稳定性好,降低了溶失率及对环境的污染;制备过程简单,可避免制备过程中原料功能物质的破坏。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。