



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107509893 A

(43)申请公布日 2017.12.26

(21)申请号 201710918919.2

A23K 20/20(2016.01)

(22)申请日 2017.09.30

A23K 10/12(2016.01)

(71)申请人 东兰县安箐东二养殖场

地址 547400 广西壮族自治区河池市东兰
县东兰镇同拉村安箐屯

(72)发明人 梁东二 吴秋青

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 谢正星

(51)Int.Cl.

A23K 50/80(2016.01)

A23K 20/163(2016.01)

A23K 10/30(2016.01)

A23K 10/22(2016.01)

A23K 10/26(2016.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

一种富硒鱼的饲养饲料及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及水产品饲料加工技术领域,具体涉及一种富硒鱼的饲养饲料及其制备方法,主要由玉米淀粉30-40份、花生饼30-35份、富硒鱼粉25-27份、蛋壳20-25份、黑山药20-22份、青皮草20-25份、豆腐树20-25份、金花菜17-20份、荠菜15-20份、黄芪10-15份、决明子10-12份、辣木叶15-20份、桑叶15-17份、荷叶10-12份、含硒物质8-10份、含铁物质7-9份及微生物0.5-0.7份经原料处理、发酵、调配、粉碎等步骤制成。该富硒饲料营养丰富,含硒量高,鱼的平均增重量显著增加,具有抗菌杀虫作用,减少鱼的患病率,化学药物的使用率减少,降低成本,且其制备简单,易生产。

1. 一种富硒鱼的饲养饲料,其特征在于,主要由以下重量份原料制成:玉米淀粉30-40份、花生饼30-35份、富硒鱼粉25-27份、蛋壳20-25份、黑山药20-22份、青皮草20-25份、豆腐树20-25份、金花菜17-20份、荠菜15-20份、黄芪10-15份、决明子10-12份、辣木叶15-20份、桑叶15-17份、荷叶10-12份、含硒物质8-10份、含铁物质7-9份及微生物0.5-0.7份。

2. 根据权利要求1所述的富硒鱼的饲养饲料,其特征在于,主要由以下重量份原料制成:玉米淀粉35份、花生饼33份、富硒鱼粉26份、蛋壳23份、黑山药21份、青皮草23份、豆腐树23份、金花菜18.5份、荠菜17份、黄芪13份、决明子11份、辣木叶17份、桑叶16份、荷叶11份、含硒物质9份、含铁物质8份及微生物0.6份。

3. 根据权利要求1或2所述的富硒鱼的饲养饲料,其特征在于:所述含硒物质是硒甲基硒半胱氨酸、硒肽及硒酸酯多糖中的一种或多种。

4. 根据权利要求1或2所述的富硒鱼的饲养饲料,其特征在于:所述含铁物质是乳酸亚铁、柠檬酸亚铁及血红素铁中的一种或多种。

5. 根据权利要求1或2所述的富硒鱼的饲养饲料,其特征在于:所述微生物是由等质量比的硒酵母、嗜酸乳杆菌及双歧杆菌混合而成。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的富硒鱼的饲养饲料的制备方法,其特征在于,具体包括以下步骤:

(1) 将新鲜的黑山药、青皮草、豆腐树、金花菜、荠菜、黄芪、决明子、辣木叶、桑叶及荷叶除杂洗净,浸泡于药水中30-40min,捞出晾干表面水分,进行揉搓和粉碎,并混合均匀,得到混合物A,备用;

(2) 将花生饼及蛋壳研磨后与富硒鱼粉及玉米淀粉搅拌混合均匀后,加入步骤(1)混合物A中,混合均匀得到混合物B,备用;

(3) 将红糖及蛋白胨溶解于温水中,再把微生物放入,搅拌混合均匀后,避光置于35-40℃下活化12-18h,得到发酵液,备用;

(4) 将混合物A和混合物B混合均匀后,再均匀洒上发酵液,加入水直至用手抓成团不滴水为止,放在阳光下密封发酵18-24h,得到发酵产物,备用;

(5) 将发酵产物于脱水机中脱去水分直至水分为10-15%,再与含硒物质、含铁物质调配均匀,一并置于粉碎机内粉碎混合,得到所述富硒鱼的饲养饲料。

7. 根据权利要求6所述的富硒鱼的饲养饲料的制备方法,其特征在于:所述药水是将10-15份重量份茶渣、10-11重量份蒲公英、13-15重量份金银花及7-9重量份大蒜粉碎后浸泡于无水乙醇中10-12h后制得。

一种富硒鱼的饲养饲料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及水产品饲料加工技术领域,具体涉及一种富硒鱼的饲养饲料及其制备方法。

背景技术

[0002] 硒是动物体内中一种必需的微量元素,它具有强抗氧化性,是体内抗氧化酶谷胱甘肽过氧化物酶的重要组成部分,它能够提高机体的免疫力,拮抗体内的重金属。富硒农副产品是人体补充硒元素有效途径,通过对农副产品进行硒营养强化达到富硒水平,可以利用富硒农副产品达到防治克山病,大骨节病及癌症的目的。因此,富硒技术是科学家们研究开发的热点领域。而鱼肉含蛋白质,钙,磷,还含有钾、钠等十多种微量元素,是理想的高蛋白、低脂肪、低胆固醇的营养健康食品。其肉质细嫩、滋味鲜美,具有温中补脑、益气养血的滋补作用,为人们餐桌上的受欢迎的食物,因而对鱼进行硒营养强化,通过食用富硒鱼肉是一种增加人体内富硒含量的有效手段。

发明内容

[0003] 本发明的发明目的在于:针对上述存在的问题,提供一种富硒鱼的饲养饲料及其制备方法,该富硒饲料营养十分丰富,含硒量显著提高,鱼的平均增重量显著增加,还具有抗菌杀虫作用,减少鱼的患病率,化学药物的使用率减少,降低成本,绿色环保,且其制备方法简单,易生产。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种富硒鱼的饲养饲料,主要由以下重量份原料制成:玉米淀粉30-40份、花生饼30-35份、富硒鱼粉25-27份、蛋壳20-25份、黑山药20-22份、青皮草20-25份、豆腐树20-25份、金花菜17-20份、荠菜15-20份、黄芪10-15份、决明子10-12份、辣木叶15-20份、桑叶15-17份、荷叶10-12份、含硒物质8-10份、含铁物质7-9份及微生物0.5-0.7份。

[0006] 优选地,主要由以下重量份原料制成:玉米淀粉35份、花生饼33份、富硒鱼粉26份、蛋壳23份、黑山药21份、青皮草23份、豆腐树23份、金花菜18.5份、荠菜17份、黄芪13份、决明子11份、辣木叶17份、桑叶16份、荷叶11份、含硒物质9份、含铁物质8份及微生物0.6份。

[0007] 优选地,所述含硒物质是硒甲基硒半胱氨酸、硒肽及硒酸酯多糖中的一种或多种。

[0008] 优选地,所述含铁物质是乳酸亚铁、柠檬酸亚铁及血红素铁中的一种或多种。

[0009] 优选地,所述微生物是由等质量比的硒酵母、嗜酸乳杆菌及双歧杆菌混合而成。

[0010] 如上所述的富硒鱼的饲养饲料的制备方法,具体包括以下步骤:

[0011] (1) 将新鲜的黑山药、青皮草、豆腐树、金花菜、荠菜、黄芪、决明子、辣木叶、桑叶及荷叶除杂洗净,浸泡于药水中30-40min,捞出晾干表面水分,进行揉搓和粉碎,并混合均匀,得到混合物A,备用;

[0012] (2) 将花生饼及蛋壳研磨后与富硒鱼粉及玉米淀粉搅拌混合均匀后,加入步骤(1)混合物A中,混合均匀得到混合物B,备用;

[0013] (3) 将红糖及蛋白胨溶解于温水中,再把微生物放入,搅拌混合均匀后,避光置于35-40℃下活化12-18h,得到发酵液,备用;

[0014] (4) 将混合物A和混合物B混合均匀后,再均匀洒上发酵液,加入水直至用手抓成团不滴水为止,放在阳光下密封发酵18-24h,得到发酵产物,备用;

[0015] (5) 将发酵产物于脱水机中脱去水分直至水分为10-15%,再与含硒物质、含铁物质调配均匀,一并置于粉碎机内粉碎混合,得到所述富硒鱼的饲养饲料。

[0016] 优选地,所述药水是将10-15份重量份茶渣、10-11重量份蒲公英、13-15重量份金银花及7-9重量份大蒜粉碎后浸泡于无水乙醇中10-12h后制得。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0018] 本发明的富硒鱼的饲养饲料主要由玉米淀粉、花生饼、富硒鱼粉、蛋壳、黑山药、青皮草、豆腐树、金花菜、荠菜、黄芪、决明子、辣木叶、桑叶、荷叶、含硒物质、含铁物质及微生物经原料处理、发酵、调配、粉碎等步骤制成。其中玉米淀粉、花生饼、富硒鱼粉、蛋壳、黑山药是丰富的蛋白质性饲料,主要为饲料提供多种不同的营养物质;青皮草、豆腐树、辣木叶、桑叶、金花菜及荠菜鲜嫩有营养,适口性好,提高饲料的风味,促进食欲,其中,青皮草、辣木叶及桑叶含硒量相当高,你能为饲料提供丰富的硒元素;黄芪及决明子具有一定的抑菌杀菌作用,降低患病率,同时也提高饲料的保质期,还有降低脂肪的作用,使得肉质肥而不腻,口感好;荷叶清香升散,具有清心解暑、散瘀止血、消风祛湿的功效,提高饲料香味,促进鱼的进食量,促进生长;含硒物质及含铁物质提供了丰富的硒、铁元素,而充足的铁,可以提高硒的利用率,从而促进硒的吸收;微生物从饲料中吸取营养成分,进行繁殖和新陈代谢,所产生酶、酸类等代谢产物使得饲料中所含淀粉、蛋白质和纤维素等有机物降解为单糖、双糖、氨基酸及微量元素等,促使饲料变软、变香而更加适口,最终使那些不易被吸收利用的粗蛋白、粗脂肪、粗纤维等转化成能被吸收的营养物质,提高了鱼对营养物质的消化、吸收和利用率,并且微生物产生的各种代谢产物(如各种酸类、酶类、抗生素、杀菌素、促生长因子等)也混于饲料中,营养十分丰富,含硒量显著提高,能抑制有害菌生长,维持鱼肠道微生物菌群的稳定,促进鱼吸收消化,增加饲料利用率,减少鱼的患病率,减少了化学药物的使用率,降低成本,绿色环保。

具体实施方式

[0019] 下面将对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 实施例1

[0022] 一种富硒鱼的饲养饲料,主要由以下重量份原料制成:玉米淀粉30份、花生饼30份、富硒鱼粉25份、蛋壳20份、黑山药20份、青皮草20份、豆腐树20份、金花菜17份、荠菜15份、黄芪10份、决明子10份、辣木叶15份、桑叶15份、荷叶10份、含硒物质8份、含铁物质7份及

微生物0.5份；

[0023] 含硒物质是硒甲基硒半胱氨酸；含铁物质是乳酸亚铁；

[0024] 微生物是由等质量比的硒酵母、嗜酸乳杆菌及双歧杆菌混合而成。

[0025] 将上述配比的预料使用下述的方法制备富硒鱼的饲养饲料，具体包括以下步骤：

[0026] (1) 将新鲜的黑山药、青皮草、豆腐树、金花菜、荠菜、黄芪、决明子、辣木叶、桑叶及荷叶除杂洗净，浸泡于药水中30min，捞出晾干表面水分，进行揉搓和粉碎，并混合均匀，得到混合物A，备用；

[0027] 该药水是将10份重量份茶渣、10重量份蒲公英、13重量份金银花及7重量份大蒜粉碎后浸泡于无水乙醇中10h后制得；

[0028] (2) 将花生饼及蛋壳研磨后与富硒鱼粉及玉米淀粉搅拌混合均匀后，加入步骤(1)混合物A中，混合均匀得到混合物B，备用；

[0029] (3) 将红糖及蛋白胨溶解于温水中，再把微生物放入，搅拌混合均匀后，避光置于35℃下活化12h，得到发酵液，备用；

[0030] (4) 将混合物A和混合物B混合均匀后，再均匀洒上发酵液，加入水直至用手抓成团不滴水为止，放在阳光下密封发酵18h，得到发酵产物，备用；

[0031] (5) 将发酵产物于脱水机中脱去水分直至水分为10%，再与含硒物质、含铁物质调配均匀，一并置于粉碎机内粉碎混合，得到所述富硒鱼的饲养饲料。

[0032] 实施例2

[0033] 一种富硒鱼的饲养饲料，主要由以下重量份原料制成：玉米淀粉35份、花生饼33份、富硒鱼粉26份、蛋壳23份、黑山药21份、青皮草23份、豆腐树23份、金花菜18.5份、荠菜17份、黄芪13份、决明子11份、辣木叶17份、桑叶16份、荷叶11份、含硒物质9份、含铁物质8份及微生物0.6份；

[0034] 含硒物质是硒肽及硒酸酯多糖；含铁物质是柠檬酸亚铁及血红素铁；

[0035] 微生物是由等质量比的硒酵母、嗜酸乳杆菌及双歧杆菌混合而成。

[0036] 将上述配比的预料使用下述的方法制备富硒鱼的饲养饲料，具体包括以下步骤：

[0037] (1) 将新鲜的黑山药、青皮草、豆腐树、金花菜、荠菜、黄芪、决明子、辣木叶、桑叶及荷叶除杂洗净，浸泡于药水中35min，捞出晾干表面水分，进行揉搓和粉碎，并混合均匀，得到混合物A，备用；

[0038] 该药水是将13份重量份茶渣、10.5重量份蒲公英、14重量份金银花及8重量份大蒜粉碎后浸泡于无水乙醇中11h后制得；

[0039] (2) 将花生饼及蛋壳研磨后与富硒鱼粉及玉米淀粉搅拌混合均匀后，加入步骤(1)混合物A中，混合均匀得到混合物B，备用；

[0040] (3) 将红糖及蛋白胨溶解于温水中，再把微生物放入，搅拌混合均匀后，避光置于37℃下活化15h，得到发酵液，备用；

[0041] (4) 将混合物A和混合物B混合均匀后，再均匀洒上发酵液，加入水直至用手抓成团不滴水为止，放在阳光下密封发酵21h，得到发酵产物，备用；

[0042] (5) 将发酵产物于脱水机中脱去水分直至水分为13%，再与含硒物质、含铁物质调配均匀，一并置于粉碎机内粉碎混合，得到所述富硒鱼的饲养饲料。

[0043] 实施例3

[0044] 一种富硒鱼的饲养饲料,主要由以下重量份原料制成:玉米淀粉40份、花生饼35份、富硒鱼粉27份、蛋壳25份、黑山药22份、青皮草25份、豆腐树25份、金花菜20份、荠菜20份、黄芪15份、决明子12份、辣木叶20份、桑叶17份、荷叶12份、含硒物质10份、含铁物质9份及微生物0.7份;

[0045] 含硒物质是硒甲基硒半胱氨酸及硒肽及硒酸酯多糖;

[0046] 含铁物质是乳酸亚铁、柠檬酸亚铁及血红素铁;

[0047] 微生物是由等质量比的硒酵母、嗜酸乳杆菌及双歧杆菌混合而成。

[0048] 将上述配比的预料使用下述的方法制备富硒鱼的饲养饲料,具体包括以下步骤:

[0049] (1) 将新鲜的黑山药、青皮草、豆腐树、金花菜、荠菜、黄芪、决明子、辣木叶、桑叶及荷叶除杂洗净,浸泡于药水中40min,捞出晾干表面水分,进行揉搓和粉碎,并混合均匀,得到混合物A,备用;

[0050] 该药水是将15份重量份茶渣、11重量份蒲公英、15重量份金银花及9重量份大蒜粉碎后浸泡于无水乙醇中12h后制得;

[0051] (2) 将花生饼及蛋壳研磨后与富硒鱼粉及玉米淀粉搅拌混合均匀后,加入步骤(1)混合物A中,混合均匀得到混合物B,备用;

[0052] (3) 将红糖及蛋白胨溶解于温水中,再把微生物放入,搅拌混合均匀后,避光置于40℃下活化18h,得到发酵液,备用;

[0053] (4) 将混合物A和混合物B混合均匀后,再均匀洒上发酵液,加入水直至用手抓成团不滴水为止,放在阳光下密封发酵24h,得到发酵产物,备用;

[0054] (5) 将发酵产物于脱水机中脱去水分直至水分为15%,再与含硒物质、含铁物质调配均匀,一并置于粉碎机内粉碎混合,得到所述富硒鱼的饲养饲料。

[0055] 为了更好地说明本发明技术方案,进行了以下的对比实验:

[0056] 对比例1:富硒鱼的饲养饲料的原料为玉米淀粉、花生饼、富硒鱼粉、蛋壳及微生物,其他的与本申请实施例1相同。

[0057] 对比例2:富硒鱼的饲养饲料的原料为玉米淀粉、花生饼、富硒鱼粉、蛋壳、黑山药、青皮草、豆腐树、金花菜、荠菜及微生物,其他的与本申请实施例1相同。

[0058] 对比例3:富硒鱼的饲养饲料的原料为玉米淀粉、花生饼、富硒鱼粉、蛋壳、黄芪、决明子、辣木叶、桑叶、荷叶及微生物,其他的与本申请实施例1相同。

[0059] 对比例4:富硒鱼的饲养饲料的原料为玉米淀粉、花生饼、富硒鱼粉、蛋壳、含硒物质、含铁物质及微生物,其他的与本申请实施例1相同。

[0060] 试验方法:尽量选取各种体征相同的鱼苗360条,平均分成8份,分别喂养实施例1-3和对比例1-4制成的饲料,每天进行观察,并统计,一个月后计算鱼苗的平均增重量及患病率,试验结果详见下表1。

[0061] 表1鱼的平均增重量、硒含量及患病率

组别	平均增重量/g	患病率/%	硒含量%
实施例 1	550	5	45
实施例 2	650	5.3	48
实施例 3	700	5.5	53
对比例 1	300	15	12
对比例 2	330	10	16
对比例 3	370	9	19
对比例 4	400	8.5	24

[0062] 从表1可知, 喂养实施例1-3制得的富硒饲料营养十分丰富, 含硒量显著提高, 鱼的平均增重量比对比例1-4增加了约1倍, 还具有抗菌杀虫作用, 减少鱼的患病率, 患病率下降了约1.3倍, 减少了化学药物的使用率, 降低成本, 绿色环保。

[0064] 上述说明是针对本发明较佳可行实施例的详细说明, 但实施例并非用以限定本发明的专利申请范围, 凡本发明所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更, 均应属于本发明所涵盖专利范围。