



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112641014 A

(43) 申请公布日 2021.04.13

(21) 申请号 202011513312.4

A23K 10/30 (2016.01)

(22) 申请日 2020.12.21

A23K 10/22 (2016.01)

A23K 10/20 (2016.01)

(71) 申请人 宁德市鼎诚水产有限公司

A23K 40/10 (2016.01)

地址 352199 福建省宁德市蕉城区天湖花园南区31号二层

A23K 10/18 (2016.01)

A23K 20/116 (2016.01)

申请人 宁德师范学院

A01K 61/10 (2017.01)

(72) 发明人 叶祖云 张伟 倪建成 黄伟卿

张艺 林培华 周振平 陈思敏

董小玲 陈泽滨 臧蔓 陶营节

施蕾 胡燕冰 杨俊帆

(74) 专利代理机构 成都天汇致远知识产权代理
事务所(普通合伙) 51264

代理人 韩晓银

(51) Int.Cl.

A23K 50/80 (2016.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种鱼饲料及其应用

(57) 摘要

本发明提供一种鱼饲料及其应用,所述鱼饲料中至少含有2%重量的黄栀子。该鱼饲料应用在提升大黄鱼体色上。本发明还提供一种提升大黄鱼体色的养殖技术,包括以下步骤:控制养殖区域的水温在9~26℃、透明度在20~60cm、盐度在10~16,以及水流速不高于0.2m/s;将上述鱼饲料每天投喂2次,养殖120~180天。本发明可以在保证大黄鱼肉质的基础上增强大黄鱼的体表颜色,无任何有毒有害成分添加,提升大黄鱼卖相,并保证大黄鱼品质和经济价值。



1. 一种鱼饲料,其特征在于:所述鱼饲料中至少含有2%重量的黄栀子。
2. 根据权利要求1所述的一种鱼饲料,其特征在于:所述鱼饲料按照重量百分比组成包括:蟹虾粉30~70%,大麦虫10~60%,巴戟天1~5%,碟呤0.1~0.5%,紫薯2~4%,黄栀子2~5%。
3. 根据权利要求2所述的一种鱼饲料,其特征在于:所述鱼饲料还包括:螺旋藻1~5%,番茄1~3%。
4. 根据权利要求3所述的一种鱼饲料,其特征在于:所述鱼饲料还包括:胡萝卜5~10%、雨生红球藻1~2%、硅藻2~5%。
5. 根据权利要求1~4任意一项所述的一种鱼饲料,其特征在于:所述鱼饲料的制备方法为:按照所述鱼饲料的重量百分比组成配料;将除黄栀子之外的成分混合均匀并磨粉,再加入磨成粉的黄栀子混合均匀并制粒,即得。
6. 权利要求1~5任意一项所述的鱼饲料在提升大黄鱼体色上的应用。
7. 一种提升大黄鱼体色的养殖技术,其特征在于:包括以下步骤:
控制养殖区域的水温在9~26℃、透明度在20~60cm、盐度在10~16,以及水流速不高于0.2m/s;将上述鱼饲料每天投喂2次,养殖120~180天。
8. 根据权利要求7所述的一种提升大黄鱼体色的养殖技术,其特征在于:所述鱼饲料的投喂时间为上午5:00~7:00和下午16:00~15:00,优选为上午5:00和下午16:00;投喂量为鱼体重量的1.0~2.0%,优选为1.5%。
9. 根据权利要求7或8所述的一种提升大黄鱼体色的养殖技术,其特征在于:所述鱼饲料的投喂时间为上午5:00和下午16:00;投喂量为鱼体重量的1.5%。

一种鱼饲料及其应用

技术领域

[0001] 本发明属于鱼养殖技术领域,具体涉及一种鱼饲料及其应用。

背景技术

[0002] 大黄鱼(*Larimichthys crocea*)属于硬骨鱼纲(*Osteichthyes*)、鲈形目(*Perciformes*)、石首鱼科(*Sciaenidae*)、黄鱼属(*Larimichthys*),为暖水性集群洄游鱼类,主要分布在中国南海、东海和黄海南部,因其肉质鲜美,体色金黄,嘴唇深红,吉祥象征,深受消费者喜爱。2019年产量达22.6万吨,居中国海水养殖鱼类产量之首,已成为中国最大规模的海水养殖鱼类和八大优势出口养殖水产品之一。目前,关于大黄鱼的研究主要集中在养殖技术、肌肉营养、遗传育种和病害防治等方向,并取得了丰硕的成果。但随着养殖产业的发展出现了,养殖大黄鱼体表颜色为青色或者青黑色,腹部发白,体色退化严重现象,导致经济价值下降,产生滞销等现象。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在提供一种鱼饲料及其应用以解决上述问题。本发明的技术方案为:

[0004] 第一个方面,本发明提供一种鱼饲料,所述鱼饲料中至少含有2%重量的黄栀子。

[0005] 进一步地,所述鱼饲料按照重量百分比组成包括:蟹虾粉30~70%,大麦虫 10~60%,巴戟天1~5%,碟呤0.1~0.5%,紫薯2~4%,栀子2~5%。

[0006] 优选地,所述鱼饲料还包括:螺旋藻1~5%,番茄1~3%。

[0007] 可选地,所述鱼饲料还包括:胡萝卜5~10%、雨生红球藻1~2%、硅藻2~5%。

[0008] 进一步地,所述鱼饲料的制备方法为:按照所述鱼饲料的重量%组成配料;将除黄栀子之外的成分混合均匀并磨粉,再加入磨成粉的黄栀子混合均匀并制粒,即得。

[0009] 第二个方面,本发明提供上述鱼饲料在提升大黄鱼体色上的应用。

[0010] 第三个方面,本发明提供一种提升大黄鱼体色的养殖技术,包括以下步骤:

[0011] 控制养殖区域的水温在9~26℃、透明度在20~60cm、盐度在10~16,以及水流速不高于0.2m/s;将上述鱼饲料每天投喂2次,养殖120~180天。

[0012] 优选地,所述鱼饲料的投喂时间为上午5:00~7:00和下午16:00~15:00,优选为上午5:00和下午16:00;投喂量为鱼体重量的1.0~2.0%,优选为1.5%。

[0013] 本发明的有益效果是:本发明可以在保证大黄鱼肉质的基础上增强大黄鱼的体表颜色,无任何有毒有害成分添加,提升大黄鱼卖相,并保证大黄鱼品质和经济价值。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例6中采用实施例4的鱼饲料获得的大黄鱼照片。

[0015] 图2为本发明实施例6中采用市售鱼饲料获得的大黄鱼照片。

具体实施方式

[0016]

[0017] 在本发明的描述中,需要说明的是,实施例未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售购买获得的常规产品。

[0018] 下面结合附图和具体的实施例对本发明做进一步详细说明,所述是对本发明的解释而不是限定。

[0019] 实施例1

[0020] 本实施例提供一种鱼饲料,按照重量百分比的组成为:蟹虾粉70%,大麦虫18.9%,巴戟天5%,碟呤0.1%,紫薯4%,栀子2%。所述鱼饲料的制备方法为:按照所述鱼饲料的重量%组成配料;将除黄栀子之外的成分混合均匀并磨粉,再加入磨成粉的黄栀子混合均匀并制粒,即得。

[0021] 实施例2

[0022] 本实施例提供一种鱼饲料,按照重量%的组成为:蟹虾粉31.5%,大麦虫60%,巴戟天1%,碟呤0.5%,紫薯2%,栀子5%。所述鱼饲料的制备方法同实施例1。

[0023] 实施例3

[0024] 本实施例提供一种鱼饲料,按照重量%的组成为:蟹虾粉50%,大麦虫35.7%,巴戟天3%,碟呤0.3%,紫薯3%,栀子3%,螺旋藻3%,番茄2%。所述鱼饲料的制备方法同实施例1。

[0025] 实施例4

[0026] 本实施例提供一种鱼饲料,按照重量%的组成为:蟹虾粉60%,大麦虫24.6%,巴戟天4%,碟呤0.4%,紫薯2%,栀子3%,螺旋藻5%,番茄1%,胡萝卜7%、雨生红球藻2%、硅藻3%。

[0027] 实施例5

[0028] 本实施例提供一种鱼饲料,由购自福建天马科技集团股份有限公司的健马牌大黄鱼配合饲料97%和黄栀子3%组成。所述鱼饲料的制备方法同实施例1。

[0029] 实施例6

[0030] 本实施例提供一种提升大黄鱼体色的养殖技术,包括以下步骤:

[0031] 在福建省宁德市某大黄鱼海上养殖基地实地实施,划分出6个养殖区,每个养殖区设置20万尾大黄鱼苗,分别采用实施例1~5的鱼饲料以及市售鱼饲料(福建天马科技集团股份有限公司的健马牌大黄鱼配合饲料)喂养,控制养殖区域的水温在18~23℃、透明度在50~60cm、盐度在10~12,以及水流速不高于0.2m/s;将上述鱼饲料每天投喂2次,所述鱼饲料的投喂时间为上午5:00和下午16:00,投喂量为鱼体重的1.5%,养殖180天。最终获得的大黄鱼的体色结果结果如表1所示。产量和肉质结果如表2所示。

[0032] 表1不同配方饲料的投喂效果

[0033]

测量部位	背部			腹部		
测量项目	L	a^{-}	b^{+}	L	a^{+}	b^{-}

[0034]

实施例 1	82.77±4.97	-0.29±0.22	2.13±0.69	42.15±4.53	0.15±0.15	-3.66±0.17
实施例 2	84.67±7.93	-0.13±0.12	2.37±0.17	44.49±3.33	0.07±0.19	-3.54±0.11
实施例 3	81.64±2.98	-0.31±0.35	1.73±0.36	40.57±3.77	0.19±0.10	-3.87±0.13
实施例 4	89.17±6.54	-0.07±0.11	3.89±0.24	55.37±3.17	0.05±0.11	-3.10±0.19
实施例 5	88.23±4.38	-0.09±0.16	2.73±0.11	48.11±4.19	0.06±0.27	-3.16±0.19
市售鱼饲料	80.03±7.33	-0.67±0.35	1.51±0.73	30.98±4.40	0.29±0.11	-4.38±0.22

[0035] 注:L,亮度轴;a⁺,红色;a⁻,绿色;b⁺,黄色;b⁻,黑色。

[0036] 表2不同配方饲料的大黄鱼产量和肉质结果

[0037]

案例	产量 (kg/m ²)	必需氨基酸指数 (EAAI)
实施例1	26.9	70.18
实施例2	26.3	68.32
实施例3	25.7	64.19
实施例4	30.4	75.61
实施例5	27.6	73.22
市售鱼饲料	23.1	60.3

[0038] 通过表1的数据可以看出,实施例4的养殖效果最好,其次是实施例5,然后是实施例2、实施例1和实施例3,并且本实施例的大黄鱼体色数据都要优于市售鱼饲料。通过表2的数据可以看出,本实施例可以获得高于市售鱼饲料的大黄鱼产量,并且肉质中必需氨基酸指数更高,说明本发明获得的大黄鱼品质更好。此外,图1和2还提供了采用实施例4的鱼饲料与采用市售鱼饲料获得的大黄鱼照片,相较于市售鱼饲料可以看出大黄鱼的体色背部呈淡黄色,腹部呈金黄色,非常鲜亮好看。

[0039] 综上,本发明可以在保证大黄鱼肉质的基础上增强大黄鱼的体表颜色,无任何有毒有害成分添加,提升大黄鱼卖相,并保证大黄鱼品质和经济价值。

[0040] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,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。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。



图1



图2