



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103431227 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201310369958. 3

(22) 申请日 2013. 08. 22

(71) 申请人 福建天马科技集团股份有限公司

地址 350000 福建省福州市福清市上迳镇工业区

(72) 发明人 胡兵 张蕉南 李惠 张蕉霖

王云才 孔智伟 陈庆堂

(74) 专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司

公司 35211

代理人 戴雨君

(51) Int. Cl.

A23K 1/18(2006. 01)

A23K 1/10(2006. 01)

A23K 1/14(2006. 01)

A23K 1/16(2006. 01)

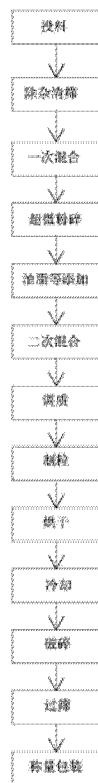
权利要求书2页 说明书9页 附图1页

(54) 发明名称

南美白对虾养殖中期配合饲料

(57) 摘要

本发明公开了南美白对虾养殖中期配合饲料,适合于喂养养殖前期阶段的南美白对虾,包括如下含量的组分:鱼粉、高筋面粉、豆粕、花生粕、鱼油、大豆磷脂油、鱿鱼膏、酵母膏、虾粉、矿物质、磷酸二氢钙、氯化胆碱和多维。本发明具有以下优点:1、营养全面:产品富含各种必需蛋白源、微量元素、专用矿物质和维生素等,满足南美白对虾养殖前期生长阶段对各种营养成分的需求。2、诱食性好,饲料转化率高:本发明添加了酵母膏、鱿鱼膏、虾粉、诱食剂 DMPT 等具有良好诱食性能的原料和添加剂,可促进南美白对虾摄食和生长。3、水中稳定性好;4、绿色无公害。



1. 南美白对虾养殖中期配合饲料, 适合于喂养中期阶段的南美白对虾, 即体长在 3.1cm ~ 8.0cm 的南美白对虾, 其特征在于: 其组分及重量百分含量包括:

鱼粉	20%~30%;
高筋面粉	19%~22%;
豆粕	15%~35%;
花生粕	10%~15%;
鱼油	1%~3%;
大豆磷脂油	1.5%~3%;
鱿鱼膏	1%~3%;
酵母膏	1%~4%;
虾粉	3%~6%;
矿物质	1%;
磷酸二氢钙	1.5%;
氯化胆碱	0.3%;
多维	0.2%。

2. 根据权利要求 1 所述的南美白对虾养殖中期配合饲料, 其特征在于: 其组分中还包
括抗氧化剂、诱食剂和脱壳素, 所述抗氧化剂在配合饲料中的重量百分含量为 0.02%; 诱食
剂在配合饲料中的重量百分含量为 0.2%; 脱壳素在配合饲料的重量百分含量为 0.1%。

3. 根据权利要求 2 所述的南美白对虾养殖中期配合饲料, 其特征在于: 所述抗氧化剂
为乙氧基喹啉, 诱食剂为二甲基- β -丙酸噻亭 DMPT, 脱壳素含有 β -脱皮素、甾醇和酵母
固醇。

4. 根据权利要求 3 所述的南美白对虾养殖中期配合饲料, 其特征在于: 所述的配合饲
料的各组分及重量百分含量为:

鱼粉	20%~30%;
高筋面粉	19%~22%;
豆粕	15%~35%;
花生粕	10%~15%;
鱼油	1%~3%;
大豆磷脂油	1.5%~3%;
鱿鱼膏	1%~3%;
酵母膏	1%~4%;

虾粉	3%~6%;
矿物质	1%;
磷酸二氢钙	1.5%;
氯化胆碱	0.3%;
多维	0.2%;
抗氧化剂	0.02%;
诱食剂	0.2%;
脱壳素	0.1%。

5. 根据权利要求4所述的南美白对虾养殖中期配合饲料,其特征在于:所述的配合饲料的各组分及重量百分含量为:

鱼粉	25%;
高筋面粉	20%;
豆粕	28%;
花生粕	10%;
鱼油	2.18%;
大豆磷脂油	2%;
鱿鱼膏	2%;
酵母膏	2.5%;
虾粉	5%;
矿物质	1%;
磷酸二氢钙	1.5%;
氯化胆碱	0.3%;
多维	0.2%;
抗氧化剂	0.02%;
诱食剂	0.2%;
脱壳素	0.1%。

南美白对虾养殖中期配合饲料

[0001] 技术领域 本发明涉及水产配合饲料领域,尤其涉及南美白对虾养殖中期配合饲料领域。

[0002] 背景技术 南美白对虾俗称白肢虾,白虾,南美虾等。我国于 1988 年从美国引进南美白对虾种苗,并于 1994 年成功进行了生产性育苗和养殖。南美白对虾个体大,抗病能力和适应能力强,生长速度快,能在低盐度和淡水中养殖,离水存活时间长,肉味鲜美,加工出肉率较高。南美白对虾现已成为主要的养殖水产品之一,在我国广东、广西、海南、福建等地广泛养殖。

[0003] 有关南美白对虾饲料的研究已有较多的报道。专利名称为《一种南美白对虾配合饲料》,专利号为 CN200910040783.5 的中国发明专利;专利名称为《南美白对虾苗期环保饲料》,专利号为 CN200710028844.7 的中国发明专利、专利名称为《一种南美白对虾养殖专用饲料及其制备方法》,专利号为 CN201110316524.8 的中国发明专利等公开了各自具有特色的关于南美白对虾饲料的技术方案。但现有的南美白对虾饲料在诱食性、营养均衡方面还有欠缺,所以本发明研发了一种通过原料及其配比的选择,使制备的南美白对虾饲料在营养均衡、诱食性、脱壳促生长等方面具有独特的技术特点。

[0004] 由于南美白对虾在不同生长发育阶段,其营养要求亦存在着较大的差别,因此在南美白对虾的养殖上,一般根据不同的养殖阶段,将人工配合饲料的各种原料进行不同的科学配合而成不同的复合饲料。

[0005] 发明内容 本发明的目的在于提供一种生产成本低且养殖南美白对虾品质较高的适合用于养殖中期阶段的南美白对虾养殖中期配合饲料。

[0006] 为实现上述目的,本发明的技术方案为:本发明南美白对虾养殖中期配合饲料,适合于喂养养殖中期阶段的南美白对虾,即体长在 3.1cm~8.0cm 的南美白对虾,其组分及重量百分含量包括:

[0007]

鱼粉	20% ~ 30%
高筋面粉	19% ~ 22%
豆粕	15% ~ 35%
花生粕	10% ~ 15%
鱼油	1% ~ 3%
大豆磷脂油	1.5% ~ 3%
鱿鱼膏	1% ~ 3%
酵母膏	1% ~ 4%

[0008]

虾粉	3% ~ 6%
矿物质	1%
磷酸二氢钙	1.5%
氯化胆碱	0.3%
多维	0.2%。

[0009] 本发明所述的南美白对虾养殖中期配合饲料中,鱼粉主要提供蛋白源与能量,并起到很好的诱食作用。由于养殖中期阶段的南美白对虾对蛋白质的要求较高,但比养殖前期阶段要求低,因此本发明中的鱼粉的含量相对养殖前期阶段南美白对虾的含量要低,为20%~30%,当其含量大于30%,饲料成本加大,小于20%时,饲料转化率降低。

[0010] 高筋面粉的粗蛋白质含量为12%~15%,湿面筋值在35%以上,与中筋面粉和低筋面粉相比具有更好的粘结效果。高筋面粉主要是用于制粒时利于原料混合物颗粒成形并具有良好的稳定性,当其含量大于22%时,使饲料的粗蛋白降低,小于19%时则颗粒水中稳定性降低。

[0011] 豆粕、花生粕主要提供蛋白源与能量,用于替代部分动物蛋白,含量过高时饲料转化率下降。

[0012] 鱼油主要提供必需脂肪酸和能量,并起到诱食作用。当其添加过量时对饲料的工艺要求、饲料储存等要求都会增加,而添加不足时,饲料的能量、诱食等功能均下降。

[0013] 大豆磷脂油主要提供能量,能促进虾体对饲料的消化吸收,当其添加过量时对饲料的工艺要求、饲料储存等要求都会增加,而添加不足时,饲料的能量、消化吸收等功能均下降。

[0014] 鱿鱼膏采用鱿鱼内脏,经过高温、灭菌、分离、烘干等工艺制成,对南美白对虾具有较强的诱食作用,添加过高会影响饲料质量安全。

[0015] 酵母膏是用特定新鲜酵母,采用生物工程技术制成,内含有游离氨基酸、核苷酸等具有强烈诱食成份,能增强免疫,提高抗应激水平。

[0016] 虾粉主要提供蛋白源,并具有良好的诱食性能,添加过高会导致成本增加。

[0017] 矿物质、磷酸二氢钙、氯化胆碱和多维等均作为添加剂,起到补充营养的作用,提供南美白对虾所必需的微量元素,促进虾体新陈代谢,其添加量均不高。

[0018] 上述各种原料组分均可在市场上采购。

[0019] 为延长本发明制备的饲料的使用时间,可在本发明的原料成分中添加抗氧化剂,其在配合饲料中的重量百分含量为0.02%。抗氧化剂采用乙氧基喹啉,主要用于防止饲料中原料如蛋白质、脂肪被氧化。

[0020] 为使本发明的产品功效更好,其原料组分中可另添加诱食剂,主要是二甲基-β-丙酸噻亭 DMPT,可有效促进南美白对虾的摄食,其在配合饲料中的重量百分含量为0.2%;另添加脱壳素,其在配合饲料中的重量百分含量为0.1%,主要含有β-脱皮素、甾醇、酵母固醇等,用于促进南美白对虾顺利脱壳生长。

[0021] 优选的,本发明所述的南美白对虾养殖中期配合饲料的各组分及重量百分含量为:

[0022]

鱼粉	20% ~ 30%
高筋面粉	19% ~ 22%
豆粕	15% ~ 35%
花生粕	10% ~ 15%
鱼油	1% ~ 3%
大豆磷脂油	1.5% ~ 3%
鱿鱼膏	1% ~ 3%
酵母膏	1% ~ 4%
虾粉	3% ~ 6%
矿物质	1%
磷酸二氢钙	1.5%
氯化胆碱	0.3%
多维	0.2%
抗氧化剂	0.02%
诱食剂	0.2%
脱壳素	0.1%。

[0023] 经在同一个养殖场,相同的管理模式条件下,采用以下各原料组分及含量的南美白对虾养殖中期配合饲料诱食效果好,水中稳定性最好,经济效益最好,养殖效果最佳。

[0024]

鱼粉	25%
高筋面粉	20%
豆粕	28%
花生粕	10%

鱼油	2.18%
大豆磷脂油	2%
鱿鱼膏	2%
酵母膏	2.5%
虾粉	5%
矿物质	1%
磷酸二氢钙	1.5%
氯化胆碱	0.3%
多维	0.2%
抗氧化剂	0.02%
诱食剂	0.2%
脱壳素	0.1%。

[0025]

[0026] 本发明南美白对虾养殖中期配合饲料,与其他同类饲料相比具有以下优点;

[0027] 1、营养全面:产品富含各种必需蛋白源、微量元素、专用矿物质和维生素等,满足南美白对虾养殖中期生长阶段对各种营养成分的需求。

[0028] 2、诱食性好,饲料转化率高:本发明添加了酵母膏、鱿鱼膏、虾粉、诱食剂 DMPT 等具有良好诱食性能的原料和添加剂,可促进南美白对虾摄食和生长。

[0029] 3、水中稳定性好,对养殖水体污染少:本发明添加了高精面粉,有利于饲料产品成型与稳定,可保证产品在水中浸泡 2.5 小时以上不散开,降低了对养殖水体的污染。

[0030] 4、绿色无公害:摄食本发明产品的南美白对虾生长快,抗应激能力强,虾体健康、用药少等特点,为本企业和养殖户带来了更高的经济效益、社会效益和生态效益。

[0031] 附图说明 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

[0032] 图 1 为本发明南美白对虾养殖中期配合饲料的生产工艺流程图。

[0033] 具体实施方式 本文中的百分数都指的是重量百分数;以下通过具体实施例对本发明作进一步的详述,但本发明并不局限于以下实施例。

[0034] 本发明所述的南美白对虾养殖中期配合饲料的各组分及重量百分含量为:

[0035]

鱼粉	20% ~ 30%
高筋面粉	19% ~ 22%

豆粕	15% ~ 35%
花生粕	10% ~ 15%
鱼油	1% ~ 3%
大豆磷脂油	1.5% ~ 3%
鱿鱼膏	1% ~ 3%
酵母膏	1% ~ 4%
虾粉	3% ~ 6%
矿物质	1%
磷酸二氢钙	1.5%
氯化胆碱	0.3%
多维	0.2%。

[0036]

[0037] 实施例 1, 本发明最基本的各组分含量如下:

[0038]

鱼粉	24%
高筋面粉	20%
豆粕	28%
花生粕	12%
鱼油	2%
大豆磷脂油	2%
鱿鱼膏	2%
酵母膏	3%
虾粉	4%
矿物质	1%
磷酸二氢钙	1.5%

氯化胆碱	0.3%
多维	0.2%。

[0039] 按照上表所示配方配制饲料,饲养养殖中期阶段南美白对虾 21 天。摄食本实施例饲料的南美白对虾摄食较活跃,水中稳定性好,南美白对虾生长较快。

[0040] 实施例 2,本发明添加适量添加物后的各组分含量如下:

[0041]

鱼粉	30%
高筋面粉	21%
豆粕	15%
花生粕	15%
鱼油	1%
大豆磷脂油	2.18%
鱿鱼膏	3%
酵母膏	4%
虾粉	5.5%
矿物质	1%
磷酸二氢钙	1.5%
氯化胆碱	0.3%
多维	0.2%
抗氧化剂	0.02%
诱食剂	0.2%
脱壳素	0.1%。

[0042]

[0043] 按照上表所示配方配制饲料,饲养养殖中期阶段南美白对虾 21 天。摄食本实施例饲料的南美白对虾摄食活跃,水中稳定性好,南美白对虾生长快,养殖经济效益好。

[0044] 实施例 3,本发明添加适量添加物后的各组分含量如下:

[0045]

鱼粉	20%
高筋面粉	19%
豆粕	35%
花生粕	10%
鱼油	3%
大豆磷脂油	3%
鱿鱼膏	2.68%
酵母膏	1%
虾粉	3%
矿物质	1%
磷酸二氢钙	1.5%
氯化胆碱	0.3%
多维	0.2%
抗氧化剂	0.02%
诱食剂	0.2%
脱壳素	0.1%。

[0046] 按照上表所示配方配制饲料,饲养养殖中期阶段南美白对虾 21 天。摄食本实施例饲料的南美白对虾摄食活跃,水中稳定性好,南美白对虾生长快,养殖经济效益较好。

[0047] 实施例 4,本发明添加适量添加物后的各组分含量如下:

[0048]

鱼粉	22%
高筋面粉	22%
豆粕	27%
花生粕	12%
鱼油	2.18%

大豆磷脂油	1.5%
鱿鱼膏	1%
酵母膏	3%
虾粉	6%
矿物质	1%
磷酸二氢钙	1.5%
氯化胆碱	0.3%
多维	0.2%
抗氧化剂	0.02%
诱食剂	0.2%
脱壳素	0.1%。

[0049] 按照上表所示配方配制饲料,饲养养殖中期阶段南美白对虾 21 天。摄食本实施例饲料的南美白对虾摄食活跃,水中稳定性好,南美白对虾生长快,养殖经济效益好。

[0050] 实施例 5:本发明养殖效果最佳的各组分含量如下:

[0051]

鱼粉	25%
高筋面粉	20%
豆粕	28%
花生粕	10%
鱼油	2.18%
大豆磷脂油	2%
鱿鱼膏	2%
酵母膏	2.5%
虾粉	5%
矿物质	1%

磷酸二氢钙	1.5%
氯化胆碱	0.3%
多维	0.2%
抗氧化剂	0.02%
诱食剂	0.2%
脱壳素	0.1%。

[0052]

[0053] 按照上表所示配方配制饲料,饲养养殖中期阶段南美白对虾 21 天。摄食本实施例饲料的南美白对虾摄食活跃,水中稳定性最好,南美白对虾生长最快,养殖经济效益最好,养殖效果最好。

[0054] 如图 1 所示,本发明加工时的生产工艺流程为:将大件原料和小件混合物投入投料机、清筛机除杂初筛、混合机第一次混合、超微粉碎机进行超微粉碎、油脂等投入、混合机第二次混合、调质器调质、制粒机制粒、烘干机烘干、冷却器冷却、破碎机破碎、筛选机过筛、称重量包装。

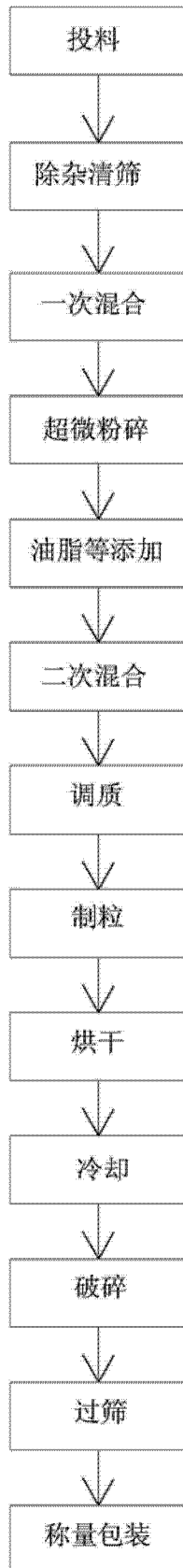


图 1