



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102511678 B

(45) 授权公告日 2013.03.27

(21) 申请号 201110423675.3

A23K 1/14(2006.01)

(22) 申请日 2011.12.17

审查员 蒋华

(73) 专利权人 淮阴师范学院

地址 223300 江苏省淮安市淮阴区长江西路  
111号

(72) 发明人 常国亮 崔世贵 丁怀宇 吴荣山  
吴楠 周雪瑞 潘正军 杨占军

(74) 专利代理机构 淮安市科翔专利商标事务所  
32110

代理人 韩晓斌

(51) Int. Cl.

A23K 1/18(2006.01)

A23K 1/10(2006.01)

A23K 1/16(2006.01)

A23K 1/175(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

低磷脂的青虾中成虾饲料

(57) 摘要

本发明公开了一种低磷脂的青虾中成虾饲料,该饲料由以下组分质量百分比组成:鱼粉 15~16%,发酵豆粕 12~13%,豆粕 15~16%,小麦粉 13.95~25%,菜籽粕 10~11%,棉籽粕 10~12%,米糠 3~4%,鱿鱼粉 3~4%,虾壳粉 2~3%,沸石粉 2~3%,磷酸二氢钙 1.4~2%,大豆磷脂油 0.5~1.0%,溶血卵磷脂 0.05~0.1%,预混料 1.0%,合计 100%。本发明的饲料对体长 2.0 厘米以上的青虾中成虾使用,饲料中降低磷脂用量,增加菜籽粕、棉籽粕、小麦粉等价格较低原料的用量,在不影响成活和生长情况下,降低饲料成本,增加企业效益。

1. 低磷脂的青虾中成虾饲料,其特征在于该饲料由以下组分质量百分比组成:鱼粉 15 ~ 16%,发酵豆粕 12 ~ 13%,豆粕 15 ~ 16%,小麦粉 13.95 ~ 25%,菜籽粕 10 ~ 11%,棉籽粕 10 ~ 12%,米糠 3 ~ 4%,鱿鱼粉 3 ~ 4%,虾壳粉 2 ~ 3%,沸石粉 2 ~ 3%,磷酸二氢钙 1.4 ~ 2%,大豆磷脂油 0.5 ~ 1.0%,溶血卵磷脂 0.05 ~ 0.1%,预混料 1.0%,合计 100%;其中,溶血卵磷脂和小麦粉含量最高时,其余组分取最低含量,溶血卵磷脂和小麦粉含量最低时,其余组分取最高含量;其中,上述预混料为维生素、矿物质和载体的混合物,载体为稻壳粉,每 1000 克预混料中含有维生素 A 540000IU、维生素 D<sub>3</sub> 90000IU、维生素 B<sub>6</sub> 1200mg、维生素 B<sub>12</sub> 2.4mg、维生素 C 17500mg、维生素 E 4800mg、烟酰胺 58000mg、维生素 K<sub>3</sub> 240mg、泛酸钙 1504mg、维生素 B<sub>1</sub> 184mg、维生素 B<sub>2</sub> 720mg、叶酸 60mg、生物素 6mg、肌醇 6000mg、镁 15000mg、锰 6000mg、锌 8000mg、铜 400mg、铁 15000mg、硒 40.23mg、碘 75.7mg。

## 低磷脂的青虾中成虾饲料

### 技术领域

[0001] 本发明涉及青虾养殖的饲料,尤其涉及一种低磷脂的青虾中成虾饲料,属于饲料生产技术领域。

### 背景技术

[0002] 磷脂对虾类的营养代谢具有非常重要的作用,能够乳化和促进脂肪酸胆盐和脂溶性物质的消化吸收,有效促进虾类对饲料中胆固醇的吸收和运输,提高虾类的生长和成活率。但虾类合成磷脂的能力很有限,不能满足代谢的需求,必须在饲料中适量添加,一般添加量为 2%~3%,但目前磷脂的价格过高,饲料用磷脂油的价格已达 6500 元/吨以上,这给饲料企业带来了很大的成本压力。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是:提供一种低磷脂的青虾中成虾饲料,该饲料对体长 2.0 厘米以上的青虾中成虾使用,在饲料中降低磷脂用量,增加菜籽粕、棉粕、小麦等价格较低原料的用量,达到不影响成活和生长的情况下,降低饲料成本,增加企业效益。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术解决方案是该饲料由以下组分质量百分比组成:鱼粉 15~16%,发酵豆粕 12~13%,豆粕 15~16%,小麦粉 13.95~25%,菜籽粕 10~11%,棉籽粕 10~12%,米糠 3~4%,鱿鱼粉 3~4%,虾壳粉 2~3%,沸石粉 2~3%,磷酸二氢钙 1.4~2%,大豆磷脂油 0.5~1.0%,溶血卵磷脂 0.05~0.1%,预混料 1.0%,合计 100%;其中,溶血卵磷脂和小麦粉含量最高时,其余组分取最低含量,溶血卵磷脂和小麦粉含量最低时,其余组分取最高含量。

[0005] 其中,上述预混料为维生素、矿物质和载本的混合物,载体为稻壳粉,每 1000 克预混料中含有维生素 A 540000IU、维生素 D<sub>3</sub> 90000IU、维生素 B<sub>6</sub> 1200mg、维生素 B<sub>12</sub> 2.4mg、维生素 C 17500mg、维生素 E 4800mg、烟酰胺 58000mg、维生素 K<sub>3</sub> 240mg、泛酸钙 1504mg、维生素 B<sub>1</sub> 184mg、维生素 B<sub>2</sub> 720mg、叶酸 60mg、生物素 6mg、肌醇 6000mg、镁 15000mg、锰 6000mg、锌 8000mg、铜 400mg、铁 15000mg、硒 40.23mg、碘 75.7mg。

[0006] 其中,本发明饲料的生产方法与喂养方法是:将饲料组分按比例依正常虾类颗粒饲料加工方法生产成颗粒饲料,再依青虾正常养殖方法投喂至成品虾。

[0007] 本发明具有以下突出优点和技术效果:

[0008] (1) 本发明在传统青虾饲料的基础上,使用溶血卵磷脂为乳化剂,减少了磷脂油的用量,促进了饲料中油脂和脂溶性营养素的利用率,降低了饲料成本。

[0009] (2) 本发明的饲料能满足青虾生长的全部营养需要,饲料转化率高。

[0010] (3) 饲料浪费少,对水质的污染少。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合具体的实施例对本发明的技术解决方案作进一步的说明,这些实施例不

能理解为是对本发明技术解决方案的限定。

[0012] 实施例 1:依正常虾类颗粒饲料加工方法生产成颗粒饲料,再依青虾正常养殖方法饲喂至商品虾,生产 1000 公斤本发明的饲料取以下原料:鱼粉 150 公斤,发酵豆粕 120 公斤,豆粕 150 公斤,小麦粉 250 公斤,菜籽粕 100 公斤,棉籽粕 100 公斤,米糠 30 公斤,鱿鱼粉 30 公斤,虾壳粉 20 公斤,沸石粉 20 公斤,磷酸二氢钙 14 公斤,大豆磷脂油 5 公斤,溶血卵磷脂 1 公斤,预混料 10 公斤。

[0013] 其中,上述预混料为维生素、矿物质和载本的混合物,载体为稻壳粉,每 1000 克预混料中含有维生素 A 540000IU、维生素 D<sub>3</sub> 90000IU、维生素 B<sub>6</sub> 1200mg、维生素 B<sub>12</sub> 2.4mg、维生素 C 17500mg、维生素 E 4800mg、烟酰胺 58000mg、维生素 K<sub>3</sub> 240mg、泛酸钙 1504mg、维生素 B<sub>1</sub> 184mg、维生素 B<sub>2</sub> 720mg、叶酸 60mg、生物素 6mg、肌醇 6000mg、镁 15000mg、锰 6000mg、锌 8000mg、铜 400mg、铁 15000mg、硒 40.23mg、碘 75.7mg。

[0014] 实施例 2:依正常虾类颗粒饲料加工方法生产成颗粒饲料,再依青虾正常养殖方法饲喂至商品虾,生产 1000 公斤本发明的饲料取以下原料:鱼粉 155 公斤,发酵豆粕 125 公斤,豆粕 155 公斤,小麦粉 194.75 公斤,菜籽粕 105 公斤,棉籽粕 110 公斤,米糠 35 公斤,鱿鱼粉 35 公斤,虾壳粉 25 公斤,沸石粉 25 公斤,磷酸二氢钙 17 公斤,大豆磷脂油 7.5 公斤,溶血卵磷脂 0.75 公斤,预混料 10 公斤。

[0015] 其中,上述预混料为维生素、矿物质和载本的混合物,载体为稻壳粉,每 1000 克预混料中含有维生素 A 540000IU、维生素 D<sub>3</sub> 90000IU、维生素 B<sub>6</sub> 1200mg、维生素 B<sub>12</sub> 2.4mg、维生素 C 17500mg、维生素 E 4800mg、烟酰胺 58000mg、维生素 K<sub>3</sub> 240mg、泛酸钙 1504mg、维生素 B<sub>1</sub> 184mg、维生素 B<sub>2</sub> 720mg、叶酸 60mg、生物素 6mg、肌醇 6000mg、镁 15000mg、锰 6000mg、锌 8000mg、铜 400mg、铁 15000mg、硒 40.23mg、碘 75.7mg。

[0016] 实施例 3:依正常虾类颗粒饲料加工方法生产成颗粒饲料,再依青虾正常养殖方法饲喂至商品虾,生产 1000 公斤本发明的饲料取以下原料:鱼粉 160 公斤,发酵豆粕 130 公斤,豆粕 160 公斤,小麦粉 139.5 公斤,菜籽粕 110 公斤,棉籽粕 120 公斤,米糠 40 公斤,鱿鱼粉 40 公斤,虾壳粉 30 公斤,沸石粉 30 公斤,磷酸二氢钙 20 公斤,大豆磷脂油 10 公斤,溶血卵磷脂 0.5 公斤,预混料 10 公斤。

[0017] 其中,上述预混料为维生素、矿物质和载本的混合物,载体为稻壳粉,每 1000 克预混料中含有维生素 A 540000IU、维生素 D<sub>3</sub> 90000IU、维生素 B<sub>6</sub> 1200mg、维生素 B<sub>12</sub> 2.4mg、维生素 C 17500mg、维生素 E 4800mg、烟酰胺 58000mg、维生素 K<sub>3</sub> 240mg、泛酸钙 1504mg、维生素 B<sub>1</sub> 184mg、维生素 B<sub>2</sub> 720mg、叶酸 60mg、生物素 6mg、肌醇 6000mg、镁 15000mg、锰 6000mg、锌 8000mg、铜 400mg、铁 15000mg、硒 40.23mg、碘 75.7mg。

[0018] 采用以上实施例 1-3 生产的饲料饲喂青虾,与传统青虾饲料相比,其生产性能如下:

[0019]

实验内容	传统饲料对照组	本发明实验组
实验池塘面积(亩)	5	5
放养数量(万尾)	22.5	22.5
总产量(公斤)	285.6	317.1
平均饲料系数	1.69	1.63
4厘米以上商品虾比例(%)	67.1	71.4