前 言

为了规范牙鲆配合饲料的生产、管理和销售,加强对牙鲆配合饲料产品的监督检验,提高产品质量,特制定本标准。

本标准吸取了国内外有关科研成果和生产经验。

本标准为首次制定。

本标准由农业部渔业局提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会海水养殖分技术委员会归口。

本标准起草单位:中国水产科学研究院黄海水产研究所、山东省渔业技术推广站。

本标准主要起草人:于东祥、陈四清、王春生、李晓川、马爱军、雷霖霖。

中华人民共和国水产行业标准

牙鲆配合饲料

SC/T 2006—2001

Formula feed of flounder

1 范围

本标准规定了牙鲆(*Paralichthys olivaceus* T & S.)配合饲料的分类、技术要求、试验方法、检验规则和标签、包装、运输、储存要求。

本标准适用于牙鲆配合饲料生产和检验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 5009.45—1996 水产品卫生标准的分析方法
- GB/T 5917—1986 配合饲料粉碎粒度测定方法
- GB/T 5918—1997 配合饲料混合均匀度的测定
- GB/T 6432—1994 饲料中粗蛋白测定方法
- GB/T 6433—1994 饲料粗脂肪测定方法
- GB/T 6434—1994 饲料中粗纤维测定方法
- GB/T 6435—1986 饲料水分的测定方法
- GB/T 6436—1992 饲料中钙的测定方法
- GB/T 6437—1992 饲料中总磷量的测定方法 光度法
- GB/T 6438—1992 饲料中粗灰分的测定方法
- GB 10648—1999 饲料标签
- GB/T 13080—1991 饲料中铅的测定方法
- GB/T 13081—1991 饲料中汞的测定方法
- GB/T 13082—1991 饲料中镉的测定方法
- GB/T 13091—1991 饲料中沙门氏菌的检验方法
- GB/T 13092—1991 饲料中霉菌的检验方法
- GB/T 13093—1991 饲料中细菌总数的测定方法
- GB/T 14699.1—1993 饲料采样方法
- GB/T 17480—1998 饲料中黄曲霉毒素 B₁ 的测定 酶联免疫吸附法
- SC/T 3501—1996 鱼粉

3 产品规格分类

牙鲆配合饲料分为稚鱼配合饲料、苗种配合饲料、成鱼配合饲料三种。产品规格分类和适用范围见表1。

表 1 产品规格

产品类别	稚鱼配合饲料	苗种配合饲料	养成配合饲料
适用鱼的全长 cm	<5.0	5.0~15.0	>15.0

4 技术要求

4.1 感官要求

感官要求见表 2。

表 2 感官要求

项 目	产品类别	稚鱼配合饲料	苗种配合饲料	养成配合饲料
气味		具有饲料正常气味,无酸败、油烧等异味		
外观		色泽均匀一致,无发霉、变质、结块现象,饲料无虫害		

4.2 理化指标

理化指标见表 3。

表 3 理化指标

%

项 目	产品类别	稚鱼配合饲料	苗种配合饲料	养成配合饲料
原料粉碎粒度 (筛上物)	≤	0.20 mm 孔试验筛 5.0	0.25 mm 孔试验筛 2.0	0.25 mm 孔试验筛 5.0
混合均匀度 (变异系数)	≤	8.0	10.0	10.0
散失率	≤	4.0	4.0	4.0
粗蛋白	≥	50	45	40
粗脂肪	≥	6.5	5.5	4.5
粗纤维	≤	1	2	3
粗灰分	≤	15	16	16
水分	≤	10	10	10
钙	≤	4	4	4
总磷	≥	1.5	1.5	1.2
砂分 (盐酸不溶物)	≤	2.2	2.2	2.2

4.3 卫生指标

卫生指标应符合表 4 的要求。

表 4 卫生指标

项 目	允许量
无机砷(以 As 计),mg/kg	≤3
铅(以 Pb 计),mg/kg	≤5
汞(以 Hg 计),mg/kg	≤0.3
镉(以 Cd 计),mg/kg	≤1.0

表 4(完)

项 目	允许量
黄曲霉毒素 B ₁ ,mg/kg	≤0.01
霉菌总数(不含酵母菌),cfu/g	≤4.0×10 ⁴
细菌总数,cfu/g	<2×10 ⁶
沙门氏菌,cfu/g	不得检出

4.4 对激素、药物和添加剂的规定

饲料中不得添加国家禁止和未公布允许在配合饲料中使用的激素、药物和添加剂。

5 试验方法

5.1 感官指标检验

将样品放在洁净的白瓷盘内,在无异味干扰的条件下,通过正常的感官检验进行评定。

5.2 理化指标检验

5.2.1 饲料原料粉碎粒度的测定

选用相应孔径的标准试验筛,参照 GB/T 5917 方法操作后再用长毛刷轻轻刷动,直到不能筛下粉料为止,将毛刷在筛框上轻轻敲动,以振落其所带物料。称量并计算筛上物。

5.2.2 混合均匀度的测定按 GB/T 5918 中的氯离子选择性电极法执行。

5.2.3 散失率的测定

5.2.3.1 仪器和设备

a) 天平:感量为 0.01 g。

b) 稚鱼饲料用孔径为 0.20 mm、苗种饲料用孔径为 0.25 mm、养成鱼饲料用孔径为 0.25 mm 的金属筛网制作的网框(高 6.5 cm,直径为 6.5 cm,呈圆筒形)。

c) 刻度尺:精度为 0.1 cm。

d) 温度计:精度为 0.1℃。

e) 秒表。

f) 恒温电热烘箱:(105±2)℃。

g) 干燥器。

5.2.3.2 测定步骤

在测定牙鲆干颗粒配合饲料散失率时,准确称取牙鲆配合饲料 10 g 放入已备好的网框中,网框置于内盛 5.5 cm 深海水容器中。海水水温(20±0.5)℃,盐度为 28‰~33‰,海水也可以用 2.8%~3.3% 的氯化钠溶液代替。待浸泡 0.5 h,把筛框从底部至水面提动上下各一次,下沉时使饲料离开筛框底面,然后取出网框,把网框饲料置 105℃烘箱烘至恒重。另取该样品未浸水饲料,测其含水量,并按式(1)计算散失率:

$$D(\%) = \frac{G(1-X) - W}{G(1-X)} \dots\dots\dots(1)$$

式中: D——散失率;

G——用作试样的配合饲料重量,g;

X——水分百分含量;

W——烘干后的网框内饲料重量,g。

每个试样应取两个平行样进行测定,以其算术平均值为结果。允许相对偏差为 4%。

5.2.4 粗蛋白的测定按 GB/T 6432 规定执行。

5.2.5 粗脂肪的测定按 GB/T 6433 规定执行。

- 5.2.6 粗纤维的测定按 GB/T 6434 规定执行。
 5.2.7 粗灰分的测定按 GB/T 6438 规定执行。
 5.2.8 水分的测定按 GB/T 6435 规定执行。
 5.2.9 总钙量的测定按 GB/T 6436 规定执行。
 5.2.10 总磷量的测定按 GB/T 6437 规定执行。
 5.2.11 砂分的测定按 SC/T 3501—1996 中 5.9 的规定执行。

5.3 卫生指标检验

- 5.3.1 无机砷的测定按 GB/T 5009.45 规定执行。
 5.3.2 铅的测定按 GB/T 13080 规定执行。
 5.3.3 汞的测定按 GB/T 13081 规定执行。
 5.3.4 镉的测定按 GB/T 13082 规定执行。
 5.3.5 黄曲霉毒素 B₁ 的测定按 GB/T 17480 规定执行。
 5.3.6 霉菌数的测定按 GB/T 13092 规定执行。
 5.3.7 细菌总数的测定按 GB/T 13093 规定执行。
 5.3.8 沙门氏菌的测定按 GB/T 13091 规定执行。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

对标准中规定的感官指标、水分、散失率、混合均匀度、粗蛋白、粗脂肪、灰分、粗纤维及包装、标签进行检验。

6.1.2 型式检验

有下列情况之一时进行型式检验：

- a) 新产品投产时；
- b) 材料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，定期或积累一定产量后周期性地进行检查（每年至少两次）；
- d) 停产 90 天后，恢复生产时；
- e) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督检验机构提出进行型式检验的要求时。

6.2 取样

6.2.1 批的组成

生产企业中以一个班次生产的产品为一个检验批，在销售或用户处按产品出厂包装的标示批号抽样。

6.2.2 抽样方法

产品的抽样按 GB/T 14699.1 的规定执行。

对待检产品按批号随机取样，每批号产品抽样袋数比不得低于 1%，取样袋数最少不低于 5 袋；对制造日期不同、批号两个以上的产品，取样袋数比不得低于 3%，取样袋数不低于 9 袋。总抽样量不少于 5 000 g。把样品按四分法缩分至 1 500 g，分为三份，一份用作检测；两份储存备查。

6.2.3 抽样记录

抽样记录内容包括：样品名称、型号、抽样时间、地点、产品批号、抽样数量、抽样人签字等。

6.3 判定规则

检验结果中如卫生指标不符合要求或有霉变、酸败、结块、生虫时，则判定该产品不合格。其他指标若有不合格项，应在原样本中加倍取样复检，以复检结果为准，若仍有不合格项，则判定该产品为不合格。

产品。

7 标签、包装、运输、储存

7.1 标签

按 GB 10648 的有关规定执行。应标明保质期。

7.2 包装、运输、储存

7.2.1 牙鲆配合饲料的包装、运输和储存,必须符合保质、保量、运输安全和分类分等储存的要求,严防污染。

7.2.2 包装应随带产品说明书,以说明产品的主要性能和使用要求。