

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4126—2022

对虾幼体配合饲料

Formula feed for shrimp larvae

2022-07-11 发布

2022-10-01 实施



中华人民共和国农业农村部 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国农业农村部畜牧兽医局提出。

本文件由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)归口。

本文件起草单位：广东越群生物科技股份有限公司、中国海洋大学。

本文件主要起草人：洪越群、艾庆辉、洪宇聪、吴灶和、洪宇建、孙凯辉、赵书燕、李庆飞、王晓珊。

对虾幼体配合饲料

1 范围

本文件界定了对虾幼体配合饲料的术语与定义,给出了产品分类,规定了对虾幼体配合饲料生产的技术要求,描述了相应的取样、试验方法、检验规则、标签、包装、运输、储存和保质期等。

本文件适用于对虾幼体配合饲料生产者声明产品符合性,或作为生产者与采购方签署贸易合同的依据,也可作为市场监管或认证机构认证的依据。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 5918 饲料产品混合均匀度的测定
- GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法
- GB/T 6433—2006 饲料中粗脂肪的测定
- GB/T 6434 饲料中粗纤维的含量测定 过滤法
- GB/T 6435—2014 饲料中水分的测定
- GB/T 6437 饲料中总磷的测定 分光光度法
- GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 10647 饲料工业术语
- GB 10648 饲料标签
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB/T 14699.1 饲料 采样
- GB/T 18246 饲料中氨基酸的测定
- GB/T 18823 饲料检测结果判定的允许误差
- GB/T 18868 饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维、粗脂肪、赖氨酸、蛋氨酸快速测定 近红外光谱法

3 术语与定义

GB/T 10647 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

溞状幼体 *zoea*

从无节幼体发育而成,身体分节,出现复眼和附肢;营浮游生活,前期为滤食性,后期始具捕食能力。

3.2

糠虾幼体 *mysis*

形态上初具虾形,腹部发达,出现腹肢,胸肢双肢型;营浮游生活,捕食能力强。

3.3

后期幼体 *post larvae*

具有全部体节与附肢,外形基本与成体相似;前期营浮游生活并摄食浮游生物,后期转为底栖生活并摄食底栖生物。

3.4

微粒配合饲料 *formula micro-diet*

根据水产动物幼体特殊的摄食行为、消化生理以及营养需要,生产粒径为 500 μm 以下的配合饲料。

3.5

虾片配合饲料 formula shrimp-flake

俗称虾片,将经过超微细粉碎处理的原料混合调制成黏稠液状后,以滚筒干燥工艺制作而成的薄片状虾类幼体配合饲料。

4 产品分类

产品按对虾幼体发育阶段分为蚤状幼体配合饲料、糠虾幼体配合饲料和后期幼体配合饲料。产品分类与饲喂阶段应符合表 1 的规定。

表 1 产品分类与饲喂阶段

产品分类	饲喂阶段
蚤状幼体配合饲料	蚤状幼体
糠虾幼体配合饲料	糠虾幼体
后期幼体配合饲料	后期幼体

5 技术要求

5.1 外观与性状

产品应色泽一致、微粒配合饲料形状规则;无发霉、变质、结块、异味、异臭和虫类滋生。

5.2 加工质量

加工质量指标应符合表 2 的规定。

表 2 加工质量指标

项目	微粒配合饲料			虾片配合饲料		
	蚤状幼体配合饲料	糠虾幼体配合饲料	后期幼体配合饲料	蚤状幼体配合饲料	糠虾幼体配合饲料	后期幼体配合饲料
产品粒径, μm	≤ 100.0	≤ 200.0	≤ 500.0	—		
混合均匀度变异系数(CV), %	≤ 7.0					
水中稳定性(溶失率)(浸泡 20 min), %	—	≤ 15.0		—		
水分, %	≤ 10.0					

5.3 营养成分指标

营养成分指标应符合表 3 的规定。

表 3 营养成分指标

单位为百分号

指标项目	微粒配合饲料			虾片配合饲料		
	蚤状幼体配合饲料	糠虾幼体配合饲料	后期幼体配合饲料	蚤状幼体配合饲料	糠虾幼体配合饲料	后期幼体配合饲料
粗蛋白质	48.0~58.0	45.0~56.0	45.0~56.0	46.0~58.0	45.0~55.0	40.0~50.0
粗脂肪	≥7.0			≥4.0		
粗纤维	≤4.0					
总磷	1.0~2.4					1.0~2.0
粗灰分	≤18.0					
赖氨酸	≥2.9		≥2.5	≥2.4		2.2
赖氨酸/粗蛋白	≥5.0					

5.4 卫生指标

应符合 GB 13078 的规定。

6 取样

按 GB/T 14699.1 的规定执行。

7 试验方法

7.1 外观与性状

取适量样品置于清洁、干燥的白瓷盘中,在正常光照、通风良好、无异味的环境下,通过感官进行评定。

7.2 产品粒径

按附录 A 的规定执行。

7.3 混合均匀度

称取 10 g 样品,置于 250 mL 烧杯中,准确加入 100 mL 水,磁力搅拌 10 min,静置澄清,用干燥的中速定性滤纸过滤,滤液作为试液备用,然后按 GB/T 5918 的规定执行。

7.4 水中稳定性(溶失率)

水中稳定性以溶失率表示,按附录 B 的规定执行。

7.5 水分

按 GB/T 6435—2014 中的 8.2 减压干燥或按 GB/T 18868 的规定执行,其中 GB/T 6435 为仲裁方法。

7.6 粗蛋白质

按 GB/T 6432 或 GB/T 18868 的规定执行,其中 GB/T 6432 为仲裁方法。

7.7 粗脂肪

按 GB/T 6433—2006 或 GB/T 18868 的规定执行,其中 GB/T 6433—2006 为仲裁方法。

注:配合饲料中粗脂肪测定按 GB/T 6433—2006 中 9.2~9.5 的规定执行。

7.8 粗纤维

按 GB/T 6434 或 GB/T 18868 的规定执行,其中 GB/T 6434 为仲裁方法。

7.9 总磷

按 GB/T 6437 的规定执行。

7.10 粗灰分

按 GB/T 6438 的规定执行。

7.11 赖氨酸

按 GB/T 18246 的规定执行。

7.12 赖氨酸/粗蛋白质

按附录 C 的规定执行。

7.13 卫生指标

按 GB 13078 的规定执行。

8 检验规则

8.1 组批

以相同原料、相同的生产配方、相同的生产工艺和生产条件,连续生产或同一班次生产的规格的产品为一批,每批产品不超过 2 t。

8.2 出厂检验

出厂检验项目为外观与性状、粒径、水分和粗蛋白质。

8.3 型式检验

型式检验项目为第 5 章规定的所有项目;在正常生产情况下,每年至少进行一次型式检验。在有下列

情况之一时,亦应进行型式检验:

- a) 产品定型投产时;
- b) 生产工艺、配方或主要原料来源有较大改变,可能影响产品质量时;
- c) 停产 3 个月或以上,恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 饲料行政管理部门提出检验要求时。

8.4 判定规则

8.4.1 所检项目全部合格,判定为该批次产品合格。

8.4.2 检验项目中有任何指标不符合本文件规定时,可自同批产品中重新加倍取样进行复检。复检结果有任何一项指标不符合本文件规定,判定该批产品为不合格。微生物指标不得复检。

8.4.3 各项目指标的极限数值判定按 GB/T 8170 中的修约值比较法的规定执行。

8.4.4 水分、营养成分指标和卫生指标检验结果判定的允许误差按 GB/T 18823 的规定执行(GB/T 18823 未规定的项目除外)。

8.4.5 水中稳定性(溶失率)检验结果判定的允许误差按附录 B 的规定执行。

9 标签、包装、运输、储存和保质期

9.1 标签

按 GB 10648 的规定执行。

9.2 包装

包装材料应清洁卫生、无毒、无污染,并具有防潮、防漏、抗拉等性能。

9.3 运输

运输工具应清洁、干燥,不应与有毒有害物品混装混运。运输过程中应注意防潮、防日晒雨淋。

9.4 储存

应储存在通风、干燥处,防止日晒、雨淋、鼠害、虫蛀,不应与有毒有害物品混储。

9.5 保质期

未开启包装的产品,符合上述规定的包装、运输、储存条件下,产品保质期与标签中标明的保质期一致。

附 录 A
(规范性)
微粒配合饲料粒径测定

A.1 仪器和设备

激光粒度分析仪。

A.2 试验步骤

取试样将微粒均匀地置于激光粒度分析仪进样槽上,采用干法测定法,得到粒径分布曲线。

A.3 试验数据分析

依据检测结果粒径分布范围,以累积百分数 $D(90)$ 作为试样粒径。

测定结果以平行测定的算术平均值表示,粒径数值保留小数点后 1 位,累计值保留小数点后 1 位。

A.4 精密度

在重复性条件下,2 次独立测定累积百分数 $D(90)$ 与其算术平均值的偏差不大于该算术平均值的 5%。

附录 B

(规范性)

微粒配合饲料水中稳定性(溶失率)测定

B.1 仪器设备

仪器设备如下:

- a) 恒温烘干箱,温度能保持在 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$;
- b) 天平:感量为 0.01 g;
- c) 自制圆筒形筛网:网筛框高 15 cm,直径为 10 cm,筛网网孔尺寸 25 μm ;
- d) 温度计,精度 0.1 $^\circ\text{C}$;
- e) 计时器;
- f) 盐度计;
- g) 量筒:精度 0.1 mL。

B.2 试验试剂

盐度为 $(28 \pm 2)\text{‰}$;称取 2.80 g(精确至 0.01 g)氯化钠置于 97.2 mL 蒸馏水中,搅拌均匀。

B.3 试验步骤

准确称取 10.00 g 样品(准确至 0.01 g)放入已准备好的圆筒形网筛中(25 μm),置于盛有水深为 5.5 cm、水温为 $(26 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、盐度为 $(28 \pm 2)\text{‰}$ 的容器中浸泡。然后把筛网从水中缓慢提升至水面,再缓慢沉入水中,使饲料离开筛底,在 5.2 中规定的浸泡时间内反复操作 3 次,每次间隔时间一致。取出网筛,斜放沥干附水,把网筛和样品置于 105 $^\circ\text{C}$ 恒温干燥箱内烘干至恒重,称重后计算浸泡样品质量。另称取一份未浸水等量试样(对照样品),置于 105 $^\circ\text{C}$ 恒温干燥箱内烘干至恒重,称重后计算对照样品质量。

B.4 试验数据处理

试样的溶失率以质量分数 w_1 计,数值以百分含量($\%$)表示,按公式(B.1)计算。

$$w_1 = \frac{m_1}{m_2} \times 100 \dots\dots\dots (\text{B.1})$$

式中:

m_1 ——浸泡样品烘干后质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——对照样品烘干后质量的数值,单位为克(g)。

测定结果以平行测定的算术平均值表示,保留小数点后 1 位。

B.5 精密度

在重复性条件下,2 次独立测定结果与其算术平均值的绝对差值不大于该算术平均值的 5%。

附 录 C

(规范性)

赖氨酸/粗蛋白质的结果计算

试样中赖氨酸/粗蛋白质以质量分数 w_2 计,数值以百分含量(%)表示,按公式(C.1)计算。

$$w_2 = \frac{m_4}{m_3} \times 100 \quad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中:

m_3 ——试样中粗蛋白质含量的数值(详见 7.6),单位为百分号(%);

m_4 ——试样中赖氨酸含量的数值(详见 7.11),单位为百分号(%)。

测定结果以平行测定的算术平均值表示,保留小数点后 1 位。

中 华 人 民 共 和 国
农 业 行 业 标 准
对 虾 幼 体 配 合 饲 料
NY/T 4126—2022

※ ※ ※

中 国 农 业 出 版 社 出 版
(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)
(邮政编码:100125 网址:www.ccap.com.cn)
北 京 印 刷 一 厂 印 刷
新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行 各 地 新 华 书 店 经 销

※ ※ ※

开 本 880mm×1230mm 1/16 印 张 0.75 字 数 15 千 字
2022 年 8 月 第 1 版 2022 年 8 月 北 京 第 1 次 印 刷
书 号: 16109·9102
定 价: 24.00 元



NY/T 4126—2022

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话: (010) 59194261