

ICS 65.120
B 20
备案号:40370-2014

DB11

北京市地方标准

DB11/T 1053.5—2013

实验用鱼
第5部分：配合饲料技术要求

Laboratory fish

Part 5: Technical quality standard for formula feeds

2013-12-20 发布

2014-04-01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 饲料分类与规格 2

5 技术要求 2

6 检验方法 3

7 检验规则 4

附录 A（资料性附录） 维生素、矿物质和氨基酸推荐值 6

本部分由北京市科学技术委员会归口实施。

本部分主要起草单位：国家人口计生委科学技术研究所、中国食品药局标准研究所、中国科学院水生生物研究所。

本部分主要起草人：任晓飞、孙德明、崔家斌。

前言

DB11/T 1053 的本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

DB11/T 1053 《实验用鱼》分为六个部分：

- 第 1 部分：微生物学等级及监测；
- 第 2 部分：寄生虫学等级及监测；
- 第 3 部分：遗传质量控制；
- 第 4 部分：病理学诊断规范；
- 第 5 部分：配合饲料技术要求；
- 第 6 部分：环境条件。

本部分为 DB11/T 1053 的第 5 部分。

本部分由北京市科学技术委员会提出。

本部分由北京市科学技术委员会归口。

本部分由北京市科学技术委员会组织实施。

本部分主要起草单位：国家人口计生委科学技术研究所、中国食品药品检定研究院中国科学院水生生物研究所。

本部分主要起草人：岳秉飞、孙德明、崔宗斌。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实验用鱼 laboratory fish

经人工饲养、繁育，对其遗传的稳定性、健康状况进行控制，提供背景明确或者未知背景用于科学研究、教学、生产、检定以及其他科学实验的动物。

3.2

配合饲料 formula feed

根据实验用鱼不同的营养需要，将多种营养成分的饲料原料按一定比例科学调配配方，经加工而成的饲料。

实验用鱼

第5部分：配合饲料技术要求

1 范围

DB11/T 1053 的本部规定了实验用鱼配合饲料的产品分类与规格、技术要求、检验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存等。

本部分适用于实验用斑马鱼和剑尾鱼的颗粒饲料、薄片饲料和贴片饲料等的质量控制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 配合饲料混合均匀度的测定
- GB 10648 饲料标签
- GB/T 14699.1 饲料采样方法
- GB 14924.1 实验动物 配合饲料通用质量标准
- GB 14924.2 实验动物 配合饲料卫生标准
- GB/T 14924.9 实验动物 配合饲料 常规营养成分的测定
- GB/T 14924.10 实验动物 配合饲料 氨基酸的测定
- GB/T 14924.11 实验动物 配合饲料 维生素的测定
- GB/T 14924.12 实验动物 配合饲料 矿物质和微量元素的测定
- GB/T 16765 颗粒饲料通用技术条件
- GB/T 18823 饲料检测结果判定的允许误差
- SC/T 1077 渔用配合饲料通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实验用鱼 laboratory fish

经人工饲养、繁育，对其携带的微生物及寄生虫实行控制，遗传背景明确或者来源清楚的用于科学研究、教学、生产、检定以及其他科学实验的鱼类。

3.2

配合饲料 formula feed

根据实验用鱼不同的营养需要，将多种营养成分的饲料原料按一定比例科学调配配方，经加工而成的饲料。

3.3

开口饲料 starter feed

适用于实验用鱼幼体开始摄食时的微型饲料。

3.4

生长繁殖饲料 growth and reproduction of feed

适用于实验用鱼生长发育期和繁殖时期的饲料。

3.5

维持饲料 maintain feed

适用于实验用鱼维持日常正常饲养时期的饲料。

4 饲料分类与规格

实验用鱼配合饲料按照其适用的不同生理阶段，分为开口饲料、生长繁殖饲料和维持饲料3个种类，各类饲料规格应符合表1的要求。

表1 配合饲料分类与规格

饲料分类	适用对象（日龄）	规格（粒径 ^a /薄片厚），mm
斑马鱼开口饲料	3~30	0.1~0.2/0.1~0.2
斑马鱼生长繁殖饲料	>30	0.2~1.5/0.2~0.5
斑马鱼维持饲料	≥120	1.0~1.5/0.2~0.5
剑尾鱼开口饲料	3~30	0.2~0.5/0.1~0.2
剑尾鱼生长繁殖饲料	>30	0.5~1.5/0.2~0.5
剑尾鱼维持饲料	≥120	1.0~1.5/0.2~0.5
^a 颗粒饲料和贴片饲料的粒径或薄片饲料的厚度要适应不同体长鱼的口径，以便采食。随着鱼体的生长，饲料粒径要相应增加，以减少因饲料粒径过小对水质及滤器的污染： 鱼体长 ≤10 mm：粒径 0.1mm（150 目）； 鱼体长 11mm ~25mm：粒径 0.2mm（75 目）； 鱼体长 26mm~40mm：粒径 0.5mm（30 目）； 鱼体长 >40mm：粒径 1.0mm~1.5mm（15 目~10 目）。		

5 技术要求

5.1 原料要求

各类原料应符合GB 14924.1的质量要求。

5.2 感官指标

外观：色泽一致、颗粒大小均匀，无发霉变质、结块和虫蛀现象。

气味：具有饲料正常气味，无霉变和酸味。

5.3 加工质量指标

饲料加工质量指标应符合表2的规定。

表2 加工质量指标

项 目		开口饲料	生长繁殖饲料	维持饲料
混合均匀度 (变异系数), %	添加剂预混料	≤5.0		
水中稳定度 (溶失率), %	颗粒饲料和薄片饲料(水中浸泡5min)	≤10.0		
	贴片饲料(水中浸泡5min)	≤5.0		
颗粒粉化率, %	颗粒饲料、薄片饲料和贴片饲料	≤5.0		
水分, %	颗粒饲料、薄片饲料和贴片饲料	≤10.0		

5.4 主要营养成分

各类配合饲料的主要营养成分指标应符合表3的要求。饲料中其他营养成分为推荐值, 参见附录A

表3 主要营养成分指标

成分指标 饲料种类		水分/ % ≤	粗蛋白 / % ≥	粗脂/ %, ≥	粗纤/ %, ≤	粗灰分/ %, ≤	钙/ % ~	磷/ % ~
斑 马 鱼	开口饲料	10	48	10	0.5	12	3~4	0.9~1.2
	生长繁殖饲料	10	42	4	2	12	0.9 ~ 1.6	0.8~1.4
	维持饲料	10	40	3.5	5	12	0.9 ~ 1.6	0.8~1.4
剑 尾 鱼	开口饲料	10	43	8	1	12	1.2 ~ 2.1	0.9~1.6
	生长繁殖饲料	10	40	6	2	12	0.9 ~ 1.6	0.8~1.4
	维持饲料	10	35	4	5	12	0.9 ~ 1.6	0.8~1.4

5.5 添加剂的规定

饲料不应使用药物和增色剂。营养添加剂的使用可参照附录A要求。

5.6 安全卫生指标

安全卫生指标应符合GB 14924.2规定, 配合饲料不应检出各类活的微生物和寄生虫。

6 检验方法

6.1 感官检验

取试样100g置于白色瓷盘中,在光线充足、无阳光直射和无异味存在的环境条件下,进行感官检验。

6.2 混合均匀度的测定

按GB/T 5918的规定执行。

6.3 水中稳定性的测定

按SC/T 1077的规定执行。

6.4 颗粒饲料粉化率的测定

按GB/T 16765执行,其中试验筛筛孔基本尺寸应比测定颗粒直径小一级。

6.5 常规营养成分的测定

按GB/T 14924.9的规定执行。

6.6 安全卫生指标的检验

按GB 14924.2的规定执行。

6.7 氨基酸的测定

按照GB/T 14924.10的规定执行。

6.8 维生素的测定

按照GB/T 14924.11的规定执行。

6.9 矿物质和微量元素的测定

按照GB/T 14924.12的规定执行。

7 检验规则

7.1 分类检验规则

7.1.1 出厂检验

对标准中规定的感官指标、水分、粗蛋白、粗脂肪、粗灰分,包装、标签进行检验。

7.1.2 型式检验

按照GB14924.1中第6.2.2条执行。

7.1.3 批次检验

对一个批次生产的成品进行抽检。

7.2 采样方法

按GB/T 14699.1的规定执行。

附录 A
(资料性附录)
维生素、矿物质和氨基酸推荐值

A.1 维生素指标

维生素指标见表A.1。

表A.1 维生素指标

指标, 单位	开口料	生长繁殖料	维持料
维生素A, IU/kg	10000	5500	5000
维生素D, IU/kg	2000	1250	1000
维生素E, IU/kg	100	75	50
维生素K, mg/kg	3.0	4.0	1.5
维生素B ₁ , mg/kg	15.0	10.0	9.0
维生素B ₂ , mg/kg	21.0	15.0	12.0
维生素B ₆ , mg/kg	15.0	11.0	10.0
维生素B ₁₂ , mg/kg	0.4	0.25	0.2
烟酸, mg/kg	65.0	50.0	45.0
泛酸, mg/kg	40.0	30.0	25.0
叶酸, mg/kg	3.5	3.0	1.1
生物素, mg/kg	0.4	0.25	0.2

A.2 矿物质指标

矿物质指标见表A.2。

表A.2 常量和微量矿物元素指标

指标, 单位	需要量
镁, %	0.05
钾, %	0.3
钠, %	0.3
铁, mg/kg	150.0
锰, mg/kg	50.0
铜, mg/kg	4.0
锌, mg/kg	80.0
碘, mg/kg	0.3
硒, mg/kg	0.01

A.3 氨基酸指标

氨基酸指标表A.3。

表A. 3 氨基酸指标

指标	含量%
赖氨酸	5. 19
蛋氨酸	1. 55
精氨酸	4. 09
组氨酸	1. 21
色氨酸	1. 69
苯丙氨酸	2. 75
苏氨酸	2. 63
亮氨酸	1. 69
异亮氨酸	2. 61
缬氨酸	3. 16