

DB31

上海市地方标准

DB31/T 1377.3—2022

实验鸡和鸭 第3部分:配合饲料营养成分

Laboratory chicken and duck—Part 3: Nutritional standard for complete feed

2022-10-28 发布

2023-02-01 实施

上海市市场监督管理局 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 质量要求 1

 4.1 感官指标、饲料原料质量 1

 4.2 辐照杀菌 1

5 营养需要 1

 5.1 鸡 1

 5.2 鸭 4

6 营养成分测定 7

7 卫生要求 7

8 检测规则 7

9 标签、包装、贮存和运输 7

参考文献 8

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。

本文件是 DB31/T 1377.3《实验鸡和鸭》的第3部分。DB31/T 1377.3 已经发布了以下部分：

- 第1部分：微生物学监测；
- 第2部分：寄生虫监测；
- 第3部分：配合饲料营养成分；
- 第4部分：设施及环境；
- 第5部分：遗传质量控制。

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。

本文件由上海市科学技术委员会提出并组织实施。

本文件由上海市实验动物标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海实验动物研究中心、中国农业科学院上海兽医研究所、上海市农业科学院畜牧兽医研究所。

本文件主要起草人：赵勇、陈鸿军、魏晓锋、孙竹筠、范春、陈国强、胡建华、陈永军、孙彤、俞赵荣、刘惠莉。

引 言

实验动物标准化是实验动物科学研究高质量发展的基础工作,只有实现实验动物标准化,动物实验结果才具有均一性、可重复性及可比性。标准的研究、制定与发布实施是开展实验动物标准化管理的重要依据,也是促进实验动物资源整合优化、开放共享的基础保障。禽类实验动物中最常用的是鸡和鸭。DB31/T 1377《实验鸡和鸭》是指导上海市禽类实验动物标准化的基础性和通用性标准,由5个部分构成。

- 第1部分:微生物学监测。规范了实验鸡和鸭需要监测的微生物种类及相应微生物的检测方法。
- 第2部分:寄生虫学监测。规范了实验鸡和鸭的寄生虫学监测的检测要求、检测项目、检测程序、检测方法、检测内容和结果判定。
- 第3部分:配合饲料营养成分。规范了实验鸡和鸭配合饲料的质量要求、卫生要求、营养成分、营养成分测定要求、检测规则、标签、包装、贮存和运输要求。
- 第4部分:设施及环境。规范了实验鸡和鸭的环境及设施条件的建筑、工艺布局、饲养条件、废物处理、运输及检测等要求。
- 第5部分:遗传质量控制。规范了实验鸡和鸭的繁殖方法、遗传质量监测和结果判定。

DB31/T 1377《实验鸡和鸭》细化了实验动物国家标准原有内容,补充了关键性技术标准,为实验鸡和鸭质量全面评价提供了基本参数,推动实验动物质量标准化和新资源共享服务,有利于保证动物实验结果的可靠性和医用生物材料的安全性验证,并为进一步完善我国实验动物标准体系等方面发挥作用。

实验鸡和鸭 第3部分：配合饲料营养成分

1 范围

本文件规定了实验鸡和鸭配合饲料的质量要求、营养需要、营养成分测定、卫生要求、检测规则，以及标签、包装、贮存和运输。

本文件适用于实验鸡和鸭配合饲料的质量控制。

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 13078 饲料卫生标准

GB/T 14924.1 实验动物 配合饲料通用质量标准

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

NY/T 33 鸡饲养标准

NY/T 1448 饲料辐照杀菌技术规范

NY/T 2122 肉鸭饲养标准

3 术语和定义

NY/T 33、NY/T 2122 界定的术语和定义适用于本文件。

4 质量要求

4.1 感官指标、饲料原料质量

应符合 GB/T 14924.1 的相关要求。

4.2 辐照杀菌

按照 NY/T 1448 的规定执行。

5 营养需要

5.1 鸡

5.1.1 产蛋鸡营养需要

产蛋鸡营养需要在 0 周龄～8 周龄、9 周龄～18 周龄、19 周龄至开产、开产～高峰期（>85%）、高峰

后(<85%)和种鸡阶段各有不同,具体见表1。

表1 产蛋鸡营养需要

项目	0 周龄~ 8 周龄	9 周龄~ 18 周龄	19 周龄至开产	开产~高峰期 (>85%)	高峰后 (<85%)	种鸡
代谢能/(MJ/kg)	11.91	11.70	11.50	11.29	10.87	11.29
粗蛋白 CP/%	19.00	15.50	17.00	16.50	15.50	18.00
钙/(mg/kg)	0.90	0.80	2.00	3.50		
总磷/%	0.70	0.60	0.55	0.60		
非植酸磷/%	0.40	0.35	0.32			
钠/(mg/kg)	0.15					
锰/(mg/kg)	60.00	40.00	60.00			
锌/(mg/kg)	60.00	40.00	80.00			60.00
铁/(mg/kg)	80.00	60				
铜/(mg/kg)	8.00	6.00	8.00			6.00
碘/(mg/kg)	0.35					
硒/(mg/kg)	0.30					
亚油酸/%	1.00					
赖氨酸/%	1.00	0.68	0.70	0.75	0.70	0.75
蛋氨酸/%	0.37	0.27	0.34	0.34	0.32	0.34
蛋氨酸+胱氨酸/%	0.74	0.55	0.64	0.65	0.56	0.65
精氨酸/%	1.18	0.98	1.02	0.76	0.69	0.76
组氨酸/%	0.31	0.26	0.27	0.25	0.23	0.25
苏氨酸/%	0.66	0.55	0.64	0.55	0.50	0.55
色氨酸/%	0.20	0.18	0.19	0.16	0.15	0.16
苯丙氨酸/%	0.64	0.53	0.54	0.58	0.52	0.58
苯丙氨酸+酪氨酸/%	1.18	0.98	1.00	1.08	1.06	1.08
缬氨酸/%	0.73	0.60	0.62	0.59	0.54	0.59
亮氨酸/%	1.27	1.01	1.07	1.02	0.98	1.02
异亮氨酸/%	0.71	0.59	0.60	0.72	0.66	0.72
维生素 A/(IU/kg)	4 000.00			8 000.00		10 000.00
维生素 D/(IU/kg)	800.00			1 600.00	1 600.00	2 000.00
维生素 E/(IU/kg)	10.00	8.00		5.00		10.00
维生素 K/(mg/kg)	0.50					1.00
硫胺素/(mg/kg)	1.80	1.30		0.80		

表 1 产蛋鸡营养需要 (续)

项目	0 周龄~ 8 周龄	9 周龄~ 18 周龄	19 周龄至开产	开产~高峰期 (>85%)	高峰后 (<85%)	种鸡
核黄素/(mg/kg)	3.60	1.80	2.20	2.50	2.50	3.80
泛酸/(mg/kg)	10.00			2.20		10.00
烟酸/(mg/kg)	30.00	11.00		20.00		30.00
维生素 B ₁₂ /(mg/kg)	0.010	0.003	0.004			
胆碱/(mg/kg)	1 300.00	900.00	500.00			
生物素/(mg/kg)	0.15	0.10				0.15
叶酸/(mg/kg)	0.55	0.25				0.35
吡哆醇/(mg/kg)	3.00					4.50
注: 根据中型体重鸡制订, 轻型鸡可酌减 10%; 开产日龄按 5% 产蛋率计算。						

5.1.2 肉用仔鸡营养需要

肉用仔鸡营养需要在 0 周龄~2 周龄、3 周龄~6 周龄、7 周龄以上等阶段各有不同, 具体见表 2。

表 2 肉用仔鸡营养需要

项目	0 周龄~2 周龄	3 周龄~6 周龄	7 周龄以上
代谢能/(MJ/kg)	12.75	12.96	13.17
粗蛋白 CP/%	22.00	20.00	17.00
钙/(mg/kg)	1.05	0.95	0.80
总磷/%	0.68	0.65	0.60
非植酸磷/%	0.50	0.40	0.35
钠/(mg/kg)	0.20	0.15	0.15
锰/(mg/kg)	120.00	100.00	80.00
锌/(mg/kg)	120.00	80.00	
铁/(mg/kg)	120.00	80.00	
铜/(mg/kg)	10.00	8.00	
碘/(mg/kg)	0.70		
硒/(mg/kg)	0.30		
亚油酸/%	1.00		
赖氨酸/%	1.20	1.00	0.82
蛋氨酸/%	0.52	0.40	0.32
蛋氨酸+胱氨酸/%	0.92	0.76	0.63

表 2 肉用仔鸡营养需要 (续)

项目	0 周龄~2 周龄	3 周龄~6 周龄	7 周龄以上
精氨酸/%	1.25	1.12	0.95
组氨酸/%	0.36	0.32	0.25
苏氨酸/%	0.84	0.72	0.64
色氨酸/%	0.21	0.18	0.16
苯丙氨酸/%	0.74	0.66	0.55
苯丙氨酸+酪氨酸/%	1.32	1.15	0.98
缬氨酸/%	0.90	0.74	0.72
亮氨酸/%	1.32	1.05	0.89
异亮氨酸/%	0.84	0.75	0.59
维生素 A/(IU/kg)	10 000.00	6 000.00	2 700.00
维生素 D/(IU/kg)	2 000.00	1 000.00	400.00
维生素 E/(IU/kg)	30.00	10.00	
维生素 K/(mg/kg)	1.00	0.50	0.50
硫胺素/(mg/kg)	2.00		
核黄素/(mg/kg)	10.00	5.00	
泛酸/(mg/kg)	10.00		
烟酸/(mg/kg)	45.00	30.00	
维生素 B ₁₂ /(mg/kg)	0.010		0.007
胆碱/(mg/kg)	1 500	1 200	750
生物素/(mg/kg)	0.20	0.15	0.10
叶酸/(mg/kg)	1.00	0.55	0.50
吡哆醇/(mg/kg)	4.00	3.00	

5.2 鸭

5.2.1 肉鸭营养需要

肉鸭的营养需要在育雏期(1 周龄~2 周龄)、生长期(3 周龄~5 周龄)、育肥期(6 周龄~7 周龄)等阶段各有不同,具体见表 3。

表 3 肉鸭营养需要

项目	育雏期 (1 周龄~2 周龄)	生长期 (3 周龄~5 周龄)	育肥期(6 周龄~7 周龄)	
			自由采食	填饲
表观代谢能 AME/(MJ/kg)	12.14		12.35	12.56
粗蛋白 CP/%	20.00	17.50	16.00	13.00

表3 肉鸭营养需要(续)

项目	育雏期 (1 周龄~2 周龄)	生长期 (3 周龄~5 周龄)	育肥期(6 周龄~7 周龄)	
			自由采食	填饲
钙(mg/kg)/%	0.90	0.85	0.80	
总磷/%	0.65	0.60	0.55	
非植酸磷/%	0.42	0.40	0.35	0.30
钠/(mg/kg)	0.15			
锰/(mg/kg)	100.00	80.00		
锌/(mg/kg)	60.00			
铁/(mg/kg)	60.00			
铜/(mg/kg)	8.00			
碘/(mg/kg)	0.30			
硒/(mg/kg)	0.30		0.20	
赖氨酸/%	1.10	0.85	0.70	0.60
蛋氨酸/%	0.45	0.40	0.35	0.30
蛋氨酸+胱氨酸/%	0.82	0.72	0.65	0.55
精氨酸/%	1.00	0.85	0.70	
苏氨酸/%	0.75	0.60	0.55	0.50
色氨酸/%	0.20	0.18	0.16	0.15
异亮氨酸/%	0.72	0.57	0.45	0.42
维生素 A/(IU/kg)	4 000.00	3 000.00	2 500.00	
维生素 D ₃ /(IU/kg)	2 000.00			
维生素 E/(IU/kg)	20.00	10.00		
维生素 K/(mg/kg)	2.00			
维生素 B ₁ /(mg/kg)	2.00	1.50		
维生素 B ₂ /(mg/kg)	10.00			
泛酸/(mg/kg)	11.00			
烟酸/(mg/kg)	50.00			
胆碱/(mg/kg)	1 000.00			
维生素 B ₆ /(mg/kg)	4.00	3.00		
维生素 B ₁₂ /(mg/kg)	0.02			
生物素/(mg/kg)	0.20	0.15		
叶酸/(mg/kg)	1.00			
注:营养需要量数据以饲料干物质含量 87% 计。				

5.2.2 蛋鸭营养需要

蛋鸭分为生长蛋鸭和产蛋鸭两个阶段,生长蛋鸭主要有育雏期(1 周龄~3 周龄)、育成前期(4 周龄~7 周龄)和育成后期(9 周龄~18 周龄)三个时期,产蛋鸭的营养需求分为产蛋前期(19 周龄~22 周龄)、产蛋中期(23 周龄~45 周龄)和产蛋后期(46 周龄~72 周龄)。具体见表 4。

表 4 蛋鸭营养需要

项目	生长蛋鸭			产蛋鸭		
	育雏期 (1 周龄~ 3 周龄)	育成前期 (4 周龄~ 7 周龄)	育成后期 (9 周龄~ 18 周龄)	产蛋前期 (19 周龄~ 22 周龄)	产蛋中期 (23 周龄~ 45 周龄)	产蛋后期 (46 周龄~ 72 周龄)
表观代谢能 AME/(MJ/kg)	11.93	11.72	11.30	11.08	10.88	
粗蛋白 CP/%	19.00	17.00	15.00	17.00		17.50
钙/(mg/kg)	0.90	0.80		2.50	3.40	
总磷/%	0.60		0.55	0.60		
非植酸磷/%	0.42	0.38	0.35	0.35	0.38	
钠/(mg/kg)	0.15					
锰/(mg/kg)	100.00		80.00	100.00		
锌/(mg/kg)	60.00			70.00		
铁/(mg/kg)	60.00					
铜/(mg/kg)	8.00					
碘/(mg/kg)	0.30			0.40		
硒/(mg/kg)	0.20			0.30		
赖氨酸/%	1.00	0.80	0.70	0.80	0.85	
蛋氨酸/%	0.40	0.35	0.30	0.38		0.40
蛋氨酸+胱氨酸/%	0.78	0.70	0.60	0.68	0.70	0.72
精氨酸/%	0.95	0.80	0.65	0.80	0.85	
苏氨酸/%	0.70	0.60	0.50	0.60		0.65
色氨酸/%	0.20	0.18	0.16	0.18		0.20
异亮氨酸/%	0.68	0.55	0.40	0.55	0.65	
维生素 A/(IU/kg)	4 000.00	3 000.00		8 000.00		
维生素 D ₃ /(IU/kg)	2 000.00					
维生素 E/(IU/kg)	20.00	10.00		20.00		
维生素 K/(mg/kg)	2.00					
维生素 B ₁ /(mg/kg)	2.00	1.50	1.50	2.00		
维生素 B ₂ /(mg/kg)	10.00			12.00		

表 4 蛋鸭营养需要 (续)

项目	生长蛋鸭			产蛋鸭		
	育雏期 (1 周龄～ 3 周龄)	育成前期 (4 周龄～ 7 周龄)	育成后期 (9 周龄～ 18 周龄)	产蛋前期 (19 周龄～ 22 周龄)	产蛋中期 (23 周龄～ 45 周龄)	产蛋后期 (46 周龄～ 72 周龄)
泛酸/(mg/kg)	11.00			20.00		
烟酸/(mg/kg)	50.00	30.00		50.00		
胆碱/(mg/kg)	1 000.00			1 500.00		
维生素 B ₆ /(mg/kg)	3.00			4.00		
维生素 B ₁₂ /(mg/kg)	0.02					
生物素/(mg/kg)	0.20		0.10	0.20		
叶酸/(mg/kg)	1.0					

6 营养成分测定

配合饲料营养成分测定按 GB/T 14924.9、GB/T 14924.10、GB/T 14924.11、GB/T 14924.12 的规定执行。

7 卫生要求

配合饲料应符合 GB 13078 的规定。按照 NY/T 1448 的规定进行灭菌。

8 检测规则

检测规则应符合 GB/T 14924.1 的相关规定。

9 标签、包装、贮存和运输

标签、包装、贮存和运输应按照 GB/T 14924.1 的相关规定执行。

参 考 文 献

- [1] T/CAAA 053 鸭饲养标准
 - [2] T/CALAS 15 SPF 鸡配合饲料
 - [3] T/CALAS 17 SPF 鸭配合饲料
-