

# DB3208

淮 安 市 地 方 标 准

DB3208/T 187—2022

## 白羽肉种鸽营养需要量

Nutrients requirement for white meat-type breeding pigeon

地方标准信息服务平台

2022-10-31 发布

2022-12-01 实施

淮安市市场监督管理局 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。

本文件由淮阴师范学院提出。

本文件由淮安市农业农村局归口。

本文件起草单位：淮阴师范学院、淮安正昌饲料有限公司、江苏天裔鸽业有限公司、江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所。

本文件主要起草人：谢鹏、袁珍虎、刘廷武、胡佩红、季海波、刘颖、胡卫成、宦海霞、唐则裔、陆忠辉、周刚。

地方标准信息服务平台

# 白羽肉种鸽营养需要量

## 1 范围

本文件规定了白羽肉种鸽营养需要的术语和定义及营养需要量。

本文件适用于白羽肉种鸽的商品配合饲料生产加工企业及养殖场（户）配制肉种鸽饲料。

## 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 10647 饲料工业术语

NY/T 3651-2020 肉鸽生产性能测定技术规范

## 3 术语和定义

NY/T 3651-2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**乳鸽 squab**

0日龄至28日龄的鸽。

### 3.2

**童鸽 squeaker**

29日龄至60日龄的鸽。

### 3.3

**青年鸽 fledging**

61日龄至180日龄的鸽。

### 3.4

**白羽肉种鸽 meat-type breeding pigeon**

以获取商品乳鸽为生产目的、羽毛呈现白色的肉种鸽，广义的白羽鸽包括美国白羽王鸽、欧洲白羽肉鸽、白羽卡奴鸽、丹麦白羽王鸽等。

### 3.5

**营养需要量 nutrient requirement**

动物在维持正常生理活动、机体健康和达到特定生产性能时对营养素需要的最低数量。

### 3.6

**表观代谢能** **apparent metabolizable energy**

摄入饲料的总能减去粪、尿排泄物中的总能即为鸽表观代谢能，以千卡/千克（kcal/kg）表示。

## 4 白羽肉种鸽营养需要量

4.1 将白羽肉种鸽饲养期分为乳鸽期、童鸽期、青年鸽期和生产期四个阶段。

4.2 白羽肉种鸽营养需要量见附录 A。

4.3 白羽肉种鸽对常用饲料原料的表观代谢能见附录 B。

4.4 白羽肉种鸽表观代谢能的测定方法见附录 C。

地方标准信息服务平台

附 录 A  
(规范性)  
白羽肉种鸽营养需要量

表A.1规定了白羽肉种鸽营养需要量。

表 A. 1 白羽肉种鸽营养需要量

(自由采食)

营养指标	乳鸽期			童鸽期 (29-60日龄)	青年鸽期 (61-180日龄)	生产期 (180日龄-)
	(0-5日龄)	(6-12日龄)	(13-28日龄)			
表观代谢能 (AME), kcal/kg	4591	3467	3228	2893	2834	2989
粗蛋白 (CP), %	40	26	18	16	14.6	14.1
粗脂肪 (EE), %	16	7.5	5.5	5	4.7	5.2
总钙(Total Ca), %	1.05	1.2	1.2	1.18	1.15	1.18
有效磷 (Available P), %	0.42	0.48	0.48	0.45	0.43	0.45
钠 (Na), %	0.29	0.26	0.23	0.23	0.23	0.23
氯(Cl), %	0.43	0.4	0.38	0.38	0.38	0.38
赖氨酸(Lys), %	2.31	1.34	1.12	1.08	0.83	0.65
蛋氨酸(Met), %	0.72	0.43	0.4	0.4	0.39	0.3
蛋氨酸+胱氨酸(Met+Cys), %	1.24	0.73	0.65	0.65	0.65	0.6
苏氨酸(Thr), %	1.64	0.98	0.82	0.73	0.63	0.52
色氨酸(Trp), %	1.08	0.56	0.33	0.23	0.15	0.12
精氨酸(Arg), %	2.15	1.35	1.05	0.95	0.9	0.8
铜(Cu), mg/kg	10	5	5	5	5	5
铁(Fe), mg/kg	200	120	100	80	60	70
锰(Mn), mg/kg	80	60	50	40	40	50
锌(Zn), mg/kg	60	50	40	35	35	40
硒(Se), mg/kg	0.3	0.2	0.2	0.15	0.1	0.15
碘(I), mg/kg	0.48	0.38	0.28	0.28	0.28	0.28
维生素A(Vitamin A), IU/kg	14000	12000	10000	8000	7500	8000

表 A.1 白羽肉种鸽营养需要量 (续表)

营养指标	乳鸽期			童鸽期 (29-60日龄)	青年鸽期 (61-180日龄)	生产期 (180日龄-)
	(0-5日龄)	(6-12日龄)	(13-28日龄)			
维生素D <sub>3</sub> (Vitamin D <sub>3</sub> ), IU/kg	3600	3000	3000	2500	2500	3000
维生素E(Vitamin E), IU/kg	56	45	35	30	30	30
维生素K(Vitamin K), μg/kg	3.6	3	2.8	2.8	2.5	2.8
硫胺素(Thiamin), mg/kg	4	3	3	2.5	2.5	2.5
核黄素(Riboflavin), mg/kg	11.2	7.5	7	6.5	5.2	6
烟酸(Niacin), mg/kg	60	55	40	35	30	35
泛酸(Pantothenic acid), mg/kg	14.4	10	10	10	10	10
吡哆醇(Pyridoxine), mg/kg	4.8	3.3	3	3	2.8	3
生物素(Biotin), μg/kg	40	25	25	20	20	20
叶酸(Folic acid), mg/kg	1.4	1	1	0.8	0.8	0.8
维生素B <sub>12</sub> (Vitamin B <sub>12</sub> ), mg/kg	0.032	0.023	0.02	0.02	0.02	0.02
胆碱(Choline), mg/kg	3500	2500	2000	1000	800	1000
亚油酸(Linoleic acid) <sup>a</sup> , %	14	8	5	3	1.4	2.8

注: 营养需要量数据以饲料88%干物质含量计, 表格中相关营养指标术语引自《GB/T 10647 饲料工业术语》。

<sup>a</sup>以饲料中粗脂肪含量计。

附 录 B  
(规范性)  
白羽肉种鸽对常见饲料原料的表观代谢能

表B.1规定了白羽肉种鸽对常见饲料原料的表观代谢能。

表 B.1 白羽肉种鸽对常见饲料原料的表观代谢能

饲料	白羽肉种鸽表观代谢能 (kcal/kg)
玉米	3503
小麦	3323
大麦	2951
高粱	3288
小米	3305
豌豆	3372
亚麻籽	4292

地方标准信息服务平台

**附 录 C**  
**(规范性)**  
**白羽肉种鸽表观代谢能的测定方法**

### C.1 主题内容与适用范围

本方法介绍了白羽肉种鸽表观代谢能测定技术和方法。  
本方法适用于白羽肉种鸽饲料表观代谢能的测定。

### C.2 试验鸽

C.2.1 选用 60 周龄体重  $580\text{ g}\pm 20\text{ g}$ 、采食正常、无行为怪癖、强饲后无异常反应的成年健康雄性白羽鸽作为试验鸽。

C.2.2 在试验开始 1 周前，于泄殖腔口外围处缝合一直径约 2.5 cm 的塑料瓶盖，预先在瓶盖中央挖 1 个直径 1.5 cm 左右的圆孔及对称的 4 个小孔，用于粪尿收集和缝合固定。在粪尿排泄物收集期间，固定上收集排泄物用的塑料瓶或塑料袋，其它时间只保留塑料瓶盖。也可使用代谢笼内的集粪盘收集排泄物，此法不做上述处理，收粪时要剔除羽毛和皮屑。

C.2.3 每测 1 种饲料应设置 8 个重复，每重复 2 只试验鸽。

### C.3 饲养管理方式

C.3.1 采用半封闭式鸽舍，试验鸽在带集粪盘的代谢笼内逐只单笼饲养，适应后供试验用。

C.3.2 室温： $15^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ 。

C.3.3 光照：自然光照或人工光照，光照强度  $101\sim 201\text{Lux}$ 。

C.3.4 在非试验期，饲喂肉鸽原粮或原粮加配合饲料。

C.3.5 自由饮水。

### C.4 试验进程与测定方法

#### C.4.1 待测饲料的处理

将待测饲料粉碎后过 40 目筛，每只试验鸽强饲 15 g，分别称量后装入封口袋备用，表观代谢能可直接计算。粗蛋白含量高于 20% 或粗纤维含量高于 15% 的待测饲料可以按一定比例与已知表观代谢能的单一饲料（如玉米淀粉）混合，称量后装入封口袋备用，其表观代谢能按套算法计算。

#### C.4.2 试验进程



试验分预试期、正试期及体况恢复期三个阶段进行。预试期为期不少于3 d，饲喂原粮或原粮加配合饲料，最后一顿饲喂待测饲料。正试期包括禁食排空期、强饲和粪尿排泄物收集3个部分，详见本方法4.3~4.5。体况恢复期为10 d~14 d，自由采食和饮水。

#### C.4.3 禁食

准确记录禁食开始时间，禁食36 h，期间自由饮水。

#### C.4.4 强饲

禁食结束后，通过强饲器对试验鸽进行强饲，每只试验鸽强饲已经制备好的待测饲料15 g；强饲结束后，准确记录时间，粗纤维含量高的饲料等低容重饲料的强饲量可以酌减，以不呕为度。内源组试验鸽禁食结束后不进行强饲，每日通过饮水补充葡萄糖10 g。

#### C.4.5 排泄物的收集和处理

强饲后立即于泄殖腔缝合的瓶盖上固定好收集粪尿用的塑料袋或塑料瓶，以重复为单位收集排泄物36 h，每日收集若干次，视排泄物的量而定，收集后按每100 g排泄物加10 mL 10% HCl和3滴~5滴甲苯搅拌均匀，并立即保存于-4℃冰箱。内源组处理方法与试验组相同。全部收集完成后转入60℃~65℃烘箱中鼓风干燥至恒重，置室内回潮24 h后称重，粉碎过40目筛制成风干样品。

#### C.4.6 体况恢复期

在下次饲料表观代谢能测定前，测试用鸽应保证至少有14 d的体况恢复期。在此期间，肉鸽正常饲喂，自由采食与饮水。

#### C.4.7 饲料及排泄物的分析

风干饲料样品和粪尿排泄物样品中的总能用氧弹式量热仪测定。

### C.5 数据计算

按照下列公式计算每个重复鸽的饲料表观利用率。

$$AME = (m_1 \times E_1 - m_2 \times E_2) / m_1$$

AME——表观代谢能，kcal/kg  
 $m_1$ ——食入风干物质总质量，kg  
 $E_1$ ——食入风干物质能量，kcal/kg  
 $m_2$ ——排泄物风干物质总质量，kg  
 $E_2$ ——排泄物风干物质能量，kcal/kg

### C.6 结果表示

C.6.1 计算结果小数点后保留两位有效数字。

C.6.2 根据8个重复的鸽饲料表观代谢能计算被测饲料的表观代谢能的平均值及标准差。