

# “原粮 + 平衡颗粒饲料”型日粮对肉用种鸽生产性能的影响

陈国胜<sup>1</sup>, 布登付<sup>2</sup>, 蔡伟忠<sup>3</sup>

(1. 广东省家禽科学研究所, 广东广州 510520; 2. 南阳农业职业学院, 河南南阳 473000; 3. 英德市德丰农牧发展有限公司, 广东英德 513000)

收稿日期 2015-11-25

**摘要** [目的] 探索适合肉鸽养殖业的规模化、标准化、产业化发展的肉用种鸽日粮类型。[方法] 使用“原粮 + 平衡颗粒饲料”型日粮饲喂 50 周龄白羽王鸽种鸽, 随机分为 4 个处理组, 对照组饲喂原粮 + 保健砂, 试验组 I、II 和 III 组分别用 30%、35% 和 40% 的平衡颗粒饲料取代相应的原粮和保健砂, 研究“原粮 + 平衡颗粒饲料”型日粮对肉用种鸽生产性能的影响。[结果] 与对照组相比, 3 个试验组种鸽的平均产蛋数、平均受精率和平均孵化率均有不同程度提高。试验 I、II、III 组种鸽的平均健康雏率比对照组分别提高 3.8%、4.1% 和 3.9%, 差异显著 ( $P < 0.05$ )。试验 I、II、III 组乳鸽的平均日增重比对照组分别提高 5.3%、6.8% 和 7.2%, 差异显著 ( $P < 0.05$ )。试验 I、II、III 组乳鸽的平均存活率分别比对照组提高 2.3%、3.2% 和 2.7%, 差异显著 ( $P < 0.05$ )。当平衡颗粒饲料添加量达到 35% (试验 II 组) 时就能够满足种鸽的生产需要, 而继续提高平衡颗粒饲料的添加量并不能提高种鸽的生产性能。[结论] 用 35% 的平衡颗粒饲料和 65% 原粮饲喂肉用种鸽, 能够显著提高白羽王鸽种鸽的产蛋数、受精率、孵化率、健康雏率及乳鸽的平均日增重和存活率。

**关键词** 肉用种鸽; 平衡颗粒饲料; 生产性能

中图分类号 S816 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2015)36-097-02

## Effects of “Raw Grain + Balanced Pellet Feed” Diet on the Production Performance of Meat Pigeon

CHEN Guo-sheng<sup>1</sup>, BU Deng-fu<sup>2</sup>, CAI Wei-zhong<sup>3</sup> (1. Poultry Science Institute of Guangdong Province, Guangzhou, Guangdong 510520; 2. Nanyang Vocational College of Agriculture, Nanyang, Henan 473000; 3. Defeng Farming-grazing Development Co., Ltd in Yingde City, Yingde, Guangdong 513000)

**Abstract** [Objective] To explore suitable diet of meat pigeon for the large-scale, standardized and industrial development of breeding industry of meat pigeon. [Method] 50 week-old white-feather King Pigeon were fed with “raw grain + balanced pellet feed” diet and divided into four groups. The pigeon in control group were fed with raw grain + sand, and raw grain and sand in test group I, II and III were replaced with 30%, 35% and 40% balanced pellet feed respectively. The effects of “raw grain + balanced pellet feed” diet on the production performance of meat pigeon were studied. [Result] Compared with control group, the average laying rate, the average fertilization rate and the average hatching rate of breeding pigeon in three test groups all increased. The average healthy chick rate of breeding pigeon in test group I, II and III increased 3.8%, 4.1% and 3.9% respectively than that in control group, with significant difference ( $P < 0.05$ ). The average weight gain of young pigeon in test group I, II and III increased by 5.3%, 6.8% and 7.2% respectively, with significant difference ( $P < 0.05$ ). The average survival rate of young pigeon in test group I, II and III increased 2.3%, 3.2% and 2.7% respectively, with significant difference ( $P < 0.05$ ). When the addition of balanced pellet feed reached 35% (in test group II), the production demands of pigeon could be met, and the production performance of pigeon could be continuously increased when the addition of pigeon was continuously increased. [Conclusion] The laying rate, fertilization rate, hatching rate, healthy chick rate of breeding pigeon and the average daily weight gain and survival rate of young pigeon of white-feather King Pigeon can be significantly increased in the test group of using 35% balanced pellet feed and 65% raw grain.

**Key words** Meat pigeon; Balanced pellet feed; Production performance

我国是世界上最大的肉鸽饲养和乳鸽消费国。据调查, 我国肉鸽饲养量已占世界饲养总量的 80% 以上。三十多年来, 肉鸽养殖业经历了从庭院饲养到集约化养殖再到产销一体化的重大转变, 已逐渐成为我国家禽行业新的增长点。据测算, 2014 年全国存栏种鸽 3 300 多万对, 年产肉鸽 4.5 亿只, 其饲养量和上市量在家禽中位居第四<sup>[1]</sup>。在我国肉鸽养殖业仍然是一个新兴行业, 目前种鸽饲料多为原粮 + 保健砂的形式, 饲料单一、营养不均衡, 饲料浪费十分严重, 但迄今为止仍没有正式颁布种鸽营养需要标准, 影响了产业的发展。为了解决这些难题, 国内外进行了种鸽营养需要及饲料等相关研究和探索<sup>[2]</sup>。对全价颗粒饲料的大胆尝试解决了肉鸽规模化和现代化发展需求, 但是鸽的自身消化、生理特点和独特的繁殖方式使得肉鸽全价颗粒饲料的应用进展缓慢<sup>[3]</sup>。另外, 部分种鸽采食全价颗粒料后, 啄毛率明显上升, 极易导致不带仔种鸽偏肥, 从而影响产蛋率及受精

率<sup>[4]</sup>。笔者使用“原粮 + 平衡颗粒饲料”型日粮饲喂种鸽, 探索适合肉鸽养殖业的规模化、标准化、产业化发展的肉用种鸽日粮类型。

## 1 材料与方法

**1.1 试验地点与试验期** 试验在英德市德丰农牧发展有限公司肉鸽养殖基地进行。试验期从 2014 年 4 月至 2015 年 3 月, 共 6 个产蛋、孵化周期。

**1.2 试验设计** 选用 50 周龄白羽王鸽种鸽 1 200 对, 采用单因子完全随机试验设计, 随机分为 4 个处理组, 分别为 1 个对照组和 3 个试验组, 每组 3 个重复, 每个重复 100 对种鸽。参试各组种鸽的初始体重、初始产蛋率和初始蛋重, 经统计分析组间差异不显著 ( $P > 0.05$ )。

**1.3 试验日粮** 对照组饲喂原粮 + 保健砂, 试验 I、II、III 组分别用 30%、35% 和 40% 的平衡颗粒饲料取代相应的原粮和保健砂。平衡颗粒饲料是笔者申请的专利配方 (专利号: 201510661348.X), 主要由豆粕、石粉、磷酸氢钙、种禽多维、1% 禽矿等组成, 其主要营养成分含量为: 代谢能 9.1 MJ/kg, 粗蛋白 30.7%, 钙 5.27%, 有效磷 1.36%。试验日粮组成及营养水平见表 1~2。

**作者简介** 陈国胜 (1962-), 男, 河南平顶山人, 副教授, 硕士, 从事动物营养学的教学和养殖企业管理工作。

收稿日期 2015-11-25

表1 试验日粮组成

组别	玉米	高粱	小麦	豆粕	豌豆	绿豆	火麻仁	保健砂	平衡颗粒饲料
对照组	35.00	10.00	16.50	10.00	16.00	6.00	3.00	3.50	
试验 I 组	45.00	10.00	15.00						30.00
试验 II 组	45.00	10.00	10.00						35.00
试验 III 组	40.00	10.00	10.00						40.00

表2 试验日粮的营养水平

组别	代谢能	粗蛋白	钙	有效磷
	MJ/kg	%	%	%
对照组	11.94	16.15	0.73	0.24
试验 I 组	11.93	15.80	1.63	0.51
试验 II 组	11.75	16.64	1.88	0.57
试验 III 组	11.53	17.77	2.15	0.63

**1.4 饲养管理** 试验在环境及饲养管理等基本条件完全相同的情况下进行,配对笼养,人工喂料,自由饮水。定时搞好鸽舍、鸽笼、用具等清洁卫生工作,配齐水槽、食槽、保健砂杯及产蛋巢等。

**1.5 测定指标** 定期统计产蛋种鸽的产蛋数、孵化雏鸽数及25日龄的乳鸽体重等,并计算受精率、孵化率、乳鸽增重率、存活率等指标。

**1.6 数据统计与分析** 使用 SPSS 19.0 统计软件对试验数据进行与分析。

## 2 结果与分析

**2.1 平衡颗粒饲料对种鸽生产性能的影响** 由表3可知,试验 I 组月均产蛋数与对照组差异不显著( $P > 0.05$ ),试验 II、III 组显著高于对照组和试验 I 组( $P < 0.05$ ),比对照组分别提高 3.5% 和 2.4%,比试验 I 组分别提高 3% 和 2%;试验 II、III 组之间差异不显著( $P > 0.05$ )。试验 I 组平均受精率显著高于对照组( $P < 0.05$ );试验 II、III 组显著高于试验 I 组( $P < 0.05$ ),极显著高于对照组( $P < 0.01$ );试验 I、II、III 组分别比对照组提高 3.4%、5.6% 和 5.5%;试验 II、III 组之间差异不显著( $P > 0.05$ )。试验 I、II、III 组平均孵化率均显著高于对照组( $P < 0.05$ ),分别提高 2.8%、3.6% 和 3.5%;各试验组间差异不显著( $P > 0.05$ )。试验 I、II、III 组平均健雏率均显著高于对照组( $P < 0.05$ ),分别比对照组高 3.8%、4.1% 和 3.9%;各试验组之间差异不显著( $P > 0.05$ )。

表3 平衡颗粒饲料对种鸽生产性能的影响

组别	平均产蛋数//枚	平均受精率//%	平均孵化率//%	平均健雏率//%
对照组	372.0 ± 6.0a	90.43 ± 1.10aA	90.37 ± 1.10a	87.10 ± 1.37a
试验 I 组	373.7 ± 4.9a	93.50 ± 0.70bA	92.93 ± 0.42b	90.40 ± 0.85b
试验 II 组	385.0 ± 3.0b	95.47 ± 0.85cB	93.63 ± 0.81b	90.63 ± 0.85b
试验 III 组	381.0 ± 5.6b	95.37 ± 0.59cB	93.57 ± 0.93b	90.53 ± 0.93b

注:同列不同小写字母表示差异显著( $P < 0.05$ ),不同大写字母表示差异极显著( $P < 0.01$ )。

**2.2 平衡颗粒饲料对乳鸽日增重和存活率的影响** 由表4可知,试验 I、II、III 组乳鸽平均日增重均显著高于对照组( $P < 0.05$ ),分别比对照组提高 5.3%、6.8% 和 7.2%;各试验组间差异不显著( $P > 0.05$ )。试验 I、II、III 组平均存活率均显著高于对照组( $P < 0.05$ ),分别比对照组提高 2.3%、3.2% 和 2.7%;各试验组之间差异不显著( $P > 0.05$ )。

表4 平衡颗粒饲料对乳鸽日增重和存活率的影响

组别	平均日增重//g	平均存活率//%
对照组	20.70 ± 0.32a	90.20 ± 0.66a
试验 I 组	21.80 ± 0.32b	92.30 ± 0.92b
试验 II 组	22.10 ± 0.35b	93.10 ± 0.50b
试验 III 组	22.20 ± 0.31b	92.60 ± 0.85b

注:同列不同小写字母表示差异显著( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论与结论

平衡颗粒料是介于配合颗粒料与饲料添加剂之间的一种全新的饲料品种形式,集蛋白质、维生素、矿物质等营养功能和保健、促生长等功能于一体,解决了肉鸽集约化、规模化饲养过程中一些饲料原料采购困难、供应不正常和原粮配合过程繁杂的矛盾,为肉鸽的科学饲养提供了营养保证<sup>[5]</sup>。吴高升<sup>[6]</sup>分析了肉鸽颗粒料存在的优缺点,并提出今后较有发展前途的是配制营养平衡用的补充颗粒料。该试验用 30%~40% 的平衡颗粒饲料取代相应比例的原粮和保健砂

饲喂种鸽,其平均产蛋数、平均受精率、平均孵化率和平均健雏率均有不同程度提高,除试验 I 组与对照组的平均产蛋数没有显著差异外,试验 II、III 组与对照组相比平均产蛋数、平均受精率、平均孵化率、平均健雏率及乳鸽的平均日增重、存活率均有显著性或极显著性差异,但试验 II、III 组之间没有显著性差异,这与沙文峰等<sup>[5]</sup>的研究结果基本一致。随着平衡颗粒饲料添加量的增加,日粮营养水平不断提高;当平衡颗粒饲料添加量达到 35% (试验 II 组)时就能够满足种鸽的生产需要,平衡颗粒饲料添加量继续提高,并不能提高种鸽的生产性能。

该试验结果表明用 35% 的平衡颗粒饲料和 65% 原粮饲喂肉用种鸽,能够显著提高白羽王鸽种鸽的产蛋数、受精率、孵化率、健雏率及乳鸽的平均日增重和存活率。

## 参考文献

- [1] 陈益真. 中国禽业发展报告[J]. 鸽业科技, 2015(1): 1-11.
- [2] 杨泉灿. 种鸽的营养需要与饲料研究进展[J]. 上海农业科技, 2011, 3: 56.
- [3] 卜柱, 王强, 厉宝林, 等. 肉鸽饲料营养研究进展[J]. 中国家禽, 2010(24): 48.
- [4] 刘国强, 刘颂东, 钟伟强. 颗粒饲料与原粒饲料对杂交王鸽饲喂效果观察[J]. 养禽与禽病防治, 2004(5): 7-8.
- [5] 沙文峰, 陈启康, 顾拥建, 等. 肉用种鸽平衡颗粒料的研制与应用[J]. 江苏农业科学, 2001(2): 63-64.
- [6] 吴高升. 新编肉鸽饲养法[M]. 北京: 中国农业出版社, 1995: 2-7.