

# 北京鸭和天府肉鸭在渝东南地区的生长及屠宰性能研究

熊杰<sup>1</sup>, 陈新<sup>2</sup>, 张明<sup>1</sup>

(1. 重庆市涪陵区珍溪镇畜牧兽医站, 重庆 408000; 2. 重庆市涪陵区畜牧技术推广站, 重庆 408000)

**摘要:** 以北京鸭和天府肉鸭为研究材料, 在相同饲养条件下养至6周龄, 测定了体重及肉用指标, 结果表明: 在整个饲养周期内, 北京鸭的生长性能显著高于天府肉鸭; 北京鸭和天府肉鸭内脏器官相对重量指数除脚重/体重这个指标差异显著外, 其它均不显著; 综合屠宰性能存在显著差异。即综合生长性能和屠宰性能北京鸭显著高于天府肉鸭。

**关键词:** 北京鸭; 天府肉鸭; 生长性能; 屠宰性能

**中图分类号:** S834 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)08-0053-04

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.018

## Study on Growth and Slaughter Performance between Beijing Duck and Tianfu Duck in Southeast of Chongqing

XIONG Jie<sup>1</sup>, CHEN Xin<sup>2</sup>, ZHANG Ming<sup>1</sup>

(1. Zhenxi Town Animal Husbandry and Veterinary Station of Fuling District in Chongqing, Chongqing 408000, China; 2. Fuling Livestock Technology Extension Station in Chongqing City, Chongqing 408000, China)

**Abstract:** The aim is to investigate the genetic differences on growth and slaughter performance and provide theoretical basis for every test in Southeast of Chongqing. Two kinds of healthy ducks including Beijing duck and Tianfu duck are selected as experimental animals. After they are fed under the same raising condition for six weeks, the body weight and meat traits are determined. In the breeding cycle, Beijing duck growth performance is significantly higher than Tianfu duck; Slaughter performance existed significant difference. The comprehensive growth performance and slaughter performance of Beijing duck was significantly higher than Tianfu duck.

**Key words:** Beijing duck; Tianfu duck; Growth performance; Slaughter performance

我国是世界上肉鸭生产和消费大国, 年出栏和存栏均居世界第1位<sup>[1]</sup>。随着人们生活水平的提高, 广大消费者对畜禽产品的消费也提出了更高的要求。我们通过试验比较了不同鸭商品代鸭群在相同的营养水平下生产性能和屠宰性能, 进一步了解其差异性, 旨在为渝东南地区肉鸭引种提供理论依据。

### 1 材料与方法

#### 1.1 材料

1.1.1 试验动物及日粮营养水平 试验采用完全

随机试验设计, 将1日龄的北京鸭和天府肉鸭分为2组, 每组设8个重复, 每个重复5只, 共80只鸭, 试验期为42 d。饲料采用新希望公司提供的肉鸭料, 其营养水平见表1。

1.1.2 饲养管理 在相同条件下进行地面垫料平养, 饮水充足。1~3周龄每天饲喂4次, 4~6周龄每天饲喂3次, 每隔2~3 d对畜舍及鸭只体表用新洁尔灭消毒。

#### 1.2 方法

1.2.1 测定内容和方法 ①体重测定。每个商品

表1 饲料营养水平

饲料	粗蛋白 /%	代谢能 /(MJ/kg)	钙 /%	有效磷 /%	赖氨酸 /%	蛋氨酸 /%	蛋氨酸+半胱氨酸 /%
肉小鸭料(1~3周龄)	22.00	12.18	1.00	0.55	1.10	0.29	0.8
肉中鸭料(4~6周龄)	17.69	12.35	1.15	0.50	0.85	0.25	0.7

收稿日期: 2016-07-01

作者简介: 熊杰(1963—), 男, 重庆人, 畜牧师, 主要从事畜牧技术推广工作。E-mail: loudenzh@126.com。

代鸭群在进雏当天称取个体初生重, 编号, 并于测定周期的每周第1天早上饲喂前在电子秤上称重, 称重前12 h断料, 不断水。记录每周死亡及淘汰鸭的组别、日龄和体重, 计算绝对生长速度<sup>[2-3]</sup>。

②体尺测量<sup>[4]</sup>。对6周龄的鸭进行体尺测量。体斜长: 用软尺测量肩关节至坐骨结节间的距离。胸深: 用卡尺测量第一胸椎至龙骨前缘的距离。胸宽: 用卡尺测量两肩关节之间的距离。胸骨长: 用软尺测量胸骨前端至后端的距离。胫长: 用卡尺测量跗骨上关节到第3、4趾间的垂直距离。屠宰: 屠宰前12 h断食不断水, 颈外放血, 按尾、翅、颈、胸、背、臀、两腿粗毛、绒毛的顺序拔毛<sup>[5]</sup>。分割、去内脏: 割除头、颈、脚。脚从踝关节分割并剥去趾部表皮、趾壳, 头从枕寰关节处割下, 颈部从肩胛骨处割下。

③屠宰测定项目及计算<sup>[6]</sup>。活重: 在屠宰前停饲12 h后的重量。屠体重: 活体放血、拔毛后的重量。半净膛重: 屠体重去气管、食管、肠、脾脏、胰腺和生殖器官, 留下心脏、肝脏(去胆)、肺脏、肾脏、腺胃、肌胃(去除内容物及角质膜)和腹脂的重量。全净膛重: 半净膛重去心脏、肝脏、腺胃、肌胃、腹脂, 留肺脏、肾脏的重量。胸肌重: 将屠体胸肌剥离下的重量。腿肌重: 将鸭腿部去皮、去骨的肌肉重量。

$$\text{屠体率} = \text{屠体重} / \text{活重} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{全净膛率} = \text{全净膛重} / \text{活重} \times 100\% \quad (2)$$

$$\text{半净膛率} = \text{半净膛重} / \text{活重} \times 100\% \quad (3)$$

$$\text{胸肌率} = \text{大小腿净肌肉重} / \text{全净膛重} \times 100\% \quad (4)$$

$$\text{腿肌率} = \text{大小腿净肌肉重} / \text{全净膛重} \times 100\% \quad (5)$$

1.2.2 数据处理 试验数据运用 Excel 2010 进行处理, 采用 t 检验进行分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 生产性能比较

2.1.1 各周龄体重比较 经试验, 2个商品代鸭群在整个试验期生长发育良好。由表2可知, 体重均随着周龄的增加不断增大, 北京鸭初生重60.32 g, 显著高于天府肉鸭52.20 g ( $P < 0.05$ ); 在测试周期内, 北京鸭周龄体重均显著高于天府肉鸭 ( $P < 0.05$ ), 其6周龄时体重达1 865.81 g, 而天府肉鸭的体重为1 344.10 g。

表2 2个商品代鸭群0~6周龄体重 g

商品代鸭群	北京鸭	天府肉鸭
0周	60.32 ± 5.07 a	52.20 ± 4.90 b
1周	182.70 ± 29.14 a	117.70 ± 11.08 b
2周	395.94 ± 10.80 a	325.90 ± 23.75 b
3周	855.94 ± 15.95 a	651.00 ± 26.10 b
4周	1 068.75 ± 23.85 a	923.30 ± 17.49 b
5周	1 645.16 ± 34.81 a	1 118.30 ± 51.18 b
6周	1 865.81 ± 34.32 a	1 344.10 ± 36.69 b

2.1.2 绝对生长速度比较 绝对生长速度反映的是肉鸭在某个时期生长发育的绝对速度, 通常用平均日增重表示<sup>[7]</sup>。由图1可知, 0~1周龄北京鸭日增重17.48 g/d, 较天府肉鸭9.4 g/d高。北京鸭在4~5周龄达增重高峰, 天府肉鸭在2~3周龄达增重高峰。

2.1.3 存活率比较 对2个商品代鸭群在生长期试验周期内的死亡情况进行统计, 北京鸭和天府肉鸭分别死亡1只和3只, 成活率分别为97.5%和92.5%, 差异显著 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 体尺指标比较

体尺指标是反映畜禽各部位的发育及其相互关系和比例, 用以说明其体型结构及特点的一种外形鉴定方法<sup>[8]</sup>。由表3可知, 北京鸭的体斜长、胸宽、胸深差异显著 ( $P < 0.05$ ), 盆骨宽和胫长差异不显著 ( $P > 0.05$ )。

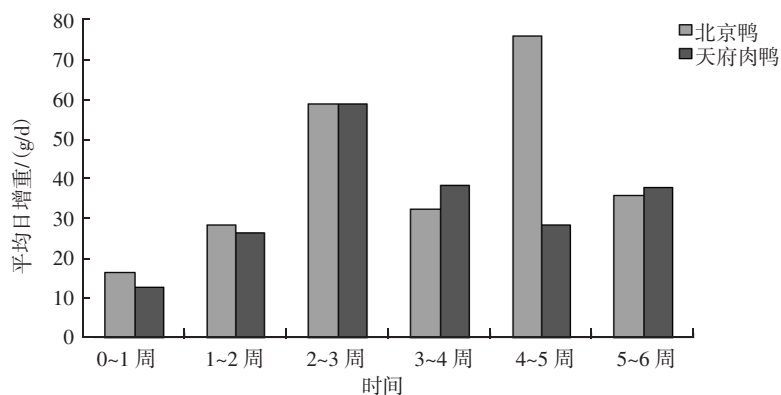


图1 北京鸭和天府肉鸭平均日增重

表3 北京鸭和天府肉鸭6周龄体尺指标比较

商品代鸭群	体斜长	胸宽	胸深	盆骨宽	胫长
北京鸭	22.91 ± 1.67 a	9.08 ± 0.88 a	12.57 ± 0.27 a	5.32 ± 0.4 a	8.32 ± 0.48 a
天府肉鸭	18.71 ± 3.44 b	7.64 ± 1.41 b	9.20 ± 1.50 b	5.19 ± 0.93 a	7.81 ± 0.49 a

表4 北京鸭和天府肉鸭屠宰性能比较

肉鸭	活重 /g	屠体重 /g	屠宰率 /%	半净膛重 /g	半净膛率 /%	全净膛重 /g	全净膛率 /%	腿肌重 /g	腿肌率 /%	胸肌重 /g	胸肌率 /%
北京鸭	1571.67 ± 182.03 a	1433.33 ± 168.01 a	91.20 ± 1.03 a	1240.00 ± 155.43 a	79.69 ± 4.35 a	1103.33 ± 163.67 a	70.05 ± 3.58 a	155.86 ± 21.28 a	14.17 ± 0.99 a	62.68 ± 11.23 a	5.70 ± 0.79 a
天府肉鸭	1265.00 ± 140.25 b	1130.00 ± 139.71 b	89.24 ± 2.09 a	974.00 ± 124.19 b	76.91 ± 2.69 a	847.30 ± 112.02 b	66.82 ± 2.00 a	117.94 ± 18.02 b	13.93 ± 1.40 a	30.74 ± 11.31 b	3.54 ± 0.88 b

表5 北京鸭和天府肉鸭内脏器官相对重量指数比较

肉鸭	肝脏重/体重	腺胃重/体重	肌胃重/体重	头重/体重	脚重/体重
北京鸭	0.025 6 ± 0.001 2 a	0.004 6 ± 0.000 5 a	0.043 8 ± 0.005 8 a	0.056 2 ± 0.003 7 a	0.031 0 ± 0.002 2 a
天府肉鸭	0.028 5 ± 0.003 3 a	0.005 4 ± 0.000 8 a	0.050 6 ± 0.012 5 a	0.059 7 ± 0.007 5 a	0.037 4 ± 0.004 5 b

### 2.3 屠宰性能比较

由表4可知,北京鸭屠宰率、半净膛率、全净膛率、腿肌率分别为91.20%、79.69%、70.05%、14.17%;天府肉鸭的屠宰率、半净膛率、全净膛率、腿肌率分别为89.24%、76.91%、66.82%、13.93%。除活重、屠体重、半净膛重、全净膛重、腿肌重、胸肌重、胸肌率这7个性状指标品种间差异显著( $P < 0.05$ )外,其他性状指标品种间差异不显著( $P > 0.05$ )。

### 2.4 消化器官相对重量指数比较

由表5可知,北京鸭和天府肉鸭内脏器官相对重量指数除脚重/体重这个指标差异显著( $P < 0.05$ )外,其他相对重量指数指标差异不显著( $P > 0.05$ )。

## 3 小结与讨论

鸭品种不同,其生长速度也表现出明显的差异。杨伟平等<sup>[9]</sup>对樱桃谷鸭、高邮鸭和法国番鸭的生长速度进行了比较,在同一饲养条件下饲养70d,分别于7周龄和10周龄时测定其体重,结果发现,3个品种鸭在整个饲养期生长发育差异显著,其中樱桃谷鸭生长发育最优,高邮鸭生长前期生长发育优于法国番鸭,生长后期低于番鸭。本试验结果表明,在日粮蛋白水平相同的条件下,6周龄北京鸭和天府肉鸭分别为1865.81g和1344.10g,北京鸭各周龄体重均显著高于天府肉鸭。此外,北京鸭在4~5周龄达增重高峰;天府肉鸭在2~3周龄达增重高峰。彭光兰<sup>[10]</sup>也得出类似结论,不同品种肉鸭在相同的环境条件下饲养,其生长发育的差异在一定程度上反映肉鸭遗传

基础的差异。本试验中,2个商品代鸭群各周龄体重的差异可能主要是由于遗传差异造成的,这与前人在番鸭上的结论相似<sup>[11-14]</sup>。

屠宰性能是对家禽品种优劣、饲养管理水平及屠宰加工效益等进行评价的重要依据,也是肉品科学需要的基础资料,同时为育种工作者培育出高产优质的家禽品种提供育种资料<sup>[6]</sup>。品种、性别、屠宰日龄对家禽的屠宰性能均有不同程度的影响<sup>[15]</sup>。李同树等<sup>[16]</sup>研究结果表明,鸭种是影响产肉力的主要因素,屠宰率和全净膛率是衡量畜禽肉用性能高低的主要指标,屠宰率在80%以上、全净膛率在60%以上是肉用性能良好的标志。试验北京鸭和天府肉鸭的肉用性能良好,屠宰率和全净膛率均在80%和60%以上,因为北京鸭是良好的肉鸭品种,而天府肉鸭也遗传了较好的肉用特性。但是总体来说,北京鸭的各个屠宰性能指标均高于天府肉鸭,除活重、屠体重、半净膛重、全净膛重、腿肌重、胸肌重、胸肌率这7个性状指标品种间差异显著( $P < 0.05$ )外,其他性状指标品种间差异不显著( $P > 0.05$ )。

内脏器官的相对重量高说明鸭的发育状况好<sup>[17]</sup>。试验结果表明,北京鸭和天府肉鸭内脏器官相对重量指数除脚重/体重这个指标差异显著外( $P < 0.05$ ),其他相对重量指数指标差异不显著( $P > 0.05$ )。而天府肉鸭内脏器官的相对重量要高于北京鸭,说明天府肉鸭的发育状况更好。可能是因为北京鸭属大型肉用鸭种,其运动习性较弱,而天府肉鸭遗传了四川麻鸭适应性强、抗应激性强的特点<sup>[10]</sup>,所以内脏器官的发育更好。

# 浅议饲草高粱在甘肃农牧交错区草畜产业中的应用

柳发财, 张锐鹏, 石晓英, 柳金良, 孙志强, 郑琪

(甘肃省平凉市农业科学院, 甘肃 平凉 744000)

**摘要:** 分析了甘肃农牧交错区畜牧业现状, 发展饲草高粱的必要性及优势, 提出了饲草高粱发展中存在的问题, 展望了饲草高粱的发展前景。

**关键词:** 饲草高粱; 草畜产业; 应用; 甘肃农牧交错区

**中图分类号:** S514 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)08-0056-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.019](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.019)

以牛羊生产为主的草食畜牧业, 是甘肃省传统产业和基础产业, 近年来, 草食畜牧业保持了快速发展, 对饲草料的需求大幅度增加<sup>[1-2]</sup>, 加剧了畜牧区牧草需求量和生产量之间的矛盾, 为了促进农牧交错地区实现畜牧业经济发展和生态建设同步发展, 我们探讨了甘肃省农牧交错区畜牧业的发展现状及饲草高粱的优势, 分析了发展饲草高粱生产中存在的问题及其在草畜产业中的

应用前景<sup>[3]</sup>。

## 1 畜牧业现状

近年来, 甘肃草食畜牧业保持了快速发展, 牛、羊存栏数分别上升至全国第11位和第5位, 2014年草食畜牧业增加值占全省畜牧业增加值的53%, 草食畜牧业已成为促进农民收入增长和循环农业发展的重要支撑(表1), 因此, 2003年甘肃省委、省政府明确提出要将草食畜牧业培育成战略

收稿日期: 2016-01-12

基金项目: 国家高粱产业技术体系平凉综合试验站(CARS-06-04-07)

作者简介: 柳发财(1982—), 男, 甘肃静宁人, 农艺师, 硕士, 主要从事高粱新品种选育与栽培技术研究。联系电话: (0)15193383593。E-mail: 2008liufacai@163.com。

## 参考文献:

- [1] 岳永生. 肉鸭养殖技术[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2003.
- [2] 董瑞藩, 姜永庄. 现代养鸭顾问[M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1998.
- [3] 刘震乙. 家畜育种学[M]. 第2版, 北京: 中国农业出版社, 1994.
- [4] 吴春琴. 家禽生产实训教程[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2013.
- [5] 郭瑞萍. 日粮蛋白质水平对北京鸭屠宰性能和脂肪代谢的影响[J]. 中国饲料, 2009, 22(19): 27-30.
- [6] 吴艳, 杜金平, 皮劲松, 等. 不同品种鸭生产性能及屠宰性能的比较研究[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(34): 19534-19536.
- [7] 高小立. 北京鸭不同品系的生长发育和屠宰性能测定与分析[D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2015.
- [8] 牟东风, 张武德. 北京鸭体尺性状与屠宰性能的相关性分析[J]. 中国家禽, 2012, 26(6): 22-25.
- [9] 杨伟平, 鄢珣, 段修军, 等. 三个品种鸭体重与肉用性能的研究[J]. 甘肃农业大学学报, 2006, 41(4): 6-10.
- [10] 彭光兰. 天府肉鸭商品系优选研究及经营模式探讨[D]. 雅安: 四川农业大学, 2004.
- [11] 赵爱珍, 周力, 王德前, 等. 巴巴里番鸭与本地番鸭性能比较[J]. 浙江农业科学, 2005(4): 149-150.
- [12] 蔡玖宗, 杨光希. 应用法国番鸭杂交试验初报[J]. 中国家禽, 1999, 21(9): 17-18.
- [13] 杨琳. 番鸭改良本地麻鸭相关性状的观察[J]. 贵州畜牧兽医, 2002, 26(3): 8.
- [14] 宋雪花, 孙菊英, 吕钢进. 法国番鸭与绍鸭的杂交试验[J]. 养禽与禽病防治, 2002(11): 10-11.
- [15] 王锦锋. 不同鸭种肉用性能和肉品质的比较研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2005.
- [16] 李同树, 井文倩, 唐辉, 等. 山东地方鸭与北京鸭的产肉性能及肉质特性研究[J]. 山东农业大学学报(自然科学版), 2001, 32(1): 23-28.
- [17] 孔令勇, 盛祖勋, 杨雪林, 等. 微生态制剂对樱桃谷肉鸭生长性能、屠宰性能及免疫器官发育的影响[J]. 动物营养学报, 2012, 24(8): 1577-1582.

(本文责编: 张杨林)