

不同品系优质肉鸡屠宰性能试验研究

夏波^{1,2}, 蒋小松^{1,3}, 张增荣^{1,3}, 杨朝武^{1,2}, 李晴云^{1,2}, 邱莫寒^{1,3}, 熊霞^{1,2}, 姜小雨^{1,2}, 宋小燕^{1,2}, 杜华锐^{1,2*}
(1. 四川省畜牧科学研究院, 四川成都 610066; 2. 四川大恒家禽育种有限公司, 四川成都 610066; 3. 动物遗传育种四川省重点实验室, 四川成都 610066)

摘要 [目的]研究5个大恒优质肉鸡品系的生长和屠宰性能,为进一步选育优质肉鸡品种提供参考依据。[方法]以大恒优质肉鸡A、B、C、A×B和C×B等5个品系为研究对象,相同条件下饲养至10周龄进行屠宰,测定屠宰体重与肉用性能。[结果]除腹脂重以外,各品系及杂交组合公鸡的活体重、屠体重、半净膛重、全净膛重、胸肌重、腿肌重均显著或极显著高于母鸡。杂交组合A×B和C×B的屠宰率在85%以上,全净膛率在65%以上,产肉性能良好,A×B杂交组合的屠宰率、半净膛率、全净膛率和胸肌率均高于C×B组合。[结论]不同品种的优质肉鸡生长和屠宰性能存在差异。杂交组合A×B生长速度快,适于在对优质肉鸡生长速度要求高的市场推广应用。
关键词 大恒优质肉鸡;品系;屠宰性能
中图分类号 S831 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)32-0109-02

Study on Carcass Traits among Different Stains of High-quality Meat Chicken
XIA Bo^{1,2}, JIANG Xiao-song^{1,3}, ZHANG Zeng-rong^{1,3}, DU Hua-rui^{1,2*} et al (1. Sichuan Animal Science Academy, Chengdu, Sichuan 610066; 2. Sichuan Daheng Poultry Breeding Company, Chengdu, Sichuan 610066; 3. Key Laboratory of Animal Genetics and Breeding of Sichuan Province, Chengdu, Sichuan 610066)
Abstract [Objective] To study the growth and carcass traits of five strains of Daheng high-quality meat chicken and provide references for breeding high-quality meat chicken strains further. [Method] Five strains of Daheng high-quality meat chicken (A, B, C, A×B and C×B) were selected as research objects to feed under the same conditions for 10 weeks and determine the slaughter weight and meat performance. [Result] Besides abdominal fat weight, the live body weight, slaughter weight, semi-eviscerated weight, eviscerated weight, breast muscle weight and leg muscle weight of cocks of five strains were all significantly or extremely significantly higher than that of hens. The carcass percentage of cross line A×B and C×B was above 85%, and the eviscerated percentage of cross line A×B and C×B was above 65%. And cross line A×B and C×B had better meat performances. The carcass percentage, semi-eviscerated percentage, eviscerated percentage, breast muscle percentage of cross line A×B were higher than that of cross line C×B. [Conclusion] There were differences of growth and carcass traits among different stains of high-quality meat chicken. The cross line A×B had higher growth speed, so it was suitable to be popularized in the markets with higher growth speed demands of high-quality meat chicken.
Key words Daheng high-quality meat chicken; Strain; Carcass traits

随着现代生活水平以及人们对食品安全要求的提高,人们对肉鸡消费需求已经不再是数量而是质量的需求,同时近年来我国肉鸡养殖、肉鸡产品分割及深加工产业的迅速发展,肉鸡屠宰性能及肉品质越来越受到重视。我国肉鸡生产主要包括白羽肉鸡和培育的优质肉鸡2类,前者主要以生长快、饲料转化率高为特点,后者因含有地方鸡血统,主要以肉鲜味美、生长较慢、饲料转化率较低为特征。然而,提高优质肉鸡的生产性能,提升市场竞争力仍然是鸡育种专家亟需解决的问题^[1-2]。

优质肉鸡生产通常利用地方鸡种为育种素材,选育出各具特色的纯系(含合成系),通过配合力测定,筛选出最优杂交组合,以3系或4系杂交模式进行优质肉鸡商品生产。笔者以大恒B为母系,以大恒A、C分别为父系进行杂交组合试验,测定并比较10周龄的大恒优质肉鸡不同品系的屠宰性能,旨在为大恒优质肉鸡的进一步选育工作提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

选用3个纯系(A、B、C)和2个杂交组合(A×B和C×B)大恒优质肉鸡为试验材料,在相同条件下饲

基金项目 四川省科技支撑计划项目(2015NZ0101);四川省基本科研业务专项(SASA2014A10);肉鸡育种攻关项目。
作者简介 夏波(1978-),男,四川遂宁人,助理研究员,从事家禽育种研究。*通讯作者,研究员,从事家禽育种研究。
收稿日期 2016-09-30

喂至10周龄进行屠宰,每品系随机抽取公母各30只,断食12 h后称重,颈外放血屠宰,取新鲜的胸肌肉样冻存备用。

1.2 试验方法

1.2.1 屠宰测定

屠宰性状按照全国家禽育种委员会1984年颁布的“家禽生产性能与计算方法”进行屠宰性能的测定,测定指标包括活体重、屠体重、半净膛重、全净膛重、胸肌重、腿肌重、腹脂重、屠宰率、半净膛率、全净膛率、胸肌率、腿肌率和腹脂率。

1.2.2 数据统计与分析

采用SPSS 19.0统计软件进行单因素方差分析,并采用LSD法进行各平均数间差异的多重比较。

2 结果与分析

2.1 各品系公母间屠宰性能的比较

由表1可知,各品系以及杂交组合公鸡的活体重、屠体重、半净膛重、全净膛重、胸肌重、腿肌重均高于母鸡,而各品系以及杂交组合母鸡的腹脂重均高于公鸡。A与C×B公鸡的活体重、屠体重、半净膛重、全净膛重、胸肌重和腿肌重均显著高于母鸡($P<0.05$);C与A×B公鸡的活体重、屠体重、半净膛重、全净膛重、胸肌重和腿肌重均极显著高于母鸡($P<0.01$),而不同性别间腹脂重无显著差异($P>0.05$)。B品系公鸡的活体重和屠宰率极显著高于母鸡($P<0.01$),半净膛重、全净膛重和腿肌重都显著高于母鸡($P<0.05$)。A与B母鸡的腹脂重显著高于公鸡($P<0.05$)。

表 1 各品系公母间屠宰性能的比较

Table 1 The comparison of carcass traits among male and female chicken of different strains

品系 Strain	性别 Sex	活体重 Live body weight//g	屠体重 Slaughter weight//g	半净膛重 Semi-eviscerated weight//g	全净膛重 Eviscerated weight//g	胸肌重 Breast muscle weight//g	腿肌重 Leg muscle weight//g	腹脂重 Abdominal fat weight//g
A	♂	2 185.00 ± 310.60 a	1 935.00 ± 292.28 a	1 789.00 ± 254.71 a	1 495.00 ± 219.25 a	119.31 ± 26.55 a	161.82 ± 25.01 a	26.47 ± 19.26 b
	♀	1 944.00 ± 177.34 b	1 787.00 ± 174.23 b	1 665.00 ± 150.72 b	1 377.00 ± 120.10 b	104.27 ± 14.52 b	136.67 ± 17.20 b	45.52 ± 10.81 a
B	♂	2 044.00 ± 178.34 A	1 729.00 ± 166.83 A	1 559.00 ± 164.75 a	1 262.00 ± 144.13 a	106.45 ± 14.30 a	157.57 ± 17.60 a	25.51 ± 11.60 b
	♀	1 655.83 ± 147.92 B	1 496.67 ± 151.26 B	1 340.83 ± 143.49 b	1 122.50 ± 129.69 b	86.92 ± 10.28 b	115.19 ± 15.58 b	39.26 ± 13.84 a
C	♂	2 295.00 ± 146.38 A	2 102.00 ± 148.91 A	1 968.00 ± 134.64 A	1 666.00 ± 120.48 A	124.56 ± 15.05 a	172.65 ± 29.02 a	53.39 ± 16.98
	♀	1 760.00 ± 111.06 B	1 589.00 ± 97.80 B	1 498.00 ± 99.04 B	1 265.00 ± 79.34 B	109.82 ± 12.45 b	144.31 ± 13.96 b	58.41 ± 20.10
A × B	♂	2 207.00 ± 198.83 A	2 013.00 ± 194.71 A	1 879.00 ± 178.66 A	1 584.00 ± 176.96 A	122.78 ± 17.22 a	158.63 ± 26.41 a	40.80 ± 23.00
	♀	1 748.00 ± 144.67 B	1 611.00 ± 123.60 B	1 504.00 ± 121.22 B	1 240.00 ± 93.57 B	100.63 ± 12.56 b	122.80 ± 15.47 b	47.23 ± 18.06
C × B	♂	2 046.00 ± 105.43 a	1 841.00 ± 101.15 a	1 696.00 ± 99.24 a	1 425.00 ± 52.122 a	109.31 ± 8.24 a	153.58 ± 13.28 a	39.70 ± 20.39
	♀	1 722.00 ± 207.51 b	1 547.00 ± 196.70 b	1 438.00 ± 175.99 b	1 192.00 ± 152.81 b	92.56 ± 16.16 b	120.83 ± 19.76 b	46.37 ± 22.11

注:同列不同小写字母表示差异显著($P < 0.05$),同列不同大写字母表示差异极显著($P < 0.01$)。
Note: Different lowercases in the same column indicate significant differences ($P < 0.05$); Different capital letters in the same column indicate extremely significant differences ($P < 0.01$).

2.2 各品系肉用性能的比较 由表 2 可知,各品系的屠宰率均很高,都高于 85%,其中 A × B 的屠宰率最高(91.71%),而半净膛率和全净膛率均为 A × B 最高,分别为 85.61%和 72.23%。各品系及杂交组合的胸肌率、腿肌率和腹脂率差异不大。A × B 杂交组合的屠宰率、半净膛率、全净膛率和胸肌率均高于 C × B 组合,说明 A × B 组合的肉用性能优于 C × B 组合。

表 2 各品系肉用性能的比较

Table 2 The comparison of meat performances among different strains

品系 Strain	屠宰率 Carcass percentage//%	半净膛率 Semi-eviscerated percentage//%	全净膛率 Eviscerated percentage//%	胸肌率 Breast muscle percentage//%	腿肌率 Leg muscle percentage//%	腹脂率 Abdominal fat percentage//%
A	90.94 ± 1.73	84.75 ± 1.57	70.44 ± 1.24	15.53 ± 1.99	20.76 ± 1.88	2.26 ± 1.29
B	90.17 ± 2.58	81.41 ± 3.21	67.90 ± 3.12	15.07 ± 0.99	21.01 ± 1.66	1.83 ± 0.90
C	91.22 ± 1.36	85.42 ± 1.37	71.37 ± 3.27	14.71 ± 1.26	20.22 ± 2.59	2.82 ± 1.05
A × B	91.71 ± 2.50	85.61 ± 2.39	72.23 ± 1.47	15.91 ± 1.83	19.91 ± 2.24	2.26 ± 1.05
C × B	89.87 ± 1.16	83.23 ± 3.11	69.45 ± 2.02	15.44 ± 1.50	20.87 ± 1.57	2.59 ± 1.24

3 结论与讨论

该试验对 10 周龄大恒优质肉鸡 5 个不同品系及杂交组合 A、B、C 和 A × B 和 C × B 的屠宰性能进行了研究。屠宰率和全净膛率是衡量产肉性能的主要指标,屠宰率在 80% 以上,全净膛率在 60% 以上,认为是屠宰性能和产肉性能良好的标志^[3]。该研究结果表明,各品系屠宰率均很高,都高于 85%,全净膛率均高于 65%。由此可见,大恒优质肉鸡 5 个不同品系及杂交组合的屠宰性能及肉用性能均较好。

该研究结果表明,不同品系公母鸡的各项屠宰性能均存在差异。5 个品系及杂交组合公鸡的活体重、屠体重、半净膛重、全净膛重、胸肌重、腿肌重均高于母鸡,说明公鸡的生长性能高于母鸡。母鸡腹脂重高于公鸡,说明性别对肌肉中脂肪的沉积有影响。一般认为,性别对脂肪沉积的影响是由于内分泌激素水平不同造成的,脂肪含量高则肌肉的口感也较好^[4-5]。

综合屠宰性能各项指标,大恒优质肉鸡 5 个品系的肉用性能良好,3 个纯系中 C 品系最佳。2 个杂交组合中,A × B 杂交组合的屠宰率、半净膛率、全净膛率和胸肌率均高于 C × B 组合。杂交组合 A × B 生长速度快,适于在对优质肉鸡生长速度要求高的市场推广应用,该研究可为后续的选育工作提供重要的科学依据。

参考文献

[1] 辛翔飞,刘春芳,王济民. 我国肉鸡产业发展现状、问题与对策[J]. 中国家禽,2011,33(4): 6-9.
[2] 谢元凯. 关于推进肉鸡产业持续健康发展的调查和思考[J]. 现代畜牧兽医,2013(8): 24-26.
[3] 朱远春,查龙应,傅筑荫. 贵州兴义矮脚鸡与矮脚黄鸡早期生长及屠宰性能的比较[J]. 贵州农业科学,2004,32(3): 19-21.
[4] 贾汝敏,姚晶宁,黄毓青,等. 海大香鸡不同品系屠宰性能与肉质性状的比较[C]//吴常信. 家禽研究最新进展:第十一次中国家禽学术讨论会论文集. 长春:吉林科学技术出版社,2003:158-160.
[5] 奥斯蒂克,尼谢尔迈. 家禽生产[M]. 王金文,译. 北京:中国农业出版社,1999.