

文章编号:1003-8701(2010)06-0046-03

吉林地方芦花鸡的选育进展

刘 臣¹,金香淑¹,刘革新¹,闫秋良,赵 卓¹,牛铭臣¹,付殿国^{2*}

(1. 吉林省农业科学院畜牧分院,吉林 公主岭 136100,2.吉林省畜牧兽医总站,长春 130036)

摘 要:对已严重杂交退化的吉林地方鸡——芦花鸡,采用家系选育方法,提纯复壮,选育了3个世代。结果表明,育雏期成活率98.9%,72周死淘率8.7%。芦花鸡的开产日龄稳定在158~168 d,开产母鸡体重由0世代 1973.37 ± 313.0 g到第三世代 1818.83 ± 275.6 g,降低了154.53 g(7.63%);300日龄产蛋量由零世代的 95.08 ± 9.72 到第三世代的 103.56 ± 11.57 ,提高了8.48枚,平均每世代提高2.83枚;500日龄产蛋量由 215.29 ± 8.7 枚提高到 231.97 ± 13.1 枚,提高了16.68枚,平均每世代5.56枚;300 d蛋重由0世代的 56.69 ± 4.31 g到第三世代的 55.81 ± 6.13 g,降低了0.79 g,平均每世代降低0.26 g;受精率各世代稳定在89.68%~91.50%之间,受精蛋孵化率,从零世代的80.21%提高到第三世代的85.63%。群体整齐度由0世代的56.7%提高到89.1%。外貌特征渐趋一致。表现了良好的适应性和抗病性。

关键词:芦花鸡;提纯复壮;生产性能

中图分类号:S831.2

文献标识码:B

Progress in Breeding of Jilin Native 'Luhua Chicken' Breeds

LIU Chen¹, JIN Xiang-shu¹, LIU Ge-xin¹, YAN Qiu-liang¹,

ZHAO Zhuo¹, NIU Ming-chen¹, FU Dian-guo²

(1. Branch of Animal Husbandry, Academy of Agricultural Sciences of Jilin Province, Gongzhuling 136100;

2. Animal Husbandry and Veterinary Medicine Station of Jilin Province, Changchun 130036, China)

Abstract: By method of pedigree breeding and purification and rejuvenation, severely degenerated native Luhua chicken breed was bred for 3 generation. The results showed that the survival rate in brooding period was 98.9%, mortality and elimination rate in 72 weeks was 8.7%. Open production day was in 158-168 d, and laying chicken gain reduced 7.63%, i.e., from 1973.37 ± 313.0 g in 0 generation to 1818.83 ± 275.6 g in 3rd generation. Egg production in 300 day increased for 8.48, i.e., from 95.08 ± 9.72 in 0 generation to 103.56 ± 11.57 in 3rd generation, Average 2.83 increase for each generation. Egg production in 500 day increased 16.68, i.e., from 215.29 to 231.9. Average 5.56 increase for each generation. Egg weight in 300 day lowed for 0.79 g, i.e., from 59.69 ± 4.31 in 0 generation to 58.90 ± 6.13 g in 3rd generation. Average 0.26 g decrease for each generation. Fertilization rate in every generation was between 89.68% and 91.50%. Hatching rate of fertilization egg in 0 generation was 80.21%, while in 3rd generation was 85.6%. Uniformity in groups was 56.7% in 0 generation and 89.1% in 3rd generation. Appearance characteristics were consistency. Luhua chicken breed had good adaptability and resistance to disease.

Keywords: Luhua chicken; Purification and rejuvenation; Production

芦花鸡是吉林省较为原始的肉蛋兼用鸡种,该品种具有繁殖性能好、耐粗饲、肉质好、饲料报酬

高、抗寒性和抗病力强等优点。目前主要分布在吉林地区的永吉县,四平地区的公主岭市、双辽,长春地区的双阳,松原地区的乾安县等地。目前约存栏5万只。多为农户散养,由于没有系统选育加上外来鸡种的引入,芦花鸡品种由于杂交乱配,退化严重。为保护芦花鸡品种,2005年吉林省农科院养禽

收稿日期:2010-10-13

作者简介:刘 臣(1962-),男,研究员,从事地方家禽选育及相关配套技术研究、示范推广工作。

通讯作者:付殿国,男,研究员 E-mail: jlf dg@yahoo.com.cn

研究室在资源调查的基础上,在我省芦花鸡分布区引进芦花鸡种蛋 6 000 枚,进行保种和提纯复壮,经过 3 个世代的选育,芦花鸡在体型外貌、体尺和体重、生长性能等方面取得明显进展。

1 选育材料与方法

1.1 选育时间、地点

本选育于 2005 年 5 月开始,在吉林省农业科学院畜牧分院试验鸡场进行。

1.2 选育材料

芦花鸡来自吉林省的双辽、乾安、农安、永吉等地,引进种蛋(6 000 枚)孵化纯繁的芦花鸡群。

1.3 饲养管理

1~4 周为育雏期,采用 4 层笼养育雏技术,饲料采用自配的全价配合饲料。自由采食和饮水;5 周龄转入地面散养,自由采食和饮水;13 周龄开始至 20 周龄限制饲养,自由饮水;20 周以后种鸡转入单笼饲养,自由采食。

1.4 配种方法

种鸡全部采用人工授精,每 5 d 输精一次。

1.5 选育方法

2005 年 10 月,选取健康芦花母鸡 500 只、公鸡 50

只,每 1 只公鸡配 10 只母鸡,组成 50 个原始配种组,采用单笼饲养、人工授精。每组分别收蛋、孵化。出雏后各组带不同的翅号,从而组成 0 世代 50 个家系。对各家系的生长性能和繁殖性能进行测定,以后每个世代建 40 个家系,记录各世代 56 d 体重、300 日龄产蛋量、300 d 蛋重、受精率、开产日龄,测定繁殖性能、生产性能并进行肉质分析。采用综合指数法对各家系进行评定,按指数的高低选出最优秀的 30 个家系。中选的 30 个家系中淘汰个别差的个体,再从落选 10 个家系中选少数性能优秀的个体,组成新一代的核心群,以 40 只公鸡,每只分别配 10 只母鸡,繁殖 40 个家系,每世代按指数的高低选出 40 个家系,在此基础上再进行下一世代的选择。重新开始测定。以后每世代的选择和评定方法同上。

2 选育结果

2.1 开产日龄与开产体重

由表 1 可见,芦花鸡的开产日龄稳定在 158~168 d,母鸡开产体重由 1 973.37 g 降低到 1 818.83 g,减少 154.53 g,同期公鸡体重由 2 538.80 g 提高到 2 801.67 g,增长 362.87 g。

表 1 各世代开产日龄与开产体重

世代	零世代	一世代	二世代	三世代
开产日龄	168± 12	162± 8	161± 9	158± 11
开产 体重	1 973.37± 113.03	1 926.28± 101.50	1 880.33± 73.06	1 818.83± 75.61
♂	2 538.80± 106.55	2 696.03± 148.69	2 732.67± 102.82	2 801.67± 92.26
X	2 355.50± 109.79	2 351.15± 125.09	2 306.50± 87.94	2 260.25± 83.93

2.2 对产蛋量的选择结果

由表 2 可见,经过 3 个世代的选育,芦花鸡的产蛋性能有较大提高,第 3 世代 500 日龄产蛋量

比零世代多 16.68 枚,提高了 9.00%,平均每世代提高 5.56 枚。

2.3 对种蛋受精率和孵化率的选择结果

表 2 各世代的产蛋情况

世代	零世代	一世代	二世代	三世代
300 产蛋量	85.08± 9.72	89.24± 10.57	91.40± 13.57	93.56± 11.57
日龄 产蛋率	64.45	67.60	69.24	70.87
蛋重	56.69± 9.23	56.43± 8.69	56.17± 8.95	55.81± 6.72
500 产蛋量	215.29± 9.23	220.65± 9.30	236.30± 12.17	231.97± 11.31
日龄 产蛋率	67.85	69.47	71.17	72.88

由表 3 可见,鸡种蛋受精率,几个世代稳定在 89.68%~91.50% 之间,相差在 1.82% 之内(>0.9%),受精蛋孵化率也变化不大。

表 3 各世代种蛋受精率和孵化率 %

世代	零世代	1 世代	2 世代	3 世代
种蛋受精率	85.50	87.60	89.06	89.15
受精蛋孵化率	80.21	83.78	84.50	85.63

2.4 饲料消耗

芦花鸡 17 周前第 3 世代饲料消耗见表 4。

2.5 芦花鸡成年体重与体尺

芦花鸡成年体重与体尺见表 5。

2.6 芦花鸡的产肉性能

芦花鸡第 3 世代 120 日龄屠宰测定见表 6。

从表 6 可以看出,120 日龄腿肌率明显高于胸肌率,腹脂母鸡高于公鸡。

2.7 芦花鸡第 3 世代 120 日龄肌肉(胸肌)常规化学成分测定

见表 7。

2.8 芦花鸡第3世代120日龄肌肉(胸肌)氨基酸测定

见表8。

2.9 外貌特征

经过3个世代的选育,群体外貌整齐度由0世代的56.7%提高到89.1%。体形呈元宝状。横斑羽

表4 芦花鸡饲料消耗

g

周龄	4	6	8	10	13	15	17
耗料量	614.89	1 498.31	2 898.20	3 903.14	4 615.38	5 345.21	6 215.46
料肉比	1.66	1.93	2.17	2.26	2.36	2.48	2.76

表5 芦花鸡成年体重与体尺

kg、cm

项目	公 鸡		母 鸡		项目	公 鸡		母 鸡			
	体 重	3.15± 0.19	2.35± 0.26	胸 角		60.49± 0.97	59.93± 1.35	体斜长	21.12± 0.51	19.26± 0.51	骨盆宽
胸 宽	11.17± 0.70	10.59± 0.30	胫 长	11.11± 0.32	9.86± 0.29	胸 深	12.87± 0.59	11.86± 0.63	龙骨长	11.39± 0.62	11.15± 0.51

表6 芦花鸡产肉性能

%、g

项目	屠宰率	半净膛率	全净膛率	腿肌率	胸肌率	腹脂率
♂	85.03± 1.61	77.15± 1.32	64.10± 1.27	26.61± 1.01	19.07± 0.71	0.98± 0.37
♀	82.25± 1.84	73.26± 1.63	62.13± 0.91	26.86± 1.23	21.63± 0.67	1.73± 0.55
♂♀	83.64± 1.79	75.21± 1.37	63.11± 1.09	26.71± 1.21	20.35± 0.69	1.39± 0.46

表7 肌肉(胸肌)常规化学成分测定

项目	水分	蛋白质	粗脂肪	粗灰分
♂	74.76± 1.13	23.17± 0.43	1.82± 0.93	5.76± 0.03
♀	73.94± 0.93	22.97± 0.81	2.13± 0.65	6.25± 0.07
♂♀	74.63± 0.73	22.67± 0.93	1.93± 0.71	6.31± 0.13

表8 肌肉(胸肌)氨基酸含量测定

%

项目	谷氨酸	苏氨酸	缬氨酸	蛋氨酸	苯丙氨酸	异亮氨酸	亮氨酸	赖氨酸
♂	6.59	2.87	4.23	3.04	3.16	4.15	6.69	6.28
♀	7.01	2.76	4.34	3.15	3.19	4.56	7.31	5.90
♂♀	6.59	2.79	4.29	3.10	2.96	4.23	7.10	5.91

是该鸡外貌的基本特征。公、母鸡胸肌发达,体质结实、结构匀称,肌肉为深红色。雏鸡:公母雏颈羽、尾羽、主翼羽、背羽、鞍羽均为黑色,腹羽为黄白色或白色,头部带白斑。公、母雏鸡出生体重平均为42~46g左右。经过饲养观察,雏鸡生长速度受饲养条件,育雏季节不同有一定差异。羽毛生长较慢,一般到5~6月龄才能全部换为成年羽。成鸡全身大部分羽毛呈黑白相间、宽窄一致的横斑羽,羽毛紧密,清秀美观。300日龄的芦花鸡,公鸡平均体重2 738.8g,母鸡平均体重2 373.37g。

3 讨 论

3.1 经过3个世代的选育,芦花鸡在体型外貌、体尺和体重、繁殖性能、生长性能等方面取得明显进展。芦花鸡外貌特征的一致性和产肉性能已得到市场的认可。在今后应重点选择羽色和体型(均匀度)。

3.2 通过饲养观察芦花鸡晚熟,早期生长速度

慢。随着优质肉鸡生产的发展,对生产速度的要求越来越高,进一步提高生产速度和早熟性仍将是今后选育的主要目标。

3.3 在芦花鸡肉质特性的研究中,如何在提高生产性能同时保持原有肉质风味是今后有待解决的课题。由于肌内脂肪是影响肉质风味的重要物质,变异较大,所以对肌内脂肪含量性状进行选择非常重要,今后应通过直接选择和分子标记相结合,进一步选育提高。

参考文献:

- [1] 康相涛,田亚东,李孝法,等.中国地方鸡种质资源优异性状发掘创新与应用[J].中国家禽,2009,31(4):1-5.
- [2] 秦庆一,顾朝旭,倪健平,等.优质地方鸡种选育效果测试[J].上海畜牧兽医通讯,1996(1):24.
- [3] 梁振华,杜金平,皮劲松,等.洪山鸡提纯选育研究[J].湖北农业科学,2009(3):667-670.
- [4] 宋焕禄,张 建,赵环环.几种鸡肌肉中肌苷酸(IMP)的测定[J].食品科学,2002,23(2):103-105.