

陶 勇,任善茂,杨晓志,等. 苏邮 2 号肉鸭重要遗传性状的检测与分析[J]. 江苏农业科学,2015,43(2):212-213.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.02.068

苏邮 2 号肉鸭重要遗传性状的检测与分析

陶 勇¹,任善茂¹,杨晓志¹,袁旭红¹,顾文捷¹,董晓君²

(1. 江苏农牧科技职业学院,江苏泰州 225300; 2. 江苏省淮安市淮安区畜牧兽医站,江苏淮安 223200)

摘要:苏邮 2 号是 1 个正在培育的肉鸭品种,对苏邮 2 号种鸭进行了体尺指标、屠宰性能、肌肉品质及繁殖性能的统计分析。结果表明,公母鸭体斜长、龙骨长的差异达到了显著水平($P < 0.05$),半潜水长的差异达到了极显著水平($P < 0.01$)。公鸭半净膛率、全净膛率显著高于母鸭($P < 0.05$),而腹脂率显著低于母鸭($P < 0.05$)。公母鸭间肌肉品质无显著差异。总体看出,苏邮 2 号繁殖性能与高邮鸭差异不显著。

关键词:苏邮 2 号肉鸭;体尺性状;屠宰性能;肌肉品质;繁殖性能

中图分类号: S834.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)02-0212-02

苏邮 2 号肉鸭是由江苏农牧科技职业学院主持培育的小型肉用麻鸭,以野鸭、高邮鸭等为培育亲本,采用双杂交建立选育基础群,然后进行横交固定、世代选育,目前选育工作已经进入第 3 世代。该鸭体躯紧凑,躯干呈长方形,羽色深麻或浅麻,头部羽色为细点黑白花,胫、蹼分别为橘黄色或褐色。生产性能良好,耐粗饲,觅食能力强,瘦肉率高,肉质鲜嫩,是现代家庭食用鸭的优选。为了深入了解苏邮 2 号肉鸭的种质特性,本试验开展了成年苏邮 2 号肉鸭的体尺指标、屠宰性能、肌肉品质及繁殖性能等方面的研究,这些工作为进一步加快品种选育提供了参考依据,同时为苏邮 2 号肉鸭产业化推广奠定基础。

1 材料与方法

1.1 试验材料

以江苏丰达水禽育种场内的苏邮 2 号肉鸭种鸭为测定群,统计分析苏邮 2 号肉鸭第 2 世代的主要繁殖性能。根据苏邮 2 号肉鸭的体型外貌随机选取 300 日龄的公母鸭各 30 羽,进行体尺指标、屠宰性能及肌肉品质测定。

1.2 测定项目

1.2.1 体尺指标测量 对苏邮 2 号肉鸭编号并空腹 12 h 后根据《畜禽品种资源调查规范》的要求测量体质量和体尺指标^[1],体尺指标包括体斜长、胸深、胸宽、龙骨长、髌骨宽、胫长、胫围、半潜水长等。

1.2.2 屠宰性能测定 将随机选取的各 30 羽苏邮 2 号肉鸭公母鸭进行颈部放血、人工拔毛后,参照 NY/T 823—2004《家禽生产性能名词术语和度量统计方法》^[2]测定屠宰性能指标,计算屠宰率、半净膛率、全净膛率、胸肌率、腿肌率、腹脂率。

1.2.3 肌肉品质测定 试验鸭屠宰后采集新鲜胸肌、腿肌,用于测定常规肌肉品质。(1)pH 值:将 pH 计探头插入肌肉内测定样本 pH 值,每个肉样测定 3 次,计算平均值。(2)嫩度:以剪切力表示,用 C-LM2 型肌肉嫩度仪测定,每个肉样测定 3 次,计算平均值。(3)失水率:用土壤膨胀仪压挤法测定,肉样压挤前后的质量之差即为失去水分质量。

1.2.4 繁殖性能统计 按照相关标准^[2]测定苏邮 2 号肉鸭核心群的繁殖性能,主要测定年产蛋量、开产日龄、开产蛋质量、平均蛋质量、种蛋受精率、受精蛋孵化率、育雏期成活率、育成期成活率等指标。

1.3 数据统计分析

所有数据均采用 SPSS 13.0 统计分析软件进行整理分析,结果以“平均值±标准差”($\bar{x} \pm s$)表示。

2 结果与分析

2.1 苏邮 2 号肉鸭体尺测定结果

由表 1 可见,苏邮 2 号肉鸭公鸭的所有体尺指标均比母鸭要大,公母鸭体斜长、龙骨长的差异达到了显著水平($P <$

Zootecnia,2006,35(6):2388-2396.

[27] Restle J, Vaz F N, Brondani I L, et al. Estudo da carcaça demachos Braford desmamados aos 72 ou 210 dias, abatidos aos 14 meses[J]. Pesquisa Agropecuária Brasileira,1999,34(11):2137-2144.

[28] Costa E C, Restle J, Vaz F N, et al. Carcass traits of young Red Angus Steers Slaughtered with different weights[J]. Revista Brasileira de Zootecnia,2002,31(1):119-128.

收稿日期:2014-03-24

基金项目:农业部“948”项目(编号:2011-Z45);江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX(11)1030];江苏省农业三新工程[编号: SXGC(2012)384]。

作者简介:陶 勇(1975—),男,江苏仪征人,博士,副教授,主要从事畜禽遗传资源保护与开发利用研究。E-mail: tyrsml975tt@126.com。

[23] 谢荣清,郑群英,罗光荣. 麦洼牦牛暖季补饲育肥效果研究[J]. 草食家畜,2004,125(4):56-58.

[24] 谢敬云,李军清,王万邦,等. 夏秋草地放牧牦牛、藏羊的补饲效果[J]. 青海畜牧兽医杂志,1996,26(1):17-18.

[25] 任 和. 动物营养限制条件下的补偿生长效应研究进展[J]. 中学生物学,2011,27(1):6-7.

[26] Pilau A, Lobato J F P. Recria de bezerras com suplementação no outono e pastagem cultivada de inverno[J]. Revista Brasileira de

0.05),半潜水长的差异达到了极显著水平($P<0.01$);其他指标间差异不显著。

2.2 苏邮 2 号肉鸭屠宰性能测定结果

由表 2 可知,苏邮 2 号肉鸭公鸭宰前活质量和屠体质量

均极显著地高于母鸭($P<0.01$),分别多了 614、464 g;公鸭半净膛率、全净膛率显著高于母鸭($P<0.05$),而腹脂率显著低于母鸭($P<0.05$);其他各项指标公母鸭间无显著差异。

表 1 苏邮 2 号肉鸭体尺指标测定结果

cm								
性别	体斜长	胸深	胸宽	龙骨长	肋骨宽	胫长	胫围	半潜水长
公鸭	25.68 ± 2.18a	8.67 ± 0.33a	9.74 ± 0.31a	16.25 ± 0.94a	7.59 ± 0.25a	8.14 ± 0.32a	4.71 ± 0.14a	57.85 ± 3.63A
母鸭	20.39 ± 1.45b	7.57 ± 0.40a	8.63 ± 0.46a	11.85 ± 0.53b	6.83 ± 0.58a	8.07 ± 0.38a	3.69 ± 0.25a	49.19 ± 4.31B

注:同列数据后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($P<0.01$)。表 2 同。

表 2 苏邮 2 号肉鸭屠宰性能测定结果

性别	活质量(g)	屠体质量(g)	屠宰率(%)	半净膛率(%)	全净膛率(%)	腹脂率(%)	胸肌率(%)	腿肌率(%)
公鸭	2 694.16 ± 119.74A	2 326.95 ± 98.43A	86.37 ± 3.49a	75.87 ± 2.25a	68.59 ± 3.56a	4.29 ± 0.58a	10.06 ± 0.60a	12.93 ± 1.53a
母鸭	2 080.36 ± 121.37B	1 862.34 ± 106.72B	89.52 ± 4.17a	80.86 ± 5.17b	74.45 ± 5.52b	7.32 ± 0.74b	10.88 ± 1.12a	11.49 ± 1.96a

2.3 苏邮 2 号肉鸭肌肉品质测定结果

为了掌握苏邮 2 号肉鸭肌肉品质方面的种质特性,开展了常规肌肉品质的分析。由表 3 可知,苏邮 2 号肉鸭公鸭与母鸭之间肌肉品质无明显差异,但在腿肌与胸肌之间存在一定差异,分析原因可能与不同功能有关,腿部运动量较大,导致肌纤维较粗,剪切力变大,嫩度降低。

2.4 苏邮 2 号肉鸭繁殖性能统计结果

由表 4 可以看出,苏邮 2 号肉鸭产蛋率、种蛋受精率、受精蛋孵化率等繁殖性能与高邮鸭差异不大,但开产日龄比高

表 3 苏邮 2 号肉鸭肌肉品质测定结果

部位	性别	pH 值	剪切力(N)	失水率(%)
胸肌	公鸭	5.95 ± 0.22	37.57 ± 6.57	29.29 ± 2.36
	母鸭	6.02 ± 0.15	34.53 ± 6.18	30.34 ± 2.58
腿肌	公鸭	5.81 ± 0.09	39.35 ± 8.63	30.27 ± 1.65
	母鸭	5.99 ± 0.25	36.72 ± 6.74	33.87 ± 2.94

邮鸭提早了 1 个多月。

表 4 苏邮 2 号肉鸭、高邮鸭繁殖性能比较

品种	年产蛋量(个)	开产日龄(d)	平均蛋质量(g)	产蛋率(%)	产蛋期存活率(%)	种蛋受精率(%)	受精蛋孵化率(%)
苏邮 2 号	162.14 ± 4.58	142.57 ± 5.42	76.15 ± 2.37	95.59 ± 1.16	97	92.32 ± 2.13	89.47 ± 1.67
高邮鸭	140.00 ~ 160.00 ^[3]	180.00 ~ 210.00 ^[3]	76.71 ± 4.63 ^[4]	93.01 ± 0.73 ^[4]	94 ^[4]	92.00 ~ 94.00 ^[3]	84.90 ^[3]

3 讨论与结论

动物生长发育受到环境和遗传因素的影响,饲养管理条件相同的情况下,生长发育存在差异说明其遗传基础存在着一定差异,导致品种内不同性别动物的体尺和屠宰性能差异较大^[5]。在试验中,苏邮 2 号公鸭的各项体尺指标都高于母鸭,其中公母鸭体斜长、龙骨长的差异达到了显著水平($P<0.05$),半潜水长的差异达到了极显著水平($P<0.01$),表明苏邮 2 号肉鸭公鸭体型比母鸭大,这与吉文林等的研究结论^[6-7]基本一致。

苏邮 2 号肉鸭具有瘦肉率高、肉质好、风味美的特点。在屠宰性能方面,母鸭腹脂率高于公鸭,表明母鸭脂肪沉积能力大于公鸭,这与吉文林等的研究结论^[8]相一致。公母鸭间肌肉品质差异不显著,但胸肌与腿肌间存在着一定差异,这可能与公鸭运动量较大有关系。

本研究还统计分析了苏邮 2 号肉鸭的繁殖性能,并与其培育亲本高邮鸭的繁殖性能进行了比较,结果表明,经过几个世代的持续选育,苏邮 2 号肉鸭的繁殖性能有了一定的提高,开产日龄由 180.00 d 减少到 142.57 d,产蛋率由 93.01% 提

升到 95.59%,受精蛋孵化率由 84.90% 提高到 89.47%。今后,将在现有繁殖性能的基础上,进一步开展苏邮 2 号肉鸭蛋品质的选育工作。

参考文献:

[1]陈伟生,常 洪. 畜禽遗传资源调查技术手册[M]. 北京:中国农业出版社,2005.

[2]NY/T 823—2004 家禽生产性能名词术语和度量统计方法[S].

[3]赵永高,张胜富,薛敏开,等. 高邮鸭家系选育效果观察[J]. 中国家禽,2008,30(19):50—52.

[4]李慧芳,陈宽维,赵永高,等. 高邮鸭及其杂交组合产蛋性能和蛋品质的比较分析[J]. 中国家禽,2009,31(2):12—15.

[5]何宗亮,黄忠阳,郗正林,等. 吉安红毛鸭体尺及屠宰性状的测定及分析[J]. 黑龙江畜牧兽医,2013,8(15):67—69.

[6]吉文林,孙国波,段修军,等. 黑羽系番鸭生产性能测定分析[J]. 湖北农业科学,2013,52(8):1883—1885.

[7]景栋林,黄得纯,林丽超,等. 飞鸭体尺与屠宰性能测定及其相关性分析[J]. 中国畜牧兽医,2010,37(12):111—114.

[8]吉文林,段修军,秦豪荣,等. 黑羽番鸭与法国番鸭生长及生产性能的比较研究[J]. 黑龙江畜牧兽医,2008(4):48—50.