

文章编号:1003-8701(2004)02-0041-04

# 优质安全肉猪生长肥育和胴体肉品质的测定与分析

金 鑫<sup>1</sup>,胡铁军<sup>2</sup>,张树敏<sup>1</sup>,陈 群<sup>1</sup>

(1.吉林省农业科学院畜牧分院,吉林 公主岭 136100;2.解放军军需大学,吉林 长春 130062)

**摘 要:**采用科学安全的综合饲养配套技术,对 PIC 配套系猪、杜长大三元杂交猪和培育品种松辽黑猪进行了生长肥育性能和胴体肉品质测定。结果表明,肥育期(25~90 kg)PIC 日增重为 770.5 g,料重比 2.78;杜长大相应为 765.0 g 和 2.80;松辽黑猪分别为 724.4 g 和 3.12,差异不显著( $P>0.05$ )。胴体品质及肉质 PIC 瘦肉率为 64.4%,眼肌面积 34.3 cm<sup>2</sup>,肉色 3.0,失水率 16.9%,嫩度剪切力 3.06 kg,肌内脂肪含量 2.92%;杜长大分别为 60.7%、33.2 cm<sup>2</sup>、3.0、16.7%、3.34 kg 和 3.02%;松辽黑猪分别为 56.2%、30.3 cm<sup>2</sup>、3.5、13.7%、1.84 kg 和 3.16%。PIC 胴体瘦肉率显著高于松辽黑猪( $P<0.01$ ),但肉质各项指标松辽黑猪则最好。

**关键词:**优质安全;生长肥育;胴体;肉质

中图分类号:S828.91

文献标识码:A

随着市场经济的发展和人民生活水平的不断提高,优质安全猪肉的生产已成为养猪业稳步发展的一个新的增长点和必然趋势。生产优质安全猪肉,首先必须是安全无污染,不含损害或威胁人体健康的有害物质;其次要求胴体品质和肉质好,如胴体瘦肉率、背膘厚、眼肌面积、肉色、失水率和肌内脂肪含量及风味等,都应达到相应的指标;第三生产优质安全猪肉的品种猪必须具有生长快、饲料利用率高、繁殖性能高、适应性强、抗逆性好和优质健康等。本研究选择当前广泛推广应用的优良品种 PIC 配套系猪、杜长大三元杂交猪和本地培育品种松辽黑猪,通过采取科学的综合配套饲养技术措施,比较这 3 个不同杂交组合商品肉猪的生长肥育性能和胴体品质,为筛选和规模化生产优质安全猪肉,提供科学依据。

## 1 材料和方法

### 1.1 试验猪的选择

经严格免疫选择体重、日龄相近的 PIC、杜长大三元和松辽黑商品代断奶猪各 20 头(公母各半),以圈舍为单位,每圈舍 5 头为一个饲养组,共计 12 个饲养组。

### 1.2 试验日粮

试验日粮为统一的玉米+豆粕型全价平衡配合饲料,并按肥育体重将日粮配方和营

收稿日期:2003-05-20

基金项目:吉林省科技厅重点资助项目“吉林优质猪肉生产技术与标准研究”部分研究内容(20020212)

作者简介:金 鑫(1961-),男(朝鲜族),吉林永吉人,吉林省农科院畜牧分院副研究员,主要从事养猪生产研究。

养水平划分两个阶段,即生长前期(25~60 kg)和育肥后期(61~90 kg),具体日粮配方见表1。其中日粮中添加剂除了常规的营养性添加剂如多维、微量元素、矿物质和氨基酸外,另添加了自制中草药添加剂。

表1 试验日粮配方及营养成分

原料及营养成分	%		原料及营养成分	%	
	前期 (体重 25 ~ 60 kg)	后期 (体重 61 ~ 90 kg)		前期 (体重 25 ~ 60 kg)	后期 (体重 61 ~ 90 kg)
玉米	67.0	72.0	消化能(mJ/kg)	13.40	13.30
豆粕	21.0	18.0	粗蛋白	17.00	14.00
麦麸	4.3	7.0	钙	0.72	0.54
进口鱼粉	4.0	-	有效磷	0.33	0.19
磷酸氢钙	1.2	1.2	赖氨酸	0.75	0.63
石粉	1.5	1.0	蛋氨酸	0.20	0.18
食盐	0.3	0.4			
预混添加剂	1.0	1.0			
合计	100.0	100.0			

注:前期预混添加剂每千克全价饲料含量:生物素 0.05 g、叶酸 0.03 g、维生素 A 1372IU、维生素 D<sub>3</sub> 158IU、维生素 E 10.8IU、维生素 K<sub>3</sub> 0.5 mg、核黄素 2.29 mg、泛酸 7.5 mg、维生素 B<sub>12</sub> 7.6 μg、尼克酸 8.4 mg、胆碱 0.3g、Mn 2.15 mg、Fe 55.6 mg、Zn 58.0 mg、Cu 3.8 mg、I 0.14 mg、Se 0.17 mg。

后期预混添加剂每千克全价饲料含:生物素 0.05 g、叶酸 0.03 g、维生素 A 1286IU、维生素 D<sub>3</sub> 149IU、维生素 E 10.8IU、维生素 K<sub>3</sub> 0.5 mg、核黄素 2.06 mg、泛酸 7.1 mg、维生素 B<sub>12</sub> 5.5 μg、尼克酸 7.4 mg、胆碱 0.3 g、Mn 1.98 mg、Fe 15.8 mg、Zn 51.0 mg、Cu 3.3 mg、I 0.14 mg、Se 0.15 mg。

### 1.3 饲养及饲喂方法

将试验猪置于半封闭的水泥地面专用试验猪舍内饲养。试验前猪舍空半个月,并用3%火碱水和清水彻底洗刷地面、墙壁、门窗和棚顶等,然后再用百菌消30消毒液进行全舍喷雾消毒。对所有用具如饲槽和饮水器等洗刷消毒。同时对所有试验猪重新进行常规免疫和驱虫驱癣,确认无任何疫病后进行为期5~7 d的预备试验,正式试验开始前1 d对试验猪空腹称体重。具体饲喂方法:前期自由采食,自由引水;后期每日饲喂3次(早、中、晚)不限量,自由引水。由专人负责饲喂和管理,每日对日粮及猪群状况作记录。试验猪每个阶段结束和开始均进行空腹称体重。

### 1.4 屠宰测定试验及观测项目

全程饲养试验结束时,每个品种各选4头(2公2母)体重90 kg左右的肥育猪,进行屠宰测定及肉质分析试验,具体方法按全国统一标准操作。全程试验观测项目有:日采食量、总耗料量、总增重、料重比;瘦肉率、背膘厚、眼肌面积及肉色、肉pH值、嫩度和肌内脂肪含量等。

## 2 结果与分析

### 2.1 生长肥育猪性能

由表2可见,PIC的日增重和料重比分别为770.5 g和2.78,杜长大为765 g和2.80,日增重分别比松辽黑猪的724.4 g提高6.4%和5.7%,饲料利用率分别比松辽黑猪高10.8%和10.3%,差异不显著( $P>0.05$ )。

### 2.2 胴体品质及肉质

表2 生长肥育猪性能测定结果

项目	kg, g		
	PIC	杜长大	松辽黑
头数	20	20	20
始重	25.80±1.87	25.40±2.51	24.50±2.25
末重	95.15±2.13	94.25±2.08	92.20±2.21
增重	69.35	68.85	65.20
日增重	770.50	765.00	724.40
头均耗料	192.50	193.10	203.10
日头均耗料	2.14	2.15	2.26
料重比	2.78	2.80	3.12

由表 3 可见, PIC 的瘦肉率为 64.4%, 杜长大为 60.7%, 比松辽黑猪的 56.2% 分别高 8.2 个百分点和 4.5 个百分点, 差异显著 ( $P < 0.05$ )。眼肌面积 PIC 最大为 34.3 cm<sup>2</sup>, 松辽黑猪最小为 30.3 cm<sup>2</sup>, 差异不显著 ( $P > 0.05$ )。平均背膘厚松辽黑猪为 2.52 cm, 杜长大为 2.40 cm, PIC 为 2.16 cm, 差异不显著 ( $P > 0.05$ )。肉质指标中, 松辽黑猪的肉色、pH 值、失水率和肌内脂肪含量等指标, 均高于 PIC 和杜长大, 特别是嫩度剪切值松辽黑猪为 1.84 kg, 显著低于 PIC、杜长大的 3.06 kg 和 3.34 kg。综合上述指标表明, 培育品种松辽黑猪在肉质方面比品种猪有一定优势。

表 3 胴体品质及肉质分析结果

试验猪	瘦肉率 (%)	背膘厚 (cm)	眼肌面积 (cm <sup>2</sup> )	pH 值	失水率 (%)	熟肉率 (%)	肉色评分	大理石纹评分	嫩度剪切值 (kg)	肌内脂肪含量 (%)
PIC	64.4±1.51	2.16±0.35	34.3±1.31	6.4±0.2	16.9±0.51	62.9±2.16	3.0±0.3	2.75±0.45	3.06±0.32	2.92±0.58
杜长大	60.7±1.21	2.45±0.46	33.2±2.32	6.5±0.3	16.7±0.62	62.4±1.89	3.0±0.4	3.50±0.52	3.34±0.46	3.02±0.61
松辽黑	56.2±0.96	2.52±0.48	30.3±1.51	6.2±0.2	13.7±0.64	58.7±2.31	3.5±0.4	3.33±0.51	1.84±0.31	3.16±0.54

### 2.3 综合效益分析

按肥育猪市场价 6.0 元/kg, 平均饲料价格 1.18 元/kg, 其它管理费用如人工、水电及药费等相同的情况下, 育肥猪头均毛利润 PIC 为 598 元, 杜长大为 584 元, 松辽黑猪为 572 元; 每公斤增重饲料成本 PIC 为 3.28 元, 杜长大为 3.30 元, 松辽黑猪为 3.68 元。仅从上述肥育猪的增重效果分析, 松辽黑猪的经济效益要低于 PIC 和杜长大杂交猪, 但如果以胴体品质和肉质指标的优劣确定商品猪价格, 松辽黑猪则以肉质优良的特点, 其市场竞争力和综合经济效益要显著超过 PIC 和杜长大商品猪。

## 3 讨论和结论

本试验是在科学饲养管理和安全的综合配套技术条件下进行的, 3 个不同品种猪均较好表现出了生长肥育性能和胴体品质。其中 PIC 配套系商品猪的增重及饲料报酬最好, 而培育品种松辽黑猪则在胴体品质及肉质方面表现最好。因此, 松辽黑猪如果在保持优良胴体品质及肉质的基础上, 通过选育和扩繁, 进一步提高日增重和胴体瘦肉率, 将成为生产优质安全猪肉的首选品种。

在目前市场肥猪及猪肉价格偏低, 而且不以胴体品质及肉质优劣论价的情况下, 生产优质安全猪肉应选择饲养生长快、饲料报酬高和瘦肉率高的 PIC 配套系及杜长大三元商品杂交猪比较适宜。但随着市场经济的发展, 今后对优质安全猪肉的需求量将不断提高, 特别是肉质优良的地方培育品种松辽黑猪, 在综合效益及市场竞争上具有更大的优势。

本次试验结果表明, 要将松辽黑猪作为生产优质安全猪肉的品种, 今后应利用现代猪育种先进技术和方法, 加强选育及性能测定, 进一步提高本品种的各项生产性能, 特别是提高生长速度和胴体瘦肉率, 这样才能真正具备品种特色, 发挥优质安全猪肉生产的优势。

#### 参考文献:

- [1] 陈瑞国, 等. 杜长大与长大×本肉猪肥育试验报告[J]. 养猪, 2002, (1): 22-23.
- [2] 张伟力. 猪肉品质测定的采样与前处理[J]. 养猪, 2002, (1): 30-31.
- [3] 王 勇, 等. 杜长大与长本二元杂交猪生长与胴体品质比较试验[J]. 养猪, 2001, (2): 28-29.

