

不同体重商品猪生长性能及胴体肉品质研究

郭建凤^{1,2}, 武英²

(1. 山东省农业科学院畜牧兽医研究所, 山东济南250023; 2. 山东省畜禽疫病防治与繁育重点实验室, 山东济南250100)

摘要 [目的] 为了研究比较不同育肥体重和屠宰体重商品瘦肉猪的生长性能及胴体肉品质。[方法] 选择体重约35 kg 的以杜洛克公猪与莱芜猪合成系母猪配套生产的杂交猪30 头, 饲喂同一水平日粮, 平均体重达90 ~105 kg 时结束育肥试验, 挑选符合屠宰体重的试验猪进行屠宰测定, 研究不同体重试验猪的生长性能及胴体肉品质。[结果] 结果表明: 不同体重试验猪的肥育性能及胴体肉品质差异不显著; 采用综合选择指数对不同体重试验猪的肥育性能及肉品质进行综合评定, 2 个体重阶段的试验猪肥育性能及肉品质的综合选择指数基本一致, 以90 ~95 kg 组稍大。[结论] 在该试验日粮营养水平条件下, 试验猪的屠宰体重选择90 ~95 kg; 该研究为优质肉猪的生产提供了参考依据。

关键词 屠宰体重; 商品猪; 胴体性能; 肉质; 综合选择指数

中图分类号 S828 **文献标识码** A **文章编号** 0517 - 6611(2007) 22 - 06791 - 01

Study on Growth Performance, Carcass Meat Quality of Different Weight Finishing Pigs

GUO Jianfeng et al (Institute of Animal Science and Veterinary Medicine, Shandong Academy of Agricultural Sciences, Jinan, Shandong 250023)

Abstract The objective of the study was to compare the growth performance and carcass meat quality of different weight finishing pigs. Thirty crossbred pigs between Duroc boars and Laivusows at the body weight of 35 kg were used to feed the same diet and the finishing experiment would come to an end at the body weight between 90 kg and 105 kg. Then, selected the pigs of the qualified weight for slaughter to undertake slaughter test and study the growth performance and carcass meat quality. The result shed that the differences of finishing performance and carcass meat quality of the experiment pigs of different body weight were not significant. Under the condition of the nutrition level of diet in this experiment, the option of the slaughter weight of the experiment pigs was 90 ~95 kg, which has provided reference basis for quality finishing pig production.

Key words slaughter weight; finishing pigs; carcass performance; meat quality; comprehensive selection index

影响商品猪的生长性能及胴体肉质的因素主要包括遗传、营养、环境、屠宰前的饲养管理、运输过程、屠宰技术以及在出售和使用前冷冻、处理和贮存等。笔者以杜洛克公猪与莱芜猪合成系母猪配套生产的杂交猪为对象进行试验, 目的是为优质肉猪的生产提供参考依据。

1 材料与方 法

1.1 猪的选择与分组 选择日龄基本一致、生长发育良好、体重35 kg 左右的杜莱断奶仔猪30 头, 公猪去势, 母猪不去势, 按照体重大小分栏饲养, 每3 ~4 头1 栏, 饲养在同一栋半开放式猪舍的同一侧。预试7 d 后称重正式开始试验。

1.2 饲料组成及营养水平 试验基础日粮由玉米、豆粕、麦麸、鱼粉、预混料等组成。营养水平分前期和后期, 消化能12.77 ~12.35 MJ/kg, 粗蛋白16% ~14%、赖氨酸0.90% ~0.75%。

1.3 试验方法 试验由专人负责, 试验猪饲喂湿拌料(料水比为1:2), 3次/d, 生长前期(初始~60 kg)按体重的4%左右给料, 生长后期(60~90 kg)按体重的3.5%给料, 饲料消耗以栏圈为单位按顿称、喂、记, 如遇剩料称量折成干料后从耗料记录中扣除, 自由饮水。日常管理按常规进行。

1.4 试验测定 试验猪平均体重达90 ~105 kg 时结束育肥试验, 根据屠宰体重90 ~95 kg(组1)和100 ~105 kg(组2)设计2 个阶段, 挑选有代表性的试验猪共计8 头进行屠宰, 测定胴体性能和肉质性状。屠宰前禁喂24 h、称重, 按《全国肉质协作组修正方案》(1987)的方法进行屠宰。测定指标: 开始体重、结束体重、试验期内日增重、饲料耗量、饲料报酬; 屠前体重、胴体瘦肉率、后腿比例、眼肌面积、肉色、大理石纹、失水率、肌内脂肪等常规指标。

1.5 数据统计 所有数据采用SPSS13.0 统计软件包进行单因素方差分析、邓肯氏新复极差多重比较, 试验结果以平均数±标准差表示。

2 结果与分析

2.1 生长性能 由表1 可知, 日增重以组2 稍高, 组间差异不显著($P > 0.05$)。料重比以组1 较低, 即饲料报酬较高, 组2 较高, 即饲料报酬较低, 但组间差异不显著($P > 0.05$)。

表1 试验猪生长肥育性能测定结果

	组1	组2
试验头数 头	22	8
开始体重 kg	36.15 ±2.45 a	36.38 ±3.50 a
结束体重 kg	93.40 ±6.93 B	103.88 ±8.70 A
日增重 g	747 ±76 a	758.4 ±77.9 a
料重比	3.12 ±0.11 a	3.24 ±0.06 a

注: 不同大写字母表示在0.01 水平存在差异; 不同小写字母表示在0.05 水平存在差异。下同。

2.2 胴体性能及肉质 由表2 可知, 屠宰率以组2 较高, 眼肌面积和瘦肉率都以组1 较大, 组间差异不显著($P > 0.05$); 肉色评分、大理石纹评分、pH 值、失水率都属正常范围内, 且组间差异不显著($P > 0.05$); 肌内脂肪含量以组2 较

表2 试验猪的胴体性能及肉质测定结果

	组1	组2
屠宰头数 头	5	3
屠前重 kg	90.84 ±3.59 B	103 ±1.50 A
屠宰率 %	73.16 ±2.46 a	76.47 ±0.23 a
眼肌面积 cm ²	37.98 ±5.31 a	36.11 ±5.74 a
后腿比例 %	31.12 ±1.48 a	31.47 ±1.05 a
瘦肉率 %	64.29 ±3.50 a	60.70 ±2.62 a
肉色 分	3.20 ±0.45 a	3.17 ±0.29 a
大理石纹 分	3.16 ±0.48 a	3.67 ±0.58 a
pH 值	6.84 ±0.38 a	6.35 ±0.07 b
失水率 %	19.45 ±13.13 a	20.84 ±0.62 a
肌内脂肪 %	5.07 ±1.59 a	7.78 ±1.94 a

基金项目 山东省科技厅《山东省农业良种产业化开发项目》“优质瘦肉猪配套系选育与产业化开发”课题(2004 - 3008)。

作者简介 郭建凤(1973 -), 女, 山东莒县人, 硕士, 副研究员, 从事猪遗传育种研究工作。

收稿日期 2007-03-18

(下转第6865 页)

表3 M_1 、 M_2 和 M 的相关参数

性状	表型均值 p	遗传力 h^2	经济加权值 w
日增重	752.700	0.38	0.30
料重比	3.180	0.30	-0.30
瘦肉率	62.495	0.46	0.30
屠宰率	74.815	0.31	0.10
肉色	3.185	0.30	0.25
大理石纹	3.415	0.20	0.25
pH	6.595	0.27	0.15
失水率	20.145	0.30	-0.25
肌内脂肪	6.425	0.40	0.10

表4 各体重阶段的肥育性能、肉质及综合评定指数

体重阶段	组1	组2
M_1	102.13	97.87
M_2	94.08	105.92
M	100.12	99.88

高,比组1高2.71%,但组间差异不显著($p > 0.05$)。

3 综合评定

不同体重试验猪的生长性能及胴体肉品质采用综合选择指数进行评定。首先根据各营养水平日增重、料重比、瘦肉率和屠宰率的遗传力,给予一定的经济权重,依据综合指数公式计算各营养水平的肥育性能综合指数 M_1 ;其次根据各营养水平的肉色、大理石纹、pH值、失水率和肌内脂肪指标,给予一定的经济权重,依据综合指数公式计算各组合的肉质性能综合指数 M_2 ;最后计算综合评定指数 M ,它由肥育性能综合指数 M_1 占75%和肉质评分 M_2 占25%组

成。相关参数如表3,评定结果见表4。综合选择指数公式 $I = \sum_{i=1}^n (100 W_i h_i^2 P_i) / \overline{P_i} (W_i h_i^2)$ 。依据综合评定指数越大越好的原则,不同体重商品猪的肥育性能评定以组1较好;肉质评定以组2较好;肥育性能和肉品质的综合评定结果两者基本一致,以组1稍好。

4 小结

(1) 生长肥育性能测定结果显示,育肥结束体重对试验猪的生长性能影响不明显,对饲料报酬也没有显著的影响作用,但以体重在100~105 kg阶段结束育肥的试验猪生长速度稍快,以结束体重在90~95 kg的试验猪饲料报酬较高。

(2) 屠宰测定结果表明,不同屠宰体重试验猪的胴体性能及肉品质差异不明显。但体重在90~95 kg阶段屠宰的试验猪胴体性能较好,眼肌面积较大,胴体瘦肉率高。从肉品质指标分析,以体重在100~105 kg屠宰的试验猪肉质较好,大理石纹评分和肌内脂肪含量高,失水率、肉色和pH值正常。该试验结果符合猪的肉、脂生长发育规律。

(3) 采用综合选择指数对不同体重试验猪的生长肥育性能及肉品质进行综合评定,结果显示,肥育性能评定以90~95 kg较好;肉质评定以100~105 kg较好;肥育性能和肉品质的综合评定结果两者基本一致,以90~95 kg稍好。因此,在该试验日粮营养水平条件下,建议杜莱商品猪的上市屠宰体重为90~95 kg。

参考文献

- [1] 丛玉艳,张建勋.影响猪胴体品质和肌肉品质的饲料添加剂[J].养猪,2004(6):21-24.
- [2] 张伟力.猪肉系水力测定方法[J].养猪,2002(3):25-26.
- [3] 全国猪肉质研究专题协作组.猪肉质评定方法[J].东北养猪,1987(3):7-9.