

巴美肉羊与小尾寒羊杂交羔羊生长发育及屠宰性能研究

腾克¹, 张宏博¹, 王贵印², 华小青¹, 史晓燕¹, 李志荣³, 靳焱^{1,*}

(1. 内蒙古农业大学食品科学与工程学院, 内蒙古 呼和浩特 010018; 2. 乌拉特中旗农区畜牧业专项推进办公室, 内蒙古 巴彦淖尔 015300; 3. 内蒙古渔蒙家食品科技有限公司, 内蒙古 巴彦淖尔 015100)

摘要: 以小尾寒羊(母本)为对照, 对4、6、8、12月龄的巴美肉羊(父本)和杂交后代巴寒F₁美肉的生长发育和屠宰性能进行测定。结果表明: 巴美肉羊胸围、胸围指标和体躯指数极显著大于小尾寒羊($P < 0.01$); 巴美肉羊和巴寒F₁日增质量在8月龄达到最大, 12月龄开始下降。巴美肉羊和巴寒F₁的屠宰性能和等级分割肉优于小尾寒羊。在6月龄巴寒F₁净肉率、肉骨比和腰肉显著大于小尾寒羊($P < 0.05$), 说明巴寒F₁具有早期生长优势。随月龄的增加, 巴美肉羊净肉质量、胴体产肉率、净肉率、肉骨比、肋肉和腹下肉极显著大于小尾寒羊($P < 0.01$), 腰肉差异显著($P < 0.05$)。在12月龄巴寒F₁的屠宰率和净肉率极显著大于小尾寒羊($P < 0.05$)。但各个月龄宰前活质量和胴体质量的差异不显著($P > 0.05$)。

关键词: 杂交后代; 生长发育状况; 屠宰性能; 巴美肉羊

Growth and Slaughtering Performances of Hybrid Lamb between Bamei Mutton Sheep and Small Tail Han Sheep

TENG Ke¹, ZHANG Hong-bo¹, WANG Gui-yin², HUA Xiao-qing¹, SHI Xiao-yan¹, LI Zhi-rong³, JIN Ye^{1,*}

(1. College of Food Science and Engineering, Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot 010018, China;
2. Facilitation Office of Specific Animal Husbandry Program in Agricultural Areas of Wulatezhogn Banner, Bayannur 015300, China; 3. Inner Mongolia Yumengjia Food Technological Co. Ltd., Bayannur 015100, China)

Abstract: The growth and slaughtering performances of Bamei mutton sheep, Small Tail Han sheep (♀) and F₁ hybrid between male Bamei mutton sheep and female Small Tail Han sheep at 4, 6, 8 months and 12 months of age were comparatively analyzed. The results showed that Bamei mutton sheep were significantly higher than Small Tail Han sheep in chest circumference, chest circumference index and trunk index ($P < 0.01$). The daily weight gain of Bamei mutton sheep and F₁ hybrid showed its maximum value at 8 months of age, and began to decrease at 12 months and the slaughtering performance and the weight of mutton cuts of different grades were better than those of Small Tail Han sheep. At 6 months of age, F₁ hybrid revealed a significant increase in pure meat percentage, meat-to-bone ratio and loin meat compared with Small Tail Han sheep ($P < 0.05$), thus suggesting F₁ hybrid has early growth dominance. With increasing age, the pure meat percentage, carcass meat percentage, meat-to-bone ratio, pure meat percentage, meat-to-bone ratio, loin meat and belly meat of Bamei mutton sheep became highly significantly higher than those of Small Tail Han sheep ($P < 0.01$) and the difference in loin meat was significant ($P < 0.05$). At 12 months of age, carcass percentage and pure meat percentage were significantly higher in F₁ hybrid compared with Small Tail Han sheep ($P < 0.05$). However, pre-slaughtering weight and carcass showed no significant differences among sheep at various months of age ($P > 0.05$).

Key words: hybrid lamb; growth performance; slaughtering performance; Bamei mutton sheep

中图分类号: TS251.4.1

文献标识码: A

文章编号: 1001-8123(2012)03-0001-04

收稿日期: 2012-02-24

基金项目: 国家自然科学基金地区科学基金项目(31160330)

作者简介: 腾克(1986—), 男, 硕士研究生, 研究方向为畜产品加工。E-mail: tengkexn@163.com

* 通信作者: 靳焱(1964—), 男, 教授, 博士, 研究方向为畜产品安全生产。E-mail: jinyeyc@sohu.com

巴美肉羊是巴彦淖尔市培育的一种肉毛兼用, 具有我国第一个自主知识产权的肉羊新品种, 外貌体型基本一致, 无犄角, 具有早熟性, 体格较大、体型匀称、胸宽且深、背腰宽而平直、四肢结实、后肢健硕、肌肉丰满、呈圆桶状, 肉用体型明显。巴美肉羊具有适合舍饲和半舍饲圈养、耐粗饲料、抗逆性强、适应性好、性成熟早、遗传性状稳定、羔羊育肥期增质量快等特点^[1-2]。小尾寒羊是我国著名的裘、肉兼用品种, 体格高大、前胸狭窄、臀部尖斜, 其产肉性能较差, 早熟、多胎、耐粗饲料、抗病性强等特点。但生长速度慢, 产肉率低, 上市体质量差异明显, 经济效益不高, 市场竞争力低^[3-4]。我国多样化的自然条件决定了应当根据当地的地理条件、气候变化、饲料种类等条件, 选择合适的杂交品种来优化当地羊肉产业。本实验以巴美肉羊为父本与小尾寒羊进行杂交, 通过对不同月龄的羔羊生产性能和屠宰指标的全面测定, 确定巴美肉羊及其杂交后代的系统性指标。

1 材料与方法

1.1 试验羊分组

选择同月龄的巴美肉羊、小尾寒羊、巴寒F₁育肥, 分别在4、6、8、12月龄屠宰, 每次每品种10只。试验于2011年6月14日开始, 2012年2月14日结束, 在巴彦淖尔五原县巴美肉羊育种园区集中进行。

1.2 仪器与设备

电子台称 广东东莞科力达衡器有限公司; ALH-30 电子秤(外部精度 1/15000) 上海昂轩仪器有限公司。

1.3 生长发育状况测量

试验羊在各育肥期测量宰前体质量, 并计算肥育各阶段日增质量及料肉比。4、6、8、12月龄时测量体尺, 体尺的测定指标包括体高、体长、胸围。体质量、体尺的测定按照文献[5-7]所述方法进行。

1.4 屠宰性能和胴体分割的测定

宰前24h停止进食, 宰前2h停止饮水, 称取宰前活质量。颈动脉充分放血、去头、剥皮、去除内脏。逐羊测定胴体质量, 将胴体沿背中线劈半, 取左半胴体参照GB9961—2008《鲜(冻)胴体羊肉》进行分割, 将肌肉分为一级(腿臀肉和腰肉)、二级(肩颈肉和肋肉)、三级(腹下肉)。并根据以下公式计算屠宰率、净肉率、胴体产肉率和骨肉比^[8-10]。

屠宰率/% = 胴体质量 / 宰前活质量 × 100

净肉率/% = 净肉质量 / 宰前活质量 × 100

胴体产肉率/% = 净肉质量 / 胴体质量 × 100

骨肉比 = 净肉质量 / 骨质量

1.5 数据分析

试验数据由Excel软件初步处理, DPS统计软件进行方差分析。

2 结果与分析

2.1 不同品种和月龄体尺指标的变化

从表1可以看出, 在试验的不同月龄(4、6、8、12月龄), 巴美肉羊的胸围极显著大于同月龄小尾寒羊($P < 0.01$), 巴寒F₁略高于小尾寒羊, 差异不显著($P > 0.05$)。在体长方面, 4月龄巴寒F₁的体长极显著大于巴美肉羊($P < 0.01$), 8月龄小尾寒羊和12月龄巴寒F₁的体长显著大于巴美肉羊($P < 0.05$)。在体高方面, 4月龄巴寒F₁的体高显著大于巴美肉羊($P < 0.05$), 6、8、12月龄小尾寒羊极显著大于巴美肉羊($P < 0.01$)。

在试验的不同月龄(4、6、8、12月龄), 巴美肉羊和巴寒F₁的体尺指数均大于同龄的小尾寒羊, 其中, 巴美肉羊的胸围指数、体躯指数极显著大于同月龄小尾寒羊和巴寒F₁($P < 0.01$), 其中6月的巴美肉羊的胸围指数显著大于巴寒F₁($P < 0.05$), 在巴寒F₁和小尾寒羊内部: 在6月龄巴寒F₁的胸围指数极显著大于小尾寒羊($P < 0.01$), 8、12月龄显著($P < 0.05$); 巴美肉羊和巴寒F₁的体型指数与小尾寒羊差异不显著($P > 0.05$)。从体尺指数的结果可以看出: 巴美肉羊表现胸部和腿臀部肌肉发达、体躯长、宽、深, 而四肢显示相对较短的肉用体形, 而巴寒F₁遗传了巴美肉羊的优良体型。

表1 不同品种和月龄体尺指标的比较

Table 1 Comparisons of body indexes among different breeds of sheep at different months of age

项目	巴美肉羊	小尾寒羊	巴寒F ₁
4月龄	体长/cm	57.1 ± 2.56 ^{ab}	63.1 ± 5.78 ^{aAB}
	体高/cm	57.5 ± 3.75 ^{aA}	61 ± 5.01 ^{abA}
	胸围/cm	83.7 ± 5.03 ^{aA}	72.8 ± 6.34 ^{bB}
	体型指数	1.04 ± 0.05 ^{aA}	1.03 ± 0.05 ^{aA}
	胸围指数	1.46 ± 0.08 ^{aA}	1.20 ± 0.08 ^{bB}
6月龄	体长/cm	69.1 ± 2.47 ^{aA}	72.3 ± 4.85 ^{aA}
	体高/cm	64.4 ± 2.41 ^{bB}	70.7 ± 4.11 ^{aA}
	胸围/cm	89.5 ± 5.48 ^{aA}	82.7 ± 2.91 ^{bB}
	体型指数	1.07 ± 0.06 ^{aA}	1.02 ± 0.04 ^{aA}
	胸围指数	1.39 ± 0.09 ^{aA}	1.17 ± 0.04 ^{bB}
8月龄	体长/cm	77.2 ± 3.79 ^{bA}	82.5 ± 3.47 ^{aA}
	体高/cm	71.3 ± 4.45 ^{bB}	78.6 ± 1.96 ^{aA}
	胸围/cm	113.0 ± 5.21 ^{aA}	102.0 ± 7.45 ^{bB}
	体型指数	1.08 ± 0.05 ^{aA}	1.05 ± 0.04 ^{aA}
	胸围指数	1.59 ± 0.09 ^{aA}	1.30 ± 0.10 ^{bB}
12月龄	体长/cm	85.4 ± 5.18 ^{bA}	88.9 ± 5.19 ^{abA}
	体高/cm	77.3 ± 3.86 ^{bB}	84.9 ± 6.49 ^{aA}
	胸围/cm	121.2 ± 5.73 ^{aA}	108.7 ± 10.18 ^{bB}
	体型指数	1.11 ± 0.10 ^{aA}	1.05 ± 0.11 ^{aA}
	胸围指数	1.57 ± 0.11 ^{aA}	1.29 ± 0.10 ^{bB}

注: 同行数据间小写字母不同者为差异显著($P < 0.05$); 大写字母不同者为差异极显著($P < 0.01$)。下同。



2.2 不同品种和月龄日增质量的比较

表2 不同品种和月龄日增质量的比较

Table 2 Comparison of daily weight gain among different breeds of sheep at different months of age

品种	日增质量/g			
	4月龄	6月龄	8月龄	12月龄
巴美肉羊	257.25 ± 42.06 ^{aA}	260.61 ± 39.61 ^{aA}	261.25 ± 43.42 ^{aA}	214.6 ± 2.64 ^{aA}
小尾寒羊	235.92 ± 39.7 ^{aA}	244.33 ± 29.32 ^{aA}	231.83 ± 33.04 ^{aA}	194.7 ± 2.62 ^{aA}
巴寒 F ₁	247.42 ± 41.41 ^{aA}	248.53 ± 44.36 ^{aA}	252.51 ± 31.01 ^{aA}	202 ± 2.37 ^{aA}

由表2可知,在试验的各个月龄,3个品种の日增质量差异不显著($P > 0.05$),其中8月龄时,巴美肉羊和巴寒 F₁ 到达最大值,分别为261.25g和252.51g。在4、6、8月龄,巴美肉羊和巴寒 F₁ 日增质量趋于稳定增长,在12月龄日增质量明显下降,而小尾寒羊在8月龄日增质量开始下降。

2.3 不同品种和月龄屠宰指标的比较

2.3.1 不同品种和月龄宰前活质量的比较

宰前活质量的变化趋势如表3所示,在不同月龄(4、6、8、12月龄)巴美肉羊、小尾寒羊、巴寒 F₁ 的宰前活质量的差异不显著($P > 0.05$)。在4月龄、8月龄、12月龄巴美肉羊、巴寒 F₁ 的宰前活质量分别比小尾寒羊高9.5%、8.7%,12.3%、8.9%,10.2%、3.8%,在8月龄时,巴美肉羊和巴寒 F₁ 的体质量变化突出。说明巴美肉羊和巴寒 F₁ 在各个生长阶段宰前活质量明显大于小尾寒羊。

2.3.2 不同品种和月龄屠宰性能的比较

由表3可以看出:①不同月龄(4、6、8、12月龄),巴美肉羊、小尾寒羊、巴寒 F₁ 胴体质量差异不显著($P > 0.05$)。随着月龄的增加,8月龄巴美肉羊的净肉质量显著大于小尾寒羊($P > 0.05$),而在12月龄极显著($P < 0.01$)。胴体质量和净肉质量的变化趋势巴美肉羊>巴寒 F₁>小尾寒羊。②巴美肉羊和巴寒 F₁ 的屠宰率、净肉率和胴体产肉率基本优于同龄小尾寒羊,并

表3 不同品种和月龄屠宰指标的比较

Table 3 Comparisons of slaughtering performance among different breeds of sheep at different months of age

项目	宰前活质量/kg	胴体质量/kg	净肉质量/kg	屠宰率/%	净肉率/%	产肉率/%	骨质量/kg	肉骨比	
4月龄	巴美肉羊	30.87 ± 5.05 ^{aA}	13.58 ± 2.15 ^{aA}	8.85 ± 1.54 ^{aA}	44.04 ± 1.51 ^{aA}	28.64 ± 1.49 ^{aA}	65.01 ± 1.97 ^{aA}	3.42 ± 0.54 ^{aA}	2.60 ± 0.31 ^{aA}
	小尾寒羊	28.19 ± 4.76 ^{aA}	12.76 ± 2.46 ^{aA}	7.98 ± 1.93 ^{aA}	45.15 ± 1.66 ^{aA}	28.09 ± 2.78 ^{aA}	62.17 ± 4.91 ^{aA}	3.18 ± 0.56 ^{aA}	2.50 ± 0.27 ^{aA}
	巴寒 F ₁	30.65 ± 4.97 ^{aA}	13.52 ± 2.38 ^{aA}	8.67 ± 1.66 ^{aA}	43.7 ± 2.11 ^{aA}	28.21 ± 2.47 ^{aA}	63.99 ± 4.23 ^{aA}	3.06 ± 0.51 ^{aA}	2.66 ± 0.31 ^{aA}
6月龄	巴美肉羊	45.29 ± 7.12 ^{aA}	21.84 ± 3.27 ^{aA}	15.16 ± 2.42 ^{aA}	48.27 ± 0.9 ^{aA}	33.48 ± 1.27 ^{abA}	69.35 ± 2.19 ^{aA}	4.93 ± 0.78 ^{aA}	3.09 ± 0.29 ^{abA}
	小尾寒羊	43.98 ± 5.27 ^{aA}	20.1 ± 2.51 ^{aA}	13.71 ± 1.78 ^{aA}	45.71 ± 1.74 ^{aA}	31.19 ± 1.96 ^{bA}	68.19 ± 2.33 ^{aA}	4.70 ± 0.59 ^{aA}	2.92 ± 0.20 ^{bA}
	巴寒 F ₁	44.27 ± 8.40 ^{aA}	21.82 ± 4.42 ^{aA}	15.35 ± 3.22 ^{aA}	50.7 ± 7.91 ^{aA}	35.67 ± 6.03 ^{aA}	70.27 ± 2.33 ^{aA}	6.10 ± 1.01 ^{aA}	3.36 ± 0.45 ^{aA}
8月龄	巴美肉羊	62.46 ± 10.41 ^{aA}	31.36 ± 5.21 ^{aA}	23.40 ± 4.03 ^{aA}	50.24 ± 1.56 ^{aA}	37.48 ± 1.86 ^{aA}	74.58 ± 1.97 ^{aA}	5.75 ± 1.13 ^{aA}	4.11 ± 0.41 ^{aA}
	小尾寒羊	55.64 ± 7.93 ^{aA}	28.04 ± 3.64 ^{aA}	19.45 ± 3.17 ^{bA}	50.83 ± 6.89 ^{aA}	35.21 ± 5.81 ^{aA}	69.16 ± 4.31 ^{bB}	5.78 ± 0.60 ^{aA}	3.38 ± 0.52 ^{bB}
	巴寒 F ₁	60.6 ± 7.44 ^{aA}	29.4 ± 3.53 ^{aA}	20.83 ± 2.58 ^{abA}	48.57 ± 1.84 ^{aA}	35.41 ± 0.84 ^{aA}	71.2 ± 2.28 ^{abAB}	6.10 ± 1.01 ^{aA}	3.45 ± 0.36 ^{bB}
12月龄	巴美肉羊	77.26 ± 9.51 ^{aA}	41.34 ± 3.53 ^{aA}	32.70 ± 4.585 ^{aA}	53.52 ± 1.09 ^{abAB}	42.3 ± 2.23 ^{aA}	79.02 ± 3.43 ^{aA}	6.64 ± 1.32 ^{aA}	4.99 ± 0.42 ^{aA}
	小尾寒羊	70.08 ± 9.43 ^{aA}	36.4 ± 5.70 ^{aA}	26.35 ± 4.94 ^{bB}	51.82 ± 1.61 ^{bB}	37.42 ± 2.75 ^{bB}	72.17 ± 4.26 ^{bB}	6.91 ± 1.09 ^{aA}	3.88 ± 0.86 ^{bB}
	巴寒 F ₁	72.72 ± 8.54 ^{aA}	39.58 ± 4.57 ^{aA}	29.56 ± 3.77 ^{abAB}	54.46 ± 1.85 ^{aA}	41.63 ± 2.08 ^{aA}	74.63 ± 3.37 ^{bbAB}	7.39 ± 1.37 ^{aA}	4.08 ± 0.64 ^{bB}

表4 不同品种和月龄胴体分割肉的质量比较

Table 4 Comparisons of the weight of mutton cuts of different grades among different breeds of sheep at different months of age

项目		一级肉		二级肉		三级肉
		腿臀肉/kg	腰肉/kg	肋肉/kg	肩颈肉/kg	腹下肉/kg
4月龄	巴美肉羊	1.52 ± 0.20 ^{aA}	0.89 ± 0.21 ^{aA}	0.98 ± 0.24 ^{aA}	0.54 ± 0.08 ^{aA}	0.35 ± 0.07 ^{aA}
	小尾寒羊	1.43 ± 0.35 ^{aA}	0.74 ± 0.16 ^{aA}	0.84 ± 0.20 ^{aA}	0.52 ± 0.14 ^{aA}	0.35 ± 0.15 ^{aA}
	巴寒 F ₁	1.46 ± 0.26 ^{aA}	0.84 ± 0.23 ^{aA}	0.99 ± 0.23 ^{aA}	0.54 ± 0.14 ^{aA}	0.36 ± 0.10 ^{aA}
6月龄	巴美肉羊	2.55 ± 0.41 ^{aA}	2.06 ± 0.34 ^{aA}	1.54 ± 0.35 ^{aA}	1.14 ± 0.16 ^{aA}	0.33 ± 0.10 ^{aA}
	小尾寒羊	2.47 ± 0.34 ^{aA}	1.77 ± 0.20 ^{bA}	1.34 ± 0.30 ^{aA}	0.97 ± 0.20 ^{aA}	0.30 ± 0.08 ^{aA}
	巴寒 F ₁	2.47 ± 0.49 ^{aA}	2.23 ± 0.54 ^{aA}	1.50 ± 0.40 ^{aA}	1.12 ± 0.26 ^{aA}	0.34 ± 0.05 ^{aA}
8月龄	巴美肉羊	3.51 ± 0.70 ^{aA}	3.67 ± 0.65 ^{aA}	2.24 ± 0.54 ^{aA}	1.53 ± 0.41 ^{aA}	0.58 ± 0.12 ^{aA}
	小尾寒羊	3.30 ± 0.65 ^{aA}	2.73 ± 0.61 ^{bA}	1.90 ± 0.57 ^{aA}	1.32 ± 0.24 ^{aA}	0.45 ± 0.12 ^{bA}
	巴寒 F ₁	3.42 ± 0.34 ^{aA}	3.04 ± 0.50 ^{abA}	1.92 ± 0.57 ^{aA}	1.40 ± 0.31 ^{aA}	0.46 ± 0.08 ^{bA}
12月龄	巴美肉羊	4.63 ± 0.78 ^{aA}	4.75 ± 0.88 ^{aA}	3.63 ± 0.64 ^{aA}	1.92 ± 0.47 ^{aA}	0.91 ± 0.14 ^{aA}
	小尾寒羊	4.17 ± 0.73 ^{aA}	3.65 ± 1.01 ^{bA}	2.58 ± 0.59 ^{bB}	1.59 ± 0.33 ^{aA}	0.61 ± 0.23 ^{bA}
	巴寒 F ₁	4.66 ± 0.55 ^{aA}	4.08 ± 0.81 ^{abA}	3.11 ± 0.66 ^{abAB}	1.85 ± 0.44 ^{aA}	0.64 ± 0.25 ^{bA}



随着月龄的增加而增加。在6月龄, 巴寒F₁的净肉率显著大于小尾寒羊($P > 0.05$); 在12月龄, 巴寒F₁的屠宰率极显著大于小尾寒羊($P < 0.01$), 巴美肉羊和巴寒F₁的净肉率极显著大于小尾寒羊($P < 0.01$); 在8、12月龄巴美肉羊胴体产肉率极显著大于小尾寒羊($P < 0.01$), 12月龄巴美肉羊产肉率显著大于巴寒F₁($P < 0.05$)。③畜牧的生长规律一般为骨骼最先发育, 但也是生长最先变迟缓的组织, 3个品种骨质量和肉骨比随着月龄的增加而增加, 在不同月龄(4、6、8、12月龄)骨质量差异不显著($P > 0.05$)。在肉骨比方面, 6月龄时, 巴寒F₁的肉骨比大于小尾寒羊和巴美肉羊, 差异显著($P < 0.05$)。在8、12月龄巴美肉羊的肉骨比极其显著大于小尾寒羊、巴寒F₁($P < 0.01$)。

2.4 不同品种和月龄胴体分割肉比较

如表4所示: 在不同月龄巴美肉羊、巴寒F₁各分割部位均大于小尾寒羊, 其中6月龄巴寒F₁的一级肉腰肉显著大于小尾寒羊($P < 0.05$), 8、12月龄巴美肉羊的一级腰肉显著大于小尾寒羊($P < 0.05$); 12月龄时, 巴美肉羊二级肋肉极显著高于小尾寒羊($P < 0.01$); 在8、12月龄, 巴美肉羊三级腹下肉显著高于其他两个品种($P < 0.01$)。

3 讨论

3.1 品种和月龄对生长发育状况的影响

本试验结果显示, 巴美肉羊、巴寒F₁的体尺指标、胸围明显超过小尾寒羊。其中巴美肉羊最为突出。这反映了巴美肉羊、巴寒F₁胸部、腿臀部发达、体躯长、宽、深, 肌肉发达, 而四肢显示相对较短的肉用体型^[11-12]。而小尾寒羊仍表现为腿长、体高, 骨骼较细的体格特点^[13]。因此, 巴美肉羊、巴寒F₁肉用羊的特征更为明显。

巴美肉羊和巴寒F₁的宰前活质量和育肥期日增质量均高于同月龄小尾寒羊的相关指标, 其中以8月龄巴美肉羊和巴寒F₁的日增质量最为突出, 随着月龄的增加, 日增质量也随着下降。巴美肉羊和巴寒F₁增质量持续水平优于小尾寒羊。综上所述巴美肉羊和巴寒F₁符合肉用羊有良好的早期发育的规律^[14-15]。

3.2 品种和月龄对屠宰指标的影响

本研究发现不同月龄胴体性状差异较大, 巴美肉羊、巴寒F₁随着月龄的增加, 胴体质量、净肉质量、骨质量、肉骨比明显高于小尾寒羊。而屠宰率、净肉率和胴体产肉率也随着月龄的增加逐渐增大, 但是增幅较小。这与我国对羊肉胴体性状的研究基本一致^[16-18]。

3.3 品种和月龄对胴体分割的影响

从胴体分割结果看出, 巴美肉羊和巴寒F₁在各等级分割肉均大于小尾寒羊, 以腰肉和肋肉的差异显著。羔羊胴体分割质量量出现的差异是由于品种之间遗传基

础的不同, 杂交代趋向于父本体型, 体现为颈部宽、胸围大、后躯发达, 肉用性能明显提高, 杂交优势明显^[19-20]。

4 结论

巴美肉羊表现胸部和腿臀部肌肉发达、体躯长、宽、深, 而四肢显示相对较短的肉用体形, 而巴寒F₁遗传了巴美肉羊的优良体型。巴美肉羊和巴寒F₁在8月龄日增质量最突出, 持续增质量的能力优于小尾寒羊。随着月龄的增长, 宰前活质量、胴体质量、净肉质量和等级分割肉呈现积累生长的变化规律。而屠宰率、净肉率和胴体产肉率也随着月龄的增加逐渐增大, 但是增幅较小。屠宰性能和等级分割肉结果表明: 巴寒F₁具有早期生长优势, 随着月龄的增加, 巴美肉羊生长发育突出。

参考文献:

- [1] 郑建梅. 巴美肉羊在河套地区肉羊产业中的支撑作用[J]. 中国草食动物, 2010(1): 130-132.
- [2] 高爱琴, 李虎山, 王志新. 巴美肉羊肉用性能和肉质特性研究[J]. 畜牧与兽医, 2008, 40(2): 45-49.
- [3] 王德芹, 王金文, 张果平, 等. 杜泊绵羊与小尾寒羊杂交后代的屠宰指标和肉品质性状研究[J]. 中国草食动物, 2008, 28(5): 22-23.
- [4] 王锐, 何永涛. 不同级进次夏寒杂交羊生产性能、屠宰指标的分析研究[J]. 河南畜牧兽医, 2005, 26(4): 9-11.
- [5] 刘武军, 喻世刚, 方毅, 等. 早期断奶对哈萨克羊体质量及体尺的影响[J]. 新疆农业科学, 2009, 46(6): 661-667.
- [6] 山西农业大学. 养羊学[M]. 2版. 北京: 中国农业出版社, 1992.
- [7] 农业部全国畜牧兽医总站种畜禽管理处. 家畜家禽新品种(种群)资源调查技术规范提纲[G]. 北京: 全国畜牧兽医站, 1996.
- [8] 陈伟生. 畜禽遗传资源调查技术手册[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006: 20-29.
- [9] KONECKA-MATYJEK E, TURLEJSKA H, PELZNER U, et al. Actual situation in the area of implementing quality assurance system GMP GHP, and HACCP in polish of production and processing plans[J]. Food Control, 2005, 16(1): 1-9.
- [10] GB/T9961—2008 鲜、冻胴体羊肉标准[S].
- [11] 丁武. 波尔山羊与关中奶山羊杂交后代产肉性能及羊肉品质研究[D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2005: 28-30.
- [12] 崔成芳. 夏洛莱与小尾寒羊杂交育肥试验[J]. 中国草食动物, 2003, 24(1): 18-19.
- [13] 韩卫杰. 肉用绵羊杂交组合筛选及胴体分割方法的研究[D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2005: 20-25.
- [14] JEREMIAH L E, TONG A K W, GIBSON L L, et al. The influence of lamb chronological age, slaughter weight and gender on consumer acceptance[J]. Sheep and Goat Research Journal, 1998, 14(3): 206-213.
- [15] OZCAN M, ALTINEL A, YILMAZ A, et al. Studies on the possibility of improving lamb production by two-way and three-way crossbreeding with German Black-Headed Mutton, Kivircik and Chios sheep breeds. 2. Fattening and carcass characteristics of lambs[J]. Turk J Vet Anim Sci, 2001, 25(5): 695-702.
- [16] 张红平, 陈圣偶. 波尔山羊与南江黄羊杂交一代产肉性能和肌肉品质研究[J]. 四川农业大学学报, 2000, 18(1): 53-57.
- [17] 郑中朝. 波杂肉羊屠宰指标及肉品质研究[J]. 中国草食动物, 2007(5): 21-24.
- [18] 韩卫杰, 王永军, 杨朝霞, 等. 小尾寒羊不同杂交组合羔羊育肥性能研究[J]. 西北农林科技大学学报, 2007, 35(6): 25-27.
- [19] MACIT M, ESENBUGA N, KARAGLU M. Growth performance and carcass characteristics of Awassi, Morkaraman and Tushin lambs grazed on pasture and supported with concentrate[J]. Small Ruminant Research, 2002, 11(1): 59-68.
- [20] KIRTON A H, CARTER A H, CLARKE J N, et al. A comparison between 15 ram breed for export lamb production. 2. proportion of export cuts and carcass class[J]. NZ J Agric Res, 1996, 39(3): 333-340.