

# 欧拉型藏羊杂交培育结果及其对比分析

郭占泽<sup>1</sup>, 郭万春<sup>1</sup>, 郭占显<sup>2</sup>

(1. 青海省畜禽遗传资源保护利用中心, 青海 西宁 810016; 2. 青海大学)

**摘要:**为推广优良品种在高寒牧区成为优势种, 我们选纯种欧拉型藏羊为父本, 青海藏羊和小尾寒羊为母本, 经 A、B、C 三组杂交、培育和试验结果表明: 杂种羔羊出生重: A 组为 4.3 kg, B 组为 3.7 kg, C 组为 4.4 kg, 对照组分别 0.8、0.7 和 1.2 kg, A、B、C 三组初生重与对照组间差异极显著 ( $P < 0.01$ ), C 组初生重最大; 12 月龄杂种羊的胴体重与对照组比, 欧 x 寒藏组提高率达 109%, 欧 x 寒组提高率为 88%, 欧 x 藏组提高率为 60%, 与对照组比较均差异极显著 ( $P < 0.01$ ); 欧拉杂一代成年公羊体重比青海藏羊高 9.5%、母羊高 7.2%; 比小尾寒羊公体重高 4.2%、母羊高 5.8%; 肉质中高能量、高蛋白、低脂肪和低胆固醇等特性数值仍在上升, 且氨基酸含量更为丰富。

**关键词:**欧拉型藏羊; 杂交; 培育; 体尺; 肉质; 分析

[中图分类号] S813.22 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2023)05-0032-03

## Crossbreeding Results and Comparative Analysis of Euler Type Tibetan Sheep

GUO Zhanze<sup>1</sup>, GUO Wanchun<sup>1</sup>, GUO Zhanxian<sup>2</sup>

(1. Qinghai Livestock and Poultry Genetic Resources Protection and Utilization Center, Xining, Qinghai 810016; 2. Qinghai University)

**Abstract:** In this study, in order to promote fine breeds to become dominant species in alpine pastoral areas, purebred Euler Tibetan sheep were selected as male parents, Qinghai Tibetan sheep and Small-tailed Han sheep were used as female parents, and three groups of A, B and C were crossed and bred. The test results showed that the birth weight of hybrid lambs was 4.3 kg in group A, 3.7 kg in group B, 4.4 kg in group C, and 0.8, 0.7 and 1.2 kg in the control group, respectively. The birth weights of A, B and C were significantly different from those of the control group ( $P < 0.01$ ). Among them, group C had the largest birth weight. Compared with the control group, the carcass weight of the 12-month-old hybrid sheep increased by 109% in the Euler type Tibetan sheep and Qinghai Tibetan sheep hybrid group, and 88% in the Euler type Tibetan sheep and Small-tailed Han sheep hybrid group. The improvement rate of hybrid Tibetan sheep and Qinghai Tibetan sheep was 60%, which was significantly different from that of the control group ( $P < 0.01$ ). The body weight of adult rams of Euler-type Tibetan hybrids is 9.5% higher than that of Qinghai Tibetan sheep, 7.2% higher than that of ewes, and 4.2% higher than that of small-tailed Han sheep, and 5.8% higher than that of ewes. The high-energy, high-protein, low-fat and low-cholesterol characteristics of its meat quality are still rising, and the amino acid content is more abundant.

**Key words:** Euler type Tibetan sheep; hybridization; breeding; body size; meat quality; analysis

### 1 试验地自然生态条件

循化县位于青海省东部, 地处青藏高原东部边缘, 全县总面积  $18.67 \times 10^4 \text{ km}^2$ , 可利用草场面积  $8.0 \times 10^4 \text{ km}^2$ , 海拔高度最高 4 498 m, 最低 1 780 m, 相对高差 2 718 m, 年平均气温  $8.7^\circ\text{C}$ 。全县现有各类牲畜 14.25 万只, 绵羊有 10.16 万只、占牲

畜总数的 71.3%, 其中欧拉羊有 1.78 万只, 占绵羊总数的 17.5%。全省欧拉羊占青藏高原藏系羊的 25%, 可见, 欧拉型藏羊的杂交改良工作, 在青海畜牧业中占有重要的地位。

### 2 材料与方法

#### 2.1 试验时间地点

2019~2021 年在循化县积石镇白驼肉业有限公司试验。

[收稿日期] 2022-05-21

[作者简介] 郭占泽(1989-), 男, 青海西宁人, 助理畜牧师, 专科, 研究方向为畜牧基础学, E. mail: Guozz8982nyx@163.com

## 2.2 动物试验设计

供试的公羊为纯种欧拉型藏羊,母羊为青海藏羊、小尾寒羊(小尾寒羊 x 藏羊),对照为当地土种藏羊。配置方法是采用人工授精或自然本交,杂交分为三组:A组为欧拉 x 藏羊;B组为欧拉 x 小尾寒羊;C组为欧拉 x 寒藏 F<sub>1</sub> 代;对照组是藏羊 x 藏羊。各处理组供试羊 60 只,对照组为 100 只。

表 1 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代羔羊初生重比较结果

组别	组合	测试数(只)	出生重(kg)	比对照增加(kg)
A组	欧 x 寒	40	4.30±0.77	0.8
B组	欧 x 藏	40	3.70±1.13	0.7
C组	欧 x 寒藏 F1	50	4.40±1.27	1.2
对照组	土种藏羊	100	3.40±1.34	—

从表 1 看出:杂种羔羊出生重 A 组为 4.3 kg, B 组为 3.7 kg, C 组为 4.4 kg, 对照组分别 0.8、0.7 和 1.2 kg, A、B、C 三组初生重与对照组间差异极显著 ( $P < 0.01$ ), C 组初生重最大。

## 3.2 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代从断乳重测定结果看

表 2 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代羔羊断乳重结果

组别	组合	测试数/只	断乳重/kg	比对照增加/kg
A组	欧 x 寒	40	22.32±3.27	11.8
B组	欧 x 藏	40	17.9±2.35	7.6
C组	欧 x 寒藏 F1	50	26.8±3.44	15.7
对照组	土种藏羊	100	3.4±1.34	—

## 3 结果与分析

### 3.1 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代从初生重测定结果看

出生重是采取随机法,每组各抽取 50 只作为测试样本,佩戴耳号,造册登记。测定于分娩后 72 h 内完成,然后进行比较分析(见表 1)。

断乳测定是把带号羊出生后 90 d 时称重作为断乳重测定资料,从表 2 结果看出,杂种羔羊断乳重以 C 组为最高,比对照组提高 15.7 kg, A 次之,提高 11.8 kg, C 组提高 7.6 kg, A、B、C 三组初生重与对照组间差异极显著 ( $P < 0.01$ ) 见表 2。

### 3.3 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代从 6 月龄活重测定结果看

杂种羔羊 6 月龄活重 C 组最高,比对照组提高 19.4 kg, A 次之,比对照组提高 15.8 kg, B 组比对

照组提高 11.1 kg, 三组与对照组比较均差异极显著 ( $P < 0.01$ ) 见表 3。

表 3 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代羔羊 6 月龄活重结果

组别	组合	测试数(只)	6 月龄重(kg)	比对照增加(kg)	提高率(%)
A组	欧 x 寒	40	37.9±6.6	15.8	67.65
B组	欧 x 藏	40	33.6±4.5	11.1	45.25
C组	欧 x 寒藏 F1	50	42.6±6.6	19.4	83.63
对照组	土种	100	23.4±3.7	—	—

### 3.4 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代从 12 月龄胴体重测定结果看

12 月龄杂种羊的胴体重与对照组比,欧 x 寒藏组提高率达 109%,欧 x 寒组提高率为 88%,欧 x 藏

组提高率为 60%,与对照组比较均差异极显著 ( $P < 0.01$ ) 见表 4。

表 4 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代 12 月龄胴体重结果

组别	组合	测试数(只)	宰前重(kg)	胴体重(kg)	比对照增加(kg)	提高率(%)
A组	欧 x 寒	20	47.4±7.32	25.5±4.04	12	88
B组	欧 x 藏	20	43.7±6.87	21.3±3.77	8.1	60
C组	欧 x 寒藏 F <sub>1</sub>	20	52.1±8.15	28.2±4.22	14.6	109
对照组	土种	100	27.4±5.76	13.5±3.16	—	—

### 3.5 从不同年龄、性别、体尺测定结果看

不同年龄、体尺看杂 F<sub>1</sub> 代公羊体重从初生到 6 月龄增长 86.76%，6 月龄到 12 月龄增长 30.61%，

12 月到 1.5 岁增长 24.62%，1.5 岁到成年增长 8.45%，说明公母羊到 1.5 岁后增长缓慢，应加快出栏(见表 5)。

表 5 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代不同月龄体重、体长测定结果

年龄	性别	测定数(只)	体重(kg)	体长(cm)	体高(cm)	胸围(cm)
出生公	♂	38	4.5	38	28	37
初生母	♀	35	4.3	33	29	36
6 月龄公	♂	68	34	65	64	81
6 月龄母	♀	65	32	63	62	79
12 月龄公	♂	99	49	73	72	89
12 月龄母	♀	97	43	69	66	88
1.5 岁公	♂	109	65	77	75	103
1.5 岁母	♀	107	54	74	72	95
成年公	♂	117	74	82	76	105
成年母	♀	110	59	77	72	97

### 3.6 欧拉杂一代与其他藏羊体尺比较(见表 6)

从表 6 看出欧拉杂 F<sub>1</sub> 代成年公羊体重比青海藏羊体重高 9.5%，体长高 17.1%，比小尾寒公羊体

重高 4.2%，体长高 1.3%；母羊体重比青海藏羊高 7.2%，体长高 15.3%，比小尾寒羊分别高 5.8% 和 -1.4%。

表 6 欧拉杂 F<sub>1</sub> 代与其它藏羊体尺比较结果

品种	性别	测定(只)	体重(kg)	体长(cm)	体高(cm)	胸围(cm)
欧杂 F1	♂	100	71	76	91	105.0
欧杂 F1	♀	100	69	72	87	97.8
青海藏羊	♂	100	67	63	89	99.9
青海藏羊	♀	100	64	61	86	73.6
小尾寒羊	♂	100	68	75	95	82.4
小尾寒羊	♀	100	65	73	96	80.1

## 4 结论

欧拉型杂交 F<sub>1</sub> 代藏羊它体高体大，身躯结实健壮，公羊体重比青海藏羊公羊高 9.5%，母羊高 7.2%；比小尾寒羊公羊体重高 4.2%，比母羊高 5.8%；说明公母羊到 1.5 岁后体重增长缓慢，应加快出栏；肉质与青海藏羊、小尾寒羊、青海半细毛羊品种分析对比，其氨基酸总量高出青海藏羊 3.41%、小尾寒羊 18.93% 和青海半细毛羊 3.27%；蛋白质含量达 21.0%，脂肪含量为 3.15%，胆固醇含量为 0.365mg/g，挥发性盐基氮 0.116mg/g，矿物质总量 6 785mg/kg，均于其他品种略高，羊肉特有的高能量、高蛋白、低脂肪、低胆固醇特性没有下降，且氨基酸含量更为丰富，因此，采用优良品种与高产肉羊杂交繁育，是规模化养殖、提高生产水平和

保障农牧民经济效益的最佳方案。

### 参考文献：

- [1] 赵有璋. 现代中国养羊[M]. 北京: 金盾出版社, 2005.
- [2] 白生魁. 欧拉型藏羊体重与体尺指标的通经分析[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2009(9): 34-35.
- [3] 杨智青, 丁海荣, 陈应江, 等. 徐淮山羊及波徐杂交一代体尺的相关性研究[J]. 家畜生态学报, 2007, 28(3): 53-56.
- [4] 马桂琳. 甘南州草地型藏羊生产性能测定[J]. 畜牧兽医杂志, 2007, 26(2): 65-66.
- [5] 刘海珍, 焦小鹿, 范涛. 青海藏羊肉品质特性研究[J]. 中国草食动物, 2005, 25(4): 57-58.
- [6] 郭万春, 郭占泽. 青海藏羊公母羊肉品质特性研究[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2014(12下): 38-39.