

# 铜仁市不同杂交组合的肉牛生长发育性能比较

毛同辉<sup>1</sup> 吴高奇<sup>1</sup> 吴德勇<sup>2</sup> 孟 华<sup>3</sup>

1.贵州省铜仁市畜牧技术推广站,贵州铜仁 554300;2.贵州省印江县饲草饲料工作站,贵州印江 555200;  
3.贵州省江口县畜牧技术推广站,贵州江口 554400

**摘要** 为探索适合铜仁市生产的三元杂交肉牛,对以西思牛(西门塔尔牛♂×思南黄牛♀)为母本,利木赞牛、夏洛莱牛、西门塔尔牛为父本的3种杂交组合后代的生长发育性能进行了测定分析。结果表明:利西思牛各年龄段的体质量、体尺指标均高于西思思牛;与夏西思牛比较,利西思牛虽然初生体质量、体尺指标略低,但随着年龄的增长,其生长速度加快,6月龄和12月龄体质量、体尺指标反而超过了夏西思牛。从被毛颜色看,利西思牛为黄红色,夏西思牛为白色,西思思牛为黄白色。据调查,铜仁市的养牛户偏好养殖被毛颜色为黄红色的牛。综合生长发育性能和被毛颜色考虑,建议在铜仁市推广利西思三元杂交肉牛。

**关键词** 铜仁市;肉牛;杂交组合;生长发育性能

思南黄牛是贵州省优良地方牛品种之一,主要分布于铜仁市思南县、石阡县、沿河县、德江县及遵义市的部分地区,具有体质结实、肢蹄强健、行动灵活、善于爬山、耐劳、耐旱、抗湿及耐粗饲等优良特性<sup>[1]</sup>。为了提高思南黄牛肉用性能,自20世纪80年代以来,铜仁市先后引进西门塔尔、利木赞、夏洛莱等牛冻精改良思南黄牛,取得了一定成效。本试验在总结前期牛改经验、参考国内外肉牛生产技术文献的基础上,选择利木赞、夏洛莱、西门塔尔3种肉用公牛与当地西思母牛(西门塔尔牛♂×思南黄牛♀)进行杂交试验,并对各杂交组合后代的生长发育性能进行测定分析,为铜仁市三元杂交肉牛生产提供科学依据。

## 1 材料与方 法

### 1.1 试验时间和地点

试验时间2012年1月-2014年12月,为期3年;试验地点在贵州省印江县太阳牛业公司。

### 1.2 杂交组合设计和试验材料

试验设计3种杂交组合:利木赞牛♂×西思牛♀、夏洛莱牛♂×西思牛♀、西门塔尔牛♂×西思牛♀。试验所用西思母牛从太阳牛业公司牛群中随机选

择,要求健康无病、外型外貌相似、年龄在2~5岁,每个组合数量为40头,共计120头。3种杂交组合全部采用人工授精配种,所用利木赞牛、夏洛莱牛、西门塔尔牛的冻精均来源于贵州省畜禽遗传资源管理站。

### 1.3 饲养管理

试验牛常年舍饲,专人负责饲养管理,栏舍每天清扫2次,每周喷雾消毒1次,保持栏舍卫生、干燥;按时免疫、驱虫,确保牛群健康无病。日粮包括草料和精料,草料主要为稻草、黑麦草、青贮玉米秸秆等;精料由玉米、米糠、新希望肉牛专用浓缩料组成,比例分别为40%、45%、15%。饲喂方式为先草料后精料。西思母牛每天饲喂2次,每次饲喂草料20~25 kg、精料3~4 kg,自由饮水。杂交犊牛从出生到4月龄断奶,主要是随母哺乳,自由活动,7~10日龄时开始给犊牛补饲易消化的草料,让其自由采食,促进消化器官的发育,以后随着日龄的增长,逐渐增加草料和精料,并让犊牛自由饮水;犊牛断奶后,转入育成阶段,育成牛每天饲喂2次,每次饲喂草料15~25 kg、精料2~4 kg,自由饮水。

### 1.4 测定指标与方法

对各杂交组合后代的生长发育性能进行测定,

在初生、6 月龄、12 月龄时进行，指标为体质量、体长、体高、胸围、管围，各指标测定方法如下<sup>[2]</sup>。

体质量：在早晨喂饮前用地磅实际称量牛的体质量，连称 2 d，取其平均值。

体长：从肩胛前缘到同侧坐骨结节后缘间的距离，用测杖测量。

体高：自髻甲最高点到地面的垂直高度，用测杖测量。

胸围：在肩胛骨后缘处作一垂线，用卷尺绕 1 周测量。

### 1.5 数据处理

用 Excel 整理试验数据，用 SPSS 12.0 对所有数据

进行统计分析。数值用平均值 ± 标准差 ( $X \pm SD$ ) 表示。

## 2 结果与分析

不同杂交组合后代公牛和母牛体质量及体尺测定结果见表 1、表 2。不同杂交组合后代，无论是公牛还是母牛，夏西思牛和利西思牛的初生体质量、体尺指标均显著高于西西思牛 ( $P < 0.05$ )；利西思牛的体质量、体尺指标虽略低于夏西思牛，但除胸围外，其他指标差异均不显著 ( $P > 0.05$ )。随着年龄的增长，利西思牛生长速度加快，其 6 月龄和 12 月龄的体质量、体尺指标均高于夏西思牛、西西思牛，且 6 月龄体质量、体尺指标与西西思牛差异显著 ( $P < 0.05$ )。

表 1 不同杂交组合后代公牛生长发育性能比较<sup>1)</sup>

杂交组合	头数	初生				6 月龄				12 月龄			
		体质量 /kg	体高 /cm	体长 /cm	胸围 /cm	体质量 /kg	体高 /cm	体长 /cm	胸围 /cm	体质量 /kg	体高 /cm	体长 /cm	胸围 /cm
利西思牛	10	37.07 ± 2.29a	75.71 ± 3.58a	76.42 ± 3.17a	75.85 ± 3.50a	147.28 ± 9.86a	101.14 ± 6.02a	117.50 ± 6.20a	121.42 ± 7.18a	260.35 ± 14.70a	116.87 ± 8.13a	130.56 ± 7.61a	131.56 ± 7.56a
		38.14 ± 2.32a	77.67 ± 3.85a	78.06 ± 3.54a	76.38 ± 3.47b	140.37 ± 8.14b	97.33 ± 4.87b	114.01 ± 6.09a	115.66 ± 6.36b	251.64 ± 13.69a	114.15 ± 7.68a	127.33 ± 8.20a	128.17 ± 7.73a
夏西思牛	10	35.50 ± 1.81b	69.00 ± 3.79b	73.18 ± 3.25b	73.56 ± 3.86c	136.66 ± 7.68c	96.68 ± 4.89b	109.77 ± 6.34b	109.25 ± 5.79c	256.56 ± 13.98a	115.00 ± 7.70a	128.02 ± 8.92a	128.07 ± 7.01a

1)表中同列字母相同表示差异不显著 ( $P > 0.05$ )，字母不同表示差异显著 ( $P < 0.05$ )，下同。

表 2 不同杂交组合后代母牛生长发育性能比较

杂交组合	头数	初生				6 月龄				12 月龄			
		体质量 /kg	体高 /cm	体长 /cm	胸围 /cm	体质量 /kg	体高 /cm	体长 /cm	胸围 /cm	体质量 /kg	体高 /cm	体长 /cm	胸围 /cm
利西思牛	10	37.50 ± 1.67a	73.61 ± 3.07a	76.65 ± 3.28a	74.80 ± 3.92a	144.22 ± 7.14a	100.40 ± 6.06a	113.60 ± 6.36a	115.20 ± 7.63a	253.44 ± 14.21a	114.27 ± 7.30a	125.23 ± 6.83a	127.41 ± 5.89a
		38.02 ± 1.93a	76.40 ± 3.54a	77.04 ± 3.40a	76.25 ± 3.83b	137.60 ± 8.15ab	98.69 ± 6.94a	114.01 ± 7.51a	111.40 ± 5.85a	246.80 ± 18.79a	113.20 ± 6.04a	124.08 ± 6.07a	125.40 ± 6.51a
夏西思牛	10	33.58 ± 1.89b	69.63 ± 3.50b	70.92 ± 3.28b	69.09 ± 3.46c	130.45 ± 6.08b	92.18 ± 5.60b	107.63 ± 5.41b	105.18 ± 6.14b	247.54 ± 17.17a	112.09 ± 6.33a	123.81 ± 6.36a	123.72 ± 5.46a

## 3 讨论与结论

通过试验观察，利西思牛、夏西思牛、西西思牛既保留了思南黄牛耐粗饲、母性好、适应性强、抗病力强等优点，又具有利木赞牛、西门塔尔牛、夏洛莱牛等品种体型高大、生长快、肌肉丰满等优点，杂种优势明显。

体质量、体尺是衡量肉牛生长发育和生产性能的重要指标，利西思牛各年龄阶段的体质量、体尺指标均高于西西思牛；与夏西思牛比较，利西思牛虽然初生体质量、体尺指标略低，但随着年龄的增长，其生长速度加快，6 月龄和 12 月龄体质量、体尺指标反而超过了夏

西思牛。从被毛颜色看，利西思牛为黄红色，夏西思牛为白色，西西思牛为黄白色。据调查，铜仁的养牛户偏好养殖被毛颜色为黄红色的牛。综合生长发育性能和被毛颜色考虑，建议在铜仁市推广利西思三元杂交肉牛。

### 参 考 文 献

- [1] 中国牛品种志编写组.中国牛品种志[M].上海:上海科技出版社, 1986:99-102.
- [2] 咎金森.牛生产学[M].北京:中国农业出版社,2007:81-88.