

# 西门塔尔牛改良吉林省中部农区黄牛 体重和体尺的调查报告

张国梁 胡成华 杜伟  
(吉林省农业科学院畜牧分院,公主岭 136100)

陈元英 许中昌 刘维山 董文山  
(公主岭市畜禽繁育指导站,公主岭 136100)

**提 要** 对 277 头本地牛和 1 368 头西门塔尔杂种牛的初生重、12 月龄、18 月龄、24 月龄和 36 月龄的体重、体尺进行了调查。结果表明,用西门塔尔牛改良本地牛,其后代杂种牛体重、体尺有很大程度提高,说明改良效果显著。

**关键词** 西杂牛;改良;本地牛;体重;体尺

吉林省中部农区黄牛改良已有 20 多年历史,并且取得了可喜的成绩,尤其是进入 90 年代,改良质量有很大提高,逐渐形成了以西门塔尔牛为主的父系改良品种。为了掌握西门塔尔牛改良本地牛的实际效果,我们在中部农区随机抽测了 4 个乡西杂牛的体重、体尺情况。现将测定结果报告如下。

## 1 调查内容

调查西杂牛和本地牛的初生、12 月龄、18 月龄、24 月龄和 36 月龄的体重、体高、体斜长、胸围和管围。

## 2 结果与分析

### 2.1 初生体重和体尺的比较分析(表 1)

表 1 初生西杂牛与本地牛的体重和体尺比较

kg、cm

品种代数	性别	头数	体 重	体 高	体斜长	胸 围	管 围
本地牛	公	28	25.6±5.7	65.3±3.5	60.0±4.7	68.3±5.9	9.6±0.2
	母	33	23.7±6.5	60.1±4.2	57.1±4.1	65.1±3.7	8.9±0.4
西杂 1 代	公	45	34.1±5.1	70.2±3.6	63.6±5.2	75.0±4.0	11.7±0.6
	母	63	32.9±4.2	68.4±3.2	61.3±4.2	74.1±3.7	10.9±0.7
西杂 2 代	公	39	36.9±4.5	71.0±4.1	65.1±5.4	75.5±7.1	11.9±0.5
	母	32	35.6±2.8	69.1±3.2	63.9±6.2	76.4±4.7	11.2±0.3
西杂 3 代	公	47	38.0±6.8	72.5±4.5	66.8±5.7	80.1±6.2	12.1±0.5
	母	38	36.1±5.6	70.7±3.4	66.5±4.8	78.0±5.6	11.6±0.7

从表 1 看出,西杂牛 1 代、2 代和 3 代的初生体重、体尺比本地牛都有提高,体重提高公牛为 33.2%~48.4%, 母牛为 38.8%~52.3%;体高提高公牛为 7.5%~11.0%, 母牛为 13.8%~17.6%;体斜长提高公牛为 6%~11.3%, 母牛为 7.4%~16.5%;胸围增加公牛 9.8%~17.2%, 母牛 13.8%~19.8%;管围增加公牛 21.8%~26.0%, 母牛 22.4%~30.3%。经 t 值检验西杂牛均显著或极显著高于本地牛,说明西门塔尔牛改良本地牛对初生犊牛的体重、体尺有显著提高。

## 2.2 12 月龄体重和体尺的比较分析(表 2)

表 2 12 月龄西杂牛与本地牛的体重和体尺比较

kg,cm

品种代数	性别	头数	体 重	体 高	体斜长	胸 围	管 围
本地牛	公	31	210.3±34.2	106.5±4.5	116.3±7.8	136.1±5.7	14.5±0.7
	母	36	188.6±40.1	102.4±3.7	114.9±6.2	134.2±6.1	13.1±0.5
西杂 1 代	公	47	273.7±39.2	113.5±4.1	125.1±7.1	150.3±5.5	16.2±0.4
	母	72	238.9±46.5	108.2±3.2	122.4±6.8	145.1±8.7	15.3±0.4
西杂 2 代	公	71	297.5±45.1	117.2±3.4	126.2±4.6	154.0±6.0	17.2±0.3
	母	95	278.1±36.4	117.1±4.7	125.3±5.0	152.1±7.6	16.5±0.7
西杂 3 代	公	45	303.5±38.5	118.1±5.6	131.1±4.8	160.6±7.5	17.6±0.5
	母	42	310.4±41.2	117.3±3.9	130.2±5.7	157.4±4.6	17.1±0.4

由表 2 可知,西杂牛 1 代、2 代和 3 代 12 月龄时体重比本地牛提高公牛为 30.6%~44.3%, 母牛为 26.6%~64.5%;体高提高公牛为 6.6%~10.9%, 母牛为 5.7%~14.6%;体斜长提高公牛 7.6%~12.7%, 母牛为 6.5%~13.3%;胸围提高公牛为 10.4%~18.0%, 母牛为 8.1%~17.2%;管围提高公牛为 11.7%~21.3%, 母牛为 16.7%~30.5%。经 t 值检验差异显著或极显著,说明 12 月龄时西杂牛的生长发育比本地牛明显提高。

## 2.3 18 月龄体重和体尺比较分析(表 3)

表 3 18 月龄西杂牛与本地牛体重和体尺比较

kg,cm

品种代数	性别	头数	体 重	体 高	体斜长	胸 围	管 围
本地牛	公	27	290.6±39.7	115.8±4.2	135.1±5.7	160.0±6.9	16.2±0.7
	母	29	252.4±35.6	111.4±3.6	130.6±5.8	154.4±5.3	15.1±0.5
西杂 1 代	公	42	370.1±38.4	123.4±4.7	144.4±6.7	165.8±5.9	17.1±0.7
	母	74	333.9±41.2	121.5±3.1	140.3±5.3	161.2±8.1	16.3±1.0
西杂 2 代	公	69	395.2±42.4	125.0±5.7	148.2±8.6	170.0±7.7	17.9±0.4
	母	59	370.2±50.1	123.2±3.4	144.7±7.2	166.1±6.5	17.0±0.6
西杂 3 代	公	75	424.7±50.4	126.3±4.6	150.2±7.9	171.5±5.6	18.1±0.4
	母	58	395.1±46.2	124.8±4.1	147.3±8.4	169.2±8.2	17.5±0.6

从表 3 看出,18 月龄时西杂牛 1 代、2 代和 3 代的体重比本地牛提高公牛为 27.4%~46.1%, 母牛为 32.3%~56.5%;体高提高公牛为 6.6%~9.1%, 母牛为 9.1%~12.0%;体斜长提高公牛为 6.9%~11.2%, 母牛为 7.4%~12.8%;胸围提高公牛为 3.6%~7.2%, 母牛为 4.4%~9.6%;管围提高公牛为 5.5%~11.7%, 母牛为 7.9%~15.9%。经 t 值检验西杂牛均极显著高于本地牛。

## 2.4 24 月龄体重和体尺的比较分析(表 4)

表 4 24 月龄西杂牛与本地牛体重和体尺比较

							kg,cm	
品种代数	性别	头数	体 重	体 高	体斜长	胸 围	管 围	
本地牛	母	42	334.5±54.1	120.1±4.6	142.6±7.6	162.8±8.2	17.0±0.6	
西杂 1 代	母	65	408.6±47.6	124.8±3.8	151.6±6.9	170.7±6.8	17.8±0.2	
西杂 2 代	母	57	425.2±38.4	125.9±2.6	154.2±8.2	173.5±8.7	18.5±0.4	
西杂 3 代	母	68	439.1±50.4	127.2±4.8	156.7±6.5	176.6±6.3	18.6±0.3	

表 4 表明,24 月龄西杂 1 代、2 代和 3 代的母牛体重分别比本地牛提高 22.2%、27.1% 和 31.3%;体高分别比本地牛提高 3.9%、4.8% 和 5.9%;体斜长分别比本地牛提高 6.3%、8.1% 和 9.9%;胸围分别比本地牛提高 4.9%、6.6% 和 8.5%;管围分别比本地牛提高 4.7%、8.8% 和 9.4%。经 t 值检验西杂各代母牛与本地牛体重、体尺比较差异极显著。

## 2.5 36 月龄体重和体尺的比较分析(表 5)

表 5 36 月龄西杂牛与本地牛体重和体尺比较

							kg,cm	
品种代数	性别	头数	体 重	体 高	体斜长	胸 围	管 围	
本地牛	母	51	397.2±48.4	121.2±3.7	146.1±8.7	169.1±9.2	17.8±0.7	
西杂 1 代	母	63	425.0±43.8	125.7±3.6	151.8±5.4	175.6±8.1	18.4±0.5	
西杂 2 代	母	47	440.0±37.4	126.8±2.7	155.2±6.3	181.5±8.4	19.5±0.4	
西杂 3 代	母	55	466.1±36.1	128.8±3.2	159.6±4.6	186.6±6.1	20.1±0.3	

由表 5 可知,36 月龄时西杂 1 代、2 代和 3 代母牛的体重分别比本地牛提高 7.0%、10.8% 和 17.3%;体高分别比本地牛提高 3.7%、4.6% 和 6.3%;体斜长分别比本地牛提高 3.9%、6.2% 和 9.2%;胸围分别比本地牛提高 3.8%、7.3% 和 10.3%;管围分别比本地牛提高 3.4%、9.5% 和 12.9%。经 t 值检验西杂牛与本地牛体重、体尺比较差异显著。

由以上的分析结果看出,西杂牛的体重、体尺在相同的月龄时期比本地牛均有显著提高,其中母牛提高比例比公牛要高,说明西门塔尔牛改良本地牛效果明显。需要说明的是 24 月龄和 36 月龄公牛的体重、体尺没有测量,主要是因为 18 月龄以上公牛都已作为肉牛出售了。

## 3 讨 论

西门塔尔牛杂种后代,杂种优势明显,生长发育快,相同月龄的西杂牛体重、体尺比本地牛有很大程度提高,同时由于西杂母牛的泌乳性能强,其后代生长发育比其它肉用品种杂种牛快,深受农民喜爱。目前西杂牛比例占吉林省中部农区养牛总数的 65% 以上,是肉牛育肥生产的主要品种。

西杂牛基本保持了本地牛的耐寒性、耐粗饲和抗病力强等特点,而且体型外貌具备西门塔尔牛特征,但 1 代和部分 2 代杂种牛仍有一些缺陷,如尖尻、斜尻等,3 代以上(包括 3 代)的杂种后代基本改正了这些缺陷。从本地区的改良情况看,改良级进到 3 代是较为理想的代数,既保持了本地牛的一些优良特性,又具有西门塔尔牛产肉、产奶性能,对我省养牛业发展有重要意义。

本文报道的体重、体尺指标比笔者查阅的有关西门塔尔杂种牛体重、尺重的报道略高。其原因有 3 点:a. 吉林省中部农区饲料资源丰富,而且牛常年圈养,从饲料供给和营养上看比以放牧为主的牛要充足和均衡;b. 管理上比较精心,一般都是一家一户饲养,饲草干净,牛舍冬暖夏凉,饮水充足、清洁;c. 西杂牛的体重、体尺大与本地牛本身体躯较大有关。