

以东北细毛羊为母系培育良种 细毛羊效果初报

韩宝书 于风文

李井云

(吉林省农科院畜牧研究所) (吉林省前郭红星牧场)

吉林省前郭红星牧场是东北细毛羊育种场,年平均饲养东北细毛羊4千多只,有基础母羊2,500只。为了改进东北细毛羊被毛品质,于1976年开始少量导入沃波羊血液进行杂交试验。1980年正式列入培育良种细毛羊科研课题。兹将二年来研究效果报道如下。

一、育种基点的生态条件和基本情况

红星牧场位于白城地区前郭县,属于干旱平原草原。植被以禾本科为主。主要有羊草(硷草)、贝加尔羽茅、西伯利亚蒿及山葱等,草的质量较好,密度较大。土壤属于典型黑钙土、栗钙土及盐硷土。年平均温度为4.5℃,7月份温度最高,平均在23.7°~24℃,最高达33℃;11月份最低,平均在-17.2~-20℃,最低达-33℃。全场面积约15万亩,其中可利用放牧及采草面积10万亩。

二、杂交效果主要性能的鉴定统计

(一) 2.5岁成年母羊

沃波东(F_1)与东北细毛母羊对比。鉴定统计只数,沃波东237只,东北细毛羊31只,在同一养羊队饲养,饲养条件相同。

1、毛丛长度(12个月体侧毛长)沃波东平均为8.76厘米,东北细毛羊平均为8.08厘米,提高了0.68厘米,提高率为8.41%。

2、产毛量(污毛)沃波东平均为6.98公斤,东北细毛羊为7.91公斤,减少污毛量0.93公斤,下降率为11.7%。但净毛率沃波东为39.2%;东北细毛羊为32.23%,如果折合净毛产量则分别为2.73公斤和2.54公斤,沃波东反而比东北细毛羊高出0.19公斤。

3、体重(剪毛后)沃波东平均为38.96公斤,东北细毛羊平均为39.58公斤,下降0.62公斤,下降率为1.56%。

(二) 育成母羊(1.5岁)的对比

鉴定统计只数,沃波东195只,东北细毛羊361只。

1、毛丛长度(生后16~18个月体侧毛长)沃波东平均为11.3厘米,东北细毛羊为0.41厘米,提高0.89厘米,提高率为8.54%。

2、产毛量(污毛)沃波东平均为7.59公斤,东北细毛羊平均为7.62公斤,下降0.03公斤,下降率为0.39%。如果折合净毛产量反而提高净毛产量0.55公斤,提高率为22.5%。

3、体重(剪毛后) 沃波东平均为38.69公斤, 东北细毛羊平均为39.51公斤, 下降0.82公斤, 下降率为2.07%。

(三) 母女对比(2.5岁)各10只的数据资料

1、毛丛长度 沃波东平均为8.47厘米; 东北细毛羊平均为7.74厘米, 提高0.73厘米, 提高率为9.43%。

2、产毛量 沃波东平均为8.41公斤; 东北细毛羊平均为8.61公斤, 下降了0.20公斤, 下降率为2.47%。但折合净毛产量沃波东为3.29公斤; 东北细毛羊为2.77公斤, 反而提高净毛产量0.52公斤, 提高率为18%。

3、体重(剪毛后) 沃波东平均为49.49公斤, 东北细毛羊平均为51.56公斤, 下降了2.07公斤, 下降率为4.01%。

表1 母女同年令(2.5岁)各10只对比 (单位: 公斤、厘米)

区 别	数 据	品 种		绝 对 差	+、- %
		沃 波 东 F ₁	东 北 细 毛 羊		
毛 长	\bar{X}	8.47	7.74	+0.73	+9.43
	$\pm S$	1.09	1.10		
	C、V	12.86	14.20		
产 毛 量	\bar{X}	8.41	8.61	-0.20	-2.47
	$\pm S$	1.18	1.80		
	C、V	14.0	20.90		
剪毛后体重	\bar{X}	49.49	51.56	-2.03	-4.01
	$\pm S$	4.50	5.20		
	C、V	9.09	10.09		

(四) 羊毛品质的对比

鉴定统计只数沃波东195只, 东北细毛羊361只。

1、被毛油汗颜色 白、乳白油汗和光泽好的个体: 沃波东121只, 占总数的62.0%; 东北细毛羊97只, 占总数的26.8%, 绝对差35.2%。浅黄色油汗光泽较差的个体: 沃波东5只, 占2.5%; 东北细毛羊77只, 占21.3%, 绝对差18.8%。

2、腹 毛 (1) 腹毛很好呈毛丛结构, 毛长与体侧差别不明显的个体, 沃波东

表2

只 数 品 种	项 目 N	\bar{X}	S	C、V
东北细毛羊	10	32.23	4.56	14.16
差 距		沃波东+6.07		

表3 毛纤维强度、伸度对比试验

品 种	项 目 N	细 度 (S)	强 度		伸 度	
			\bar{X}	S	\bar{X}	S
沃波(良种羊)	35	60	11.20	1.51	48.70	5.91
沃波东 F ₁	10	60	8.73	1.20	38.00	5.51
东北细毛羊	30	60	8.24	1.11	36.91	5.17

22只,占11.26%;东北细毛羊有31只,占8.5%,绝对差2.78%。(2)腹毛高弯曲两种羊数量都较多,其中高弯曲面积较大的个体(10×10以上),沃波东12只,占6.3%;东北细毛羊30只,占8.3%,绝对差2.0%。

3、净毛率对比试验 1980年选择被毛密度相同,年令相同的2.5岁母羊,用网眼法取毛样,进行常规分析,其结果见表2、3。

(五)头型的变化

标准头型(头毛着生界于两眼中间联线)的个体,沃波东为152只,占鉴定只数195只的77.9%;东北细毛羊为210只,占鉴定只数361只的58.17%。

三、小 结

1、东北细毛羊导入沃波羊的基因以后,根据较多羊只的鉴定统计其杂交一代(F_1)的1.5岁母羊和2.5岁母羊的生产性能、羊毛品质以及体型外貌等方面都发生了明显变化。

- (1)毛丛长度平均提高了0.7~1.0厘米。
- (2)净毛率提高了5~8%。
- (3)污毛产量略有下降,但由于净毛率的提高,其绝对数的净毛产量均有增加。
- (4)体重(剪毛后)下降0.5~2.0公斤。
- (5)羊毛纤维强度(断裂强度)提高了0.51克,伸度增加了2%。
- (6)羊毛油汗颜色和光泽均有明显改善。

2、沃波东(F_1)的生产性能与良种细毛羊的育种指标相比较差距不大,见表4。

表4 良种细毛羊育种指标与沃波东生产性能对比 (单位:公斤、厘米)

等 级	性 别	成 龄 羊			育 成 羊			
		体 重	净 毛 量	毛 长	体 重	净 毛 量	毛 长	
良 种 细 毛 羊 育 种 指 标	一 级	公 羊	55	5.5	9	38	3.0	10.50
		母 羊	38	3.0	9	32	3.0	10.50
	特 级	公 羊	75	6.5	10	44	3.5	11.50
		母 羊	44	4.0	10	39	3.0	11.50
沃 波 东 一 代	母 羊	38.96	2.73	8.76	38.67	3.0	11.30	
	比一级母羊	+0.96	-0.27	-0.24	+1.31	0	+0.8	
	比特级母羊	-5.04	-1.27	-1.24	-0.30	0	-0.2	

结果表明沃波东各项生产性能与良种细毛羊育种指标对比差距并不悬殊,仅在羊毛断裂强度、油汗颜色、羊毛光泽等项质量性状与良种细毛羊相比差距较大。其原因我们认为:

(1)使用的沃波公羊质量不理想。(2)饲料条件较差,从而影响了培育效果。

今后提高杂交代数,选用较好的沃波种公羊增加沃波羊的遗传基因频率,对母羊加强选择以及加强饲养,改善管理等项措施,则可达到良种羊的育种指标。

通过这项研究效果表明,以东北细毛羊为母系,培育良种细毛羊的途径是可行的,这将为吉林省完成1985年三省区共同制定的育种任务和扩大我省良种细毛羊育种基地提供了科学依据和技术措施。