

培育48—50支半细毛羊的新途径

安英杰执笔*

半细毛羊既产优质半细毛,又产肉,对饲养管理条件要求较高。60年代初期,我国即开始了半细毛羊的育种工作,多认为应采取“先细后半细”的杂交方案。我省拥有小尾寒羊近百万只,这是宝贵的畜牧资源。为了利用这一畜牧品种优势,探索培育河北毛肉兼用48—50支半细毛羊的途径,从1974年开始,在中捷农场进行了不同品种的杂交组合试验。现将结果概述如下:

河北省中捷农场位于河北省东部,东临渤海,海拔4.3米;年平均温度 12°C ,气温稳定在零度以上天数259天;年平均降雨量640毫米,最高达1410毫米,多集中在7、8、9月份;年平均相对湿度为63%。土质盐碱,农作物以小麦、高粱、玉米为主,经济作物有向日葵、花生等,野生牧草有芦苇、稗子草、茅草、黄须菜等。该场现有小尾寒羊4,500余只,一般以60—80只为一群,饲养管理较粗放。

小尾寒羊是我国地方优良品种之一。其特点是耐粗饲,繁殖力高;但剪毛量低,平均仅1公斤左右,且毛被不同质,有不少干死毛,急需改良。

1974年我们选用由青海省引入的13只边区莱斯特和省内原有的新西兰罗姆尼半细毛羊为父本,采取人工授精方法分别与当地小尾寒羊进行级进杂交(以下称边寒、罗寒)。杂交羊只与小尾寒羊混群放牧,冬、春适当补饲以青干草。

杂交效果表现在以下四方面:

(一) 体型外貌。两个杂交组合的二代羊,外貌多似父本,其共同特征是:母羊无角,公羊绝大多数无角,个别的有小角基,体质结实,肋骨开张良好,毛被全身白色,少数头部、四肢下端有黑、褐色斑点。边寒二代四肢高粗,耳直立、鼻梁隆起,脸清秀,背平,肌肉发育良好。罗寒二代羊头短宽,颈短、四肢短粗,多为毛脸。

(二) 各阶段生长发育。

1、体重。两组合杂种二代成年母羊平均体重边寒为44.74公斤,罗寒为39.46公斤,均高于寒羊(36.36公斤)。以边寒为最高(见表1)。

2、体尺。边寒二代成年母羊平均体高61.41厘米,罗寒二代平均58.87厘米,均低于寒羊(62.62厘米)。边寒二代成年母羊体长平均67.66厘米,罗寒二代平均66.22厘米,均高于寒羊(65.35厘米)。边寒二代成年母羊平均胸围83.83厘米,罗寒二代平均81.25厘米,均高于寒羊(78.26厘米)(见表1)。

(三) 不同杂交组合后代毛被品质。两组合的杂交二代羊毛被均为全白。毛被同质或基本同质比例,边寒一代为29.2%,二代为70.08%;罗寒一代为30.87%,二代羊为58.02%。(见表2)。

*参加此项研究工作的有梁克成、袁玉新、杨茂科、安英杰、李爱婷、吕炳起、刘荣昌等同志。

表 1

杂种二代成年母羊体重体尺比较

单位:公斤、厘米

品 种	项 目	体 重			体 尺			
		只 数	平 均	范 围	只 数	体 高	体 长	胸 围
边寒二代		15	44.74	37.50—54.00	6	61.41	67.66	83.83
罗寒二代		13	39.46	32.50—47.50	13	58.87	66.22	81.25
寒 羊		66	36.36	30.00—50.00	66	62.62	65.35	78.26

表 2

杂 交 后 代 毛 被 变 化

品 种	项 目	测定只数	毛 被 白 色		毛 被 杂 色		测定只数	同质或基本同质	
			只数	%	只数	%		只数	%
边寒一代		95	95	97.90	2	2.10	113	33	29.20
边寒二代		18	18	100.00			96	68	70.08
罗寒一代		50	47	94.00	3	6.00	147	46	30.87
罗寒二代		24	24	100.00			81	47	58.02
寒 羊		173	152	88.00	21	12.00			

(四) 不同杂交组合后代母羊羊毛细度、长度、产毛量、净毛率及屠宰率。

边寒二代成年母羊羊毛细度为48—50支的占56.25%，罗寒二代羊毛细度为48—50支的占70.59%，羊毛长度边寒、罗寒二代成年母羊分别为13.66%厘米和13.34%厘米；剪毛量边寒二代成年母羊平均为4.33公斤，罗寒二代成年母羊平均为4.3公斤，净毛率边寒二代为64.49%，罗寒二代为55.39%，屠宰率边寒二代为48.70%，罗寒二代为47.74%。均优于寒羊。(见表3)。

表 3

杂 交 后 代 羊 毛 细 度、长 度、产 毛 量、净 毛 率 及 屠 宰 率

单位:公斤、厘米

品 种	项 目	年 龄	只 数	细 度						长 度			剪 毛 量		净 毛 率 (%)	屠 宰 率 (%)
				48—50支		56—58支		60支		只 数	平 均	范 围	只 数	平 均		
				只 数	%	只 数	%	只 数	%							
边寒二代	成	16	9	56.25	14	25.00	3	18.75	6	13.66	11.00—18.00	64	33	64.49	48.40	
罗寒二代	成	17	12	70.59	4	23.53	1	5.88	19	13.34	7.00—16.00	134	30	55.39	47.74	

结论:

1、半细毛羊育种工作的成败和进展的快慢，在很大程度上取决于亲本选择的正确和适当的杂交组合方式，即选用最理想的半细毛种公羊很重要。我省由1974年开始，引进边区莱斯特、新西兰罗姆尼半细毛种公羊与中捷农场当地小尾寒羊直接进行级进杂

交,连续三年对两个杂交组合二代羊的生产性能和羊毛品质进行的测定结果表明:边寒二代、罗寒二代成年母羊的毛被品质、羊毛细度达48—50支要求者的羊只比率、剪毛量、毛长、净毛率、体重、屠宰率皆优于小尾寒羊,两个组合间的杂交效果并无显著差异。由此可见,引用边区莱斯特和新西兰罗姆尼两品种公羊与我省小尾寒羊直接进行级进杂交,到二代即可产生以48—50支为主体支数的同质的半细羊毛,产肉性能也好。选择合乎理想型的二代羊可分别进行横交固定。这为培育河北毛肉兼用48—50支半细毛羊闯出了路子,提供了科学依据。

2、羊毛细度是毛被品质的一个很重要的指标。据显微投影分析,小尾寒羊及边寒、罗寒一代羊毛平均细度如下表:(见表4)

表4

纤维直径 (微米)	小 尾 寒 羊		边 寒 一 代		罗 寒 一 代	
	根 数	%	根 数	%	根 数	%
26以下 (细毛)	3275	65.59	2379	47.95	2224	44.26
26.1—53.9 (半细毛)	1255	25.14	2492	50.22	2691	53.55
54以上 (粗毛)	463	9.27	91	1.83	110	2.19
平均细度		29.73		27.76		28.81

上表说明:①小尾寒羊绒毛占大多数,②两组合杂一代羊绒毛减少,半细毛显著增加,③杂一代羊粗毛减少,明显向半细毛方向发展。从毛纤维直径平均值看,小尾寒羊为29—73微米,合50支纱;边寒、罗寒一代分别为27.76和28.81微米,合56支纱。据此看来,由于小尾寒羊羊毛纤维直径比较细,因而可以利用毛纤维直径较粗的纯种半细毛公羊与之直接进行级进杂交,不必采取先用细毛公羊杂交而后再用半细毛公羊杂交的杂交方法。

3、饲料是发展养殖业的物质基础。特别是半细毛羊的某些主要经济性状,如体重、产毛量、毛被品质等受饲养管理条件影响很大。如果缺少相应的条件,即使有好的遗传基础,亦难获得良好的杂交效果。例如,1978年杂交二代羊与纯种公羊一起放牧,一起补饲,饲养条件较好,其平均产毛量为4.3公斤。1979年杂二代羊与小尾寒羊混群放牧,饲养管理较粗放产毛量则降低为2.75—3.08公斤。无论是寒羊或杂种羊,其体重都随着四季天然牧草的多寡和草质好坏的变化而消长。冬春气候寒冷,牧草枯黄,放牧时间又短,体重大量下降。夏秋牧草丰盛,营养状况好转,生长发育较快,体重也大幅度增加。饲养水平的高低也影响羊毛品质,据分析,杂二代羊体侧羊毛纤维,上、中、下三段不均匀。上部因是在夏秋季生长的,其细度合48—50支,下部是冬春生长的,羊毛细度普遍变细,有的竟达60支。这主要是营养条件不同和气候变化所致。所以改善饲养管理条件,是半细毛羊育种工作中的重要环节。为了加速发展半细毛羊,必须搞好草场建设,提倡种植优良牧草,增加产量,改良品质,讲究放牧技术、大搞青贮饲料和加工调制,为育种工作和大量繁殖饲养准备条件。