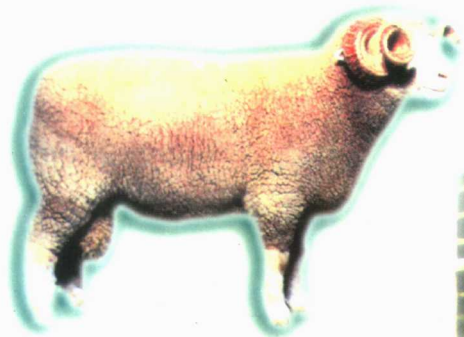


21世纪农民致富金钥匙丛书

21

养羊 与羊病防治

田树军 王宗仪 胡万川 编著



国农业大学出版社

21 世纪农民致富金钥匙丛书

养羊与羊病防治

田树军 王宗仪 胡万川 编 著

中国农业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

养羊与羊病防治/田树军等编著. —北京: 中国农业大学出版社, 2000. 1

(21 世纪农民致富金钥匙丛书)

ISBN 7-81066-092-6

I. 养… I. 田… III. ①羊-饲养管理②羊病-防治
N. S826

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 14389 号

责任编辑 覃肖良

封面设计 郑川

出版 中国农业大学出版社
发行 新华书店
经销 新华书店
印刷 北京市社科印刷厂
版次 2000 年 1 月第 1 版
印次 2001 年 1 月第 2 次印刷
开本 32 印张 12.25 千字 304
规格 850×1168
印数 6001~11000
定价 18.00 元

地址 北京市海淀区圆明园西路 2 号
邮编 100094 电话 010-62892620

前 言

改革 20 年来,随着我国农业产业化结构的调整,养殖业已成为增加农牧民收入的重要经济增长点;养羊业发展很快,已成为农牧民致富的重要产业;羊的产品种类多,是我国畜产品中出口创汇的重要物资,为纺织、皮革、乳肉食品加工、轻化工等工业提供大量原料,为提高人民生活提供营养丰富的食品和高档衣着,为农业生产提供资金来源和优质肥料。

我国农村素有养羊习惯。羊的饲料来源广泛,价格低廉,饲养设备简单,投入少,生产周期短,见效快,易饲养,好管理;羊的产品销路好,市场价格较高,比较稳定。因此,应当大力发展养羊业。

为了指导农牧民科学养羊,促进养羊业的发展,我们编写了这本《养羊与羊病防治》,内容有羊的品种、羊的繁殖、羊的饲料及其加工调制技术、羊的营养需要及日粮配合、羊的饲养技术、羊的生产管理技术、羊病的发生及传播、羊病的预防、羊病的诊断技术、用药方法、羊的主要传染病、羊的主要寄生虫病及羊的主要普通病等 13 部分。限于篇幅,本书未涉及羊的产品、羊的育种及羊场建设方面的内容,如需要时请读者参考其他养羊书籍。

本书重点突出羊的饲养技术和羊病防治技术,通俗易懂,科学性实用性较强,适合广大养羊专业户及养羊场的饲养人员、技术人员、从事畜牧技术推广人员及兽医人员参考使用。在编写此书时,我们采纳了国内一些较先进的科技文献图书资料,有些已注明出处,有些尚未加注出处。在此,我们向原作者表示诚挚的谢意和歉意。由于编者水平有限,成书时间仓促,疏漏和错误之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

1999 年 1 月

目 录

第一部分 饲养管理

| | |
|-------------------------------|------|
| 第一章 羊的品种 | (3) |
| 细毛羊品种..... | (3) |
| 半细毛羊品种..... | (9) |
| 肉用羊品种 | (12) |
| 粗毛羊及裘、羔皮羊品种..... | (13) |
| 奶山羊品种 | (20) |
| 绒用山羊品种 | (22) |
| 肉用山羊品种 | (25) |
| 其他山羊品种 | (27) |
| 第二章 羊的繁殖 | (31) |
| 羊繁殖的基本规律 | (31) |
| 羊的配种 | (34) |
| 羊的人工授精技术 | (38) |
| 羔羊胎期发育 | (42) |
| 产羔和接羔 | (44) |
| 母羊繁殖成绩的计算方法 | (47) |
| 提高母羊繁殖力的途径 | (50) |
| 第三章 羊的饲料及其加工调制技术 | (53) |
| 饲料分类 | (53) |
| 羊常用饲料 | (54) |
| 羊常用饲料的加工调制 | (68) |
| 第四章 羊的营养需要及日粮配合 | (79) |
| 羊的营养需要 | (79) |

| | |
|---------------------------|-------|
| 羊的饲养标准 | (87) |
| 日粮配合 | (105) |
| 第五章 羊的饲养技术 | (114) |
| 羊的生物学特性及消化特点 | (114) |
| 羔羊及育成羊的培育 | (120) |
| 种公羊、种母羊的饲养 | (131) |
| 育肥羊的饲养技术 | (137) |
| 奶山羊的饲养技术 | (157) |
| 毛用羊的饲养技术 | (164) |
| 绒山羊的饲养技术 | (166) |
| 其他羊的饲养技术 | (169) |
| 羊的放牧技术及草地合理利用 | (170) |
| 第六章 羊的生产管理技术 | (181) |
| 羊的驾驭 | (181) |
| 羊的运输 | (182) |
| 编号 | (184) |
| 断尾 | (185) |
| 去势 | (187) |
| 剪毛 | (188) |
| 梳绒 | (193) |
| 药浴 | (195) |
| 挤奶 | (198) |
| 去角 | (199) |
| 修蹄 | (201) |

第二部分 疾病防治

| | |
|---------------------------|-------|
| 第七章 羊病的发生及传播 | (205) |
| 羊病发生的原因 | (205) |
| 羊病的传播 | (207) |

| | |
|---------------------------|-------|
| 第八章 羊病的预防 | (208) |
| 加强饲养管理..... | (208) |
| 环境卫生与消毒..... | (208) |
| 免疫接种..... | (210) |
| 药物预防与定期驱虫..... | (210) |
| 检疫..... | (211) |
| 第九章 羊病的诊断技术 | (213) |
| 临床诊断..... | (213) |
| 病理剖检诊断..... | (221) |
| 实验室诊断..... | (223) |
| 第十章 用药方法 | (231) |
| 口服给药方法..... | (231) |
| 胃管投药法..... | (232) |
| 注射给药法..... | (233) |
| 灌肠术..... | (235) |
| 第十一章 羊的主要传染病 | (236) |
| 羊炭疽..... | (236) |
| 破伤风..... | (238) |
| 羊布氏杆菌病..... | (240) |
| 羊李氏杆菌病(转圈病)..... | (241) |
| 羊副结核病..... | (243) |
| 羔羊大肠杆菌病..... | (245) |
| 坏死杆菌病..... | (247) |
| 绵羊巴氏杆菌病..... | (249) |
| 羊链球菌病..... | (251) |
| 羊沙门氏菌病(副伤寒)..... | (254) |
| 羊土拉杆菌病..... | (256) |
| 肉毒梭菌中毒症..... | (257) |

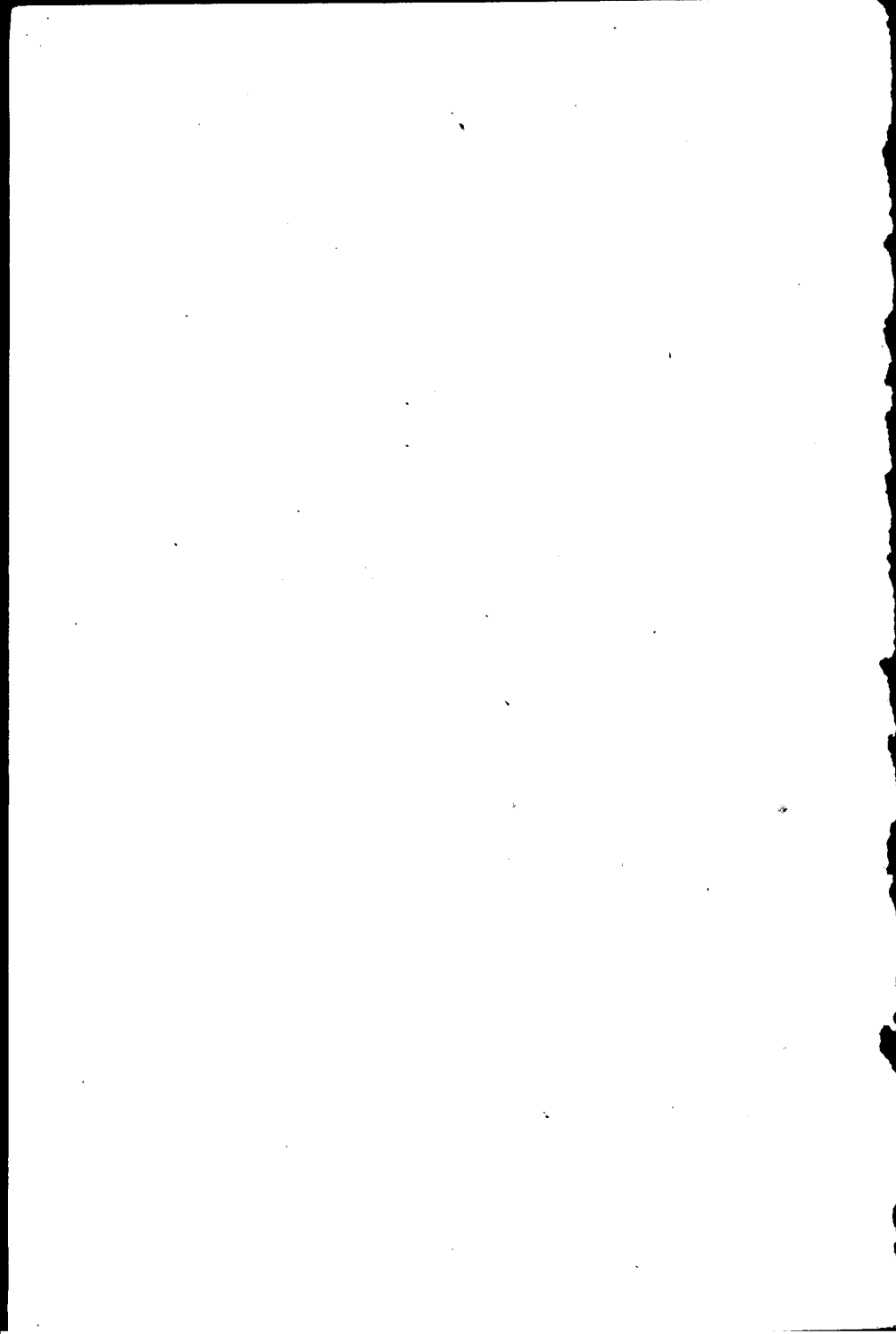
| | |
|---------------------------|--------------|
| 羊快疫····· | (259) |
| 羊肠毒血症····· | (261) |
| 羊猝狙····· | (263) |
| 羊黑疫····· | (263) |
| 羔羊痢疾····· | (265) |
| 羔羊“罗音腹”病····· | (267) |
| 山羊传染性胸膜肺炎····· | (269) |
| 口蹄疫····· | (270) |
| 羊传染性脓疱病····· | (272) |
| 绵羊痘····· | (274) |
| 山羊痘····· | (276) |
| 蓝舌病····· | (276) |
| 梅迪病和维斯纳病····· | (278) |
| 绵羊肺腺瘤病····· | (279) |
| 绵羊痒病····· | (279) |
| 第十二章 羊的主要寄生虫病····· | (280) |
| 肝片吸虫病····· | (280) |
| 双腔吸虫病····· | (283) |
| 前后盘吸虫病····· | (286) |
| 东毕吸虫····· | (288) |
| 脑多头蚴病····· | (290) |
| 棘球蚴病(包虫病)····· | (292) |
| 羊绦虫病····· | (295) |
| 羊消化道线虫病····· | (298) |
| 羊肺线虫病····· | (302) |
| 羊脑脊髓丝虫病····· | (304) |
| 硬蜱····· | (306) |
| 螨病····· | (309) |

| | |
|----------------------------|-------|
| 羊鼻蝇蛆病····· | (314) |
| 羊梨形虫病(焦虫)····· | (317) |
| 羊球虫病····· | (321) |
| 第十三章 羊的主要普通病 ····· | (323) |
| 口炎····· | (323) |
| 羊食道阻塞····· | (324) |
| 前胃弛缓····· | (325) |
| 瘤胃积食(胃食滞)····· | (326) |
| 羊瘤胃臌气····· | (327) |
| 瓣胃阻塞(百叶干)····· | (328) |
| 创伤性网胃及心包炎····· | (329) |
| 胃肠炎····· | (331) |
| 支气管肺炎(小叶性肺炎)····· | (332) |
| 酮病····· | (333) |
| 羔羊白肌病····· | (335) |
| 佝偻病····· | (336) |
| 绵羊食毛症····· | (337) |
| 光敏症····· | (338) |
| 氢氰酸中毒····· | (340) |
| 有机磷中毒····· | (341) |
| 子宫炎····· | (342) |
| 乳房炎····· | (344) |
| 附表 ····· | (346) |
| 表 1 羊体温、脉搏、呼吸、瘤胃蠕动、尿量····· | (346) |
| 表 2 羊血沉速度正常值····· | (346) |
| 表 3 羊血液学正常值····· | (346) |
| 表 4 羊的常用疫(菌)苗····· | (347) |
| 表 5 羊用常备药物····· | (351) |

| | | |
|------|-----------------------|-------|
| 表 6 | 青绿饲料营养成分含量 | (357) |
| 表 7 | 树叶类饲料营养成分含量 | (359) |
| 表 8 | 青贮饲料营养成分含量 | (360) |
| 表 9 | 块根、块茎、瓜果类营养成分含量 | (361) |
| 表 10 | 干草类饲料营养成分含量 | (362) |
| 表 11 | 农副产品营养成分含量 | (368) |
| 表 12 | 谷实类饲料营养成分含量 | (370) |
| 表 13 | 糠麸类饲料营养成分含量 | (372) |
| 表 14 | 豆科植物营养成分含量 | (373) |
| 表 15 | 饼粕类营养成分含量 | (374) |
| 表 16 | 糟渣类营养成分含量 | (376) |
| 表 17 | 动物性饲料营养成分含量 | (377) |

第一部分

饲养管理



第一章 羊的品种

羊的品种很多,全世界现有绵羊品种 600 多个,山羊品种 150 多个。我国现有地方品种、培育品种及外来品种绵羊 50 多个,山羊品种 30 多个。究竟饲养什么品种羊为好,这要根据各地的自然条件、饲养管理条件、各品种羊的生物学特性,以及市场情况和经济效益进行全面考虑。为了便于对羊的品种进行选择,下面按照绵、山羊品种的主要生产方向(主要产品),对我国现有的主要绵、山羊品种进行简要介绍。

细毛羊品种

这类羊以生产同质细毛为主要产品。其特点是头部较宽,鼻梁较平直,公羊多有螺旋形大角,母羊很少有角。耳较少,稍平伸。颈部较长,多有横皱褶或纵皱襞。胸部发育较好,肋骨稍外弓,胸深而宽,背腰比较平直。尾细而长,超过飞节以下,不蓄积脂肪,为长瘦尾。四肢强健。被毛为白色,细度在 60 支纱以上,毛长 7 厘米以上,具有整齐的弯曲,富有油汗,多为白色或乳黄色。羊毛密度大,为闭合型毛被,由于羊毛的长度、细度和弯曲度基本上一致,所以其外毛丛呈平顶形,内毛丛为圆柱形,而且无季节性脱毛现象。羊毛着生良好,头毛至两眼连线或口角,为帽状或毛脸,四肢毛达腕关节和飞节,甚至达管部(毛腿),腹毛呈毛丛结构。产原毛量高,一般为其体重的 10% 以上。

根据体型外貌和生产性能,又可分为三类:

毛用细毛羊 纯属美利奴型。其皮肤和骨骼相当发达,肌肉和

脂肪不发达。皮肤宽松，体表多有明显的小皱褶。公羊颈部有2~3个横皱褶，母羊有宽松的纵皱襞。头和四肢满布绒毛，腹毛良好。毛密，弯曲明显、油汗最多，净毛率低。体格和体重较小。适于饲养在大陆性干旱草原地区。如西班牙美利奴羊、苏联美利奴、德国萨克逊羊等品种。

·毛肉兼用细毛羊 属美利奴型。皮肤骨骼适度发达，肌肉脂肪比较发达，体躯较丰满，公羊颈部有1~3个横皱褶。头、四肢和腹毛良好，体格体重较大。羊毛较密，油汗适中，净毛率较高。适于饲养在大陆性气候不太剧烈的地区。如新疆细毛羊、东北细毛羊等品种。

肉毛兼用细毛羊 该类型羊含有早熟肉用半细毛羊血液，早熟性好，生长快，公母羊多无角，骨骼发育适中，肌肉脂肪发达，体躯很丰满，体宽而深，没有或很少有皮肤皱褶。体重大，毛长，羊毛密度小，头、四肢和腹毛着生较差，油汗适中，净毛率较高；具有明显的肉用体型，产肉性能较好；适于温暖稍湿润地区，要求饲料条件较高。如德国肉毛兼用细毛羊（又称德国美利奴）和泊列考斯细毛羊。

新疆肉毛兼用细毛羊（又称新疆细毛羊）

主产区为新疆天山北坡、准噶尔盆地西部、阿尔泰山西段和天南山南坡西段的半湿润、半干旱地区。中心产区为伊犁哈萨克自治州。主要育成于巩乃斯种羊场，为我国育成的第一个细毛羊品种。

公羊大多数有螺旋形角，颈部有1~2个横皱褶，母羊无角，颈部有1个横皱褶或较宽松的纵皱襞。体躯无皱褶，皮肤宽松，体躯较长，胸部宽深，背腰宽平，后躯丰满。头毛着生至两眼连线，前后肢至腕、飞节或以下，腹毛良好。毛被同质，闭合性好。公羊体高约75.3厘米，母羊约66厘米。体重相应约为93千克和46千克。剪毛量分别约为12.2千克和5.5千克，最高剪毛量为21.2千克和

11.7 千克。毛长分别为 10.9 厘米和 8.8 厘米。细度以 64 支为主。油汗为白色或淡黄色，净毛率 50% 以上。2.5 岁羯羊屠宰率 49.5%，净肉率 40.8%。公母羊长到 1.5 岁左右配种，经产母羊产羔率 139%。

新疆细毛羊适应性强，体质结实，放牧性能好。已推广到 20 多个省区，为中国发展细毛羊及育种工作起了重要作用。

东北细毛羊

分布于东北三省西北部平原地区和部分丘陵地区。辽宁小东、吉林双辽和黑龙江银浪三个种羊场为主要育成基地。

东北细毛羊体躯长，后躯丰满。公羊有螺旋形角，颈部有 1~2 个横皱褶，母羊无角，有纵皱襞。被毛白色，密度中等。头毛着生至两眼连线，前后肢达腕、飞节，腹毛良好。油汗为白色或淡黄色。公羊体高约 74.3 厘米，母羊约 67.5 厘米。体重相应为 78.9~87.9 千克和 44.9~49.1 千克。剪毛量分别为 13.4 千克和 6.1 千克。毛长 9.33 厘米和 7.37 厘米。细度 60~64 支。净毛率 35%~40%。成年公羊屠宰率 43.6%，净肉率 34%。经产母羊产羔率 120%~130%。

东北细毛羊适应性强，耐粗饲，生长发育快。

内蒙古细毛羊

育成于内蒙古锡林郭勒盟的草原地带，分布于正蓝、太仆寺、多伦、镶黄、西乌等旗(县)。

该羊结构匀称，体质结实，公羊多有螺旋形角，颈部有 1~2 个横皱褶，母羊无角，有纵皱襞。胸部宽深，背腰平直，后躯丰满。头毛至两眼连线，四肢至腕、飞节，腹毛良好。公羊体高约 77.7 厘米，母羊约 65.2 厘米。体重相应为 91.4 千克和 45.9 千克。剪毛量分别为 11 千克和 5.5 千克。毛长分别为 8~9 厘米和 7.2 厘米。细

度为 60~64 支。油汗为白色或浅黄色。净毛率为 36%~45%。3.5 岁羯羊屠宰率 44.9%，4.5 岁为 48.4%，产羔率 110%~128%。

该羊放牧能力强，适合干旱草原大群放牧，饲养粗放。

甘肃高山细毛羊

育成于甘肃省的皇城滩和松山滩的高山草场，分布于甘肃省的牧区、半农半牧区和农区。

公羊有大螺旋角，颈部有 1~2 个横皱褶，母羊无角或有小角，颈部有纵皱襞。胸部宽深，背腰平直，后躯丰满。头毛至两眼连线，前肢毛至腕关节，后肢达飞节以下。被毛白色。公羊体高约 76.5 厘米，母羊约 67.5 厘米。剪毛后体重相应为 75 千克和 40 千克。剪毛量分别约为 7.5 千克和 4.3 千克。毛长分别约为 8.2 厘米和 7.6 厘米，细度为 60~64 支。净毛率为 40%。屠宰率为 45%。经产母羊产羔率为 110%。

该品种羊的育成，为中国高寒地区绵羊改良工作提供了经验。

敖汉细毛羊

产于内蒙古赤峰市南部的半农半牧区。分布于敖汉、赤峰、喀喇沁和宁城等旗(县)，后被引入到辽宁、吉林、黑龙江、北京、山西、河北、广西、江西、安徽和新疆等地。

该羊体躯宽、深而长，结构匀称。公羊有螺旋形角，颈部有 1~2 个横皱褶，母羊多无角，有纵皱襞。头毛至两眼连线，四肢毛至腕、飞节，腹毛良好。公羊体高约 79.2 厘米，母羊 69 厘米。剪毛后体重相应为 91 千克和 50 千克。剪毛量分别约为 16.64 千克和 6.9 千克。毛长相应为 9.8 厘米和 7.8 厘米，细度 64 支。净毛率 34%。成年羯羊屠宰率 46%。经产母羊产羔率 133%。

适应当地风沙气候，抓膘能力强，繁殖率较高。

中国美利奴羊

由内蒙古嘎达苏、新疆巩乃斯、紫尼泉及吉林查干花4个种羊场育成。分布于这些场的附近地区。

该羊体型呈长方形，公羊有螺旋形角，母羊无角。公羊颈部有1~2个横皱褶，母羊有发达的纵皱襞。胸宽而深，鬐甲平宽，背长而直，后躯丰满，胴部皮肤宽松。羊毛密度大，被毛有明显的大、中弯曲。头毛密而长，着生至两眼连线，四肢至腕、飞节，腹毛好。公羊体高72.5厘米，母羊66厘米。体重相应为91.8千克和43.1千克。剪毛量，公羊为16~18千克，特一级母羊分别为7.21千克和6.41千克；育成公羊为8~10千克，母羊4.5~6千克。公羊毛长11~12厘米，母羊9~10厘米；育成公羊毛长12~13厘米，母羊10~11厘米。细度64支，白油汗，净毛率50%以上。2.5岁羯羊屠宰率44.2%，净肉率34.8%。产羔率117%~128%。中国美利奴羊适应性强，全年放牧，冬春季补饲。对我国改进现有细毛羊的体型、毛长、净毛率、羊毛弯曲、油汗品质和腹毛等均有显著效果。

中国还有成青海细毛羊、陕北细毛羊、鄂尔多斯细毛羊、山西细毛羊、军垦细毛羊和河北细毛羊等品种。其体型外貌及主要生产性能均符合细毛类型羊的共同特性，故不再详述。

澳洲美利奴羊

澳美羊为世界最著名的细毛羊品种，体型呈长方形，腿短，体宽，背平直，后躯丰满。公羊分有角和无角，母羊均无角。公羊颈部有1~3个横皱褶，母羊有发达的纵皱襞。头毛至两眼连线，四肢毛达腕、飞节，腹毛好。也有毛脸和毛腿羊。被毛密度大，细度均匀，白色油汗，弯曲均匀，光泽好。一般分为三种类型：

细毛型

公羊体重60~70千克，母羊38~42千克。剪毛量相应为