

397027

69.146
Y&K

科学养羊



农村养殖业技术知识

北京出版社

农村养殖业
技术知识

科学养羊

叶其铿 张国增 编著

北京出版社

农村养殖业技术知识

科 学 养 羊

Kexue Yangyang

叶其铿 张国增 编著

★

北 京 出 版 社 出 版

(北京崇文门外东兴隆街51号)

新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行

马 池 口 印 刷 厂 印 刷

★

787×1092毫米 32开本 7印张 138,000字

1984年10月第1版 1984年10月第1次印刷

印数1—15,800

书号: 16071·72 定价: 0.68元

前 言

养羊业是畜牧业的重要组成部分。我国气候温和，地域广阔，饲料丰富，羊的饲养数量多，品种资源丰富，分布很广，养羊的历史悠久。

发展养羊业的好处很多。首先，羊毛是纺织工业的主要原料之一，可以制绒线、毛毯、呢料、工业用毡及精纺织品。山羊绒，可织高档纺织品。近年来，尽管世界上很多国家化学合成纤维工业很发达，但由于毛纺织品具有美观、耐用、保温力强等优点，所以各国都很重视羊毛、羊绒的生产。羊皮是制革原料，也是制造御寒衣物的重要材料。

其次，羊肉、羊乳是很好的食品。羊肉的蛋白质含量高，脂肪含量低；尤其山羊肉的胆固醇含量比鸡、兔肉还低；山羊乳的乳脂含量高，脂肪球小，富含维生素和微量元素，并且偏碱性，有利于人体健康。所以，我国近几年很重视羊肉和羊乳的生产。

第三，羊毛、山羊绒、羊皮、羊肠衣等产品，在对外贸易上占有很重要的地位。我国出产的地毯、山羊绒、山羊板皮、青猾子皮、湖羊羔皮、滩羊二毛皮等，都是传统的出口商品，深受国际市场欢迎。

第四，羊粪是一种高效的有机肥料，它含氮、磷、钾的

数量多，对于改良土壤，尤其是改良粘土，提高农作物单位面积产量有显著作用。羊粪是一种热性肥料，在高寒地区和水稻田施用，有提高地温、促进增产的作用。

由此可见，养羊产品多，用途广，价值大，对于发展国民经济和提高人民生活水平都有重要作用。为加快我国养羊事业的步伐，促进集体和家庭养羊业的发展，我们编写了这本《科学养羊》。本书根据农区养羊的生产需要，重点介绍了科学饲养、放牧、管理各种羊的技术措施；同时也介绍了羊的主要品种、羊的繁育规律、繁殖特点、生理特性，以及羊的各种常见病的预防和治疗方法。可供养羊饲养员、放牧员、养羊专业户、广大社员及畜牧兽医工作人员阅读、参考。

在编写本书过程中，承蒙北京农业大学蒋英教授指导，谨在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，错误、不妥之处在所难免，希望读者批评指正。

编 者

一九八三年十一月

目 录

第一章 羊的类型与品种.....	(1)
第一节 绵羊的类型与品种.....	(1)
第二节 山羊的类型与品种.....	(26)
第二章 羊的营养与饲料.....	(38)
第一节 羊的营养.....	(38)
第二节 羊的消化机能与营养的关系.....	(46)
第三节 羊的营养需要与饲养标准.....	(49)
第四节 羊的饲料.....	(58)
第三章 羊的繁育.....	(66)
第一节 羊的繁殖规律.....	(66)
第二节 羊的选育.....	(69)
第三节 种用羊的选择.....	(73)
第四节 羊的选配与配种.....	(76)
第五节 羊的妊娠(怀胎).....	(87)
第六节 接羔.....	(89)
第七节 羔羊的护理.....	(92)
第四章 羊的饲养与放牧.....	(99)
第一节 羊的特性.....	(99)
第二节 羊的饲养方式.....	(102)

第三节	羊的放牧方法	(104)
第四节	羊的放牧队形	(107)
第五节	羊的训练与调教	(109)
第六节	羊的四季放牧特点	(114)
第七节	各类羊群放牧管理的特点	(123)
第八节	处理好林牧关系	(128)
第九节	饮羊方法	(131)
第十节	羊的喂盐(啖盐)方法	(131)
第十一节	庭院养羊技术	(132)
第五章	羊的圈舍建筑与设备	(135)
第一节	羊的圈舍建筑	(135)
第二节	养羊设备	(138)
第六章	羊的生产管理技术	(141)
第一节	怎样引进种羊	(141)
第二节	抓绒、剪毛与药浴	(145)
第三节	去势与断尾	(150)
第四节	挤奶(奶山羊)	(152)
第五节	给羊编号	(155)
第六节	其它管理事项	(156)
第七节	羊体的外貌部位名称与体尺测量	(159)
第八节	生产指标的计算方法(公式)	(161)
第七章	羊的疾病防治	(163)
第一节	羊病的一般观察	(163)
第二节	病羊的检查	(164)
第三节	羊的主要传染病	(166)

第四节 羊的常见寄生虫病.....(179)

第五节 羊的普通疾病.....(190)

附录:

一、羊的针灸穴位.....(206)

二、羊的常见针灸穴位表.....(207)

三、羊的正常生理指标.....(211)

第一章 羊的类型与品种

绵羊、山羊的类型与品种，目前尚没有统一的规范，因此，对绵羊、山羊类型的概念及品种命名都存在不同的见解。

第一节 绵羊的类型与品种

家养绵羊约于11,000年前由野生绵羊驯化而来，目前世界上尚存的野羊品种有40多个。较多的科学家认为，绵羊起源于南欧的摩费仑羊及中亚细亚的阿卡利羊。从动物学分类来看，绵羊属于脊椎动物门，哺乳动物纲，偶蹄目，反刍目，洞角科，羊亚科，绵羊属。世界养羊地区，主要分布于南北回归线之间，约有600多个品种，10亿多只绵羊。绵羊的分类方法很多，如按尾型，可将绵羊分为短尾羊及长尾羊；按脂肪积蓄情况，分为脂尾羊及脂臀羊；按外貌，分为正常羊及矮形羊；按毛色，分为白色羊、黑色羊及杂色羊；按角形，分为有角羊、无角羊、螺旋角型羊、山羊角型羊；按耳的形状，分为大耳羊、小耳羊及垂耳羊；按脚型，分为长脚型羊及正常脚型羊。但最适宜的分类方法，是按绵羊的生产用途，尤其是按羊毛的类型加以分类。用这种分类方法可将绵羊分为细毛羊、半细毛羊、粗毛羊、裘皮羊及羔皮羊

(见表1)。对肉用性能较好的品种羊，一般都分别列入半细毛羊或粗毛羊品种，但也有单独列为肉用品种羊的。

表1 按羊毛类型分类的绵羊品种

类型 品种	细毛羊	半细毛羊			粗毛羊	羔裘皮羊
中国品种	新疆细毛羊、 东北细毛羊、内 蒙古细毛羊、甘 肃高山细毛羊	我国正在培育的半细毛羊 品种有：青海半细毛羊、内 蒙半细毛羊、东北半细毛 羊、安徽半细毛羊			乌珠穆沁羊、蒙 古羊、哈萨克羊、 藏羊、阿勒泰脂臀 羊、寒羊、同羊	卡拉库 尔羊、湖 羊、滩羊
外国品种	澳洲美利奴羊、西班牙美利奴羊、苏联美利奴羊、阿斯卡尼羊、高加索羊、斯塔夫洛波羊、阿尔泰羊、兰布耶细毛羊	长毛型 有：来斯特羊、边区来斯特羊、林肯羊、罗姆尼羊、科 斯沃羊	中毛型 有：萨福克羊、南丘羊、道塞特羊、汉普夏羊、牛津羊、切沃特羊、茨盖羊	杂交毛 型有：考力代羊、波尔华斯羊	高山黑面羊	卡拉库 尔羊、罗 曼诺夫羊

注：①在半细毛羊类型中，也可将林肯羊、罗姆尼羊列为长毛早熟肉用羊，将南丘羊、汉普夏羊列为短毛早熟肉用羊。

②波尔华斯羊的毛细度为58—64支，从细度分类，可属细毛羊。

一、细毛羊

细毛羊的被毛是由绒毛（显微镜下观察，羊毛是由鳞片层、皮质层、髓层组成。绒毛由鳞片层、皮质层组成，没有髓层，因此也称无髓毛）。这一种纤维类型所组成，羊毛纤维直径小于25微米，细度在60支纱以上（支纱是计算细度的单位，1公斤洗净的羊毛能纺成1,000米长的毛纱，叫1支纱。若1公斤净毛纺成60,000米长的毛纱，就叫60支纱。因此，纺毛纱的支数越多，毛就越细）。细毛羊羊毛的细度和长度均匀，并且有整齐的弯曲，毛色洁白，可以染成各种颜色。

细毛羊根据其生产性能的不同，又可分为毛用、毛肉兼用和肉毛兼用三种类型。毛用细毛羊的特点是，体格较小，皮肤薄而宽松，公羊的颈部有1—3个横皱褶，母羊颈部有明显的纵皱褶。毛用细毛羊的头、腹和四肢的毛着生良好，每公斤体重约产净毛50克。毛肉兼用细毛羊的特点是体躯宽大较丰满，颈部有1—2个完全或不完全的横皱褶，每公斤体重约产净毛（净毛是经过洗毛以后，将油汗和杂质洗去的干净毛）40—50克。毛肉兼用细毛羊除有较高的产毛性能外，还有良好的产肉性能，屠宰率（屠宰率即屠宰后剥皮，去头，去四肢腕骨、跗骨以下及全部内脏的胴体，占屠宰前体重的百分比）达48%左右。肉毛兼用细毛羊的特点是体大丰满，皮肤无褶，颈粗短，胸宽，体深，每公斤体重产净毛30—35克。屠宰率一般约为50%，产肉性能良好。

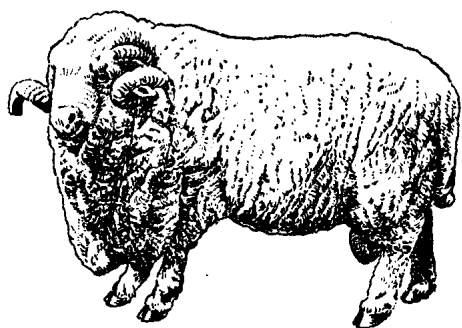
（一）我国主要的细毛羊品种

1. 新疆毛肉兼用细毛羊。这是我国最早育成的细毛羊。

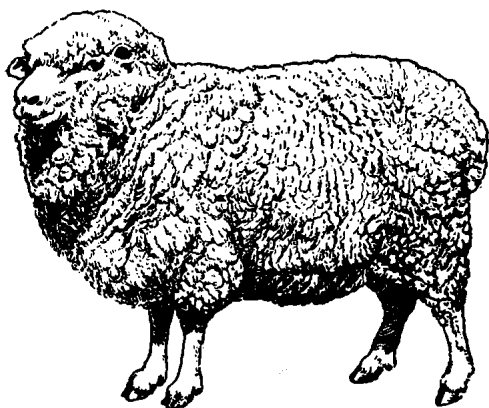
1943年，我国由苏联引进高加索、泊列考斯两个品种细毛羊，在北疆伊犁等地改良当地哈萨克羊及蒙古羊。解放后，在巩乃斯种羊场进行严格选育及自群繁育，羊群质量迅速提高，遗传性能趋于稳定。1954年，我国农业部正式批准为新品种，定名为新疆毛肉兼用细毛羊，简称新疆细毛羊。近年来，新疆细毛羊在全国二十多个省、自治区进行了推广、繁殖，普遍受到了欢迎；目前全国数量不详，仅新疆境内纯种达30万只以上。

新疆细毛羊（见图1）体格较大，体质结实，结构匀称，胸部阔深，背直而宽，腹线平直，体躯长深，后躯丰满，四肢结实，蹄质致密，肢势端正。公羊大多数有螺旋形的角，母羊无角。公羊鼻梁微有隆起，母羊鼻梁呈直线或近似直线。公羊颈部有1—2个完全或不完全的横皱褶，母羊有一个横皱褶或发达的纵皱褶，体躯无褶，皮肤宽松。眼圈、耳、唇、皮肤允许有小的有色斑点。

新疆细毛羊的毛呈毛丛结构，全身被毛白色，闭合性良好（指羊被毛纤维稠密，杂质不易进入毛被中），密度（指绵羊单位面积的皮肤上所着生的羊毛纤维的根数）在中等以上。羊毛有明显的正常弯曲，细度为60—64支，年平均体侧部的毛长在7厘米以上，身体各部毛的长度、细度均匀。羊毛油汗（油汗是由绵羊皮肤汗腺分泌出来的汗质和皮脂腺分泌出来的脂蜡形成的一种化合物）含量适中，分布均匀，呈白色、乳白色或淡黄色。净毛率（净毛重占原毛重的百分比）在42%以上。根据新疆细毛羊的标准，一级成年公羊剪毛后体重应达75公斤，剪毛量8公斤（净毛3.5公斤）。一级成年



公羊



母羊

图1 新疆细毛羊

母羊剪毛后体重应达 45 公斤，剪毛量 4.5 公斤（净毛 2 公斤）。

新疆细毛羊适应性强，能四季在草场放牧，只在冬季适量补饲；不但能大群养，也可舍饲户养。

2. 东北毛肉兼用细毛羊。这个品种是由辽宁、吉林、黑龙江省的国营农场、科研机关和高等院校联合成立的“东北细毛羊育种委员会”经过近20年精心选育，于1967年育成的，是我国第二个细毛羊品种。目前，这个品种羊约有15万只，广泛分布在内蒙、河北、河南、山东等省、自治区。

东北细毛羊（见图2）体质结实，体型匀称，公羊的鼻梁稍隆起，有螺旋形角；母羊的鼻梁平直，无角。公羊有一个完全的或两个不完全的横皱褶，母羊有发达的纵皱褶，躯无褶，皮肤宽松。

本品种羊被毛白色，闭合良好，毛密度中等，弯曲正常，油汗适中。头部细毛长至眼线，前肢细毛到前膝，后肢至飞节，腹毛也较好。羊毛细度为60—64支，12个月龄的羊被毛长约7厘米以上，毛的长度及细度均匀，油汗呈白色、乳白色，适中。净毛率40%左右。

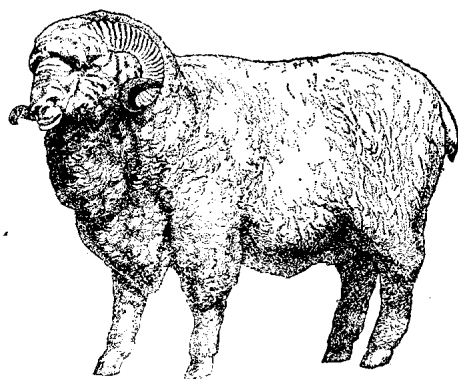


图2 东北细毛羊（公）

根据东北细毛羊的育种标准，成年公羊剪毛后体重应达70公斤，剪毛量8公斤，净毛3.2公斤。成年母羊剪毛后体重应达45公斤，剪毛量5公斤，净毛2公斤。产羔率（所产羔羊数占产羔母羊数的百分比）为124%。屠宰率约48%，净肉率（净肉重占屠宰前空腹24小时体重的百分比）为34%。

3. 内蒙古细毛羊。内蒙古细毛羊，是内蒙古自治区的“五一”种畜场等单位，从1950年开始应用苏联美利奴细毛羊及高加索细毛羊为父本，以蒙古羊为母本进行杂交育种，1964年选择理想型横交固定、自群繁育的，遗传性趋于稳定。1977年内蒙古自治区批准为内蒙古细毛羊。

本品种羊体质结实，结构匀称，体大躯长，毛白色，被毛闭合性良好。成年公羊体重87.05公斤，剪毛量14.5公斤；成年母羊体重45.13公斤，剪毛量5.22公斤。毛长7.03厘米，羊毛细度以64支纱为多，净毛率28.92—41.12%。产羔率113.16%。

4. 甘肃细毛羊。甘肃细毛羊，是由甘肃省皇城绵羊育种试验场用新疆细毛羊、萨尔细毛羊与蒙古羊、西藏羊杂交育成的，是一种适应高山环境的细毛羊。

本品种体质结实，结构匀称，胸深，背平直，肋骨开张良好，四肢较高，肢势端正，毛白色。成年公羊体重85.28公斤，剪毛量9.35公斤，毛长7.5—7.7厘米；成年母羊体重39.49公斤，剪毛量3.8公斤，毛长7.1厘米。羊毛细度64—70支，净毛率37.47%。产羔率105%。屠宰率46.8%。

除以上四个品种以外，我国黄河以北广大地区，如河北的张北县和围场县、陕北的榆林，以及山西省、河南省的一

些地区都在进行绵羊的改良工作。目前，细毛羊的改良工作在我国已奠定了稳固基础，并得到了迅速的发展。

（二）国外细毛羊品种

世界上很多国家的细毛羊均与西班牙美利奴羊有一定血缘关系。西班牙的气候温和，草原宽阔，牧草丰盛，早于1,700年前就盛行养羊业，经过长期选择，培育出西班牙美利奴细毛羊。虽然西班牙严禁出口细毛羊，但很多国家却通过各种途径获得了西班牙美利奴细毛羊。法国1783年获得数百头，经与本国绵羊杂交，培育成兰布耶细毛羊。澳大利亚、阿根廷、苏联、英国、美国也都先后引入西班牙美利奴羊，经过和本国绵羊杂交，形成许多新类型的细毛羊品种。

1. 西班牙美利奴细毛羊。该品种体格小，体重约45公斤左右。羊毛细，达70—80支，毛较短，约6.0—7.5厘米。皮肤有皱褶，多属细致型。这个品种羊虽然不如当今世界上许多国家的细毛羊，但却是世界发展细毛羊的基础。

2. 澳大利亚美利奴羊。澳大利亚美利奴羊的血液大部分来自西班牙美利奴羊，但也与德国萨克逊羊和美国兰布耶美利奴羊有血缘关系。

早期的澳大利亚美利奴羊油汗大，净毛率低，体格小，皱褶多。后来重新按生态条件选育出体格大、仅颈部有2—3个皱褶、油汗适中、毛较长，而且产量高的细毛羊，形成细毛、中毛、强毛三个类型的美利奴细毛羊。

细毛型美利奴羊，体格小，毛细，公羊体重60—70公斤，母羊35—42公斤。公羊剪毛量7.5—8.5公斤，母羊4.5—5公斤，羊毛细度66支，净毛率63—68%，称为毛用细毛羊。羊

毛细度在70支以上的称超细型细毛羊。中毛型(亦称派平型)美利奴羊,公羊平均体重65—90公斤,母羊40—44公斤。公羊剪毛量8—12公斤,母羊5—6公斤,毛细60—64支,净毛率62—65%,适于降雨量适中的地区饲养。强毛型美利奴羊,公羊体重70—100公斤,母羊42—48公斤。公羊剪毛量8.5—14公斤,母羊5—6.5公斤,净毛率60—65%,细度60支。澳大利亚美利奴羊适应性强。

澳大利亚最近应用考力代公羊与萨克逊美利奴母羊杂交,培育出考摩羊。其羊毛毛细度为64支,毛质非常好,弯曲明显,净毛率高达74—80%。考摩羊的羊毛品质很佳,被称之为东尼——考摩毛。目前这种羊发展迅速。

3. 苏联美利奴细毛羊。早期的苏联美利奴羊体重小(公羊49—64公斤),毛稀,产毛量低。经过用毛短的兰布耶羊及毛短而稀的泊列考斯羊改良,效果仍不好。后又用当地美利奴羊杂交改良,培育成高加索型美利奴羊。以后又引入澳大利亚美利奴羊,培育成苏联美利奴细毛羊。在发展过程中,在苏联又形成很多以地区命名的品种。

阿斯卡尼、诺瓦地区的自然条件较好,牧草丰盛,放牧季节长。但当地美利奴高代杂种羊不理想,经过精心选育,又引用美国兰布耶羊,培育成高产系。公羊平均产毛量10—14公斤,母羊5.5—6公斤,毛细度为64支,长7.5—8厘米,净毛率40—45%。产羔率145—160%。此种羊称为阿斯卡尼细毛羊。

北高加索地区也引用兰布耶及阿斯卡尼公羊通过亲缘繁育、品系间交配,培育出的公羊有角,母羊无角,体质结实,