

畜禽养殖新技术丛书

◎刘世堂 金迎春 编著



与

羊病防治

养羊

民出版社

畜禽养殖新技术丛书

养羊与羊病防治

编著 刘世堂 金迎春

延边人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

养羊与羊病防治 / 刘世堂 金迎春编著. - 延吉: 延边人民出版社, 2001.8

(畜禽养殖新技术丛书 / 高云航主编)

ISBN 7-80648-663-1

I. 养... II. ①刘... ②金... III. ①羊-饲养管理 ②羊病-防治 IV. S826

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 054289 号

畜禽养殖新技术丛书

养羊与羊病防治

编 著: 刘世堂 金迎春
责任编辑: 桂镇教
责任校对: 桂镇教
出 版: 延边人民出版社
经 销: 各地新华书店
印 刷: 长春市东文印刷厂
开 本: 787×1092 毫米 1/32
字 数: 1600 千字
印 张: 120
印 次: 2003 年 3 月第 2 次印刷
印 数: 3051-5050 册
书 号: ISBN 7-80648-663-1/S·7

定价: 120.00 元 (每分册: 6.00 元)

前 言

我国的养羊业已有五千多年的历史，绵、山羊的品种资源丰富，分布地区很广。我国北方的农、牧民有着悠久的养羊史，并在实践活动中积累了丰富的经验。北方地区的水资源丰富，牧草条件好、牧区宽广，为养羊业的发展提供了良好的天然条件。羊的全身都是宝，羊肉是肉食的主要来源，羊毛、羊皮、羊绒是工业的主要原料，羊粪尿是很好的有机肥料。因此，大力发展养羊业对于提高人民生活水平，增加农、牧民收入都是非常有益的。

新中国成立以后，中国养羊业有了突飞猛进的进步，但农、牧民的饲养水平一直未能得到提高，仍坚持原始的饲养方式，这样就限制了养羊业的发展速度。所以，必须利用先进的科学技术，使养羊业走上一条科教之路。

由于本书编写时间仓促，作者的水平有限，不足和错误之处在所难免，请广大读者给予批评指正。

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 养羊业在国民经济中的地位	(1)
第二节 我国养羊业发展概况	(2)
第二章 羊的品种	(3)
第一节 中国的主要绵羊品种	(3)
第二节 国外优良绵羊品种	(9)
第三节 中国主要的山羊品种	(12)
第四节 引入我国的国外山羊品种	(15)
第三章 绵、山羊的繁殖技术	(18)
第一节 羊的繁殖现象	(18)
第二节 羊的配种	(20)
第三节 接羔	(26)
第四节 提高羊的繁殖力的措施	(29)
第四章 饲养繁殖	(32)
第一节 羊的生物学特性	(32)
第二节 羊的饲养技术	(33)
第三节 羊的放牧	(36)
第四节 羊的管理技术	(41)
第五章 羊的产品	(46)

2 养羊与羊病防治

第一节	羊毛	(46)
第二节	羊肉	(56)
第三节	羊奶	(60)
第四节	羊皮	(62)
第六章	羊场的建设与设备	(66)
第一节	场址的选择与羊舍建筑	(66)
第二节	养羊机械化	(72)
第七章	羊寄生虫病	(77)
第八章	传染病	(87)
第九章	常见普通病	(111)
第十章	中毒性疾病	(138)

第一章 绪 论

第一节 养羊业在国民经济中的地位

一、满足人民生活需要,提高人民生活水平

羊肉的营养价值高,是我国肉品的主要来源之一。特别是在广大牧区,牧民的主要肉食消费都是羊肉。因为羊的繁殖快、食肉年龄早,羊肉在许多中、小城市的消费量也很大。

羊毛的用途广泛,主要是作为毛纺工业的重要原料。羊毛的主要产品有制:毛线、毛毯、地毯、羊毛衫等等。并且羊毛产品的保暖性能好,结实耐用,深受广大消费者的喜爱。

羊奶的营养价值很高,并且容易消化吸收,是老年人及儿童的良好营养品。在许多牧区,牧民们把羊奶制成奶酪、酸奶食用,并成为他们日常的重要食品。

二、供应工业原料,促进工业生产

养羊业为轻工业提供原料。羊毛是纺织工业的主要原料之一,可制成各品种毛纺织品,其特点是保暖力强、柔软结实、美观大方等。羊肉、羊奶、羊皮是食品工业和制革工业的重要原料。可以说养羊业已成为许多工业生产的原料基地。

三、养羊积肥,促进农业生产

羊粪尿中富含有多种有机物和氮、磷、钾,是很好的有机肥料,对土地施用羊粪尿,不仅可以提高农作物的单位产量,而且对于疏松土壤、保持地温也有一定的作用。羊粪尿又是良好的速效肥,可作基肥,对改良土壤板结、盐碱土和粘土具有显著的效果。

羊的年产粪量相对来说还是比较多的,一只成年羊一年可产 750—1000 千克的粪,总含氮量 8—9 千克,可供 1—1.5 亩地用肥。

四、出口创汇,支持国家建设

羊的产品在我国对外贸易中占有一定的地位,也是我国畜产品出口的重要部分。我国传统出口的手工编制的地毯,图案新颖,色调美观,在国际上具有较高的声誉。我国的羔皮、滩羊皮、湖羊等在国际市场上也很受欢迎。

第二节 我国养羊业发展概况

建国以来,我国在养羊业方面取得了较大的成绩,先后育成了新疆毛肉兼用细毛羊、东北毛肉兼用细毛羊、内蒙古毛肉兼用细毛羊。随着绵羊育种工作的开始,对于山羊的选育工作的提高也要进一步加强,培养优质的山羊品种。山羊的抗病力及生活力都较绵羊好,因而分布广泛。北方省区已达到 70% 以上,因此发展山羊饲养业有很大的潜力。

中国养羊的历史悠久,近年来的发展更是迅速。近 50 年来,养羊业已遍及全国,农牧区的养羊业发展较快,羊的数量也不断增加。到目前为止,山东省的羊只年存栏量已超过 5000 万只,内蒙古自治区和新疆维吾尔自治区也在 3000 万只以上,另外其他的省年存栏量也在 1000 万只以上。目前,我国已在各地区都建立了畜牧兽医机构,培训了一大批畜牧技术队伍;超数排卵和受精卵移植技术正在逐步推广应用。这些都为养羊业的发展提供了技术保障和物质基础。

第二章 羊的品种

第一节 中国的主要绵羊品种

一、新疆细毛羊

新疆细毛羊 1954 年育成于新疆维吾尔自治区巩乃斯种羊场,是我国育成的第一个细毛羊品种。育种工作开始于 1934 年,当时从苏联引进了一批高加索、泊列考斯等品种绵羊,分别在伊犁、塔城、巴里坤、乌鲁木齐和喀什等地杂交改良当地的哈萨克羊和蒙古羊。主要用来对当时属于牧主、商人和国民党政府土产公司的哈萨克羊和蒙古羊进行杂交改良。1939 年将乌鲁木齐南山牧场的主要是一、二及少量三代杂种母羊迁至巩乃斯种羊场。另外还从民间搜集了小部分杂种羊,共 2600 只。

新疆细毛羊体质结实,体躯深长,结构匀称。公羊鼻梁微有隆起,有螺旋形角。母羊鼻梁呈直线或几乎呈直线,无角或只有小角。公羊颈部有 1—2 个皱褶,母羊有一个横皱褶或发达的纵皱褶。胸部阔深,背直而宽,腹线平直,体躯长深,后躯丰满。被毛白色,毛丛结构良好,呈闭合型。细毛着生头部至两眼连线,前肢至腕关节,后肢至区节或区节以下。成年公羊平均体高 75.3 厘米,成年母羊为 65.9 厘米;体长成年公羊平均 81.9 厘米,成年母羊为 72.6 厘米;胸围成年公羊平均 101.7 厘米,成年母羊为 86.7 厘米。

新疆细毛羊在终年放牧条件下,较外来的品种更能显示出耐粗饲、增膘快、生活力强和适应性好的特点。以巩乃斯种

羊场为例;该场海拔 900 - 2900 米,每年 11 月份降雪,3 月份融雪,积雪期 130 - 150 天,最低气温 -34°C ,阴山谷地积雪 70 - 120 厘米,阳山坡地 50 - 60 厘米。羊群冬季扒雪采食,夏季高山放牧,往返约为 250 公里。从 6 月剪毛到 9 月配种前,75 天平均个体增重在 10 千克以上。成年种公羊平均体重 93.6 千克,平均剪毛量 12.42 千克,折净毛 6.32 千克,平均毛长 11.2 厘米。成年母羊平均体重 48.29 千克,剪毛量 5.64 千克,折净毛量 2.95 千克,平均毛长 8.74 厘米。据毛纺厂对几个羊场的新疆细毛羊羊毛分选结果,64 - 66 支毛的平均直径 $22.18/\mu\text{m}$,断裂强度 8.11 克,伸度 41.50%;油汗颜色,白色占 10.19%,乳白色占 23.8%,淡黄色占 55.13%,黄油汗占 10.80%。净毛率 49.09%,产羔率平均为 135%。羊毛细度 60 - 64 支,屠宰率 47.66%。

新疆细毛羊改良粗毛羊效果显著,为我国养羊业的发展做出了贡献。但是,也应该看到,新疆细毛羊若与居于世界首位的澳洲美利奴相比,也还有相当的差距。在今后的发展方向应当是:在保持生活力强、适应性广的前提下,坚持毛肉兼用方向,既要提高净毛产量、羊毛长度和改善羊毛品质,又要重视保持和发展体重,改善体型结构,提高产肉性能。

二、东北细毛羊

东北细毛羊于 1967 年育成,主要分布在辽宁、吉林、黑龙江三省的西北部平原和部分丘陵地区。杂交改良阶段曾先后引入兰布列、考力代等品种绵羊与当地蒙古羊杂交,1947 年东北解放后,国家先后在东北各地建立了一批种畜场,并从沈阳郊区、辽宁省三江口和滨州沿线等地农村收集了一些兰布列与蒙古羊杂交的杂种公、母羊集中饲养,开展繁育工作,当时谓之为“东北改良羊”。1967 年由农业部组织鉴定验收,定名为“东北细毛羊”。

东北细毛羊体质结实,结构匀称。公羊有螺旋形角,母羊无角。公羊颈部有一个完全的或两个不完全的横皱褶,母羊颈部有发达的纵皱褶。被毛白色,毛丛结构良好,呈闭合型。羊毛覆盖头部至眼线,前肢达腕关节,后肢达区节。成年公羊体重 83.66 千克,成年母羊 45.36 千克;剪毛量成年公羊 13.44 千克,成年母羊 6.10 千克,净毛率 35% - 40%;被毛长度成年公羊 9.33 厘米,成年母羊 7.37 厘米;屠宰率 48%,经产母羊产羔率 125% - 130%。

东北细毛羊体格大,耐粗饲,适应性强,改良粗毛羊效果明显。但是目前还存在净毛率低、体型外貌欠整齐等缺点。因此,应进一步提高东北细毛羊的羊毛长度和净毛率,增加净毛产量,以适应形势的发展,更好地满足毛纺工业的需要。

三、中国美利奴羊

中国美利奴羊是 1972 - 1982 年间,在新疆的巩乃斯种羊场、紫泥泉种羊场、内蒙古嘎达苏种畜场和吉林查干花种畜场联合育成的。这是我国 80 年代培育的一个品质较好的细毛羊品种,主要是以澳洲美利奴公羊与波尔华斯品种的母羊杂交育成。中国美利奴种羊的培育是从 1972 年引入 29 只澳洲美利奴公羊开始的。而中国的美利奴羊是以澳洲美利奴种公羊为父系,波尔华斯羊、新疆细毛羊和军垦细毛羊为母系,采用复杂育成杂交方法,在二、三代进行杂交,实行外貌综合评定,并结合按净毛量进行选种工作育成的。

中国美利奴羊体质结实,体型呈长方形。公羊有螺旋形角,颈部有 1 - 2 个横皱褶或发达的纵皱褶;母羊无角。被毛呈闭合型,密度大,油汗含量适中。毛丛长度在 9.0 厘米以上,羊毛细度 60 - 64 支,腹毛良好。剪毛后体重 91.8 千克,剪毛量 17.37 千克,净毛率 56.7%,净毛量 9.87 千克,毛长 12.4 厘米,屠宰率 43.43%,净肉率 35.5%。

6 养羊与羊病防治

中国美利奴羊生产性能高,遗传性稳定,已向全国推广。羊毛品质优良。

四、内蒙古细毛羊

内蒙古细毛羊育成于内蒙古自治区锡林部勒盟的典型草原地带,是用苏联美利奴羊、高加索羊、新疆细毛羊和德国美利奴羊与当地蒙古母羊交配,采用杂交方法育成。1967年以后,育种工作完全转向自群繁育和提高阶段。1976年经内蒙古自治区政府正式命名为“内蒙古细毛羊”。

内蒙古细毛羊体质结实,结构匀称。公羊大部分有螺旋形角,母羊无角,被毛闭合性好,油汗为白色或浅黄色,头毛着生至两眼连线或稍下,前肢至腕关节,后肢至区节。成年公羊平均体重91.4千克,成年母羊平均体重45.9千克。成年公、母羊剪毛量平均为11.0千克和5.5千克。羊毛细度60-64支,产羔率110.0%;屠宰率44.4%-50.2%;对海拔2600米以上的高寒山区适应性良好。

五、甘肃高山细毛羊

甘肃高山细毛羊育成于甘肃省皇城绵羊育种试验场、肃南裕固族自治县皇城区和天祝藏族自治县的广大牧区。是用新疆、高加索细毛羊为父系,当地蒙古羊、西蒙羊和蒙藏混血羊为母系进行杂交培育而成的。1981年甘肃省人民政府正式批准为新品种,命名为“甘肃高山细毛羊”,属毛肉兼用细毛羊品种。

甘肃高山细毛羊体格匀称,体质结实,蹄质致密,胸宽深,背平直,后躯丰满。公羊有螺旋形大角,颈部有1-2个横皱褶;母羊无角,颈部有发达的纵皱褶。被毛纯白,闭合性好,密度中等,被毛着生头部至两眼连线,前肢至腕关节,后肢至区节。成年公羊体重75.0千克,成年母羊40千克;成年公羊剪毛量7.5千克,成年母羊4.3千克;成年公羊毛长8.24厘米,

成年母羊毛长 7.48 厘米。主体细度为 64 支，细度均匀，弯曲清晰，油汗适中，呈乳白色。净毛率达 40%，繁殖率 11.0%。产羔率 102% - 103%，屠宰率 45.0%。

甘肃细毛羊的肉质细嫩，脂肪沉积力强，适宜于放牧抓膘。

六、中国卡拉库尔羊

中国卡拉库尔羊是由卡拉库尔羊为父系，库车羊、哈萨克羊及蒙古羊为母系，采用级进杂交方法育成的，是中国培育的羔羊品种。1982 年农牧渔业部、国家标准局、全国绵山羊标准化技术委员会在呼和浩特市召开会议，正式定名为“卡拉库尔羊”。

中国卡拉库尔羊头稍长，鼻梁隆起，耳大。公羊有螺旋形角，母羊多无角。四肢结实、颈中等长、尾基厚，尾尖呈“S”状弯曲。毛色主要为黑色，随着年龄的增长逐渐变浅，成年时多变成灰白色毛。但也有少数羊呈现灰色、全色或彩色毛。成年公羊体重 71.12 千克，成年母羊体重 45.62 千克；成年公羊体长 79.2 厘米，成年母羊 73.5 厘米。羔羊的出生重公、母羔分别为 4.5 千克、3.9 千克，被毛为异质毛。成年公羊剪毛量为 3.0 千克，母羊 2.0 千克，净毛率 65.0%，屠宰率 51.0%，产羔率 105% - 115%。卡拉库尔羊的主要产品是羔皮。羔皮具有独特而美丽的毛卷，并有良好的光泽。

七、蒙古羊

蒙古羊原产于我国的内蒙古自治区，是我国古老的三大粗毛羊品种之一。分布比较广泛，在东北、西北、华北、内蒙古自治区均有分布。另外，在新疆和青海也有少量分布。

蒙古羊的体质健壮、结实，头长，耳大，鼻梁微有隆起。公羊有角而母羊无角。胸深、腰平、四肢细长，尾尖呈“S”状弯曲。被毛多为白色。头、颈和四肢多为杂色。成年公羊平均

体重为 69.7 千克,成年母羊为 54.2 千克。成年公羊剪毛量为 1 - 2 千克,成年母羊 800 - 1500 克。产羔率 100% - 105%,屠宰率 47% - 52%,净毛率为 77.3%。双羔率 3% - 5%。蒙古羊的毛皮保暖性能好,柔软结实,深受广大人民的喜爱。而且蒙古羊有抓膘快、肉质好和耐粗饲等优点。

八、西藏羊

西藏羊原产于青藏高原的西藏和青海,主要分布于西藏、青海、甘肃南部、四川西部以及云南、贵州两省的部分地区。西藏羊对于高原地区的恶劣气候和饲养条件有良好的适应性,数量约 2600 万只,仅次于蒙古羊,居第二位。

西藏羊体格大,尾巴小,呈锥形,体躯丰满,近似于长方形。公羊有螺旋形角,并向外伸展,母羊则无角。耳大下垂,背腰平直,前胸开阔,被毛白色为主。成年公羊平均体重 44.03 - 58.38 千克,成年母羊为 38.53 - 47.75 千克。成年公羊剪毛量 1.18 - 1.62 千克,成年母羊 0.75 - 1.64 千克。被毛中无髓毛占 46.9%,两型毛占 41.6%,有髓毛占 11.5%。西藏羊的繁殖力不高,每年产羔一次,每次接羔一只,极少出现双羔现象,屠宰率为 45% 左右。

九、小尾寒羊

小尾寒羊原产于河北南部、河南东部和东北部及皖北、苏北一带,分布于河北和山东,数量较少。小尾寒羊可四季发情,并且生长发育快,产肉性能好。

小尾寒羊的体质结实,四肢较长,头狭长,耳大下垂,后躯发达,体躯高大。公羊角呈螺旋形的三棱角,母羊多数无角。尾略呈椭圆形,长在区节以上。被毛白色,头和四肢有杂色。小尾寒羊的生长发育快,3 月龄即可断奶,早熟,肉用性能好。周岁公羊体重为 60.8 千克,母羊体重 41.3 千克;成年公羊体重 94.1 千克,母羊体重 48.7 千克。3 月龄羔羊的屠宰率 50.

60%，净肉重 6.58 千克，净肉率 39.21%；小尾寒羊 5-6 月龄发情，7-8 月即可配种，产羔率较高，可以达到 177.6%，每胎产双羔、三羔者屡见不鲜。

十、滩羊

滩羊主要产于宁夏贺兰山东麓的银川市附近各县，分布比较广泛，在我国的宁夏、甘肃、内蒙古、陕西和宁夏邻近地区均有分布。滩羊是我国独特的裘皮用绵羊品种，主要用于生产二毛皮。属蒙古羊的亚型，主要分布地区都是干旱气候和半荒漠草原。

滩羊的体质结实，近似蒙古羊。公羊有螺旋形大而弯曲的角，母羊一般无角或有小角。体躯狭长、四肢较短、背腰平直、蹄质致密。尾尖细且圆，尾尖有的呈“S”状。被毛为白色，头部多为黑色、褐色斑点，耳、蹄及嘴端上也有类似的色斑。成年公羊体重 46.85 千克，成年母羊体重 35.36 千克；被毛异质，成年公羊剪毛量 1.6-2.65 千克，成年母羊 0.7-2.0 千克，净毛率 65%，产羔率 102.52%。滩羊的繁殖力不高，很少产双羔。肉质好，没有膻味，而且肉质细嫩。滩羊二毛皮是羔羊生后一月龄左右宰杀所取的毛皮。具有毛股长、花穗美、光泽悦目，且结实、轻便等诸多优点，是其他绵羊羔皮所不及的。

第二节 国外优良绵羊品种

一、澳洲美利奴羊

澳洲美利奴羊是用西班牙美利奴、德国萨克逊美利奴、法国和美国的兰布列品种杂交而成，育种工作开始于 1788 年，经过将近一个世纪才培育成功，是世界上最著名的细毛羊品种。澳洲美利奴羊对于改良中国美利奴羊新品种及提高中国

其他细毛羊品质都发挥了重要作用。

澳洲美利奴羊体型长方,体宽、腿短、背腰平直,颈部有皱褶,母羊有较发达的纵皱褶,四肢短。被毛结构良好,毛的密度大,细度均匀,羊毛长,呈明显大、中弯曲,光泽好。羊毛覆盖头部至两眼连线,前肢达腕关节,后肢达区节,净毛率高。根据体重、羊毛长度和细度等指标,可将澳洲美利奴羊分为超细型、细毛型、中毛型和强毛型四种类型。

二、波尔华斯羊

波尔华斯羊原产于澳大利亚的维多利亚和塔斯马尼亚地区,是从1980年开始用林肯品种公羊与美利奴母羊杂交,一代母羊再与美利奴公羊交配,在第二代返交种中用近亲繁殖育成成的。

波尔华斯羊体质结实,体格较小,有美利奴羊的特征。公羊中有少数个体有角,母羊无角,面目清秀,鼻镜上有黑斑。被毛为闭合型,羊毛细度为56-60支,毛长10-12.5厘米。成年公羊平均体重71.8千克,成年母羊39.8千克;成年公羊剪毛量8.0-10.0千克,成年母羊5.0-6.0千克,净毛率为65%-70%,波尔华斯羊泌乳力好,繁殖力强。羊毛匀度良好,呈大、中弯曲,油汗白色或乳白色,腹毛呈毛丛结构。

三、高加索羊

高加索羊原产于俄罗斯塔天洛波尔边区的“布尔什维克”种羊场。是用美国兰布列公羊与阿斯卡尼地方细毛母羊杂交育成的。高加索细毛羊在解放前就已输入我国,是育成新疆细毛羊的主要父系,是改造我国粗毛养羊业最为理想的细毛羊品种之一。

高加索细毛羊具有良好的外形,体质结实,结构匀称。胸宽,背平,骨骼发育好。公羊有螺旋形角,母羊无角,颈部及四肢羊毛覆盖良好,颈部有皱褶,被毛呈毛丛结构,毛密,羊毛细

度为 64 支,剪毛量成年公羊平均 12 - 14 千克,成年母羊为 6.0 - 6.5 千克,净毛率为 40% 左右。成年公羊体重 101 千克,成年母羊 54.9 千克。产羔率平均为 130% 左右。

四、考力代羊

考力代羊原产于新西兰,是由美利奴和几个英国长毛型品种进行杂交而育成的,李特尔(Little)是参加这项工作的先驱。考力代羊分布广泛,世界各国均有饲养,阿根廷饲养考力代羊数量占世界首位。

考力代羊头宽,额上覆有羊毛,公、母羊均无角,颈短,背腰平,肌肉丰满,四肢结实,长度中等。全身被毛白色,呈毛丛结构。羊毛细度 50 - 56 支,弯曲明显,油汗大,油汗适中。成年公、母羊平均体重为 82.5 千克和 52.5 千克,育成公、母羊为 48.0 千克和 42.0 千克。剪毛量成年公羊 10 - 12 千克,成年母羊 5 - 6 千克,净毛率为 60% - 65%。考力代羊具有早熟、产肉性能好的优点。产羔率为 121.0% - 130.0%。现在,考力代羊是培育的东北细毛羊、贵州半细毛羊新品种,以及山西陵川半细毛羊新类群的主要父系品种之一。一般来讲,考力代羊在我国东部沿海各省、东北和西南等省的适应性较好。

五、罗姆尼羊

罗姆尼羊原产于英国东南部的肯特郡,故又称肯特羊。分布在世界各国,新西兰是饲养罗姆尼羊最多的国家,具有自己的独特类型。罗姆尼羊是 1966 年开始我们由英国、新西兰等国家引入的。80 年代罗姆尼羊已成为育成青海高原半细毛羊新品种的主要父系之一。

罗姆尼羊体质结实、体格大、骨骼坚强,肉用体型好。头部狭长,后躯发达,西肢较短,背腰平直,放牧能力强。被毛白色,头、肢被毛覆盖良好。成年公羊平均体重 90 - 110 千克,