



经 / 典 / 实 / 用 / 技 / 术 / 丛 / 书

羊场养殖 实用新技术

双色印刷

权凯 刘永斌◎主编

掌握羊场养殖技巧
分享养羊专家经验
提前预防羊病风险



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

经典实用技术
丛书

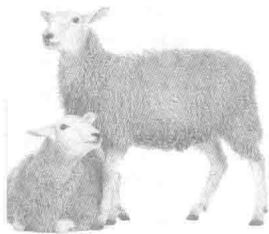
羊场养殖实用 新技术

主 编 权 凯 刘永斌

副主编 白继武 郭延军

参 编 赵永静 薛 原 常亚北 张红闪 杜提英

高彦超 汪一平 孙 青 王 桢 燕秋玲



机 械 工 业 出 版 社

本书系统地介绍了羊场养殖的实用技术，主要内容包括概述、羊体质外貌及其鉴定、羊的品种及选育、羊场的规划设计、羊的繁殖技术、羊的营养及饲料加工、羊的饲养管理、羊的保健与疫病监测及羊常见病防治。

本书内容丰富，技术含量高，操作性强，可供羊场养殖技术人员、基层养殖技术推广人员使用，也可作为农业院校相关专业师生的参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

羊场养殖实用新技术/权凯，刘永斌主编. —北京：机械工业出版社，2017. 6

(经典实用技术丛书)

ISBN 978-7-111-56489-8

I. ①羊… II. ①权… ②刘… III. ①羊—饲养管理 IV. ①S826

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 068404 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑：周晓伟 郎 峰 责任编辑：周晓伟 孟晓琳

责任校对：王 欣 张 征 封面设计：马精明

责任印制：常天培

保定市中华美凯印刷有限公司印刷

2017 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

148mm × 210mm · 9 印张 · 2 插页 · 294 千字

0001—5000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-56489-8

定价：35.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线：010-88361066

机工官网：www.cmpbook.com

读者购书热线：010-68326294

机工官博：weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网：www.golden-book.com

封面防伪标均为盗版

教育服务网：www.cmpedu.com



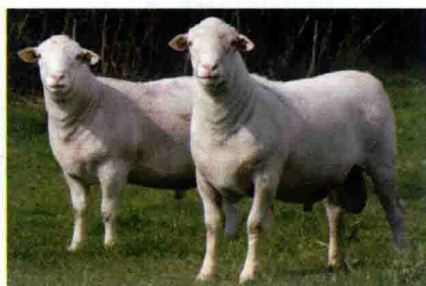
彩图 3-1 小尾寒羊母羊



彩图 3-2 小尾寒羊公羊



彩图 3-3 白头杜泊母羊



彩图 3-4 白头杜泊公羊



彩图 3-5 黑头杜泊母羊



彩图 3-6 黑头杜泊公羊



彩图 3-7 东弗里生羊



彩图 3-8 东弗里生羊后躯



彩图 3-9 白头萨福克公羊



彩图 3-10 黑头萨福克公羊



彩图 3-11 特克赛尔羊



彩图 3-12 夏洛莱羊



彩图 3-13 波尔山羊公羊



彩图 3-14 波尔山羊母羊



彩图 3-15 南江黄羊 (公羊)



彩图 3-16 努比亚山羊



彩图 5-1 妊娠 30 天



彩图 5-2 妊娠 35 天



彩图 5-3 妊娠 40 天



彩图 5-4 妊娠 50 天



彩图 5-5 妊娠 60 天



彩图 5-6 妊娠 70 天



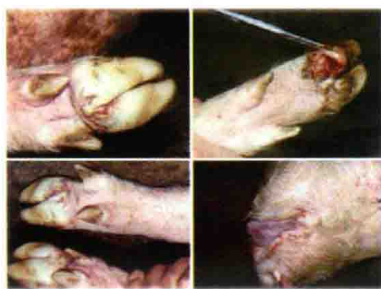
彩图 9-1 羔羊痢疾



彩图 9-2 羔羊肺炎病变



彩图 9-3 羔羊白肌病



彩图 9-4 患口蹄疫羊蹄甲脱落



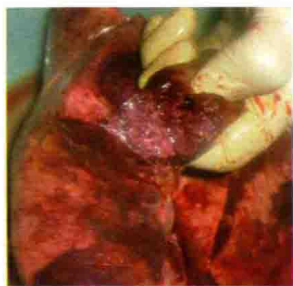
彩图 9-5 羊痘症状



彩图 9-6 布鲁氏菌病引起的流产



彩图 9-7 小反刍兽疫症状



彩图 9-8 传染性胸膜炎肺部病变



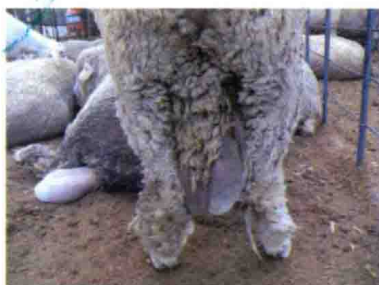
彩图 9-9 羊局部疥螨感染



彩图 9-10 血液寄生虫引起的消瘦、淋巴结肿胀



彩图 9-11 乳腺炎引起的乳房硬块



彩图 9-12 公羊睾丸炎



养羊业虽然在过去的几年得到了快速的发展，但随着养羊业由传统的放牧模式向高度集约化、现代化的模式转变，需要现代化的人才，实现现代化的饲养和管理；要充分利用现代化设施设备，借鉴猪、鸡、牛等养殖模式，结合羊的生理特点，减少劳动力使用；要充分利用现代化技术体系，加速肉羊养殖模式的转变。现代化企业的经营理念是发展现代标准化肉羊养殖的前提，要以现代化企业的经营理念经营肉羊产业。因此，养羊业要改变传统的养殖模式，就要进行技术创新、思想创新、价值创新和管理创新。

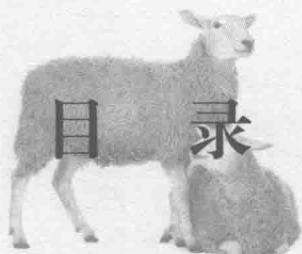
为此，作者编写了本书，主要从羊的生产技能操作方法着手，结合养羊业需要的各项技术，系统地介绍了羊场养殖的实用技术，主要内容包括概述、羊体质外貌及其鉴定、羊的品种及选育、羊场的规划设计、羊的繁殖技术、羊的营养及饲料加工、羊的饲养管理、羊的保健与疫病监测及羊常见病防治。

本书内容丰富，技术含量高，操作性强，可供羊场养殖技术人员、基层养殖技术推广人员使用，也可作为农业院校相关专业师生的参考用书。

需要特别说明的是，本书所用药物及其使用剂量仅供读者参考，不可照搬。在生产实际中，所用药物学名、常用名与实际商品名称有差异，药物浓度也有所不同，建议读者在使用每一种药物之前，参阅厂家提供的产品说明以确认药物用量、用药方法、用药时间及禁忌等。

由于编者的水平有限，不当和错漏之处在所难免，诚望批评指正。

编者



目录

前言

第一章 概述

第一节 羊的生物学特点	1
一、行为特点	1
二、生活习性	1
三、适应性	2
四、耐饿耐渴	3
五、喜净厌污	3
六、繁殖力强	3
第二节 规模养羊生产现状	3

一、世界养羊业现状	3
二、我国养羊业现状	5

第三节 我国养羊业的发展

优势	7
一、政策和区位优势	7
二、市场优势	8
三、资源优势	9

第二章 羊体质外貌及其鉴定

第一节 羊体各部位名称及形态特征	11
一、概述	11
二、羊的体质外貌特征的一般要求	11
三、注意事项	19
第二节 羊体尺指标及测定	20
一、羊体重、体尺测量	21
二、注意事项	23
第三节 肉羊的体质外貌特点及其评定	23

一、肉羊的体质外貌特点	23
二、肉羊的体质外貌评定	23
三、肉羊、种用羊等级的划分	25
四、羊体质外貌鉴定注意事项	27

第四节 羊的年龄鉴定

一、概述	28
二、鉴定方法	29
三、注意事项	32

第三章 羊的品种及选育

第一节 小尾寒羊	33	第七节 夏洛莱羊	48
一、概述	33	一、概述	48
二、品种特性	34	二、品种特性	48
三、等级评定	35	三、品种利用	49
四、品种利用	37	第八节 波尔山羊	49
第二节 湖羊	38	一、概述	49
一、概述	38	二、品种特性	50
二、品种特性	39	三、等级评定	51
三、等级评定	40	四、品种利用	52
四、品种利用	42	第九节 南江黄羊	52
第三节 杜泊羊	42	一、概述	52
一、概述	42	二、品种特性	52
二、品种特性	43	三、等级评定	53
三、品种利用	44	四、品种利用	57
第四节 东弗里生羊	44	第十节 努比亚山羊	57
一、概述	44	一、概述	57
二、品种特性	44	二、品种特性	57
三、品种利用	45	三、品种利用	58
第五节 萨福克羊	45	第十一节 羊的选种及选配	58
一、概述	45	一、种羊的选择	59
二、品种特性	45	二、种羊的选配	64
三、品种利用	46	第十二节 羊的引种	66
第六节 特克赛尔羊	46	一、根据生产需要, 确定 引入品种	66
一、概述	46	二、合理选择供种地(场)	67
二、品种特性	47	三、注意事项	67
三、品种利用	47		

第四章 羊场的规划设计

第一节 场址的选择和布局	69	第二节 羊舍的建设	74
一、场址的选择	69	一、羊舍建设的基本要求	74
二、羊场的布局	72	二、羊舍建筑形式	76

三、羊舍的布局	77	三、道路建设	86
四、羊舍基本构造	79	四、给水排水管道建设	87
第三节 羊场配套设施设备	82	五、绿化	90
一、羊场基础设施的建设		六、粪污处理	91
原则	83	七、采暖工程	92
二、防护设施	84	八、电力电讯工程	92

第五章 羊的繁殖技术

第一节 羊的发情鉴定	94	二、精液的低温保存	112
一、发情鉴定方法	94	三、精液的冷冻保存	113
二、注意事项	95	第六节 羊的输精	114
第二节 羊的采精技术	96	一、羊输精时间把握	114
一、采精的方法与步骤	96	二、羊输精前准备	114
二、注意事项	98	三、输精操作	115
第三节 羊的精液品质检查		四、注意事项	119
技术	98	第七节 羊的妊娠诊断	
一、精液品质检查的重要		技术	119
性及分类	98	一、羊妊娠的诊断方法	119
二、方法与步骤	99	二、返情检查和超声波	
三、注意事项	106	妊娠诊断方法	120
第四节 羊精液稀释和稀释液		三、母羊预产期的推算	121
配制	106	第八节 产后护理	121
一、概述	106	一、产后母羊护理程序	121
二、稀释液的配制	108	二、羔羊的护理程序	122
三、精液的稀释	110	三、注意事项	123
四、注意事项	111	第九节 羊场繁殖管理	124
第五节 羊精液保存技术	112	一、羊的繁殖评定指标	124
一、精液的常温保存	112	二、羊的正常繁殖力指标	125

第六章 羊的营养及饲料加工

第一节 羊饲养标准	126	二、肉用山羊营养需	
一、肉用绵羊营养需		要量	139
要量	126	第二节 羊营养配方设计	151

第三节 青干草的加工	155	三、青贮品质的鉴定	167
一、加工方法与步骤	155	四、注意事项	168
二、注意事项	156	第六节 羊全混合日粮	
第四节 秸秆的加工	157	(TMR)	168
一、秸秆的种类	157	一、全混合日粮概述	168
二、加工方法与步骤	158	二、羊 TMR 原料	170
三、注意事项	163	三、精饲料配方举例	173
第五节 青贮饲料制作	163	四、TMR 配合比例	174
一、概述	164	五、TMR 的制作	176
二、青贮的方法和步骤	166		
第七章 羊的饲养管理			
<hr/>			
第一节 羊场制度建设	179	二、育成羊的管理	190
一、羊场人员岗位职责		第六节 羔羊的饲养管理	190
建立	179	一、饲养方法	190
二、门卫制度	180	二、注意事项	191
第二节 羊场操作规程和		第七节 羊的全价饲料育肥	191
档案管理	181	一、分类	191
一、规程的制定方法	181	二、育肥方式	192
二、羊只档案信息	181	三、全价颗粒饲料育肥的	
第三节 繁殖母羊的饲养		优点	193
管理	186	第八节 羊的编号	194
一、繁殖母羊的饲养	187	一、带耳标法	194
二、繁殖母羊的管理	187	二、注意事项	194
三、注意事项	188	第九节 羊的断尾	194
第四节 种公羊的饲养管理	188	一、方法与步骤	194
一、种公羊的饲养	188	二、注意事项	195
二、种公羊的管理	189	第十节 羊的运输	195
三、注意事项	189	一、运输前准备	195
第五节 育成羊的饲养		二、运输中注意事项	196
管理	190	三、运输后注意事项	196
一、育成羊的饲养	190		

第八章 羊的保健与疫病监测

第一节 羊的健康检查	197	一、羔羊常用免疫程序	207
一、羊各种常用生理正常数值	197	二、成年羊免疫程序	208
二、羊临床检查方法	198	三、注意事项	208
三、羊临床检查指标	199	第五节 羊检疫和疫病控制	209
第二节 羊场(舍)的消毒	201	一、疫病监测	209
一、消毒类型	201	二、发生疫病羊场的防疫措施	209
二、消毒剂的选择	202	三、疫病控制和扑灭	210
三、羊场消毒方法	202	四、防疫记录	210
四、注意事项	203	第六节 羊药物使用技术	211
第三节 羊的剪毛、药浴、驱虫与修蹄	203	一、羊给药方法	211
一、剪毛	203	二、羊药品的使用	213
二、药浴	204	三、注意事项	215
三、驱虫	206	第七节 羊病的诊断	215
四、修蹄	206	一、羊病的诊断方法	215
第四节 羊的免疫	207	二、羊病的快速诊断	217

第九章 羊常见病防治

第一节 羔羊常见病防治	218	二、羊痘	229
一、初生羔羊假死	218	三、布鲁氏菌病	231
二、胎粪停滞	219	四、小反刍兽疫	233
三、羔羊痢疾	220	五、羊传染性胸膜肺炎	234
四、羔羊肺炎	222	六、羊常见细菌性猝死症	235
五、羔羊感冒	223	七、羊口疮	239
六、羔羊消化不良	224	第三节 羊寄生虫病防治	240
七、羔羊佝偻病	225	一、螨病	240
八、羔羊白肌病	226	二、肠道线虫病	241
九、羔羊破伤风	227	三、绦虫病	242
第二节 羊常见传染病防治	227	四、梨形虫病	243
一、口蹄疫	227	五、羊鼻蝇蛆病	243

第四节 羊其他常见病防治	244	五、子宫内膜炎	255
一、流产	244	六、乳腺炎	259
二、难产	247	七、绵羊妊娠毒血症	261
三、胎衣不下	251	八、公羊睾丸炎	263
四、生产瘫痪	254		

附录

附录 A 羊常见病的鉴别诊断	265
附录 B 常见计量单位名称与符号对照表	277

参考文献



第一节 羊的生物学特点

羊有绵羊和山羊，属于食草反刍家畜，哺乳纲、偶蹄目、牛科、羊亚科。是牛科分布最广、成员最复杂的一个亚科，羊为六畜之一。绵羊和山羊有很多相似的生物学特性，又有较大差别，总的说来，相同点多于相异点。羊的饲养在我国已有 5000 余年的历史。羊全身是宝，其毛皮可制成多种毛织品和皮革制品。羊是纯食草动物，羊肉肉质细嫩，易消化，高蛋白、低脂肪、含磷脂多、胆固醇含量少，是绿色畜产品的首选。在医疗保健方面，羊更能发挥其独特的作用，羊肉、羊血、羊骨、羊肝、羊奶、羊胆等可用于多种疾病的治疗，具有较高的药用价值。

一 行为特点

绵羊性情温驯，行动较迟缓，缺乏自卫能力，合群性较强，警觉机灵，觅食力强，适应性广，全身覆盖毛绒，属沉静型小型反刍动物。山羊则性格勇敢活泼，动作灵活，合群性不及绵羊，善于攀登陡峭的山岩，有一定抵御兽害的能力。山羊比绵羊分布广，适应性更强，其被毛较稀短，多为发毛，较绵羊耐热、耐湿而不耐寒，属活泼型小型反刍动物。

二 生活习性

(1) 采食力强，利用饲料广泛 绵羊和山羊具有薄而灵活的嘴唇和锋利的牙齿，能啃食短草，采食能力强。嘴较窄，喜食细叶小草，如羊茅



羊

养殖实用新技术

和灌木嫩枝等。四肢强健有力，蹄质坚硬，能边走边采食。能利用的饲草饲料广泛，包括多种牧草、灌木、农副产品以及禾谷类籽实等。

(2) **合群性强** 羊的合群性强于其他家畜，绵羊又强于山羊，地方品种强于培育品种，毛用品种强于肉用品种。驱赶时，只要有“头羊”带头，其他羊只就会紧紧跟随，如进出羊圈、放牧、起卧、过河、过桥或通过狭窄处等。羊的合群性有利于放牧管理，但羊群之间距离太近时，往往容易混群。

(3) **喜干燥、怕湿热** 羊喜干燥，最怕潮湿的环境。放牧地和栖息场所都以高燥为宜。潮湿环境极易感染各种疾病，特别是肺炎、寄生虫病和腐蹄病，也会使羊毛品质降低。山羊对高温、高湿环境适应性明显高于绵羊。

(4) **爱清洁** 遇到有异味、污染、沾有粪便或腐败的饲料和饮水，宁可忍饥挨饿也不食用，甚至连自己践踏过的饲草也不吃。因此，舍饲的羊要有草架，料槽、水槽要清洁，饮水要勤换，放牧草场要定期更换，实行轮牧。

(5) **性情温驯，胆小易惊** 绵羊、山羊性情温驯，胆小，自卫能力差。突然的惊吓，容易“炸群”。所以，要加强放牧管理，保持羊群安静。

(6) **母性强** 羊的嗅觉灵敏，母羊主要凭嗅觉鉴别自己的羔羊，而视觉和听觉起辅助作用。羔羊出生后与母羊接触几分钟，母羊就能通过嗅觉鉴别出自己的羔羊。在大群的情况下，母子也能准确相识。利用这一点可解决孤羔代乳的问题。

(7) **抗病力强** 羊对疫病的耐受力比较强，在发病初期或遇小病时，往往不像其他家畜表现那么敏感。

(8) **善游走** 绵羊、山羊均善游走，有很好的放牧性能。但由于品种、年龄及放牧地的不同，也有差别。地方品种比培育品种游走距离大；肉用羊、奶用羊比其他羊游走距离小；年龄小的和年龄大的羊比成年羊游走距离小；在山区游走比平面上的距离小。在游牧地区，从春季草场至夏季草场的距离 200 多千米，都能顺利进行转移。

三 适应性

(1) **喜干厌湿** 羊宜在干燥通风的地方采食和卧息，湿热、湿冷的棚圈和低湿草场对羊不利。北方多在舍内勤换垫土，以保持圈舍干燥。羊蹄虽已角质化，但遇潮湿易变软，行走硬地时易磨露蹄底，影响放牧。绵



羊蹄叉之间有一趾腺，易被淤泥堵塞而引起发炎，导致跛行。不同品种的绵羊对潮湿气候的适应程度也不一样，细毛羊喜欢温暖干燥、半干燥的气候条件，而肉用羊和肉毛兼用羊喜温暖湿润、全年温差不大的气候。

(2) 怕热耐寒 绵羊全身被覆羊毛较长且密，能更好地保温抗寒，但在炎夏时，羊体内的热能不易散发，出现呼吸紧迫，心率加快，并相互低头于其他羊的腹下簇拥在一起，呼呼气喘，俗称“扎窝子”，尤其细毛羊最为严重，这样就必须每隔半小时轰赶驱散一次，以免发生“热射病”。由于绵羊不怕冷，气候适当季节，羊只喜露宿舍外。牧民把这种羊在露天过夜的方式叫“晾羊”。一般山羊比绵羊耐热而较怕冷，原因是山羊体较轻小，毛粗短、皮下脂肪少，散热性好，所以，当绵羊扎窝子时，山羊行动如常。

四 耐饿耐渴

羊抗灾度荒能力很强，在绝食绝水的情况下，可存活30天以上。

五 喜净厌污

羊的嗅觉灵敏，食性清洁，绵羊、山羊都喜欢干净的水、草和用具等。污浊的水、霉烂或被其他牲畜及自身践踏过的草，羊是拒食的。因此应设置草架投喂。可把长草切短些，拌料喂给，以免浪费。羊喜饮清洁的流水和井水，一般习惯在熟悉的地方饮水。放牧时间过长，羊饥渴时也会喝污水，这时应加以控制，以免感染寄生虫病，故在放牧前后，应让羊饮足水。

六 繁殖力强

肉用品种羊多四季发情，常年配种、多胎多产，高繁殖力是它兼有的优良特性之一。我国大、小尾寒羊和湖羊以及山羊中的济宁青山羊、成都麻羊、陕南白山羊等母羊都是常年发情，一胎多产，最高达1胎产7~8只羔羊。小尾寒羊常是父配女、母子交配，虽高度近交，却很少发生严重的近亲弊病。



第二节 规模养羊生产现状

一 世界养羊业现状

世界肉羊产业总体保持平稳增长的趋势，不过近年来有所下滑。无论是从绝对量还是相对指标的变动趋势上看，发展中国家肉羊生产的发展速度

