



肉用山羊

规模化 养殖技术

方绪光◎编著

基层畜牧技术工作者从事肉用山羊生产近二十年的经验总结；多项关键技术经作者多年实践验证；牧草种植、羊场经营与管理为同类书中少见；探索出肉用山羊规模化养殖可持续发展的模式。



CSP 湖南科学技术出版社

肉用山羊

规模化 养殖技术

方绪光◎编著

CIS K 湖南科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

肉用山羊规模化养殖技术 / 方绪光 编著. — 长沙 : 湖南科学技术出版社, 2013. 3

ISBN 978-7-5357-7556-6

I. ①肉… II. ①方… III. ①肉用羊—山羊—饲养管理 IV. ①S827

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 038528 号

肉用山羊规模化养殖技术

编 著: 方绪光

责任编辑: 欧阳建文 彭少富

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 湘潭市凤凰印务有限公司

(印装质量问题请直接与原厂联系)

厂 址: 湘潭市雨湖区沿江东路 87 号

邮 编: 411100

出版日期: 2013 年 3 月第 1 版第 1 次

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 7.75

字 数: 183000

书 号: ISBN 978-7-5357-7556-6

定 价: 15.00 元

(版权所有 · 翻印必究)

序

方绪光先生是我大学同窗，1964 年从北京农业大学毕业后分配到青海大学畜牧兽医学院从教，后因家庭原因调回湖南从事基层畜牧技术工作。他数十年如一日，勤奋工作，刻苦钻研，积累了丰富的畜牧生产经验。尤其在山羊养殖方面，技术上精益求精，不断创新，为发展山羊业解决了很多技术难题，颇有建树。他退而不休，发挥余热，用自己的实践经验编写了《肉用山羊规模化养殖技术》一书。

《肉用山羊规模化养殖技术》内容全面、丰富，可谓是肉用山羊养殖方面的一本小百科全书。该书以推介实用技术为主，深入浅出，图文并茂，通俗易懂，富有操作性，是一本实用价值较高的山羊养殖生产指南。

方先生在书中提出很多新见解，如“山羊放牧饲养，一天保证采食 3~4 次饱，是增膘、保胎不可忽视的重要措施”；“山羊冻精配种，稀释液不宜超过 0.5mL 是提高受胎率的关键技术之一”；提出“充分挖掘土地资源潜力，利用一季稻冬闲田，抢种一季青饲玉米或一年生黑麦草”发展南方精品肉用山羊业的建言。书中还提出羊场多种经营、南方山地立体开发、山羊产品综合利用、变废为宝等产业可持续发展长远谋略，很是难得。

近年来，养殖业占农业的比重逐年增加，草地畜牧业在南方农业的产业地位逐渐提高，发展南方草地畜牧业、种草养畜，成为南方农业产业结构调整的重要组成部分，山羊养殖迅速发展。

过去，南方人多不食山羊肉，1982年我在贵州省考察时，1只山羊才卖5元钱。如今，随着人们科学素养的提高，山羊绒、山羊皮服装，山羊肉、山羊奶已成为同类产品中的高档商品，30年间山羊业产值增加了数十倍。目前，养殖山羊成为农民致富的重要途径。南方的山羊养殖也已从过去的家庭副业走向集约化养殖业之路，特别需要创新科学技术支持南方肉用山羊业的发展。方先生编著的这本书，可谓是促进南方草地畜牧业发展的应世之作。应作者盛邀，书此为序。

苏大学

2012年10月25日

前 言

山羊是人类驯化最早的草食家畜之一。它不与人争粮，并能摄取河滩、山坡等草地或种植的廉价牧草和秸秆，转换成营养丰富的肉、奶等食品。山羊经 10~12 个月可长到 20~30kg，按现市场价格，收入颇高，而且山羊繁殖快，一年两胎或两年三胎，一胎产 2~3 羔。农村家庭容易饲养，是一项投资少、见效快、收益大的家庭牧业。

山羊全身是宝。羊肉脂肪少，蛋白质含量高，所含必需氨基酸全面，味道鲜美，尤其是胆固醇含量比其他畜禽肉低，是心血管患者的理想肉食。羊奶的营养成分优于牛奶且易消化吸收，可促进儿童生长发育。山羊板皮是制革的优质原料，我国山羊板皮出口量居世界之首。羊肠、羊血等是良好的医药原料。羊粪是农业生产的优质厩肥，优于化肥。

我国南方多山丘地区，野生牧草资源丰富，发展养羊条件优越。近年不少群众到外地购进种羊，或引进波尔山羊改良本地山羊。可往往因饲养技术不到位，生产管理不善，疫病防治不力，导致羔羊成活率低、生长慢、死亡率高，严重影响其发展。

我从事畜牧工作数十年，从事山羊生产二十余年。1997 年退休后，仍为养羊专业户的技术顾问。今虽年越古稀，但为社会主义新农村建设出力之心尤热。我和湖南省平江县畜牧水产局副局长欧阳构堂畜牧师 1986 年合编了《山羊饲养管理》一书，在此基础上，根据自己在养羊工作中的经验、教训和研究的资料，

重新整理，编写了本书。

本书较全面地介绍了适合南方亚热带饲养的肉皮兼用山羊的主要品种、山羊生物学特性与饲养管理、羊舍建筑、山羊的繁育、牧草种植与储藏、山羊常见疫病防治、羊场经营管理等方面的技术知识，并坚持面向基层，力求文字通俗，内容翔实，技术适用。可作为农村山羊养殖专业户、种羊场饲养员、基层畜牧兽医技术人员及有关部门业务管理人员的参考书。由于编者水平有限，书中难免有不当之处，还望广大读者批评指正。

编者

2012 年 10 月

目 录

第一章 适合南方亚热带饲养的肉皮兼用山羊品种.....	1
一、国内优良肉皮兼用山羊品种.....	1
1. 马头山羊	1
2. 湘东黑山羊	1
3. 南江黄羊	2
4. 成都麻羊	3
5. 雷州山羊	3
6. 贵州白山羊	4
二、近年引进的国外肉用山羊良种——波尔山羊.....	4
第二章 羊舍建筑与配套设施建设.....	6
一、羊舍建筑场地的选择.....	6
二、羊舍建筑的一般要求.....	7
1. 羊场建筑布局及羊舍类型	7
2. 建筑要求	15
三、羊场（舍）所需设施	16
1. 草篓	16
2. 运动场草、料架槽	16
3. 饮水桶或水嘴	19
4. 配种保定架	19
5. 幼羔保育箱	20
6. 羊嘴络	20

7. 挡羊板	20
8. 喷雾器	21
9. 磅秤和笼子	21
第三章 山羊饲养管理	23
一、山羊的生态习性	23
1. 集群性	23
2. 爱清洁、喜高燥	23
3. 喜动、好斗、爱攀登	24
4. 山羊的鸣叫行为	24
二、山羊的营养需要	25
1. 蛋白质	25
2. 碳水化合物	25
3. 脂肪	26
4. 维生素	26
5. 矿物质	27
6. 水	28
三、山羊的营养需要量	28
四、山羊的饲料配合技术	28
1. 饲料配合的基本要求	41
2. 饲料配合方法	41
3. 饲喂方法	46
五、山羊放牧饲养的一般要求	46
1. 饲料变化要逐步过渡	46
2. 选择合适的放牧方式	47
3. 放牧要注意的事项	47
六、各类山羊的饲养管理	49
1. 种公羊的饲养管理	50
2. 母羊的饲养管理	53

3. 羔羊的护理和培育	58
4. 育成羊的饲养管理	61
七、山羊的肥育	64
1. 肥育前的准备工作	64
2. 肥育方法	65
3. 山羊常用的饲料添加剂	66
八、山羊运输的注意事项	68
1. 合理分群	69
2. 安排调运时间	69
3. 安全装车	69
4. 科学给饲	69
第四章 山羊繁育技术	71
一、山羊的繁殖	71
1. 性成熟及其表现	71
2. 发情周期和发情持续期	72
3. 不正常发情的几种表现	73
4. 适时配种	73
5. 确定配种季节	75
6. 配种方法	75
7. 妊娠与保胎	83
8. 分娩	84
二、肉用山羊的繁育方法	85
1. 本品种选育	85
2. 经济杂交	86
3. 级进杂交	88
三、山羊的引种	89
1. 选择引种的地方	89
2. 选择引种的时间	89

3. 选择引进的品种	90
四、山羊的选种选配	90
1. 选好种羊	90
2. 做好选配工作	101
第五章 牧草种植、加工与储藏	102
一、当前主要种植的牧草品种与种植方法	102
二、秸秆收储	107
三、牧草加工储藏方法	110
1. 干燥法	110
2. 青贮法	112
3. 秸秆氨化方法	116
4. 微生物贮草法	118
第六章 山羊产品加工利用	120
一、山羊肉	120
1. 山羊肉在各种肉类中的地位	120
2. 山羊胴体的分级标准	121
3. 山羊胴体的切割分等方法	121
4. 羊肉的成熟	122
5. 羊肉的气（膻）味	123
6. 山羊产肉力的测定	123
二、山羊板皮粗加工、储藏和运输	124
1. 山羊板皮的剥制	124
2. 羊皮的储藏	126
3. 羊皮包装和运输	127
4. 山羊板皮揉制方法	127
三、羊肠衣加工	128
1. 取肠	128
2. 浸漂	128

3. 刮肠	129
4. 量码	129
5. 腌肠	129
6. 漂浸洗涤	129
四、羔羊真胃加工.....	130
五、部分生物制品.....	130
1. 胎盘蛋白	130
2. 肝素钠	130
3. 脱色血粉与血浆粉	130
第七章 山羊常见疾病防治	132
一、羊病的预防措施.....	132
1. 严格执行检疫制度	132
2. 认真落实免疫计划，定期进行预防注射	132
3. 定期驱虫	135
4. 栏舍定期消毒	135
5. 发生疫情后的防治措施	136
二、山羊常见传染病防治.....	137
1. 山羊传染性胸膜肺炎	137
2. 羊口蹄疫	139
3. 羊痘	141
4. 羊传染性脓疱性皮炎（羊口疮）	143
5. 羊快疫	145
6. 羔羊痢疾	146
7. 羊沙门氏杆菌病	148
8. 羔羊大肠杆菌病	150
9. 羊链球菌病	152
10. 传染性结膜、角膜炎	154
三、羊寄生虫病防治.....	157

1. 羊肝片形吸虫病	157
2. 莫尼茨绦虫病	160
3. 前后盘吸虫病	162
4. 棘球蚴病	163
5. 日本血吸虫病	165
6. 捻转血矛线虫病	167
7. 羊疥螨病	168
8. 硬蜱	170
9. 球虫病	172
四、山羊常见普通病防治	173
1. 瘤胃鼓胀（臌气）	173
2. 瘤胃积食	176
3. 胃肠炎	178
4. 感冒	180
5. 羔羊消化不良	182
6. 羊衰竭症	184
7. 前肢或后肢瘫软症	185
五、常见中毒病防治	187
1. 概念	187
2. 闹羊花毒草中毒	189
3. 氢氰酸中毒	190
4. 尿素中毒	191
5. 红薯黑斑病中毒	192
6. 有机磷农药中毒	193
7. 蕨叶中毒	195
8. 霉玉米、霉青贮饲料中毒	196
六、种羊不育症	197
1. 种公羊不育症	197

2. 母羊不孕或屡配不孕	200
七、母羊常见产科疾病	202
1. 子宫内膜炎	202
2. 流产	203
第八章 羊场经营管理	206
一、羊场的管理机构和职责	207
1. 管理机构编制	207
2. 机构定员及职责	207
二、建立健全各种规章制度	210
1. 劳动管理制度	210
2. 财会制度	217
3. 财产管理制度	217
4. 安全保卫制度	218
5. 环卫制度	218
三、羊场多种经营, 立体开发	219
1. 羊场立体开发思路	219
2. 羊场大规模发展综合经营应考虑的几个问题	221
四、羊场产品营销与经营信息收集	222
1. 守信誉, 保证上市产品质量	222
2. 信息收集	223
第九章 几个有关的技术方法与标准	225
一、金属注射器的使用方法	225
1. 结构和用途	225
2. 使用方法	225
二、几种注射方法	226
1. 肌内注射法	226
2. 皮下注射法	227
3. 皮内注射法	228

4. 静脉注射法	228
三、公羔羊去势方法.....	230
1. 手术方法	230
2. 术后护理	231
参考文献.....	232
后记.....	233

第一章 适合南方亚热带饲养的肉皮兼用山羊品种

一、国内优良肉皮兼用山羊品种

1. 马头山羊

马头山羊主产于湖南省的常德、黔阳地区及湖北省的郧阳、恩施地区，是我国南方山区的优良皮肉兼用山羊品种。公母羊均无角，但有须，头似马头形，全身被毛白色，颈下多有两个肉垂。公羊颈部和四肢有长毛；母羊为短毛，四肢端正，蹄质坚实，行走时姿势雄健如马，故得名马头山羊。

成年公羊体重平均为 43.81kg，最大可达 60.5kg；成年母羊体重平均为 33.7kg。全年放牧条件下，羯羊一岁龄体重达 35kg 左右，18 月龄以上达 47.44kg。如能适当补饲，可达 70~80kg，屠宰率可达 54.1%。该品种早熟易肥，生长快，繁殖力强，四季发情。适配年龄 10 月龄左右，一般年产两胎或两年三胎，产羔率 191.94%~200.3%，以 2~3 羔为多。

2. 湘东黑山羊

湘东黑山羊于 1984 年被载入《湖南省畜禽品种志》，主产于湖南浏阳、平江、醴陵等湘东北地区及江西的修水、铜鼓县境内，以耐粗、适应性强、肉质鲜美为特征，是皮肉兼用的地方良种。其全身被毛黑色，毛粗有光泽，不紧贴身，被毛底层有灰白

色柔软纤细、长 5cm 左右、60~64 支的绒毛，可抵御严寒，一般春分前后脱落。公母羊均有角，呈倒“八”字分开，肩颈结合良好，背腰平直，眼大明眸，叫声洪亮，四肢短直矫健。

成年公羊体重平均为 29.6kg，母羊体重平均为 25.3kg，羯羊也有 60kg 的。成年公母羊平均屠宰率 45.2%，净肉率 31.1%，初情期 2~3 月龄，适合配种年龄 6 月龄以上，最佳繁殖年龄 3~5 岁。一年两胎，初产羊单羔率为 71.4%，经产羊双羔率 62.5%，也有一胎 3~4 羔的。本品种肉味鲜美，除成年种公羊外，一般无膻味。母羊泌乳期为 100~120 天，产奶 90~150kg。泌乳高峰期，从产后 5~10 天开始，可维持 45 天左右，盛产期日产奶 1.5~2.2kg。泌乳力最强时期是 6~7 胎。本品种有体形较小且参差不齐，生长较慢的缺点，有待改良。

3. 南江黄羊

南江黄羊原产于四川南江县，是一个用多品种经过数十年反复杂交而育成的肉皮兼用品种。它具有体格大，生长发育快、繁殖力强，耐粗、抗病、产肉率高，板皮质量好等诸多优点。

公母羊无角者占 38.5%，整个体躯略呈椭圆形，被毛黄褐色，但颜面毛色黄黑，鼻梁两侧有一对白色条纹，从头顶沿背脊至尾根，有一条宽窄不等的黑色毛带。公羊前胸颈下毛黑黄色较长。四肢上端着生黑色较长粗毛。体重：6 月龄公羔 16.18~21.07kg，母羔 14.96~19.13kg；周岁公母羊分别为 32.2~38.4kg、27.18~27.95kg；成年公母羊分别为 57.3~58.5kg、28.25~45.0kg。产肉性能：6 月龄胴体重 9.6kg，屠宰率 45.07%，净肉率 29.63%；8 月龄胴体重 11.39kg，屠宰率 47.89%，净肉率 35.72%；10 月龄体重达 27.53kg，为适时屠宰期。肉质好，其含粗蛋白率为 19.64%~20.56%。

本品种初情期为 3 月龄。但母羊需 6~8 月龄，公羊 12~18 月龄配种最佳，大群平均产羔率 194.62%，经产母羊可达