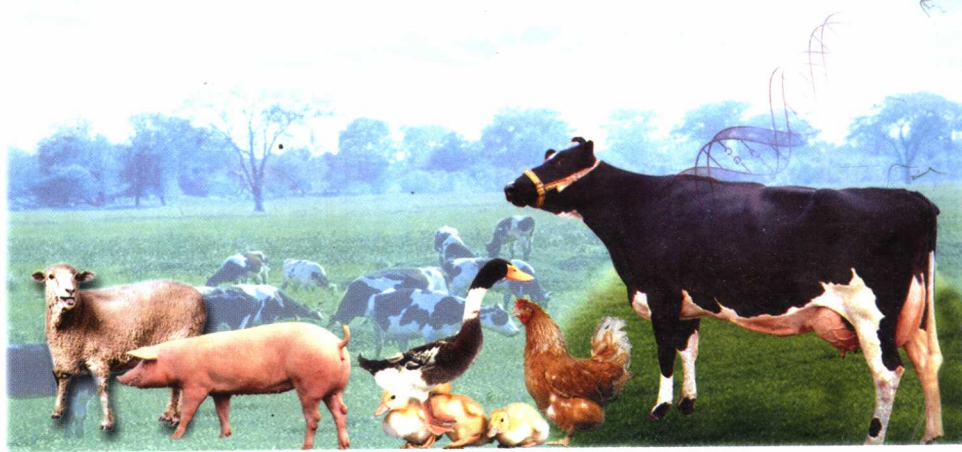



科技兴农奔小康丛书

种草养羊 技术

赵有璋 主编



 中国农业出版社

K 科技兴农奔小康丛书
kejixingnongbenxiaokangcongshu

种草养羊技术

赵有璋 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

种草养羊技术/赵有璋主编. —北京: 中国农业出版社, 2003. 12

(科技兴农奔小康丛书)

ISBN 7-109-08720-4

I. 种... II. 赵... III. ①牧草-栽培②羊-饲养管理 IV. ①S54②S826

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 113252 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑: 刘振生

北京中加印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 1 月北京印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 15 插页: 4

字数: 369 千字

定价: 22.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

序

党的十六大提出，要紧紧抓住本世纪头 20 年的重要战略机遇期，集中力量全面建设小康社会。这个宏伟目标令人振奋，鼓舞人心。全面建设小康社会是贯彻落实“三个代表”重要思想的重大举措，是立党为公、执政为民的根本体现。

完成全面建设小康社会这一历史任务，重点和难点在农村。当前农业和农村经济发展处于爬坡阶段，还存在许多矛盾和问题。农村全面建设小康社会，必须统筹城乡经济社会发展，积极推进农业增长方式的转变，提高农业科技和装备水平，加快建设现代农业。

实现全面建设农村小康社会这个宏伟目标，必须发展先进生产力和先进文化，维护广大农民的根本利益，必须发挥科学技术作为第一生产力的作用，加速科技成果向现实生产力的转化，切实把农业和农村经济发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。科学技术是农村经济和社会发展的首要推动力量，是农业和农村经济不断跃上新台阶的决定性因素。要依靠科技进步，推动传统农业向优质、高产、高效、生态、安全的现代农业转变，

要牢牢盯住农产品竞争力增强、农业增效、农民增收这一主攻方向，构建与农业结构战略性调整要求相适应的农业科技进步和创新体系；完善和强化精干高效的农业科研、技术推广和农民培训的运行机制；促进农业科技产业化发展；满足建设现代农业、繁荣农村经济和可持续发展的科教需求，从总体上缩小与发达国家的差距，促进农村经济繁荣，加快现代农业建设步伐。

加快农业科技进步迫在眉睫，农业现代化的希望寄予科技进步。为了实施科教兴农战略，加快农村小康建设步伐，农业部把农业科教工作作为农业和农村经济工作的重中之重，并把今年确定为“全国农业科技年”。在配合“全国农业科技年”的活动中，中国农业出版社组织各方面专家编辑出版了《科技兴农奔小康丛书》。这套丛书侧重科技知识，兼顾政策法律，考虑区域特点，针对性、实用性和可操作性较强，旨在为广大农民提供通俗易懂、易于应用、便于操作的科技知识与科技成果。这套丛书对提高农民科技文化素质，加快农村小康建设必将产生积极影响。

杜青林

二〇〇三年九月十八日

前 言

随着农业生产结构的战略调整和羊肉具有独特的营养及保健作用，当前我国的养羊业，特别是肉用养羊业，在全国各地得到了空前发展。种草养羊是种植业结构调整与畜牧业结构调整的有机结合，特别是在农区和半农半牧区，发挥种草优势，实行引草入田、草田轮作和退耕还草，建设优质高产人工草场，以此为依托，大力发展现代养羊业，积极提高产品产量和质量，以供应市场日益增长的需求和增加广大农民、牧民及养羊单位的收入。基于这种形势，我们组织编写了这本书。在编写过程中，本着讲实际、重实用和见实效的原则，紧密结合我国现阶段养羊业生产实际，充分引用国内外先进成果和先进技术，重在指导广大农区、牧区养羊户种草养羊，以促进我国现代养羊业持续、健康和迅速发展。

赵有璋

2003年10月6日于兰州

目 录

序	1
前言	1
第一章 养羊业概论 1	
第一节 养羊业在国民经济中的地位和作用 1	
一、改善人民生活, 满足人民需要..... 1	
二、提供工业原料, 促进工业发展..... 2	
三、繁荣产区经济, 增加养羊户收入..... 2	
四、养羊积肥, 提高农作物产量..... 3	
第二节 我国养羊业发展的潜力、现状和水平 3	
一、中国养羊业的发展潜力..... 3	
二、中国养羊业生产的现状和水平..... 5	
第三节 当前中国养羊业存在的主要问题 6	
一、千家万户分散饲养与大市场的矛盾..... 6	
二、绵、山羊品种良种化程度低, 生产力水平不高..... 7	
三、草场严重退化..... 7	
四、羊毛生产形势严峻..... 8	
第四节 积极发展山羊生产, 努力保护生态环境 9	
一、山羊问题的提出..... 9	
二、山羊不是酿成沙尘暴的罪魁祸首..... 10	
三、积极发展山羊生产, 努力保护生态环境..... 11	
第五节 21 世纪初叶中国养羊业发展的重点和策略 13	
一、加快发展肉羊和肉毛兼用羊..... 13	

二、积极提高现有细毛羊的净毛产量和品质， 突出发展超细型绵羊	14
三、不断选育和提高我国的绒山羊	15
四、积极发展马海毛山羊业	15
五、加快发展奶山羊业	16
六、大力发展规模化、集约化和标准化养羊	17
第二章 养羊业的主要产品	18
第一节 绵羊毛	18
一、羊毛纤维类型和羊毛种类	18
二、被毛的组成	22
三、原毛和净毛率	25
四、羊毛的主要物理性质	27
五、羊毛缺陷的产生及预防	31
第二节 山羊绒和山羊毛	35
一、山羊绒	35
二、山羊毛	36
第三节 羊肉	39
一、羊肉的成分及营养价值	39
二、肉羊的屠宰	40
三、胴体分级	41
四、胴体切块	48
五、肉羊产肉力的测定	49
六、羊肉的品质评定	50
第四节 羊皮	54
一、卡拉库尔羔皮的主要特点	54
二、湖羊羔皮的主要特点	57
三、济宁青山羊猾子皮的特点	58
四、滩羊二毛皮的特点	59
五、中卫沙毛皮的特点	60

六、山羊和绵羊的板皮	61
七、影响羔皮、裘皮和板皮品质的因素	62
八、羊皮的剥取、防腐、贮藏和运输	66
第五节 羊奶	69
一、羊奶的营养价值	69
二、山羊奶的物理特性	73
三、山羊奶的膻味及其控制方法	74
四、羊奶的收集、运输和贮藏	76
第三章 绵、山羊品种	79
第一节 品种分类	79
一、绵羊品种分类	79
二、山羊品种分类	80
第二节 中国主要的绵、山羊品种	81
一、新疆细毛羊	81
二、中国美利奴羊	82
三、阿勒泰肉用细毛羊	84
四、凉山半细毛羊	85
五、云南半细毛羊	86
六、蒙古羊	87
七、西藏羊	87
八、哈萨克羊	90
九、大尾寒羊	90
十、同羊	91
十一、乌珠穆沁羊	92
十二、阿勒泰羊	93
十三、湖羊	94
十四、滩羊	95
十五、中卫山羊	96
十六、济宁青山羊	97

十七、辽宁绒山羊	98
十八、内蒙古白绒山羊	98
十九、河西绒山羊	99
二十、罕山白绒山羊	100
二十一、西藏山羊	100
二十二、马头山羊	101
二十三、南江黄羊	102
二十四、成都麻羊	102
二十五、贵州白山羊	103
二十六、雷州山羊	104
二十七、黄淮山羊	104
二十八、建昌黑山羊	105
二十九、福清山羊	105
三十、隆林山羊	106
三十一、长江三角洲白山羊	106
三十二、关中奶山羊	107
三十三、崂山奶山羊	108
第三节 引入我国的著名绵羊品种及其杂交利用效果	109
一、无角陶赛特羊	109
二、夏洛来羊	113
三、萨福克羊	116
四、特克塞尔羊	120
五、波德代品种绵羊	121
六、德国美利奴羊	123
七、杜泊品种绵羊	125
八、澳洲美利奴羊	127
九、罗姆尼羊	128
十、林肯羊	129
十一、边区莱斯特羊	130

十二、考力代羊	130
第四节 正确认识和利用波尔山羊及小尾寒羊	131
一、波尔山羊	131
二、小尾寒羊	139
第四章 绵、山羊的繁殖技术	149
第一节 羊的繁殖现象和规律	149
一、性成熟和初次配种年龄	149
二、发情	150
三、怀孕	151
四、羊的繁殖季节	151
第二节 配种方法和人工授精	152
一、配种时期的选择	152
二、羊的配种方法	153
三、羊的人工授精组织和技术	155
第三节 冷冻精液技术在养羊业中的运用	165
一、冷冻精液的重要意义和作用	165
二、羊精液冷冻和保存技术	166
三、解冻方法	170
四、输精技术和方法	170
第四节 产羔	173
一、产羔前的准备工作	173
二、接羔	174
三、产羔母羊及羔羊的护理	176
四、断尾和去势	177
第五节 繁殖新技术的应用	178
一、同期发情	178
二、超数排卵和胚胎移植	178
三、早期妊娠诊断	180
四、诱发分娩	181

第六节 提高繁殖力的主要方法	182
一、提高种公羊和繁殖母羊的饲养水平	182
二、选留来自多胎的绵、山羊作种用	182
三、增加适龄繁殖母羊比例, 实行密集产羔	183
四、运用繁殖新技术	183
五、利用药物制剂和免疫法	184
第五章 遗传与改良	186
第一节 选种选配	186
一、选种	186
二、选配	189
第二节 纯种繁育	191
一、品系繁育	192
二、血液更新	195
第三节 杂交改良	195
一、杂交繁育	195
二、杂种优势的利用	198
第四节 生产育种资料的记录与应用	199
一、生产育种记录的意义	199
二、种羊卡片	199
三、肉用绵、山羊个体鉴定记录表	202
四、种公羊精液品质检查及利用记录表	203
五、羊配种记录表	204
六、羊产羔记录表	205
七、羊体重及剪毛(抓绒)量记录表	206
八、羊群补饲饲草饲料消耗记录表	207
九、羊群变动月统计报表	208
第六章 优质高产饲草及其栽培技术	209
第一节 禾本科牧草	209
一、羊草	209

二、冰草	210
三、无芒雀麦	212
四、老芒麦	213
五、披碱草	215
六、多年生黑麦草	217
七、多花黑麦草	219
八、猫尾草	220
九、草地早熟禾	222
十、苏丹草	223
十一、象草	225
十二、非洲狗尾草	226
十三、大米草	228
第二节 豆科牧草	229
一、紫花苜蓿	229
二、金花菜	231
三、沙打旺	232
四、红豆草	233
五、黄花草木樨	235
六、紫穗槐	236
七、紫云英	237
八、苕子	239
九、红三叶	240
十、白三叶	242
第三节 饲料作物	244
一、青贮玉米	244
二、墨西哥类玉米	245
三、高粱	247
四、谷子	249
五、大麦	250

六、燕麦	252
七、黑麦	253
八、荞麦	254
九、蚕豆	256
十、豌豆	257
第四节 块根块茎	259
一、菊芋	259
二、胡萝卜	260
三、甘薯	262
四、饲用甜菜	263
五、芜菁甘蓝	265
第五节 其他饲用作物	267
一、串叶松香草	267
二、菊苣	268
三、聚合草	269
四、鲁梅克斯 K-1	271
第七章 饲养管理	273
第一节 消化生理特点	273
一、消化器官特点	273
二、反刍	273
三、瘤胃微生物作用	274
第二节 羊的营养需要、饲养标准及饲草饲料	275
一、主要营养需要	275
二、常用饲料营养特点及利用方法	281
三、羊的饲养标准	287
四、常用饲料的加工技术	297
五、羊的日粮配合	312
第三节 羊的放牧饲养	313
一、四季放牧场的规划	313

二、放牧羊群的组织 and 放牧方式	314
三、四季放牧技术	316
第四节 各类羊的饲养管理	319
一、种公羊的饲养管理	319
二、繁殖母羊的饲养管理	320
三、育成羊的饲养管理	322
四、羔羊的饲养管理	322
五、育肥羊的饲养管理	325
第五节 剪毛和梳绒	326
一、绵羊剪毛	326
二、山羊梳绒	328
第六节 驱虫和药浴	329
一、驱虫	329
二、药浴	330
第七节 养羊设备	331
一、羊舍	331
二、养羊主要设备	339
第八节 养羊业机械化	343
一、牧草收获机械	344
二、饲料加工机械	346
三、剪毛机械	348
四、药淋机械	350
第八章 羊产品初加工技术	353
第一节 羊肉初加工技术	353
一、羊肉的贮藏	353
二、羊肉香肠	356
三、嫩化羊肉火腿肠	358
四、烤羊肉制品	360
五、几丁聚糖营养羊肉肠	362

六、腊羊肉	363
七、羊肉的烹制	365
第二节 羊奶的初加工技术	367
一、羊奶粉	367
二、酸奶	372
三、酸乳饮料	374
四、黄油	375
五、奶酪	376
六、乳扇	379
第三节 其他羊产品的初加工技术	380
一、肠衣	380
二、羊骨产品开发	383
三、羊血	385
四、羔羊皱胃	386
五、毛皮初加工处理	387
六、毛皮鞣制	389
第四节 羊粪的综合利用	398
一、肥料	398
二、饲料	398
三、燃料	399
第九章 羊病防治	400
第一节 羊的主要传染性疾病	400
一、炭疽	400
二、口蹄疫	401
三、破伤风	402
四、羔羊大肠杆菌病	403
五、结核病	405
六、布氏杆菌病	405
七、羊快疫	407

八、羊肠毒血症	408
九、羊猝狙	409
十、羊黑疫	410
十一、羔羊痢疾	411
十二、羊痘	413
十三、羊口疮	414
十四、蓝舌病	416
第二节 羊的主要寄生虫病	417
一、血吸虫病	417
二、肝片吸虫病	419
三、前后盘吸虫病	420
四、莫尼茨绦虫病	421
五、脑多头蚴病	422
六、血矛线虫病	423
七、痒螨病	424
八、羊毛虱	425
第三节 羊的主要普通病	426
一、口炎	426
二、食道阻塞	427
三、前胃弛缓	428
四、瘤胃积食	429
五、瘤胃臌气	431
六、瓣胃阻塞	432
七、创伤性网胃腹膜炎及心包炎	433
八、皱胃阻塞	434
九、绵羊肠扭转	435
十、胃肠炎	436
十一、支气管肺炎及肺脓肿	437
十二、吸入性肺炎	439