



养殖业重点推广新技术致富图书

规模化安全养奶山羊 综合新技术



崔中林 罗 军 主编



 中国农业出版社

养殖业重点推广新技术致富图书



- 规模化安全养猪综合新技术
- 规模化安全养鸡综合新技术
- 规模化安全养肉羊综合新技术
- **规模化安全养奶山羊综合新技术**
- 规模化安全养奶牛综合新技术
- 规模化安全养肉牛综合新技术

封面设计：贾利霞

ISBN 7-109-09582-7



9 787109 095823 >

定价：20.00 元

养殖业重点推广新技术致富图书

规模化安全养奶山羊

综合新技术

崔中林 罗 军 主编

中国 农业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

规模化安全养奶山羊综合新技术/崔中林, 罗军主编.
北京: 中国农业出版社, 2005. 2
(养殖业重点推广新技术致富图书)
ISBN 7-109-09582-7

I. 规... II. ①崔...②罗... III. 奶山羊-饲养管理
IV. S827.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 008365 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 薛允平

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 16

字数: 400 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 20.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 崔中林 罗 军

副主编 毕克学 王艳阳

编著者 (按姓氏笔画为序)

于三科 王艳阳 毕克学

杨芬侠 杨鸣琦 杨宝进

宋明德 张为民 张民义

张彦明 罗 军 武永厚

郝艳霜 姚军虎 崔中林

靳亚平

前 言

随着人们生活水平的不断提高和国家促进奶业发展的一系列政策的实施，我国奶业生产得到了迅猛发展。奶山羊生产具有周期短、投资少、效益好的优势，且山羊奶以其营养丰富而深受消费者的欢迎，这种产业，必将有一个大的发展。然而多年来，奶山羊生产仍然停留在个体散养的水平上，所生产的奶，药物残留超标，人畜共患病原菌的存在以及掺杂使假现象的存在，使人们对奶产生了不安全感。在这种形势下，一方面要求奶的生产要飞快发展，要求改变落后的个体散养方式，向规模化养殖发展，另一方面要求提高奶的质量，保障消费者的安全，这就需要编写一本指导规模化与安全生产的新书。我们编写此书，是想用农业部发布的“无公害食品行动计划”中有关奶业生产的《无公害食品准则》去指导规模化奶山羊养殖，用规模化养殖保障无公害准则的实施。全书从规模化与安全两方面讲述了奶山羊羊场建设、饲养管理、繁殖育种、羊奶加工及疾病防治。愿本书能对奶山羊业的快速发展和改善人们的生活水平有所裨益！

书中中药及西药处方，未标明羊的大小者，一律指成年羊。

本书在编写中，得到了中国农业出版社的大力支持，西北农林科技大学王建辰教授、陕西省畜牧兽医总站袁积友、刘安典同志，杨凌格润尔畜牧有限公司有关同志为本书提供了宝贵资料，在此致以衷心的感谢！

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中缺点、错误在所难免，诚希读者批评指正！

编著者

目 录

前言

第一章 奶山羊规模化安全饲养的意义	1
一、奶山羊生产现状	1
二、规模化安全饲养的概念	2
三、有机食品、绿色食品、无公害食品的区别	4
(一) 有机食品	4
(二) 绿色食品	4
(三) 无公害食品	4
四、规模化安全饲养奶山羊的意义	5
五、规模化安全饲养奶山羊的技术要求	6
(一) 选择优良生态环境	6
(二) 保证饲料原料质量	7
(三) 保证奶山羊饮用水质量	7
(四) 加强奶山羊养殖管理	7
(五) 防止疫病发生	8
(六) 保证鲜奶贮运销售安全	8
(七) 严格执行屠宰加工规范	9
本章要点提示	9
第二章 奶山羊品种介绍	10
一、山羊的品种分类	10
二、国外优良奶山羊品种	11
(一) 萨能 (Saanen) 奶山羊	11

(二) 吐根堡 (Toggenburg) 奶山羊	13
(三) 奴比亚 (Nubian) 奶山羊	14
(四) 法国阿尔卑 (French Alpine) 奶山羊	15
(五) 拉美查 (La Mancha) 奶山羊	15
(六) 奥博哈斯利 (Oberhasli) 奶山羊	16
(七) 海森 (Hesse) 奶山羊	17
(八) 亚姆拉巴里 (Jamnapari) 奶山羊	17
(九) 比陶 (Beetel) 奶山羊	18
三、国内优良奶山羊品种	18
(一) 西农萨能奶山羊	18
(二) 关中奶山羊	19
(三) 崂山奶山羊	20
(四) 河南奶山羊	21
(五) 延边奶山羊	22
(六) 唐山奶山羊	22
(七) 成都麻羊	23
四、奶山羊的引种	24
(一) 引种注意事项	24
(二) 种羊的运输	25
本章要点提示	26
第三章 规模化羊场建设与设备	27
一、规模化安全饲养奶羊场的环境与工艺要求	27
二、羊场场址选择	29
三、羊场布局	30
四、羊舍的建筑形式	31
(一) 羊舍建筑的基本要求	31
(二) 羊舍类型	33
(三) 小型奶山羊舍	35

(四) 塑料暖棚奶山羊舍	37
五、奶山羊舍的附属建筑与设施	38
(一) 兽医室	38
(二) 鲜奶处理间	38
(三) 青贮设施	38
(四) 药浴设施	39
(五) 供水设施	39
六、羊场的主要设备	40
(一) 饲槽和饲草架	40
(二) 多用途栅栏和网栏	40
七、奶山羊场的机械化设备	42
(一) 挤奶机	42
(二) 袋装青贮装填机	43
(三) 奶山羊采食量自动记录系统	43
(四) 饮水器	44
本章要点提示	44
第四章 奶山羊的生物学特性	46
一、奶山羊的行为和生活习性	46
(一) 活泼灵敏, 合群性强	46
(二) 性情温顺, 便于调教	47
(三) 喜干怕湿, 爱好清洁	47
(四) 采食性广, 喜食盐	47
(五) 饲料利用率高, 生产率高	48
(六) 适应性强, 抗病力强	48
(七) 性成熟早, 繁殖力强	49
二、奶山羊消化系统的结构特点	49
(一) 前胃	50
(二) 皱胃 (真胃)	50

(三) 小肠	51
(四) 大肠	51
三、奶山羊的消化生理特点	51
(一) 采食和咀嚼	51
(二) 反刍	52
(三) 瘤胃微生物的消化作用	53
本章要点提示	59
第五章 奶山羊营养需要及饲养管理	60
一、奶山羊的营养需要	60
(一) 干物质采食量	61
(二) 能量需要	62
(三) 蛋白质需要	64
(四) 矿物质需要	66
(五) 维生素及水的需要与作用	71
二、奶山羊的饲养标准	72
三、奶山羊常用饲料	78
(一) 粗饲料	78
(二) 能量饲料	82
(三) 蛋白质饲料	84
(四) 矿物质类饲料	88
四、奶山羊的日粮配合	89
(一) 饲料原料的选择	89
(二) 配合饲料的特点	90
(三) 日粮配制的方法	90
五、奶山羊饲料的安全使用	94
(一) 饲料原料的选择	94
(二) 饲料添加剂的应用	96
六、羔羊的饲养管理	96

(一) 羔羊的消化生理及生长发育特点	96
(二) 主攻目标	96
(三) 羔羊的管护技术规范	97
七、青年羊的饲养管理	100
(一) 青年羊的消化生理及生长发育特点	100
(二) 主攻目标	100
(三) 青年羊的培育	100
八、泌乳羊的饲养管理	101
(一) 泌乳初期	102
(二) 泌乳盛期	102
(三) 泌乳中期	103
(四) 泌乳后期	103
(五) 干乳期	104
九、种公羊的饲养管理	105
(一) 种公羊的生理特点	105
(二) 种公羊的饲养	106
(三) 种公羊的管理	106
十、奶山羊的其他管理技术	106
(一) 一般饲养技术规范	106
(二) 管理技术规范	108
本章要点提示	110
第六章 奶山羊育种与繁殖	111
一、奶山羊主要性状的遗传规律	111
(一) 山羊的染色体数目	111
(二) 主要质量性状的遗传	111
(三) 主要数量性状的遗传	113
二、奶山羊选种技术	114
(一) 选种方法	115

(二) 实用奶山羊选种技术	117
(三) 奶山羊阶段选择理论与方法	120
(四) 奶山羊选种中应注意的问题	122
三、奶山羊选配方法	123
(一) 表型选配	123
(二) 亲缘选配	125
(三) 选配中应注意的问题	127
四、奶山羊的本品种选育和杂交育种	127
(一) 本品种选育	127
(二) 杂交育种	131
五、奶山羊的繁殖规律	134
(一) 奶山羊的生殖器官构造与功能	134
(二) 奶山羊的性成熟和发情	138
(三) 奶山羊的繁殖年龄和配种	141
(四) 奶山羊的妊娠与分娩	142
六、奶山羊的繁殖技术	147
(一) 人工授精	147
(二) 诱发发情	152
(三) 同期发情	153
(四) 诱产多胎	154
(五) 诱发分娩	155
(六) 超数排卵和胚胎移植 (MOET)	155
七、规模化羊场提高奶山羊繁殖力的 综合措施	155
本章要点提示	159
第七章 山羊奶及其加工利用	160
一、山羊奶的营养价值	160
(一) 山羊奶营养丰富, 干物质和能量含量高	160

(二) 羊奶中蛋白质含量高, 品质好, 易消化	161
(三) 羊奶的含脂率高, 脂肪球直径小, 易吸收	161
(四) 羊奶富含矿物质和微量元素	161
(五) 山羊奶的其他营养价值	162
二、山羊奶的羶味和脱羶方法	162
(一) 山羊奶的羶味	162
(二) 山羊奶的脱羶	163
三、山羊奶的收购、运输与贮藏	164
(一) 山羊奶的收购	165
(二) 山羊奶的运输	170
(三) 山羊奶的贮藏	171
四、山羊奶的加工利用	172
(一) 杀菌羊奶	172
(二) 酸羊奶	174
(三) 乳酸菌饮料	179
(四) 羊奶干酪	181
(五) 民族羊奶制品加工简介	183
五、山羊奶生产 GMP 与 HACCP 体系	185
(一) 食品良好操作规范 (GMP)	185
(二) 乳品质量管理与 HACCP 的应用	187
本章要点提示	195
第八章 规模化奶山羊场的防疫	196
一、规模化奶山羊场的卫生防疫措施	196
(一) 防疫工作的原理	196
(二) 控制和消灭传染来源	198
(三) 奶山羊场的卫生防疫措施	200
二、无公害奶山羊场的防疫程序及常用疫	
(菌) 苗	202

(一) 羊群疫苗接种计划	202
(二) 奶山羊免疫预防中应注意的几个问题	203
(三) 常用疫(菌)苗及使用方法	203
(四) 规模化奶山羊场的防疫程序	205
本章要点提示	209
第九章 奶山羊疾病诊断与治疗技术	210
一、奶山羊疾病诊断技术	210
(一) 病畜登记和病史调查	210
(二) 检查奶山羊的基本方法	211
(三) 一般检查	214
(四) 消化系统检查	216
(五) 呼吸系统检查	220
(六) 循环系统检查	225
(七) 泌尿生殖系统检查	228
(八) 奶山羊群体检查方法	229
(九) 实验室诊断	230
(十) 特殊诊断方法	234
二、奶山羊疾病治疗技术	239
(一) 群体给药法	239
(二) 经口灌药法	239
(三) 胃管投药法	240
(四) 灌肠法	240
(五) 皮下注射法	241
(六) 肌肉注射法	241
(七) 静脉注射法	241
(八) 气管注射法	242
(九) 腹腔注射法	242
三、奶山羊无公害用药	242

本章要点提示	245
第十章 羔羊及幼羊疾病	247
一、羔羊大肠杆菌病	247
二、羔羊梭菌性痢疾	250
三、破伤风	252
四、肝肺坏死杆菌病	255
五、李氏杆菌病	259
六、羊传染性脓疱	262
七、日本分体吸虫病	266
八、绦虫病	270
九、肺线虫病	274
十、羊球虫病	277
十一、螨病	279
十二、消化不良	284
十三、异食癖	286
十四、羔羊低血糖症	288
十五、佝偻病	289
十六、白肌病	290
十七、赫尔尼亚	292
本章要点提示	294
第十一章 青年羊疾病	295
一、炭疽	295
二、气肿疽	299
三、传染性结膜角膜炎	301
四、口蹄疫	303
五、蓝舌病（羊瘟）	305
六、片形吸虫病	307

七、前后盘吸虫病	312
八、胃肠道线虫病	315
(一) 毛圆线虫病	315
(二) 仰口线虫病	318
(三) 食道口线虫病	320
(四) 夏伯特线虫病	322
(五) 毛首线虫病	323
九、胃肠炎	324
十、肠便秘	327
十一、脑膜脑炎	328
十二、有机磷农药中毒	330
十三、含氮化肥中毒	332
十四、亚硝酸盐中毒	333
十五、氢氰酸中毒	335
十六、创伤	337
十七、关节捻挫	338
本章要点提示	340
第十二章 成年羊疾病	341
一、肠毒血症	341
二、假结核病	346
三、布鲁氏菌病	350
四、结核病	354
五、山羊传染性胸膜肺炎	359
六、传染性无乳症	363
七、衣原体性流产	366
八、莱姆病	369
九、山羊关节炎-脑炎	371
十、维思纳病毒性脑膜脑脊髓炎	374

十一、双腔吸虫病	378
十二、棘球蚴病	381
十三、脑多头蚴病	384
十四、羊鼻蝇蛆病	386
十五、食道阻塞	388
十六、瘤胃臌气	389
十七、瘤胃积食	392
十八、前胃弛缓	394
十九、瘤胃酸中毒	397
二十、贫血	399
(一) 出血性贫血	400
(二) 溶血性贫血	401
(三) 营养性贫血	401
(四) 再生障碍性贫血	402
二十一、支气管炎	403
二十二、肺炎	405
(一) 小叶性肺炎	405
(二) 大叶性肺炎	406
二十三、肾炎	408
二十四、膀胱炎	410
二十五、慢性氟中毒	412
二十六、黑斑病甘薯毒素中毒	413
二十七、常见霉菌毒素中毒	416
(一) 黄曲霉毒素中毒	417
(二) 杂色曲霉毒素中毒	418
(三) 麦角生物碱中毒	418
二十八、骨质疏松病	420
二十九、酮病	422
三十、风湿病	424