

跟我学

养肉羊

刘凤翥 杜绍范 主编



农村读物出版社

责任编辑 刘育梅

封面设计 姬小农

跟我学养肉羊



ISBN 7-5048-3565-X



9 787504 835659 >

ISBN 7-5048-3565-X/S · 272

定价：11.00 元

跟我

学

养肉羊

刘凤翥 杜绍范 主编



农村读物出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

跟我学养肉羊 / 刘凤翥, 杜绍范主编. —北京: 农村读物出版社, 2001.12

ISBN 7-5048-3565-X

I. 跟... II. ①刘... ②杜... III. 肉用羊 - 饲养管理 IV. S826.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 088746 号

出 版 人 沈镇昭
责任编辑 刘育梅
出 版 农村读物出版社 (北京市朝阳区农展馆北路 2 号 100026)
发 行 新华书店北京发行所
印 刷 中国农业出版社印刷厂
开 本 787mm×1092mm 1/32
印 张 10.125
字 数 217 千
版 次 2002 年 2 月第 1 版 2002 年 2 月北京第 1 次印刷
印 数 1~10 000 册
定 价 11.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

我国虽然是世界养羊历史悠久的大国，但肉羊生产起步较晚，现阶段还以副业生产为主体，处于“广种薄收”阶段，因此，生产效率和经济效益并不高。

本书在编写过程中，紧密结合肉羊生产实际，以提高肉羊生产效率和经济效益为核心，以普及科技知识、推广实用技术为主线，以农区舍饲为重点，并荟萃新成果、新技术、新方法，系统全面地阐述了肉羊生产配套技术。旨意促进肉羊生产向规模化、专业化迈进，以实现优质、高产、高效。

为编写此书，曾参考和引用了有关先进科技书籍资料，并得到了辽宁省建平种畜场的协助、支持，在此一并致以诚挚的谢意。

编 者

目 录

前言

第一章 肉羊场建设与经营管理	1
第一节 建场决策与投资	1
一、建场决策方法	1
二、经营模式及投资方案	3
第二节 肉羊场设计规划	4
一、环境控制与羊场设计的关系	4
二、场址选择、布局及羊舍建筑要求	5
第三节 羊舍的类型与设施、设备	10
一、羊舍的类型	10
二、养羊常用设备	13
三、养羊主要附属设施	17
第四节 肉羊场的经营管理	20
一、技术管理措施	20
二、经营管理措施	21
三、技术经济指标与经济核算	23
第二章 主要肉用的绵羊、山羊品种	26
第一节 主要肉用的绵羊品种	26
一、国内主要地方良种绵羊	26
二、国外引入的主要肉用及肉毛兼用绵羊品种	33
第二节 主要肉用的山羊品种	38
一、国内主要地方良种山羊	38
二、国外引入的主要肉用山羊品种	43

第三节 肉羊引种与杂交改良	44
第三章 肉羊的生物学特性	47
第一节 肉羊体型外貌特点	47
一、肉羊体躯各部位名称	47
二、肉用羊体型外貌特点	49
第二节 肉羊的生物学特性	51
一、肉羊生活习性与行为特点	51
二、肉羊消化机能特点	53
三、肉羊生长发育特点	58
四、肉羊对环境的适应性	61
第四章 肉羊的繁殖技术	66
第一节 肉羊的生殖器官与生理功能	66
一、公羊的生殖器官与生理功能	66
二、母羊的生殖器官与生理功能	68
第二节 肉羊繁殖的基本规律	70
一、初情期和性成熟	70
二、体成熟和初配年龄	70
三、繁殖季节	71
四、母羊发情和发情周期	71
五、繁殖年限	72
第三节 发情鉴定与配种方法	73
一、母羊发情鉴定方法	73
二、配种方法	74
第四节 妊娠与分娩	79
一、受精及妊娠	79
二、分娩及接羔	80
第五节 选种、选配和选育	83
一、肉羊的繁育方法	83
二、选种与选配	91

第五章 肉羊饲料利用技术	94
第一节 饲料成分与功能	94
一、饲料化学成分及营养物质	94
二、饲料养分的基本功能	95
三、饲料中养分和能量利用	96
四、饲料中养分的表示方法	102
五、羊常用饲料营养成分价值表	105
第二节 肉羊常用饲料与调制	117
一、饲料分类	117
二、常用饲料营养特点与调制	118
第三节 提高秸秆饲料营养价值的主要技术	129
一、制作秸秆颗粒饲料技术工艺	130
二、制作青贮饲料技术工艺	131
三、制作微贮饲料技术工艺	136
四、制作 EM 秸秆发酵饲料技术工艺	138
五、制作氨化秸秆饲料的技术工艺	140
六、制作热喷秸秆饲料的技术工艺	142
第六章 肉羊营养需要与日粮配合技术	144
第一节 肉羊的营养需要	144
一、对干物质的需要	145
二、对能量的需要	145
三、对蛋白质的需要	146
四、对矿物质的需要	147
五、对维生素的需要	147
第二节 肉羊的饲养标准	149
一、前苏联农业部颁布的饲养标准	149
二、美国 NRC 建议饲养标准	149
三、我国新疆细毛羊舍饲育肥饲养标准	149
第三节 肉羊的日粮配合	167

一、配合饲料种类及优越性	167
二、日粮配合原则	168
三、全价饲料配方设计方法	170
四、浓缩饲料配方设计与应用	176
五、矿物质微量元素预混料设计与应用	178
第七章 肉羊饲养及管理技术	181
第一节 肉羊的饲养方式	181
一、放牧饲养方式	181
二、舍饲饲养方式	185
三、放牧加补饲饲养方式	185
第二节 肉羊的饲养技术与典型日粮	186
一、种公羊饲养技术与典型日粮	186
二、繁殖母羊饲养技术与典型日粮	188
三、育成羊饲养技术与典型日粮	192
四、羔羊的培育技术	194
第三节 肉羊育肥技术	202
一、肉羊育肥常规技术	202
二、羔羊早期育肥技术要点及典型日粮	208
三、断奶羔羊育肥技术要点及典型日粮	210
四、成年羊育肥技术要点及典型日粮	216
五、肉羊育肥饲料添加剂及使用技术	218
第四节 肉羊的管理技术	222
一、编号操作方法	222
二、公羊去势（亦称阉割）操作方法	223
三、断尾操作方法	224
四、称重、保定、捉羊、抱羊和导羊操作方法	225
五、剪毛操作方法	226
六、山羊抓绒和剪毛操作方法	228
七、去角操作方法	229

八、修蹄操作方法	230
九、药浴及驱虫操作方法	230
十、羊的肥度鉴定方法	232
第八章 提高肉羊生产力的关键技术	234
第一节 种公羊良种化，母羊土种化	234
一、引进和培育早熟、高产新品种	235
二、加强选育选配	235
第二节 饲养科学化，营养标准化	237
一、提高公母羊饲养水平	237
二、科学利用饲料	238
三、加强管理	238
第三节 繁殖人工控制化，多胎化	239
一、繁殖控制技术	239
二、羔羊早期配种	245
三、实行密集产羔	245
四、利用生物技术	247
第四节 育肥羊杂文化，肥羔化	247
一、科学利用杂种优势	247
二、建立以羔羊育肥为主的生产体系	249
第五节 防疫保健经常化，制度化	253
第九章 肉羊的保健与疫病防治	254
第一节 防疫保健措施	254
一、自繁自养，科学饲养管理	254
二、搞好日常卫生，定期消毒	254
三、随时做好保健检查	255
四、搞好预防注射	255
五、搞好药物预防和定期驱虫	258
第二节 羊病诊断技术	259
一、健康羊正常生理指标	259

二、临床诊断技术	260
第三节 病羊用药方法	265
一、口服给药方法	266
二、灌肠方法	266
三、胃管方法	267
四、注射方法	267
第四节 常见普通病的防治	269
一、食道阻塞	269
二、口炎	270
三、感冒	271
四、支气管炎	272
五、支气管肺炎	273
六、瘤胃积食	273
七、瘤胃臌气	275
八、前胃弛缓	276
九、瓣胃阻塞(百叶干)	277
十、胃肠炎	278
十一、羔羊白肌病	279
十二、佝偻病	280
十三、乳房炎	280
十四、子宫炎	281
十五、有机磷中毒	282
十六、氢氰酸中毒	283
十七、尿素中毒	283
第五节 主要寄生虫病防治	284
一、肝片吸虫病(羊肝蛭)	284
二、绦虫病	286
三、羊消化道线虫病	287
四、脑多头蚴病(脑包虫病)	290

五、肺线虫病	291
六、血孢子虫病	293
七、羊鼻蝇蛆病	295
八、羊疥癣病（螨病）	296
第六节 羊主要传染病防治	298
一、炭疽病	298
二、口蹄疫	299
三、羊快疫、猝狙、肠毒血症	300
四、传染性胸膜肺炎（烂肺病）	301
五、布氏杆菌病	302
六、破伤风（锁口风、强直症）	303
七、羊痘（羊天花）	304
八、羔羊痢疾	305
九、羊链球菌病	306
十、羊黑疫	307
十一、蓝舌病	307
主要参考文献	309

第一章 肉羊场建设与 经营管理

第一节 建场决策与投资

建立肉羊场与兴办其他企业一样，不能盲目上马。正确的建场决策是建设肉羊场的基础。

一、建场决策方法

正确的决策来自于调查研究和饲养实践。因而，在办场前应从当前和长远对肉羊市场进行全面考察、分析、论证。主要包括市场预测、资金、资源、技术条件、饲养规模和经营方式等。

(一) 市场预测 这主要是通过市场调查，广泛收集和积累信息，经各方面对比和分析论证，进而减少投资风险。

市场预测前期重点放在市场调查、资料分析和条件对比上。市场调查内容主要包括时间和地点、产品质量、价格、数量、来源去向、贸易形式以及有关肉羊场的生产规模、经营方式、技术和效益等。调查方法一是靠日常留意、日积月累；二是走出去请进来，有针对性地进行实地考察，掌握第一手资料；三是要从广播电视、报刊杂志及互联网上获得信息。当信息积累到一定程度后，就要整理作综合分析，要在市场瞬息万变的情况下，从中发现不同季节或时期、地区或

地点、肉羊生产及行情的差异、变化规律，以便对肉羊发展趋势、产品的来龙去脉有个明确的认识。经过分析、论证，即使肉羊行情看好，也不等于自己就能干好，还要与自己所具备的财力、物力、人力、场址、饲料资源、技术水平等条件仔细对照，进而确定自己建场规模、经营方式和投资方案。

市场调查的真实性、完整性，决定综合分析判断正确与否。如果一旦认为可行，即可进行投资方案设计。在制定方案时，在生产和市场方面应本着“补空、从优”的原则。如果市场羊肉大部分来自外地，说明肉羊在当地有发展空间；如某品种肉羊较其他品种肉羊价格偏高，证明某品种肉羊发展前景看好。在投资方面，应以最少的投资获得最大的产出为原则。但有些生产设备、设施该投资而不投资、往往会掩盖了生产效率降低和损害企业形象的负面效应。就是说，如果同样品种的羊，价格差不多，则都愿意到设施、设备水平高的羊场去购买。

市场预测是一个以综合信息为依据的科学分析判断过程，并不是万能的，不论哪种行业，总会受经营管理水平、政治、经济和自然环境等诸多因素的影响，有的是不可预测和不可抗拒的。但与盲目投资相比，可以为减少投资风险提供有益的帮助。

(二) 饲养规模和形式 办场规模和饲养方式与效益有密切的内在关系。而养羊规模大小又与饲养方式有关。根据我国养羊情况，不同饲养方式下的适宜饲养量：全放牧方式为1 000~1 500只；半放牧半舍饲方式为800~1 000只；全舍饲或集约化方式为500~800只；庭院饲养方式为100~200只。

二、经营模式及投资方案

(一) 经营模式 分自主经营、合资经营和股份经营模式。

自主经营 其投资、资产及经营权均属个人。这样能充分发挥个人的经营才能。利益和风险自己承担。

合资经营 即几个单位或个人合伙共同投资（或资产）建立具有一定规模的肉羊饲养场。合伙者之间签订详尽的合作协议，按投入比例分红和承担风险。做到利益共享、风险共担。

股份经营 以投入的资金或资产多少计算股份。持股者不一定直接参与经营。股份经营的组织机构和管理体系比较复杂，具体运作必须参照相关法律和条例。其优点是能有效地利用社会资金，形成较大的产业集团。

(二) 投资方案

1. 土地征用资金 建场所占土地（包括饲料用地），如果属于承包或租用的，应按承包或租用合同所规定的费用计入投资。

2. 羊舍及配套房产投资 包括羊舍、运动场、围栏、草料库，生产、办公、生活用房等的全部建设费用。

3. 生产用设备、设施资金 包括运输车辆、草料加工设备、水电设施、防火设施、围墙及道路等费用。

4. 购羊资金 包括拟购买的种公羊、种母羊和供杂交用的基础母羊，以及购买羊只所需的运输、检疫费等。

5. 周转资金 包括劳动工资、办公、水电、环保医药、饲草饲料及营销等费用。

第二节 肉羊场设计规划

一、环境控制与羊场设计的关系

建设肉羊场主要是为养好肉羊提供比较适宜的生活条件。如果肉羊完全处于自然条件下饲养，不仅生产力水平低，而且无法预防疫病与气候剧变性的灾害，从而遭受严重的经济损失。而羊场（舍）既能起到环境保护，又有利于羊只的健康和生产力水平大幅度的提高，增加经济效益。

温度与湿度 在适宜的温度和湿度环境中，肉羊的生长发育强度、繁殖力和产肉性能才能得到充分发挥。环境中温、湿度过高或过低均会影响饲养、育肥成本提高，甚至损害羊的健康和生命。在正常温度下，湿度对羊调节体热没有影响，但在高温、低温时，能加剧高温、低温对羊体的危害。冬季温度过低（绵羊在 $-5\sim-15^{\circ}\text{C}$ ），采食的饲料大部分用于维持体温而消耗，没有生长发育的余力，出现“一年养羊半年长”的现象，严重者造成冻伤；如温度过高（绵羊在 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ ），则采食量减少，甚至停止，造成掉膘或中暑。如羊在高温、高湿（绵羊相对湿度在75%~80%以上）的环境中，则散热困难，受到抑制，往往体温升高、皮肤充血、呼吸困难，机能失调；在低温高湿的条件下，则易患感冒、神经痛、关节炎和肌肉炎等各种疾病。潮湿的环境亦有利于微生物的发育、繁殖，易患疥癣、湿疹皮肤病和腐蹄病。因此，对羊来说应尽可能地避免高湿环境，干燥的环境对健康、生长有利。

光照与气流 光照对羊的繁殖、生长发育等生理机能具有重要的调节作用，气流在一般情况下虽对羊生理机能没有