

高
效
益
养
殖
技
术
丛
书

肉羊高效益 生产技术

赵有璋 主编



中国农业出版社

高效益养殖技术丛书

肉羊高效益生产技术

主 编 赵有璋 (730070, 兰州, 甘肃农业大学)
副主编 李发弟 (730070, 兰州, 甘肃农业大学)
编 者 赵有璋
李发弟
廖玉柱 (730070, 兰州, 甘肃农业大学)
张德寿 (730070, 兰州, 甘肃农业大学)

高效益养殖技术丛书
肉羊高效益生产技术
赵有璋 主编
* * *
责任编辑 刘振生

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路 2 号 100026)
新华书店北京发行所发行 北京市北方印刷厂印刷

787mm×1092mm32 开本 9.75 印张 2 插页 210 千字

1998 年 5 月第 1 版 1998 年 5 月北京第 1 次印刷

印数 1—10000 册 定价 13.50 元

ISBN7-109-05096-3/S·3218

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



彩图 1 无角陶赛特公羊

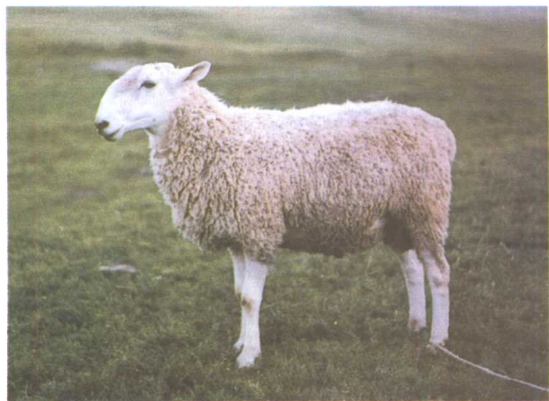


彩图 2 夏洛来公羊

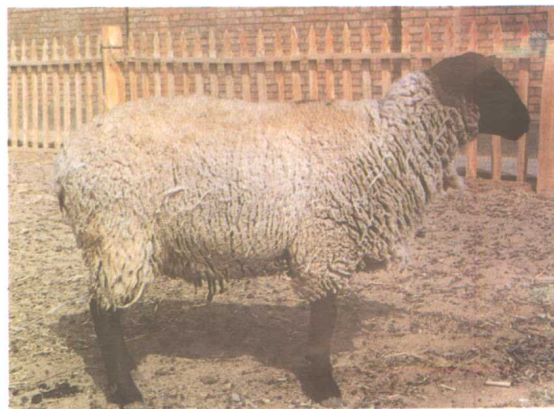


彩图 3 考力代羔羊

彩图 4 边区来斯特公羊
(汪玺摄)

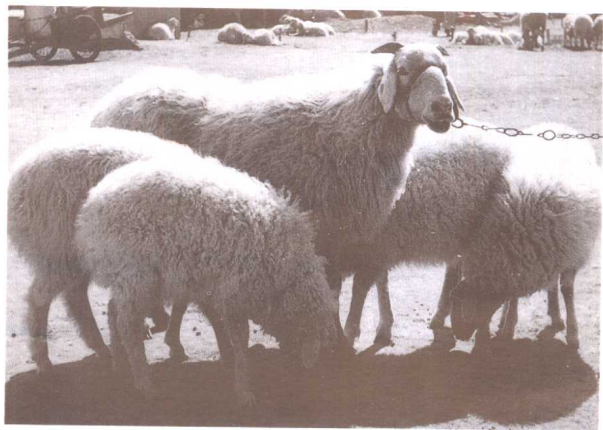


彩图 5 萨福克公羊



彩图 6 阿勒泰肉
用细毛羊

彩图 7 小尾寒羊
母羊



彩图 8 多浪羊公羊



彩图 9 同羊公羊



彩图 10 波尔山羊母羊

彩图 11 南江黄羊公羊



彩图 12 马头山羊种公羊

出版说明

目前，我国养殖业进入了一个新的发展阶段，随着养殖种类的不断增多，养殖规模的日益扩大，畜产品和水产品产量迅速增长，为丰富城乡居民的菜篮子和繁荣农村经济作出了重大贡献。但是，我国人均资源有限，养殖业的发展长期面临着高成本、低效益运行的局面，还不能满足人们日益增长的消费需求。

为了依靠农业科学技术振兴农业，提高产品质量，降低生产成本，提高养殖效益和产品市场竞争力，加速农业科学技术在养殖生产中的推广应用，我们组织了具有较高理论水平和丰富生产经验的专家，编写了这套《高效益养殖技术丛书》。试图通过这套丛书的出版，对我国养殖业发展起到引导和推动作用。

这套丛书共有 22 个品种，内容涉及到畜、禽、特种经济动物、鱼、虾、蟹、名特水产品的高效益养殖，优质高效益饲料的配制与配方，兽药制品，防疫、检疫知识，以及疾病防治技术等。力求使科学性、实用性和适用性相结合，理论与实践相结合。着重论述养殖生产中的主要环节、关键性生产技术、生产中的成功经验和提高养殖业经济效益的方法和措施，以解决生产过程中出现的实际问题。读者如能严格按照书中介绍的科学技术和方法养殖，一般情况下可望获得成功并取得较好的效益。

目 录

出版说明

第一章 蓬勃发展中的肉羊业	1
一、养羊业发展的趋势	1
(一) 由单纯的毛用转向肉用方向发展	1
(二) 由粗放经营转向集约化生产	2
(三) 山羊业的发展越来越受到重视	3
二、羊肉的营养价值	4
三、国外肉羊业发展的重点和方向	5
(一) 培育专门化肉羊品种(系)	5
(二) 建立和健全良种繁育及杂交利用体系	5
(三) 发展肥羔生产	6
(四) 农牧结合	6
(五) 研究和实施集约化、工厂化肉羊生产工艺	6
四、英国的肉羊业	6
五、新西兰的肉羊业	8
六、澳大利亚的肉羊业	9
七、美国的肉羊业	10
八、中国肉羊业的现状	12
(一) 羊肉在肉食品中的比重	12
(二) 肉羊生产水平	13
(三) 中国发展肉羊生产的主要措施	15
第二章 肉羊的生物学和生产力特点	18

一、体型外貌	18
二、早熟性	18
三、繁殖力	19
四、产肉力与产毛力	19
第三章 适于我国现阶段肉羊业发展的绵山羊品种	21
一、无角陶赛特羊	21
二、夏洛来羊	24
三、萨福克羊	26
四、边区莱斯特羊	28
五、罗姆尼-马尔士羊	29
六、德国美利奴羊	30
七、考力代羊	31
八、林肯羊	32
九、特克塞尔羊	33
十、阿勒泰肉用细毛羊	34
十一、小尾寒羊	36
十二、阿勒泰羊	38
十三、乌珠穆沁羊	39
十四、大尾寒羊	41
十五、欧拉羊	42
十六、兰州大尾羊	44
十七、多浪羊	45
十八、洼地绵羊	48
十九、同羊	49
二十、广灵大尾羊	51
二十一、波尔山羊	52
二十二、南江黄羊	54

二十三、马头山羊	55
二十四、雷州山羊	57
二十五、贵州白山羊	58
二十六、板角山羊	59
二十七、隆林山羊	60
二十八、昭通山羊	61
二十九、陕南山羊	62
三十、成都麻羊	63
三十一、鲁山“牛腿”山羊	65
三十二、承德无角山羊	66
第四章 肉羊的饲养和管理	68
一、肉羊对饲草饲料的利用特点	68
(一) 消化系统的解剖学特点	68
(二) 瘤胃的消化特点	68
(三) 对饲草饲料利用的特点	69
二、肉羊的营养需要	70
(一) 主要营养物质及其营养生理作用	70
(二) 肉羊对营养的需要	74
三、天然草场及其利用	84
(一) 草场规划	84
(二) 放牧场的利用方式	84
(三) 割草地的利用	86
四、肉羊的饲草饲料	87
(一) 干粗饲料	87
(二) 青绿饲料	88
(三) 青贮饲料	89
(四) 能量饲料	90
(五) 多汁饲料	91

(六) 蛋白质饲料	91
(七) 矿物质补充料	94
(八) 维生素补充料	94
(九) 添加剂	94
五、饲草饲料加工技术	94
(一) 干草调制和贮存	94
(二) 饲料青贮	96
(三) 秸秆氨化	102
(四) 秸秆微生物贮存	105
六、肉羊的日粮配合及配合饲料	107
(一) 日粮配合	107
(二) 配合饲料	113
七、肉羊的饲养管理要点	115
(一) 种公羊的饲养管理要点	115
(二) 繁殖母羊的饲养管理要点	116
(三) 哺乳羔羊的饲养管理要点	118
(四) 育成羊的饲养管理要点	119
八、肉羊的生产管理技术	120
(一) 剪毛	120
(二) 抓绒	121
(三) 断尾	122
(四) 编号	122
九、塑料暖棚饲养肉羊技术要点	124
第五章 肉羊繁育技术	126
一、羊的生殖器官与生理机能	126
(一) 公羊的生殖器官与生理机能	126
(二) 母羊的生殖器官与生理机能	128
二、羊的繁殖规律	131
(一) 性成熟与适宜的初配年龄	131

(二) 发情季节	133
(三) 发情周期、排卵和性行为	133
(四) 受精和妊娠	135
(五) 分娩和泌乳	138
三、羊的配种方法及比较	142
(一) 配种时期的选择	142
(二) 配种方法	143
四、肉羊繁殖技术	145
(一) 发情鉴定	145
(二) 人工授精	147
(三) 同期发情	159
(四) 超数排卵和胚胎移植 (MOET) 技术	160
(五) 冷冻精液及其应用	163
五、提高肉羊繁殖力的主要方法	167
(一) 表示肉羊繁殖力的方法	167
(二) 选择多胎羊的后代留作种用	169
(三) 提高种公羊和繁殖母羊的营养水平	169
(四) 调整畜群结构, 增加适龄繁殖母羊比例	170
(五) 应用免疫法提高繁殖率	171
六、肉羊的选种选配	172
(一) 肉羊的选种	172
(二) 肉羊的选配	183
七、肉羊的繁育方法	186
(一) 纯种繁育	186
(二) 杂交繁育	187
第六章 肉羊的育肥方法和技术	189
一、育肥前的准备工作	189
二、实行早期断奶	192
三、利用促生长剂提高育肥效果	192

四、育肥期饲养管理技术	194
五、及时出栏, 提高经济效益	196
六、国内肉羊生产实例	197
(一)“羊肉生产系列化技术”试验研究成果	197
(二) 当年羔羊育肥的实践探讨	203
(三) 贵州白山羊放牧补饲育肥研究	205
(四) 多胎肉羊杂种育肥效果试验	206
第七章 产肉力测定	208
一、肉羊的屠宰	208
二、胴体分级	209
三、胴体切块	214
四、肉羊产肉力的测定	216
(一) 胴体重	216
(二) 净肉重	216
(三) 屠宰率	216
(四) 净肉率	216
(五) 骨肉比	216
(六) 眼肌面积	216
(七) GR 值	216
五、羊肉的品质评定	217
(一) 肉色	217
(二) 大理石纹	217
(三) 羊肉酸碱度 (pH) 的测定	218
(四) 羊肉失水率测定	218
(五) 羊肉系水率测定	219
(六) 熟肉率	219
(七) 羊肉的嫩度	219
(八) 膻味	220
第八章 肉羊的棚舍及设备	221

一、肉羊舍的设计与建造	221
(一) 羊舍地址的选择	221
(二) 羊舍的类型	221
(三) 羊舍设计基本参数	222
(四) 羊舍建造的基本要求	223
二、塑料暖棚的设计与建造	224
(一) 暖棚地址的选择	224
(二) 暖棚类型	224
(三) 暖棚(半棚式)设计	225
(四) 暖棚建筑材料的选择和制作	227
(五) 暖棚的建造	228
三、主要养羊设备	229
(一) 饲草架	229
(二) 料槽	229
(三) 分娩栏	229
(四) 分群栏	231
(五) 药浴设备	232
第九章 肉羊疾病防治	235
一、肉羊的传染病	235
(一) 炭疽	235
(二) 口蹄疫	236
(三) 破伤风	237
(四) 羔羊大肠杆菌病	239
(五) 结核病	240
(六) 布鲁氏菌病	241
(七) 绵羊快疫	242
(八) 羊肠毒血症	244
(九) 羔羊痢疾	246
(十) 羊痘	250

(十一) 羊口疮	253
(十二) 蓝舌病	255
二、肉羊寄生虫病	257
(一) 日本血吸虫病	257
(二) 肝片吸虫病	258
(三) 双口吸虫病 (前后盘吸虫病)	259
(四) 莫尼茨绦虫病	260
(五) 脑多头蚴病 (脑包虫病)	261
(六) 捻转血矛线虫病 (胃虫病)	264
(七) 羊痒螨病	264
(八) 羊毛虱病	265
三、肉羊的主要普通病	266
(一) 口炎	266
(二) 食道阻塞	267
(三) 前胃弛缓	268
(四) 瘤胃积食	270
(五) 急性瘤胃臌气	271
(六) 瓣胃阻塞	272
(七) 创伤性网胃腹膜炎及心包炎	274
(八) 真胃阻塞	275
(九) 绵羊肠扭转	276
(十) 胃肠炎	278
(十一) 小叶性肺炎及化脓性肺炎	279
(十二) 吸入性肺炎	281
(十三) 羔羊白肌病	282
(十四) 绵羊酮尿病	283
(十五) 绵羊脱毛症	284
(十六) 尿结石	284
(十七) 佝偻病	286

(十八) 氢氰酸中毒	286
(十九) 有机磷中毒	287
(二十) 流产	288
(二十一) 难产	289
(二十二) 阴道脱	291
(二十三) 胎衣不下	292
(二十四) 子宫炎	293
(二十五) 乳房炎	294
参考文献	296