

YANGYANG GUANJIANJISHU

现代畜禽
养殖关键
技术丛书

养

羊

周光明 主编

关键
技术



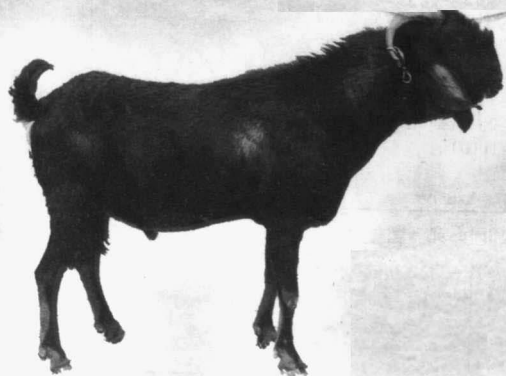
四川科学技术出版社

现代畜禽养殖关键技术丛书

养羊关键技术

主编 周光明

四川科学技术出版社
江苏工业学院图书馆
藏书章





北川白山羊



简阳大耳羊



波尔山羊



成都麻羊



建昌黑山羊



南江黄羊



金堂黑山羊



古蔺马羊

内容提要

本书根据我国养羊业生产的实际需要,结合现代科研和推广成果,吸收了国内外养羊生产中的最新科技成果和成功经验编写而成。其内容包括羊的优良品种与选择,羊的繁育关键技术,羊的杂交利用关键技术,羊的营养与饲料,羊的饲养管理关键技术,羊舍设计与环境控制关键技术,羊病防治关键技术,羊产品的加工与贮藏关键技术。书中着重介绍了养羊生产中各关键技术环节,力求科学性、先进性与实用性相结合。本书可作为各类养殖培训班的教材,并可供广大养羊户、畜牧兽医技术人员、种羊场及管理工作者阅读和参考。

《现代畜禽养殖关键技术》丛书编委会

主 任 刁运华

副主任 傅昌秀 陈代文 王继文 马 敏

委 员 (以姓氏笔画为序)

刁运华 马 敏 王继文 张克英

陈代文 周光明 杨志勤 傅昌秀

赖松家

《养羊关键技术》编委会

主 编 周光明

副 主 编 熊朝瑞 李国清



序

江总书记在中央经济工作会议上指出：“发达的畜牧业是现代农业的重要标志，畜产品是我国最有比较优势的农产品，要充分利用我国草地、秸秆和劳动力资源丰富的优势，搞好畜禽良种繁育和动物疫病防治体系建设，尽快把畜牧业发展成一个大产业”。从世界经济发展规律看，畜牧业产值占农业总产值比重的确是现代农业的重要标志，再从世界社会的进步规律看，畜产品占民族食品结构的比重的确是该民族身体健康程度的重要标志。新一轮农业结构调整的关键在于提高农产品的质量，增加农产品加工附加值，实现农业现代化。畜牧业不仅可以实现农作物就地转化增值，而且可以促进饲料、兽药等前置工业和畜产品加工、生物化工等后续工业的发展；不仅可以推动种植业饲、经、粮三元结构转变，还可增加土壤肥质，发展生态农业，促进农业可持续发展。这些充分说明畜牧业在经济发展和进步中的地位和作用都是非常重要的。

序

四川是农业大省，更是畜牧业大省。改革开放以来，四川的畜牧业连续保持了二十多年的稳定增长，畜产品实现了由全面短缺到相对过剩的历史性跨越，畜牧业实现了由家庭副业到支柱产业的历史性跨越，正在“挑起农民增收大梁，托起农业经济半边天”。取得这样的成绩，除了各级党委、政府的关心、支持和农民群众的积极参与之外，畜牧科技人员的突出贡献的确功不可没。

当前，养殖业正在蓬勃发展，逐步在由粗放型向集约型转变。养殖业技术性强，从品种改良、饲养管理、疾病防制到产品加工及经营管理等，都依赖于科学技术的推动和应用，属技术密集型知识型的产业。现代养殖业必须打破和改进落后的传统生产方式，这



就迫切需要加快科技进步,提高养殖队伍的素质和水平。为此,四川省畜禽繁育改良总站组织长期从事养殖科研、教学和生产的专家教授,针对我国生产实际编写了《现代畜禽养殖关键技术》丛书。这套丛书按品种共分猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅、兔、特禽等8册,内容系统全面,实用性强,目的性在于普及科技知识,推广应用技术,指导生产,促进“科技兴农”的深入发展。相信丛书的出版将有助于我国养殖业向规模化、产业化发展,为提高养殖生产水平上新台阶发挥应有的作用。

四川省畜牧食品局局长 屈坤宇

二〇〇二年十月



目 录

目
录

第一章 绪 论

第一节 国内外养羊业发展趋势	1
一、国外养羊业发展趋势	1
二、国内养羊业发展趋势	4
第二节 我国发展养羊生产采取的主要措施	7
一、发展绵羊生产采取的主要措施	7
二、发展山羊生产采取的主要措施	9
本章关键技术提示	11

第二章 羊的优良品种与选择关键技术

第一节 羊的优良品种	13
一、山羊品种	13
二、绵羊品种	22
第二节 品种选择关键技术	29
一、选择品种应注意的问题	29
二、引种的技术要求	30



本章关键技术提示	31
----------------	----

第三章 羊的繁育关键技术

第一节 公、母羊的生殖器官与生理机能	32
一、公羊生殖器官的构成与生理机能	32
二、母羊生殖器官的构成及生理机能	34
第二节 繁殖规律	37
一、性成熟与初配年龄	37
二、发情与发情鉴定	37
三、配种方式	40
四、妊娠与妊娠鉴定	41
五、分娩与助产	43
第三节 繁殖新技术	46
一、诱发产多羔技术	46
二、人工授精技术	46
三、同期发情技术	49
四、精液冷冻技术	51
五、超数排卵与胚胎移植	53
第四节 选种选配关键技术	56
一、种公羊的选择	56
二、种母羊的选择	57
三、选配方法	57
本章关键技术提示	59

第四章 羊的杂交利用关键技术

第一节 杂交利用的目的	60
一、杂交的概念	60



二、杂交利用的目的	60
第二节 杂交父母本的选择与组合	61
一、杂交父本的选择	61
二、杂交母本的选择	61
三、杂交组合	61
四、杂交中应注意的技术问题	62
第三节 杂交利用方式	63
一、经济杂交	63
二、级进杂交	64
三、育成杂交	65
第四节 各种羊的杂交改良关键技术	67
一、细毛羊的杂交改良	67
二、半细毛羊的杂交改良	67
三、奶山羊的杂交改良	67
四、绒山羊的杂交改良	68
五、肉用山羊的杂交改良	69
六、毛用山羊的杂交改良	75
本章关键技术提示	76

第五章 羊的营养与饲料

第一节 羊的营养需要	77
一、营养需要	77
二、各类羊的营养需要标准	82
第二节 羊常用饲料种类	90
一、青绿饲料	90
二、粗饲料	91
三、多汁饲料	92
四、混合饲料	92
五、矿物质饲料	94



六、动物性饲料	94
七、尿素	94
第三节 羊常用饲料营养成分	95
一、饲料的化学成分及其分类	95
二、饲料的营养成分及营养价值	97
第四节 饲草饲料加工方法	97
一、青干草加工调制与利用	97
二、青贮饲料的调制与利用	113
三、半干青贮	117
四、秸秆饲料的加工利用	118
第五节 羊的配合饲料生产与利用技术	123
一、添加剂预混料	123
二、浓缩饲料	124
三、精料混合料	124
四、全价配合饲料	125
本章关键技术提示	126

第六章 羊的饲养管理关键技术

第一节 羊的生物学特性	127
一、绵羊的生物学特性	127
二、山羊的生物学特性	130
第二节 种公羊的饲养管理关键技术	135
一、种公羊配种期的饲养技术	135
二、种公羊休闲期的饲养管理技术	136
三、饲养种公羊的注意事项	136
第三节 繁殖母羊的饲养管理关键技术	137
一、配种期母羊的饲养管理	137
二、怀孕前期母羊的饲养管理	137
三、怀孕后期母羊的饲养管理	138



四、哺乳期母羊的饲养管理	138
第四节 绵羊和山羊的常规管理关键技术	139
一、修蹄	139
二、去角	140
三、羔羊阉割	141
四、编号	142
第五节 各种羊的饲养管理关键技术	143
一、绵羊的管理关键技术	143
二、肉用山羊的育肥关键技术	145
三、奶山羊的饲养管理关键技术	148
四、绒山羊的管理关键技术	151
第六节 羊的放牧关键技术	153
一、羊群的组织	153
二、放牧方式	154
三、山羊的训练与调教	155
四、四季放牧管理关键技术	156
第七节 适度规模养羊关键技术	159
一、养羊规模的确定	159
二、选择优良品种	160
三、解决好羊的饲草饲料	160
四、搞好饲养管理	160
五、抓好配种繁殖	160
六、定期驱虫和预防注射	161
七、抓好市场流通	161
本章关键技术提示	161

第七章 羊舍设计与环境控制关键技术

第一节 羊场场址的选择	162
一、场址选择的总体要求	163



二、场址选择的基本条件	163
第二节 羊舍建筑的基本结构	164
一、地基和基础	164
二、墙和隔墙	164
三、屋顶	164
四、地面和羊床	165
五、天棚	165
六、门和窗	165
七、运动场	165
第三节 羊舍设计基本参数	165
一、羊舍面积和运动场面积	165
二、羊舍温度及湿度	166
三、通风换气参数	167
四、采光与门窗	168
五、羊舍长度、高度、跨度	168
第四节 羊舍的类型与主要设备	169
一、羊舍的类型	169
二、羊场的主要设施和机械设备	172
第五节 粪污处理	181
一、传统式排水	181
二、排尿沟	181
三、漏缝地板式排水设施	181
本章关键技术提示	181

第八章 羊病防治关键技术

第一节 综合防疫技术措施	183
一、严格执行检疫制度	184
二、有计划地进行免疫接种	186
三、定期驱虫和杀虫	191