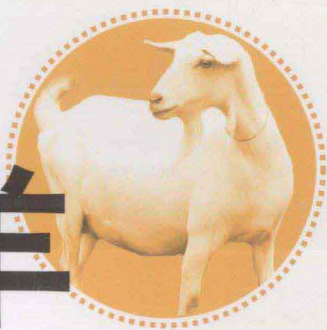


马头山羊

标准化高效饲养技术



李观题 编著

MATDOUSHANYANG

BIAOZHUNHUA GAOXIAO SIYANG JISHU



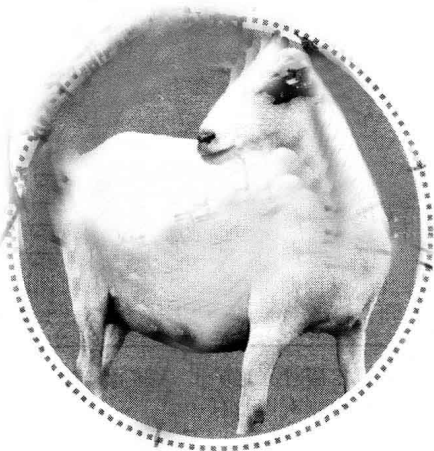
化学工业出版社

马头山羊

标准化高效饲养技术

李观题 编著

MATOU SHANYANG
BIAOZHUNHUA GAOXIAO SIYANG JISHU



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要介绍马头山羊的品种特性与分布;马头山羊与国内几种著名山羊品种比较;马头山羊的营养需要及营养物质的作用;马头山羊常用饲料及饲养标准、饲料配合技术及马头山羊实用性饲养管理技术。在栏圈建设,饲养与放牧管理,繁殖,种羊、肉羊及羔羊培育,疾病防治技术方面进行了详细阐述和介绍,并引用了一些研究成果。本书理论联系实际,内容翔实,语言通俗,具有较强的实用性和可操作性。

图书在版编目(CIP)数据

马头山羊标准化高效饲养技术/李观题编著. —北京:
化学工业出版社, 2012. 1
ISBN 978-7-122-12667-2

I. 马… II. 李… III. 山羊-饲养管理 IV. S827

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 217321 号

责任编辑:邵桂林 张国锋
责任校对:边涛

装帧设计:杨北

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:北京云浩印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张9 字数244千字
2012年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:25.00元

版权所有 违者必究

序

马头山羊是我国优良的肉皮兼用型以肉用为主的山羊品种，具有体形大，体质结实，繁殖力强，生长速度快，屠宰率和净肉率高，板皮张幅大、品质好，肉色鲜红，膻味轻，肉质鲜嫩等特性。马头山羊耐粗饲，抗病力强，适应性广，合群性强，易于管理，在我国湖北、湖南、贵州、河南、重庆、陕西、四川、福建、山东等省市均有养殖。长期以来，科技工作者对马头山羊的品种特性、杂交育种、饲养管理、疾病防疫等方面做了大量工作，特别是由湖北省十堰市畜牧兽医局、湖北省十堰市质量技术监督局、华中农业大学动物科技学院、湖北省畜牧兽医局等单位负责起草的国家标准《马头山羊》（GB/T 22912—2008）的发布实施，规范了马头山羊的品种特性、外貌特征、生产性能及等级评定方法，为马头山羊的鉴定、选育、推广提供了依据，为实现马头山羊标准化饲养管理打下了坚实基础。

以集约化、规模化和标准化为特征的现代饲养方式是马头山羊养殖发展的一个重要方向，对提高当地畜牧业发展水平、保护当地生态环境平衡具有积极意义。在现代养殖方式下，需要引入科学饲养技术和科学管理理念，但是，目前在马头山羊集约化、规模化和标准化养殖方面还没有一部比较系统、全面的专著。

本书作者长期从事马头山羊饲养研究工作，具有丰富的实际生产经验和出色的理论水平，该书是作者对近 30 年研究工作的科学总结，填补了上述缺憾。该书内容丰富，涵盖了马头山羊的生物学特性、品种特征、栏舍设计、饲养管理、饲料配合、疾病防疫、杂交育种等，符合生产实际，言简易懂，可操作性强，可为马头山羊

生产和饲养场（户）提供指导，也可为畜牧科技工作者开展相关研究工作提供参考。此外，作者用标准化理念贯穿全书写作，并引用一些研究试验成果，使此书内容更加丰富。因此，这是一本具有一定创新特色的专著，也是一本具有可读、可学、可用的马头山羊饲养专业知识的科普书。特此作序。

齐德生

华中农业大学动物科技学院教授、博士生导师

2011年6月8日

前 言

写有关养羊业生产的书籍较多，而写一个地方品种的山羊专著较少。新中国成立以来，我国在山羊品种资源普查、开发和利用方面做了一定工作，特别是农业部在 1976 年将全国畜禽品种资源进行了系统地、全面地调查研究，基本上查清我国有地方原有山羊品种 20 个，培育（乳用方向）品种 2 个。马头山羊就是其中一个比较著名的地方优良山羊品种。我国这些著名的地方优良山羊品种，它们都是在特定自然生态环境和经济条件下，经过长期的自然选择和饲养者人工培育而形成的。这些优良的地方山羊品种资源丰富，虽然大多数属原始地方品种，生产性能比较低，产品率不是很高，但是，有的品种却具有某些特殊的或未被发现的遗传基因，能生产独特的产品，或因具有适应某些特定自然生态环境条件的能力而十分珍贵。因此，认识我国山羊原始地方品种有着十分重要的意义。在当今市场经济发展中，如何开发利用地方优良山羊品种，而且是永续利用，前提是先保护山羊品种遗传特性的多样性，目的是为我国未来培育新品种保持丰富的“基因库”。中国的优良地方山羊品种，也引起了国外的关注。早在 20 世纪 80 年代，一位德国专家就搜集了有关介绍马头山羊的资料和图片，对我国一位养羊专家说，他对马头山羊很感兴趣，称赞马头山羊个头大，长得快，繁殖率高，适应性强，是肉羊生产中极好的母本品种，在国际上早已知名。养羊业已公认马头山羊是我国一个优良地方良种，在世界肉羊品种中排列第四位，是国内山羊地方品种中生长速度最快、体形较大、繁殖率高、板皮质量好、肉用性能最好的品种。国内已有 19

个省市饲养马头山羊，饲养量已达 800 万只，是我国饲养最多、分布最广的一个山羊品种。几十年来，国内一些专家和学者，特别是养羊业中一大批科技工作者，对马头山羊的繁殖、饲养、饲料等进行了系列研究与试验，取得了一些可喜成果。如何把这些技术成果应用到生产实践，让广大养羊人员能从中受益，这是每个科技工作者的最大心愿。为此，作者精心研究，梳理了自己从事畜牧兽医、饲料工作几十年中积累的材料，参考了一些资料，并在马头山羊主产区进行了调查和研究，搜集了大量的实例和素材，以可读、可学、可用为写作目的，编著了此书。

作者

2011 年 6 月

目 录

第一章 马头山羊的品种、特性与展望	1
第一节 马头山羊的起源与分布	1
一、名称来源	1
二、品种形成历史	2
三、品种的产地分布	3
第二节 马头山羊的特性	4
一、外貌特征	4
二、体尺、体重	5
三、生长发育性能	6
四、生产性能	8
五、繁殖性能	11
第三节 马头山羊的杂交改良效果	12
一、马头山羊在沿海山区改良本地山羊效果	12
二、马头山羊改良本地山羊效果	14
第四节 马头山羊的评价与展望	14
一、马头山羊与宜昌白山羊的比较	14
二、马头山羊与成都麻羊、中卫山羊的比较	16
三、马头山羊与本地山羊补饲育肥试验的比较	16
四、马头山羊与有角山羊屠宰测定的比较	19
五、马头山羊的缺陷	19
六、马头山羊的品种展望	19
第二章 马头山羊的生物学特性与生理消化特点	22
第一节 马头山羊的生物学特性及行为特征	22
一、善于游走	22
二、适应性强	23

三、早熟、多胎、多产、繁殖力强	23
四、生活习性特点	23
五、母性好	25
六、采食能力强, 饲料利用率高	25
七、抗病能力强	26
八、喜盐性	26
第二节 马头山羊的生理消化特点	26
一、消化器官的特点	26
二、消化生理特点	28
三、羔羊的消化特点	32
四、马头山羊的独特消化生理特点	33
第三章 马头山羊的常用饲料及其营养价值	34
第一节 饲料种类及来源	34
一、饲料分类方法	34
二、马头山羊常用饲料的种类	34
第二节 粗饲料	35
一、粗饲料的特点	36
二、粗饲料的种类	36
三、粗饲料的加工调制技术	43
第三节 青绿饲料	51
一、青绿饲料的营养特点	51
二、青绿饲料的种类	53
第四节 青贮饲料	55
一、青贮饲料的优点	55
二、青贮的原料	56
三、青贮饲料贮存的设施	57
四、青贮的原理	58
五、调制青贮饲料应具备的基本条件	59
六、青贮的种类	61
七、青贮的步骤和各环节的主要技术要点	63
八、青贮饲料的品质鉴定	64
九、青贮饲料使用技术	66

第五节 能量饲料	67
一、谷实类饲料	67
二、糠麸类饲料	68
三、块根块茎类饲料	68
第六节 蛋白质饲料	69
一、植物性蛋白质饲料	69
二、动物性蛋白质饲料	74
三、非蛋白氮饲料	74
第七节 矿物质饲料	78
一、常量矿物质饲料	78
二、天然矿物质饲料	80
第四章 马头山羊的营养需要、饲养标准及饲料配合	81
第一节 马头山羊的营养需要	81
一、营养需要的概念	81
二、营养需要的内容	81
三、能量需要	81
四、维持的营养需要	84
第二节 饲养标准	85
一、饲养标准的概念	85
二、饲养标准的作用	86
三、应用饲养标准应注意的问题	87
四、马头山羊饲养可引用的饲养标准	88
第三节 马头山羊的日粮配合	89
一、日粮配合与饲料配方的概念	89
二、日粮配合应遵守的原则	89
三、配制日粮的方法步骤	92
四、配合饲料	97
五、浓缩饲料	99
六、添加剂预混合饲料	100
七、精料补充料	102
第五章 马头山羊标准化羊场建筑及配套设施	105
第一节 改传统羊场为标准化羊场	105

一、传统羊场存在的主要问题	105
二、改传统羊舍为标准化的楼式高床羊舍	107
第二节 羊场的标准要求	108
一、修建羊场应遵循的原则	108
二、羊场选址的基本要求	109
第三节 羊场建筑要标准化	110
一、羊场的布局	110
二、羊场建筑的基本要求	110
三、羊舍的类型及样式	113
第四节 羊场的主要设备	117
一、饲槽和饲草架	117
二、药浴设施	118
三、水井和水塔	118
四、青贮和氨化设施	118
五、多用途活动栏	119
六、其他配套设施	119
第六章 马头山羊的饲养与管理技术	120
第一节 马头山羊的放牧饲养技术	120
一、放牧羊群的组成	120
二、放牧方式	121
三、四季放牧技术	122
第二节 马头山羊的饲养管理原则与日常管理技术	128
一、饲养管理的一般原则	128
二、充分供应饮水	131
三、定期驱虫和药浴	131
四、制定免疫计划, 做好疫病防治工作	133
五、严格实行消毒制度	133
六、重视环境卫生	133
七、观察日常行为	134
八、建档与编号	134
第七章 马头山羊的繁殖技术	139
第一节 马头山羊的繁殖生理与配种工作事项	139

一、初情期、性成熟与初配年龄	139
二、母羊发情和发情周期	140
三、发情鉴定	141
四、配种工作准备与选种选配	142
五、做到适时配种	145
第二节 马头山羊的配种方法	146
一、自由交配	147
二、人工辅助交配	147
三、人工授精	147
第三节 马头山羊繁殖力的概念及表示繁殖力的指标	148
一、繁殖力的概念	148
二、繁殖力的主要指标	148
第四节 利用综合技术提高马头山羊繁殖力	151
一、影响马头山羊繁殖力的主要因素	151
二、提高马头山羊繁殖力的主要途径和措施	154
第八章 马头山羊种羊的饲养管理技术	161
第一节 马头山羊种羊标准	161
一、品种特性	161
二、马头山羊种羊繁殖性能标准	161
三、等级评定标准	161
第二节 马头山羊种公羊的饲养管理技术	164
一、种公羊的选择标准	164
二、种公羊的饲养管理要点	165
三、种公羊初配年龄与利用年限	168
四、种公羊的饲养研究试验	169
第三节 马头山羊种母羊的饲养管理技术	170
一、种母羊的选择标准	171
二、空怀期母羊的饲养	171
三、妊娠期母羊的饲养	172
四、哺乳期母羊的饲养	175
五、母羊的利用年限	181
第九章 马头山羊羔羊的培育技术	182

第一节 羔羊的生理特点	182
一、器官发育还未健全,机能尚未完善	182
二、消化机能逐步发育	182
三、适应能力差	183
四、可塑性强	183
第二节 分娩母羊与羔羊的护理	183
一、母羊分娩征兆	183
二、接产保羔	184
三、产后母羊及新生羔羊的护理	186
第三节 影响羔羊成活率的因素	189
一、母羊产羔后拒绝给羔羊哺乳	190
二、羔羊长期处于半饥饿状态	192
三、混圈混牧饲养给羔羊造成较大影响	192
四、补饲不及时导致羔羊营养缺乏	193
五、保暖、防潮、卫生条件欠佳	194
六、“二炎一痢”发病率高	194
第四节 羔羊培育的综合技术措施	194
一、重视繁殖母羊的饲养	195
二、做好保温防寒工作	196
三、吃足初乳	196
四、安排好羔羊吃奶时间	197
五、及时补饲	197
六、搞好疾病防治和环境卫生	198
七、加强对羔羊的放牧与管理	199
八、对羔羊实施早期断奶技术	200
第十章 马头山羊肉羊的育肥技术	207
第一节 肉羊的育肥种类	207
一、羔羊的育肥	207
二、成年羊的育肥	210
第二节 肉羊的育肥方法	212
一、放牧育肥	212
二、舍饲育肥	213

三、半放牧半舍饲育肥	214
第三节 肉羊育肥时应掌握的原则和技术	214
一、育肥前的准备工作	214
二、肉羊育肥原则	215
三、肉羊育肥饲养管理技术要点	216
四、肉羊育肥饲料添加剂的选择和使用	218
第四节 育肥羊饲养标准与饲料配方	221
一、育肥羊饲养标准	221
二、育肥羊饲料配方	222
第五节 马头山羊育肥研究试验实例	224
一、马头山羊四月龄育肥试验比较	224
二、马头山羊六月龄育肥试验比较	227
第十一章 马头山羊的疾病防治技术	231
第一节 羊病的种类与综合预防技术措施	231
一、羊病的种类与羊病发生的主要原因	231
二、预防羊病的综合技术措施	236
第二节 羊病的诊疗和给药方法	240
一、羊病的检查方法	240
二、给药方法	243
第三节 羊主要传染病	244
一、炭疽	244
二、布氏杆菌病	246
三、口蹄疫	246
四、羊痘	247
五、羔羊痢疾	248
六、羊传染性胸膜肺炎	250
七、传染性脓疱(羊口疮)	251
第四节 羊常见寄生虫病的防治技术	252
一、肝片吸虫病	252
二、羊消化道线虫病	253
三、螨病	253
四、虱病	254

五、肺线虫病	255
第五节 羊主要普通病的防治技术	256
一、急性瘤胃胀气	256
二、羔羊消化不良	257
三、胃肠炎	258
四、异食癖	259
五、肺炎	260
六、黄曲霉毒素中毒	261
第十二章 马头山羊的圈养技术	262
第一节 马头山羊圈养研究试验与发展情况	262
一、马头山羊圈养研究试验	262
二、马头山羊圈养发展情况	263
第二节 马头山羊圈养的关键技术措施与饲养管理要求	263
一、马头山羊舍饲圈养的关键技术措施	263
二、马头山羊圈养的饲养管理要求	266
第三节 马头山羊圈养与放养的效果比较分析	268
一、经产母羊繁殖育成率比较	268
二、日增重的比较	269
三、羊发病死亡比较	269
参考文献	271

第一章 马头山羊的品种、特性与展望

马头山羊是我国肉皮兼用型以肉用为主的地方优良山羊品种之一，主产区在湖北省和湖南省，并分布于陕西省的安康、商洛等地，以及四川、贵州、河南等省。据不完全统计，全国有 19 个省市饲养马头山羊，饲养量已达 800 万只，是山羊生产分布最广，饲养数量最多的一个品种。马头山羊体形、体重、出生重等指标在国内山羊地方品种中荣居前列，是国内山羊地方品种中生长速度较快，体形较大，肉用性能较好和繁殖率较高的品种之一，1992 年被“国际小母牛基金会”推荐为亚洲首选肉用山羊品种，国家农业部也在“九五”星火开发项目中把马头山羊定为全国重点推广的肉用山羊品种之一。

第一节 马头山羊的起源与分布

一、名称来源

马头山羊头部无角，形似马头，是湖北、湖南等省主要肉皮兼用型以肉用为主的山羊地方良种之一，也是我国长江中游广大地区一个优良的山羊品种。新中国成立以后，各省在山羊品种普查、开发和利用方面做了一定工作。如湖北省 1959 年在全省家畜良种资源调查时，先在竹山、竹溪县发现 5000 多只无角形似马头的山羊，后在郧阳、襄阳一带也发现有饲养，定名为“马头山羊”。1974 年郧阳地区（现为十堰市）对所辖县的山羊品种调查后，在《湖北农业科学》发表调查报告，仍沿用本名。1980 年湖北省在全省调查，发现恩施、宜昌等地区亦有分布，其中恩施地区叫“狗头山羊”，

其他地区有叫“无角山羊”、“葫芦头山羊”。1981年7月，湖北省农牧业厅畜牧局在长阳县召开郧阳、恩施、宜昌三地区猪羊地方品种资源讨论会上，把各个地区本类群山羊列为一个品种，统称“马头山羊”。1982年10月，《中国羊志》编辑组组织有关专家在湖南、湖北联合考察后，认为两省内同类群的羊是一个品种，全国正式命名为马头山羊。据专家考证，马头山羊仅仅分布于湘、鄂部分山区，石门县及郧阳（现为十堰市）是它的中心产区。马头山羊是一个闭锁的自繁群体，在1980年以前，没有受过外来品种的影响，是一个稀有地方山羊品种，非常珍贵。不仅如此，马头山羊与其他山羊品种比较，优势明显，它世代繁衍生息在海拔300米至1000米的山区地带，艰苦、恶劣的自然环境，使它形成了体质结实，放牧性强，能适应四季差异很大的外界条件和善于爬山采食灌木枝叶等优良特性；它体形较大，肉质鲜嫩，脂肪分布均匀，膻味小，屠宰率高，胆固醇低等特点；国内养羊专家们公认，该羊具有体质稳健，性情温顺，耐粗饲，易管理，阉羊肥育快，脂肪沉积多，屠宰率高，适应山地放牧饲养和易圈养等特性，以体形较大，繁殖率高，肉和板皮质量优良而著称。因此，马头山羊深受养羊专家和养羊生产者的好评，曾被中国养羊学会认定为“可以和南非波尔山羊相媲美”的中国肉用山羊品种。

二、品种形成历史

马头山羊是我国劳动人们经过长期选育而形成的一个地方肉用山羊品种，古称趟羊，因头无角，似马头，又称为马头山羊。从湖南省宁乡县出土的殷商时期的“四羊尊”青铜酒器和从长沙市马王堆汉墓葬中发现羊的肩胛骨、尺骨、桡骨分析，可见早在距今二三千多年前，已饲养羊了。据修于明朝天顺年间（公元1458～公元1466年）的《石门县志》“物产”卷载：“羊祥也，故吉礼用之，牧曰羴，曰羴，牝曰犴，曰羴……无角曰牦、曰羴，去势曰羯，子曰羔。性恶湿喜燥，胫骨灰可磨镜，头骨可消铁……”。可见马头山羊有文字记载的饲养历史已有五百多年，而马头山羊实际存在远比有文字记载的时间长久得多。湖北马头山羊的历史悠久，史载已