

牛羊高效益养殖新技术丛书

山羊舍饲 半舍饲 养殖技术

许宗运
编著

中国农业科学技术出版社



舍饲就是圈养
圈养就有希望

山羊舍饲

半舍饲

养殖技术

许宗运

编著

中国农业出版社

学院图书馆

书章

图书在版编目 (CIP) 数据

山羊舍饲半舍饲养殖技术 / 许宗运编著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2003.1

(牛羊高效益养殖新技术丛书)

ISBN 7-80167-391-3

I. 山… II. 许… III. 山羊—饲养管理 IV.S827

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 048110 号

责任编辑 李功伟

责任校对 李 刚

出版发行 中国农业科学技术出版社

地址: 北京中关村南大街 12 号

邮编: 100081

电话: (010) 68919708; 68975144

传真: (010) 62189014

电子信箱: nongyechuban@sina.com.cn

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 北京金鼎彩色印刷有限公司

开 本 850mm×1 168mm 1/32 印张: 7.25

印 数 1~5 000 册 字数: 185 千字

版 次 2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

定 价 15.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换。

出版说明

发展牛羊养殖业

增加农民收入

请选择《牛羊高效益养殖新技术》丛书

我国的畜牧业产业正面临着结构性调整,牛羊等反刍动物的养殖将得到重视和优先发展;同时,广大居民的饮食结构也在发生变化,牛羊肉食品、奶制品等越来越受到人们的喜爱,全国广大农区已兴起牛羊养殖的高潮。就过去的2年的养殖效果分析,饲养奶牛、肉牛、山羊、绵羊的经济效益普遍比较高,比如1头奶牛年创经济效益在4000~7000元,育肥1头肉牛也能获利1000余元,养1只种用波尔山羊则可获得高达5000元以上的效益。

然而,我国牛羊养殖目前仍然停留在个体或小规模养殖的基础上,饲养方式粗放,饲养群体数量少,饲养技术比较落后,经济效益相对较低,难以应对加入WTO后的国际市场的竞争。更新养殖技术,扩大养殖规模,势在必行。

此外,为了保护生态和环境,很多地区的草原和草

场已被禁止放牧，取而代之的将是舍饲、半舍饲养殖。在这种背景下，从事牛羊养殖的技术人员和专业人员急需规模化养殖技术、舍饲半舍饲养殖技术以及干草、秸秆、青贮饲料加工技术。

为适应当前牛羊养殖业的发展形势，满足专业技术人员与牛羊养殖户的需要，我社组织策划了《牛羊高效益养殖新技术》丛书，共有以下5个分册：

《奶牛规模养殖技术》

《肉牛规模养殖技术》

《绵羊舍饲半舍饲养殖技术》

《山羊舍饲半舍饲养殖技术》

《干草秸秆青贮饲料加工技术》

前 言

据统计,我国山羊数量已达 1.8 亿只以上,年产山羊肉 120 多万吨,山羊奶 20 多万吨,山羊皮 1 亿多张,山羊绒年产 8000 余吨。这些产品在国际市场上相当走俏,是出口的重要物质,在我国出口创汇中占有重要地位。

山羊适应性强、耐粗饲、饲料来源丰富、易管理、繁殖快、生产周期短、见效快。但是,山羊历来以其嘴尖唇薄,喜食灌木、树叶、草根等,采食能力极强而著称。在草场上,若管理不当或草场载畜量过大,山羊会对草场造成严重破坏,它能掘食草根,造成牧草大面积死亡,从而造成草场严重退化。

为平衡草畜关系,调整草畜结构,而又兼顾山羊业的大力发展,必须提倡放牧与舍饲和半舍饲相结合的方式发展山羊业。实践证明,舍饲和半舍饲饲养山羊是大力发展山羊饲养业的必由之路。

为帮助广大饲养人员尽早了解、掌握舍饲和半舍饲饲养山羊的养殖技术,特编写本书。在该书编撰过程中得到许多同志的关心和帮助,尤其是阿克苏地区山羊研究中心肖光伟、景永元等同志提供了丰富的资料。国春艳、张秀萍、魏晓柳、李艳霞等人在编写和资料的整理录入过程中提供了很大的帮助,在此表示衷心的感谢。

由于水平有限,书中难免有不妥之处,望广大读者不吝批评指正。

作 者

2002 年 10 月

作者简介

许宗运 塔里木农垦大学动物科技学院院长，教授、硕士研究生导师，动物营养与动物生产学科学术带头人，家畜生态学会理事。编撰专著4部，在国内外刊物上发表论文50余篇，并多次被引用。先后多次被评为先进工作者，优秀教师。1991年荣获“新疆八十年代优秀大中专毕业生”称号。2002年获兵团“屯垦戍边劳动奖章”。

近年来参加了“九五”兵团农业科技攻关项目“规模化高效养羊综合配套技术研究”和主持了“农区优质牛羊生产模式的研究”并获得了验收。1999年9月作为访问学者被国家教委派往波兰华沙农业大学进行学习和合作研究。

目前，正进行“动物饲料用天然抗氧化剂的研究”和“新疆肉用羔羊生产的研究”。

通讯地址：新疆阿拉尔塔里木农垦大学动物科技学院

邮 编：843300

电 话：0997-4680585

电子邮箱：xzyun@yahoo.com

目 录

第一章 概述	1
第一节 发展舍饲半舍饲饲养山羊的意义	1
一、舍饲山羊的意义	1
二、舍饲山羊的基本要求	3
三、舍饲山羊的优缺点	4
第二节 实现舍饲半舍饲饲养山羊的关键	4
一、舍饲饲养的要求	4
二、其他条件要求	6
第二章 山羊的品种与生物学特性	8
第一节 国外引进的优良山羊品种	8
一、奶山羊品种	8
二、毛绒用山羊品种	10
三、肉用山羊品种	12
第二节 我国的优良山羊品种	13
一、奶山羊品种	13
二、绒山羊品种	17
三、肉用山羊品种	29
第三节 山羊的生活习性和行为特点	32
第四节 山羊的消化生理特点	34
一、消化机能特点	34
二、独特消化生理特点	37
第三章 山羊舍饲养殖场地与设备	39
第一节 舍址的选择	39
第二节 羊舍建筑	40

一、羊舍建筑的基本要求	41
二、羊舍的形式	42
三、羊舍种类	45
四、附属建筑与设施	47
第三节 舍饲养羊的设备	48
一、饲槽和饲草架	48
二、多用途栅栏和网栏	49
三、挤奶架	49
四、磅秤及羊笼	50
五、羊舍外部设施	50
第四章 舍饲山羊的繁育	52
第一节 山羊的繁殖规律与配种	52
一、山羊繁殖的基本规律	52
二、繁殖季节与配种	54
第二节 山羊繁殖新技术	57
一、人工授精技术	58
二、胚胎移植技术	61
第三节 产羔与接羔	64
一、产羔前应做的准备工作	65
二、接羔的技术要点	66
三、母羊产羔后的护理	67
第五章 山羊的舍饲和半舍饲饲养	68
第一节 山羊的饲料	68
一、饲料的分类	68
二、常用饲料	69
三、青贮饲料	77
四、常用的矿物质饲料种类及营养特性	78
第二节 舍饲山羊的饲料配合	80
一、舍饲的日粮配合	81
二、半舍饲的补饲配方	82
第三节 半舍饲半放牧饲养	84

第六章 绒山羊舍饲的饲养与管理 85

第一节 绒山羊的饲养特点 85

一、种公羊的选择及饲养管理 86

二、种母羊的选择及饲养管理 86

三、羔羊的培育 87

第二节 山羊绒生长的特点 88

一、山羊绒的生长特点 89

二、羊绒生长对日粮营养水平的要求 89

三、提高山羊产绒量的措施 90

第三节 绒山羊的日常管理技术 92

一、引种 92

二、繁殖 92

三、补饲 93

四、抓绒 93

五、免疫预防 94

第七章 奶山羊舍饲的饲养与管理 95

第一节 奶山羊的饲养特点 95

一、奶山羊的舍饲方式与饲养规模 95

二、羔羊的培育 96

三、青年羊的培育 97

四、泌乳母羊的饲养 98

五、干奶母羊的饲养 101

六、种公羊的饲养管理 103

第二节 奶山羊的日常管理技术 105

一、挤奶 105

二、去角 107

三、刷拭 108

四、修蹄 108

五、去势 109

六、运动 110

七、打耳号 110

八、药浴 111

第三节 山羊奶的特点	112
一、山羊奶的营养价值	112
二、山羊奶具有膻味	114
三、提高产奶量的措施	115
第八章 肉用山羊的舍饲育肥	118
第一节 肉用山羊的饲养管理	118
一、种公羊的饲养管理	118
二、母羊的饲养管理	120
三、羔羊哺乳期和育成期的饲养管理	123
四、肉羊的适时肥育	124
第二节 山羊羔羊的育肥技术	125
一、肥育原理	126
二、羔羊的培育阶段	127
三、羔羊快速育肥技术	131
四、提高山羊育肥效益的技术措施	134
五、羔羊饲喂方案实例	135
第三节 成年羊育肥技术	137
一、成年羊的培育	137
二、成年羊的育肥阶段	138
三、成年羊的肥育技术	139
第四节 饲料添加剂的合理使用	139
一、添加剂的种类	139
二、几种饲料添加剂的应用	140
第五节 舍饲育肥及常用饲料配方	141
一、舍饲日程安排及日粮配合	141
二、补饲原则及数量	142
三、日粮配合和饲喂中应注意的问题	143
四、常用舍饲养羊的饲料配方	143
第九章 舍饲羊场的环境控制	145
第一节 羊场人工小环境的改善和控制	145
一、羊舍的小气候	145
二、羊舍温度的控制	146

三、舍饲饲养密度的控制	150
四、羊舍湿度的控制	151
第二节 羊场的环境保护与监测	151
一、消毒	152
二、绿化环境	153
三、环境卫生的监测	154
四、饲料品质监测	155
第三节 羊场粪便污物的处理利用	156
第十章 山羊常见疾病的防治	159
第一节 羊场卫生防疫措施	160
一、加强饲养管理	160
二、搞好环境卫生	160
三、严格执行检疫制度	160
四、有计划地进行免疫接种	160
五、实施药物预防	162
六、组织定期驱虫	163
七、预防毒物中毒	163
八、发生传染病时及时采取措施	164
第二节 主要普通病防治技术	165
一、口炎	165
二、食道阻塞	166
三、前胃弛缓	167
四、瘤胃积食	168
五、急性瘤胃臌气	168
六、瓣胃阻塞	169
七、创伤性网胃腹膜炎及心包炎	170
八、小叶性肺炎及肺脓肿	170
九、尿结石	171
十、佝偻病	172
十一、流产	173
十二、胎衣不下	173
十三、乳房炎	174
第三节 主要传染病防治技术	174

一、羊炭疽	175
二、羊副结核病	176
三、羊放线菌病	177
四、羔羊大肠杆菌病	177
五、羊巴氏杆菌病	178
六、肉毒梭菌中毒症	179
七、羊布氏杆菌病	180
八、羊沙门氏菌病	181
九、羊链球菌病	181
十、羔羊梭菌性痢疾	182
十一、山羊传染性胸膜肺炎	183
十二、口蹄疫	183
十三、羊痘	185
第四节 主要寄生虫病防治技术	186
一、肝片吸虫病	186
二、血吸虫病	188
三、脑多头蚴病	190
四、羊消化道线虫病	192
五、螨病	193
第五节 常见中毒症防治技术	195
一、氢氟酸中毒	195
二、有机磷中毒	196
三、滴滴涕中毒	197
附录	198
附录 1 山羊常用饲料成分表	198
附录 2 无公害食品 肉羊饲养饲料使用准则	206
主要参考文献	217

第一章 概 述

山羊是一种多用途的家畜，其产品有肉、乳和毛、皮、绒等。山羊适应性强，分布广、耐粗饲、易管理、繁殖快。生产周期短、见效快，无论是牧区，还是农区都适合养殖。因此，在世界各地均有饲养，但有 90% 饲养于亚洲和非洲。尤其山羊作为反刍动物，它的消化机能好，各种庄稼的秸秆、树叶、嫩枝、薯类的藤蔓及许多野草，都能加以利用，因此和其它养殖业相比，养山羊的成本低，并且投入小。实践证明饲养山羊业能快速致富，有很大的发展潜力。

第一节 发展舍饲半舍饲饲养山羊的意义

山羊在传统饲养中主要以放牧为主，随着放养山羊数量的增加，对草场的破坏程度日益严重。再加上近些年来，由于人为的破坏、乱砍滥伐以及不合理的放牧，使林地面积锐减，造成产草量和载畜能力急剧下降，使山羊赖以生存的生态环境遭到严重破坏。为稳定山羊生产，保护好山羊这一优势产业、解决林牧矛盾问题、改善生态环境，对山羊进行舍饲和半舍饲饲养就有着十分重要的意义。

一、舍饲山羊的意义

一年四季全靠放牧的饲养方式很粗放，山羊的膘情和生产性能、繁殖性能等随着牧草的生长周期发生明显的变化，只能获得很低的经济效益。一般在牧草萌发生长的季节，羊只膘情和生产性能可维持在一定水平，但到了草枯地光或积雪覆地的季节，山羊的生产性能明显降低，膘情迅速下降，甚至得不到维持生命的最低营养需要量而造成死亡。这样的生产模式是不

利于发挥或提高其生产性能的。因此,随着生产水平的不断提高,人们不断探索和追求更好的饲养方式,以满足城乡居民和国际市场对山羊产品日益增长的需求。从我国几十年饲养山羊的实践经验中可以看出,舍饲和半舍饲半放牧的饲养方式是饲养山羊的最好方式。

大力推广舍饲的意义在于:

1. 推广圈养山羊,可以缓解农牧、林牧矛盾,保护生态环境。可以充分利用作物蒿秆,进一步提高养羊生产水平,缩短出栏时间。

2. 我国农区有大量的秸秆资源及作物副产品,经过加工调制,圈喂山羊,既能广开饲料来源,又能提高农作物秸秆的利用率。

3. 实行圈养可以根据山羊的生理和生长发育规律,配制成营养全面或比较全面的饲料进行饲养,达到“营养互补”,提高草料转化率,促进山羊的生长发育。半舍饲半放牧饲养方式培养出来的高产山羊,由于加强了管理,营养丰富,运动充足,接受阳光照射多,塑造出来的体型是:体质健壮,体格高大,胸宽,背腰平长,体躯宽长,腹围大,腿长。

4. 圈养可提高母羊的饲养比例,调整羊群结构。放养情况下,一般3~5月龄的山羊达到性成熟,母羊怀孕5个月,每年产两胎,每胎产仔1~3只,据测定,圈养山羊的繁殖率比放养可提高8%~15%。

5. 圈养山羊可以集粪肥,满足耕地对有机肥的需要,做到农牧结合,互相促进,共同发展。羊粪尿是各种草食家畜尿中肥分最浓的,氮、磷、钾的含量比较高。每只羊全年排粪尿量超过500千克,所含养分相当于硫酸铵23.5千克,过磷酸钙9.2千克和硫酸钾8.5千克,可供增产500千克玉米所需要的营养成分,是一种很好的肥料。

6. 实行圈养还便于管理和控制,发展山羊集约化、专业化生产。

采用舍饲和半舍饲的饲养方式不仅可以解决生态环境与山羊数量之间的矛盾；有效利用农区作物副产品，提高种植业的种植利润。还能通过人为的精细管理，有效的挖掘山羊的繁殖性能和生产性能的潜力，获得更高的经济价值。因此，舍饲养羊是我国饲养山羊的必然发展趋势。

二、舍饲山羊的基本要求

在舍饲的条件下，山羊不受外界环境的影响，四季都能得到好的生长发育，特别适宜育肥山羊的饲养。农区，农户散养或小群饲养的山羊，绝大多数除季节性放牧外，都在院落内或附近专设圈舍，圈内设草框或草架、饮水盆，将切碎的干净草料放入草框或草架内，任山羊自由采食，采食后在水盆内添加清水任山羊自由饮用。每日添草、添水各 3~4 次，保证羊有一日三饱以上。

规模养羊就必须有专门的羊舍和运动场，羊舍要建筑在干燥、通风、有一定坡度的地方。饲槽和饮水槽一般设在运动场内，饲槽最好悬挂在空中；离地 30 厘米左右，饲槽周围设置木质或铁质栅栏，只允许山羊采食时将头伸进去，避免山羊因争食而相互顶撞或跳入食槽践踏饲草，饲槽的长度因羊群的规模而定，一般可按每只羊占 30~40 厘米的宽度计算。羊舍要专设母羊隔离间，用于隔离待产母羊、带羔母羊或弱羊，羊舍必须保持清洁卫生，每天要坚持打扫，清洗饲槽和水槽，刷拭羊体。定期做好舍内外的消毒、灭蚊、灭蝇等工作。天气炎热时要注意敞开门窗，保持舍内通风凉爽，冬天则要注意舍内的保温，防止贼风。

青草期每只羊日供应青草或鲜树叶 3~5 千克，饲草要切碎以防浪费。种公羊、怀孕母羊、带羔母羊、育肥期羊还必须补充精料。夏季和秋季牧草资源丰富时，要注意贮备干草、树叶等饲草，为山羊的越冬做好准备，干草的贮备量可按平均每只羊每天 1.0~1.5 千克计算。

三、舍饲山羊的优缺点

山羊生性喜爱活动，采用舍饲饲养具有不可估量的发展潜力和优点，同时也有一定的弊端。现叙述如下：

1. 舍饲的优点 可以使羊只完全处于人为的管理保护之下，免受外界自然的突然侵袭，可有计划地按照羊只各种生理阶段的不同需要，进行定向培育饲养管理。既可按饲养标准进行定额饲养，又可节省饲料，提高饲料报酬，从而获得更多的产品。

2. 舍饲的缺点 表现在运动少，体质弱，食欲差，采食量小，对饲养技术要求高，若羊圈狭小，常因潮湿通风不良而引起各种疾病。一般舍饲育成的山羊，容易形成胸窄、个体小、腿短、毛密、肉厚、产奶量少、体质虚弱的个体，使用年限缩短。

为了克服舍饲的不足，应尽量创造促使运动的条件，应设置运动场所，让其自由或与逐赶运动相结合，使其羊只得到更多运动。为了增进采食量，要注意青粗料的配合，少给勤添，想尽一切办法提高采食量，并减少饲料浪费。

第二节 实现舍饲半舍饲饲养山羊的关键

一、舍饲饲养的要求

1. 肉羊专业户的标准 肉羊专业户是指以养羊生产为主要项目，养羊数量较多，商品率高，养羊收入占家庭总收入的比例较高。现提出以下标准，供参考。

(1) 家庭中主要劳动力从事饲养山羊业生产的时间在 60% 以上。

(2) 养羊收入占家庭总收入的 60% 以上。

(3) 肉羊商品率达 90% 以上。