



无公害养殖新技术丛书
WGHYZXJSCS

山羊 养殖

WUGONGHAI YANGZHI XINJISHU CONGSHU

主编：肖光明 邓云波 湖南科学技术出版社



无公害养殖新技术丛书
WGHYZXJSCS

山羊 养殖

主 编：肖光明 邓云波

编著者：田放和 谭 军 陈爱国

洪海峰 肖庆芳 谌健祥

谭运华 阙乐容 吴新华

李 尤 谭美英

湖南科学技术出版社

无公害养殖新技术丛书

山羊养殖

策 划: 刘力峰

主 编: 肖光明 邓云波

责任编辑: 彭少富 喻 明

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731 - 4375808

印 刷: 长沙市银北盛印务有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市岳麓区观沙岭

邮 编: 410013

出版日期: 2005 年 5 月第 1 版第 1 次

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 9.125

字 数: 233000

书 号: ISBN 7 - 5357 - 4259 - 9/S·534

定 价: 15.00 元

(版权所有·翻印必究)

序 言

养殖业是农业经济结构中的支柱产业，也是农民增收、农业增效的主要途径，养殖业的发达程度是一个国家农业发展水平的重要标志。21 世纪，我国养殖业已经进入一个全新的发展时期，随着人们生活质量的大幅度提高，畜禽水产品消费需求已由数量型向质量型转变，人们越来越注重畜禽水产品的质量和安全，对畜禽水产品供应提出了更新、更高的要求；同时，随着我国加入 WTO 和全球经济一体化，我国畜禽水产品参与国际市场竞争的范围更广、程度更深，安全、优质、营养的畜禽水产品将会成为市场的首选，谁的产品质量有优势，谁就能抢占市场。发达国家通过大幅度提高进口畜禽水产品的质量标准，设置技术壁垒，加强自身农产品的贸易保护，这无疑给我国养殖业的发展带来新的机遇和挑战。

为此，农业部根据中共中央、国务院关于加快实施“无公害食品行动计划”的要求，决定在全国推进“无公害食品行动计划”，以全面提高我国农产品质量安全水平为核心，以“菜篮子”产品为突破口，以市场准入为切入点，从产地和市场两个环节入手，通过健全体系，完善制度，革新技术，强化监管，对农产品实行

“从农田到餐桌”全过程质量安全控制，并逐步在全国各大中城市施行“市场准入”制度，用8~10年的时间，基本实现主要农产品生产和消费无公害。

为配合“无公害食品行动计划”的实施，更好地推动无公害养殖业的持续、健康发展，指导行业管理人员、技术人员、规模养殖场进行无公害畜禽水产品生产，肖光明、邓云波同志组织了40多名有丰富养殖经验的中青年专家、学者，编写了《无公害养殖新技术丛书》，共10册，由湖南科学技术出版社出版发行，这无疑是值得庆幸的一件事情，我为这些年轻人的有胆有识而感到由衷的高兴。

这套丛书涉及生猪、肉牛、山羊、兔、鸡、鸭和鱼类、龟鳖、虾蟹、泥鳅黄鳝等畜禽水产品的养殖生产，特点鲜明。丛书以无公害养殖为切入点，紧密结合市场需求，技术力求新颖实用，紧扣生产实际，内容深入浅出，文字通俗易懂，适合于规模养殖企业和无公害养殖小区经营管理者、技术人员以及教学、科研人员学习参考。

我衷心希望广大读者通过《无公害养殖新技术丛书》，能打开新思路，学到新知识，获得新效益；也祝愿《无公害养殖新技术丛书》出版后，能为我国无公害养殖技术的普及和促进畜禽水产品质量安全发挥巨大作用，是为之序。

中国工程院院士

2005年4月

前言

山羊全身都是宝。山羊肉味美,蛋白质含量丰富,脂肪和胆固醇含量低,是人类重要的肉食品之一;山羊奶的脂肪含量比牛奶低,容易消化吸收。因此,山羊肉、奶是人类尤其是中老年人、儿童和高血压、心脏病患者的理想食品,古人将其列为珍贵补品。山羊皮是高档皮制品的重要原料。

山羊养殖历史悠久,是许多亚洲和非洲国家的主要肉食来源。我国是山羊生产大国,饲养总量以及羊肉、羊皮和羊肠衣等产量均居世界第一位,山羊肉占我国羊肉总产量的60%以上。随着社会和经济的发展,加之人们生活水平的日益提高,人们对食品的要求越来越高,健康是人类的第一要素,生产优质、安全的山羊及其产品成为当今山羊生产加工、流通、供销以及监管各部门共同的重要任务。

本书以无公害山羊生产为主线,从无公害山羊养殖概论、山羊品种、环境选择与羊场建设、饲养管理、繁育、种草与精料养羊、疾病防治、产品粗加工和羊场经营管理九章进行分述。内容通俗易懂、可操作性强,适用于基层技术人员和从事山羊无公害生产者参考。

本书编辑时,借鉴和参考了国内外一些与无公害山羊生产的相关论著,严格遵照执行我国颁布的农畜产品无公害生产相关法律法规和山羊无公害养殖的行业标准。在此表示诚挚谢意。同时,由于时间仓促,水平有限,书中错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

2005年4月

目 录

第一章 山羊无公害养殖概论

第一节 我国养羊业生产现状及存在的主要问题	(1)
一、我国养羊业生产现状	(1)
二、我国养羊业存在的主要问题	(2)
三、国内外养羊业发展趋势及对策	(4)
第二节 安全食品与山羊无公害养殖	(7)
一、安全食品的概念	(7)
二、山羊无公害养殖的意义	(9)
三、山羊无公害养殖的关键环节	(10)
四、影响山羊无公害养殖的因素	(12)
第三节 实施山羊无公害养殖的宏观措施	(14)
一、建立健全无公害山羊养殖的法律体系	(14)
二、提高全民对无公害农产品的认识	(15)
三、建立山羊无公害养殖的科技推广应用体系	(16)

第二章 山羊的品种

第一节 国内地方优良品种	(17)
一、南江黄羊	(17)
二、湘东黑山羊	(18)

● 山羊养殖

三、成都麻羊	(19)
四、马头山羊	(20)
五、中卫山羊	(21)
六、济宁青山羊	(21)
七、雷州山羊	(22)
第二节 国外引进的主要品种	(23)
一、波尔山羊	(23)
二、努比亚奶山羊	(23)
三、萨能山羊	(24)
四、吐根堡山羊	(24)
五、安哥拉山羊	(24)
第三节 种羊的选择	(25)
一、个体外貌选择	(25)
二、繁殖性能选择	(25)
三、系谱选择	(25)
第四节 山羊的引种与运输	(26)
一、山羊的引种	(26)
二、种山羊的运输	(27)

第三章 山羊无公害养殖场建设与环境保障

第一节 环境控制与山羊无公害养殖	(29)
一、环境对山羊养殖的影响	(29)
二、无公害山羊养殖对环境的要求	(29)
三、粪尿及其污水的处理	(32)
第二节 羊场的建设	(33)
一、羊场场址选择	(33)
二、羊舍建筑的基本要求	(33)
三、羊舍类型	(34)

四、羊场的主要设备	(37)
-----------------	--------

第四章 山羊无公害养殖的饲养管理

第一节 山羊的生活习性和消化特点	(41)
一、山羊的生活习性	(41)
二、山羊的消化特点	(42)
三、山羊的饲养方式	(44)
第二节 山羊的饲养管理	(44)
一、种公羊的饲养管理	(44)
二、种母羊的饲养管理	(46)
三、羔羊的培育管理	(49)
四、育成羊的饲养管理	(50)
五、肥育期山羊的饲养管理	(51)
六、山羊的放牧管理	(52)
七、山羊的越冬饲养	(54)
第三节 山羊的一般管理	(55)
一、组群	(55)
二、羔羊断奶	(56)
三、药浴	(56)
四、羊粪尿的保管	(57)

第五章 山羊的繁育

第一节 山羊的繁殖生理	(58)
一、山羊的性成熟和初配年龄	(58)
二、山羊的发情与发情周期	(59)
三、发情的鉴定方法及人工催情技术	(60)
四、山羊的妊娠	(62)

● 山羊养殖

五、山羊的繁殖年限	(62)
六、山羊的繁殖季节	(62)
第二节 山羊的配种技术	(63)
一、山羊适时配种技术	(63)
二、配种方法	(63)
三、配种前的准备工作	(65)
四、人工授精技术	(67)
第三节 纯种繁育与杂交优势利用	(70)
一、纯种繁育	(70)
二、杂交优势利用	(72)
第四节 产羔及其护理	(73)
一、产羔前的准备	(73)
二、山羊分娩	(74)
三、助产	(75)
四、接羔和护理	(76)
五、羔羊的编号和登记	(76)
第五节 羔羊的培育	(77)
一、羔羊的哺乳	(77)
二、羔羊的喂料和喂草	(79)
三、哺乳期羔羊主要管理工作	(80)

第六章 无公害种草与精料养羊

第一节 人工牧草的优势	(82)
一、青绿期长	(82)
二、产量及营养价值高	(83)
三、适口性好	(83)
四、生长速度快,生态效应好	(83)
五、分蘖能力强,叶量多	(84)

六、病虫害少	(84)
七、管理容易	(84)
第二节 几种主要优质牧草及其栽培管理技术	(84)
一、桂牧一号	(84)
二、美国矮象草	(85)
三、簕竹草	(87)
四、杂交狼尾草	(88)
五、多年生黑麦草	(90)
六、冬牧 70	(91)
七、扁穗牛鞭草	(91)
第三节 牧草加工技术	(92)
一、青草加工	(92)
二、干草调制	(93)
三、微贮秸秆饲料	(93)
四、氨化秸秆饲料	(99)
五、青贮饲料	(100)
第四节 精饲料的调制与饲养技术	(102)
一、精饲料的调制	(102)
二、精饲料的饲喂技术	(103)
第五节 饲料及饲料添加剂使用准则	(104)
一、不使用被有害生物污染的饲料及饲料添加剂	(104)
二、不使用被有毒化学物质污染的饲料和饲料添加剂	(104)
三、认真清除饲料中的天然毒素	(105)
四、严格遵守饲料及饲料添加剂使用规定	(105)
五、无公害生产对饲料加工的要求	(106)

第七章 山羊常见疾病的无公害防治

第一节 山羊疾病的一般防治措施	(108)
一、预防原则	(108)
二、预防接种	(108)
三、扑疫措施	(112)
四、消毒	(114)
五、寄生虫病的防治	(114)
第二节 检疫	(115)
一、检疫的意义及分类	(115)
二、临床检疫方法	(115)
三、种羊检疫	(116)
第三节 消毒	(117)
一、消毒的种类	(117)
二、消毒的方法	(118)
三、消毒的对象	(119)
第四节 病料的采集	(121)
一、病料的采取	(121)
二、病料的保存	(123)
三、病料的送检	(124)
四、注意事项	(124)
第五节 山羊免疫程序	(125)
第六节 山羊寄生虫预防程序	(128)
第七节 山羊疾病的一般诊断技术	(128)
一、临床诊断	(129)
二、病理剖查	(129)
三、实验室诊断	(129)
第八节 病死山羊尸体的无害化处理措施	(130)

一、销毁	(130)
二、化制	(130)
三、高温处理	(130)
四、炼制食用油	(131)
第九节 山羊的主要传染病	(131)
一、口蹄疫	(131)
二、炭疽病	(133)
三、破伤风	(135)
四、流行性感胃	(136)
五、流行性乙型脑炎	(137)
六、李氏杆菌病	(138)
七、传染性胸膜肺炎	(140)
八、传染性角膜结膜炎	(143)
九、链球菌病	(145)
十、羔羊大肠杆菌病	(147)
十一、羊沙门杆菌病	(148)
十二、羔羊痢疾	(151)
十三、羊痘	(153)
十四、羊传染性脓疱病	(156)
十五、羊快疫	(159)
十六、肠毒血症	(160)
第十节 山羊主要寄生虫病	(163)
一、肝片吸虫病	(163)
二、前后盘吸虫病	(165)
三、羊球虫病	(166)
四、疥螨病	(167)
五、痒螨病	(169)
六、蜱	(170)
七、肺线虫病	(172)

● 山羊养殖

八、莫尼茨绦虫病	(174)
九、棘球蚴病	(175)
十、食管口线虫病	(176)
十一、弓形虫病	(177)
第十一节 山羊主要普通病	(178)
一、口炎	(178)
二、食管阻塞	(179)
三、瘤胃积食	(179)
四、瘤胃臌气	(180)
五、创伤性网胃胸膜炎及心包炎	(181)
六、胃肠炎	(181)
七、不孕症	(181)
八、异嗜癖	(183)
九、初生羔病	(183)
十、肺炎	(184)
十一、中暑	(184)
十二、母羊难产	(185)
十三、乳房炎	(185)
十四、子宫炎	(186)
十五、尿中毒	(186)
十六、食盐中毒	(187)
十七、氢氟酸中毒	(188)
十八、有机磷中毒	(188)

第八章 无公害山羊的产品与加工

第一节 山羊肉的粗加工	(189)
一、山羊的产肉性能	(189)
二、山羊肉的特点	(189)

三、羊肉加工厂设计与卫生规范	(190)
四、山羊的屠宰方法	(195)
第二节 山羊奶的粗加工	(199)
一、山羊奶的污染途径	(199)
二、鲜山羊奶的灭菌消毒	(200)
三、山羊奶制品的加工	(200)
第三节 山羊皮的粗加工	(201)
一、生皮的防腐	(201)
二、山羊皮的储存	(203)
三、山羊毛皮的鞣制	(203)

第九章 无公害羊场的经营管理

第一节 投资决策与适度规模经营	(205)
一、投资决策	(205)
二、适度规模经营	(208)
第二节 养羊经营方式	(209)
一、专业户养羊	(209)
二、“公司+农户”养羊	(210)
第三节 无公害羊场经营管理内容	(212)
一、生产管理	(212)
二、技术管理	(213)
三、财务管理	(213)
四、人力资源管理	(217)
五、市场营销	(219)
六、资料记录	(220)
第四节 无公害农产品的认证与管理	(221)
一、无公害畜产品的要求	(221)
二、国家对无公害产品的管理	(221)

附 录

附录一	农产品安全质量 无公害畜禽肉产地环境要求	(224)
附录二	无公害食品 畜禽饮用水水质	(230)
附录三	无公害食品 肉羊饲养饲料使用准则	(235)
附录四	无公害食品 肉羊饲养管理准则	(244)
附录五	无公害食品 肉羊饲养兽药使用准则	(250)
附录六	无公害食品 肉羊饲养兽医防疫准则	(256)
附录七	无公害食品 羊肉	(259)
附录八	食品动物禁用的兽药及其他化合物清单	(264)
附录九	允许使用的饲料添加剂品种目录	(267)
附录十	畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程	(269)
参考文献		(274)

第一章 山羊无公害 养殖概论

第一节 我国养羊业生产现状 及存在的主要问题

一、我国养羊业生产现状

羊是我国分布最为广泛的家畜之一,在全国各地均有分布。但是,由于受生态环境条件的影响和限制,绵羊远没有山羊分布范围广,主要分布在我国北方地区。据 2002 年统计资料显示,全国年末存栏羊 3.166 亿只,其中绵羊为 1.438 亿只,占总存栏数的 45.42%;山羊为 1.728 亿只,占总数的 54.58%。目前,新疆和内蒙古羊存栏量位居全国之首,存栏量占全国总存栏量的 23% 左右;年出栏 800 万只以上的省区有 8 个,合计出栏羊只占全国出栏总数的 72.15%。2002 年我国羊毛产量达 30.76 万吨,比 1978 年增长 122.9%;羊绒产量达 11765 吨,比 1988 年增长 149.8%;羊肉产量达 316.7 万吨,比 1980 年增长 6.1 倍,产量居世界首位。

根据 1995 ~ 1996 年的统计资料,在世界各国养羊数量及其产品产量的排行榜中,中国饲养的绵羊数量、山羊数量、羊肉的产量、山羊绒产量、山羊毛产量、生绵羊皮产量、生山羊皮产量、羊肠衣产