

卢中华 张卫宪 袁逢新 主编

实用养羊

羊病防治技术



中国农业科学技术出版社

实用养羊与羊病防治技术

卢中华 张卫宪 袁逢新 主编

中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用养羊与羊病防治技术/卢中华等主编. —北京:中国农业科学技术出版社, 2004

ISBN 7-80167-569-X

I. 实… II. 卢… III. ①羊—饲养管理②羊病—防治 IV. S826

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 097481 号

责任编辑
出版发行
经 销
印 刷
开 本
印 数
版 次
定 价

杜 宏

中国农业科学技术出版社 邮编:100081

新华书店北京发行所

北京奥隆印刷厂

850mm×1168mm 1/32 印张:16.625

1~3000册 字数:420千字

2004年5月第一版,2004年5月第一次印刷

26.40元

编 委 会

主 编：卢中华 张卫宪 袁逢新
副主编：田金如 高滕云 罗国琦 朱义霞
王访贤

编 委：(以姓氏笔划为序)

王访贤	王淑芳	王拥庆	卢中华
卢秀云	朱义霞	刘一尘	苏三明
白广林	孙祖均	李彦岭	李艳伍
李松峰	苏合彬	罗国琦	吴凤华
杨霞	张卫宪	张淑环	张红英
高滕云	周书明	黄俊峰	黄修奇
袁逢新	袁方	郭廷军	曾华
滑志强	聂春		

前 言

我国养羊已有五千多年的历史,在养羊业方面劳动人民积累了丰富的经验。近年来,我国的养羊业得到迅速发展,已成为农牧民致富的重要产业。羊的产品种类多,是我国重要的出口创汇畜产品。在畜牧经济中养羊业占有重要的地位。

我国山区农民素有养羊的习惯,在农区和半农半牧区,充足的农作物秸秆也为养羊业发展提供了廉价的饲草饲料、养羊成本低廉,具有很大发展潜力。

我国加入世界贸易组织后,羊的新品种不断引入我国,羊肉出口剧增,这就要求养羊技术亟待提高。为了指导农牧民科学养羊和疫病防治,本书作者根据自己多年积累的实践经验,并参阅了国内外大量文献资料,编写了这本《实用养羊与羊病防治技术》一书。

本书分为上、下两篇。上篇羊的饲养管理主要介绍羊的生物学与行为学特性、羊的类型与品种、羊的繁殖技术、羊的杂交利用、羊的营养需要与饲草饲料、羊的饲养管理与肥育技术、养舍建筑及羊场主要设备等七章内容;下篇羊的疫病防治,重点介绍了羊病防治的基本知识和羊场常用的疫苗及药物;介绍羊的传染病 27 种,羊的寄生虫病 17 种;对羊的内、外、产科病及代谢、中毒病也作了详细介绍。内容系统、新颖、实用,理论联系实际,可操作性强,便于基层单位应用。本书在编写过程中,尽可能搜集国内外最新文献资料,体现内容的先进性、科学性和实用性,兼顾普及与提高不同层次的需要,可供养羊技术人员、兽医及高等院校师生和科研单位人员参考。

由于编者水平所限,书中难免有错漏之处,诚请广大读者及专家

学者不吝指正。由于引用文献浩瀚,所引之处不能一一标注,在此特向原作者表示诚挚的谢意。

编著者
2003年8月于郑州

目 录

上篇 羊的饲养管理

第一章 概论	(3)
第一节 养羊业在国民经济中的地位和作用	(3)
第二节 世界养羊业发展现状及趋势	(5)
第三节 我国养羊业发展现状及趋势	(8)
第二章 羊的生物学特性	(13)
第一节 绵羊的生物学特性	(13)
第二节 山羊的生物学特性	(16)
第三节 羊的行为特征	(17)
第四节 羊的消化生理特点	(20)
第五节 羊的生长发育和换毛特性	(24)
第六节 不同羊种对生态条件的要求	(26)
第三章 羊的类型与品种	(29)
第一节 绵羊的类型与品种	(29)
第二节 山羊的类型与品种	(45)
第四章 羊的繁育技术	(60)
第一节 羊的育种与遗传改良	(60)
第二节 羊的繁殖技术	(70)
第五章 羊的营养需要与饲草饲料	(102)
第一节 羊的营养需要与饲养标准及日粮配合	(102)
第二节 羊的常用饲草饲料及牧草栽培	(117)
第三节 饲草饲料的加工调制技术	(134)
第六章 羊的饲养管理与繁育技术	(159)
第一节 羊的饲养方式	(159)

第二节	各类羊群的饲养管理技术	(163)
第三节	羊的育肥技术	(184)
第四节	羊的组群和生产管理技术	(199)
第五节	提高养羊生产效益的措施	(209)
第七章	现代化羊场的设计建设和羊产品初步处理	(213)
第一节	羊场的设计、建筑方法与原则	(214)
第二节	羊舍的类型与建筑	(218)
第三节	羊场的主要设备与加工机械	(224)
第四节	羊产品的初步处理	(236)

下篇 羊的疫病防治

第八章	羊病防治的基本知识	(247)
第一节	羊传染病的一般特征	(248)
第二节	羊场疫病的综合防治	(254)
第三节	羊场常用疫苗及药物	(264)
第四节	一般诊断技术	(272)
第五节	临床治疗技术	(281)
第九章	羊的主要传染病	(286)
第一节	炭疽病	(286)
第二节	布氏杆菌病	(291)
第三节	羔羊大肠杆菌病	(294)
第四节	出血性败血症	(296)
第五节	羊梭菌性疾病	(299)
第六节	羊结核病	(311)
第七节	羊沙门氏菌病	(314)
第八节	羊链球菌病	(320)
第九节	李氏杆菌病	(323)
第十节	山羊传染性胸膜肺炎	(326)
第十一节	破伤风	(330)



第十二节	坏死杆菌病	(334)
第十三节	羊传染性脓疱	(338)
第十四节	山羊传染性无乳症	(342)
第十五节	羊伪结核	(345)
第十六节	绵羊丹毒丝菌感染	(347)
第十七节	羊皮肤真菌病	(351)
第十八节	羊衣原体病	(355)
第十九节	羊附红细胞体病	(358)
第二十节	山羊关节炎-脑脊髓炎综合征	(361)
第二十一节	羊口蹄疫	(364)
第二十二节	绵羊肺腺瘤病	(368)
第二十三节	羊痘	(370)
第二十四节	伪狂犬病	(374)
第二十五节	轮状病毒病	(377)
第二十六节	蓝舌病	(380)
第二十七节	痒病	(384)
第十章	羊的寄生虫病	(387)
第一节	寄生虫病的防治原则	(387)
第二节	肝片吸虫病	(388)
第三节	矛形双腔吸虫病	(390)
第四节	胰阔盘吸虫病	(391)
第五节	网尾线虫病	(393)
第六节	羊多头蚴病	(394)
第七节	肠结节虫病	(397)
第八节	肺丝虫病	(398)
第九节	羊绦虫病	(399)
第十节	羊泰勒焦虫病	(401)
第十一节	羊鼻蝇蛆病(又名狂蝇蛆病)	(403)
第十二节	羊捻转血矛线虫病	(405)

第十三节	羊眼虫病	(407)
第十四节	羊球虫病	(408)
第十五节	硬蜱	(410)
第十六节	羊疥螨病	(412)
第十七节	羊虱	(414)
第十一章	羊的内、外、产科病	(415)
第一节	呼吸系统病	(415)
第二节	消化系统疾病	(430)
第三节	循环、泌尿等系统疾病	(451)
第四节	外科病	(468)
第五节	产科病	(480)
第十二章	羊的代谢、中毒病	(495)
第一节	维生素 D 缺乏症	(495)
第二节	维生素 E 缺乏症	(497)
第三节	羊的中毒病	(499)

上篇

羊的饲养管理



第一章 概 论

我国养羊已有五千多年的历史,在养羊业方面劳动人民积累了丰富的经验。绵、山羊分布的地区很广,在广大牧区的牲畜中,羊的数量最多,是牧民重要的生产和生活资料。我国山区农民素有养羊的习惯;在农区和半农半牧区,充足的农作物秸秆为养羊业发展提供了良好的条件,羊只数量不断增加。在市场经济建设中,养羊业必将高速发展,以满足人民日益增长的生活需要。

第一节 养羊业在国民经济中的地位 and 作用

一、发展养羊能够利用地方饲料资源,投资较少

我国人口多、耕地少,养殖业一直存在着与人争粮的问题。羊是草食家畜,羊能利用许多其他家畜不能利用的饲草饲料,天然牧草、灌木、农副产品,都可以作为羊的饲料,尤其是羊能大量利用农作物秸秆资源,并为人类提供优质的羊产品。因此,发展养羊既符合我国国情,又可充分利用自然资源。

肉羊生产规模可视投资者的资金状况及环境条件灵活确定,少则几千元,多则几十万元均可实施。同时,羊肉市场价格一直比较稳定,利润较高,加之羊的抗逆性强,烈性病发生率低,疫病损失小,技术要求在饲养规模中等时不难掌握。

二、提供工业原料,满足人民生活需要

羊毛是纺织工业的主要原料之一,可制绒线、毛毯、呢绒、工业用呢、工业用毡以及精纺织品等,毛纺品美观耐用,保温力强,具有其他

织品所不及的优点。尽管合成纤维工业近年来有很大的发展,但世界上很多国家对羊毛的生产仍予以极大的重视。

羊肉的营养价值高,是我国主要的肉品来源之一。牧区人民消费的肉品中以羊肉为最多。在城镇中羊肉的消费量也很大。羊肉价格连年上涨,居高不下。近年来,羊肉占肉类总产量的比重从1980年的3.7%提高到2001年的4.6%。虽然我国羊肉总产量不断增加,人均占有量仅为2.3千克,但是随着城乡居民收入的增加,消费观念的转变,今后国内羊肉市场应有较大的需求空间,国内市场仍有很大潜力。

羊皮的保温力很强,是冬季御寒的佳品。我国的滩羊二毛皮是世界上著名的皮革制品,湖羊羔皮在国际市场上很受欢迎。此外,青海贵德紫羔皮,中卫山羊二毛皮等,都是名贵产品。羊奶的营养价值高,所含总干物质、脂肪、蛋白质、灰分都较高。

三、提供出口物质,换取外汇

我国的活羊及羊毛、羊绒、羊皮、羊肠衣等产品,在对外贸易上占有一定的地位。

在国际市场上,羊肉、活羊都是紧俏商品。我国的周边国家及地区是羊肉的主要进口国家和地区。随着我国羊肉产品质量的提高和市场营销网络的不断健全,对东南亚、中东和俄罗斯等周边国家及地区的出口潜力巨大。我国羊肉的生产成本一般只有世界平均水平的50%左右。羊肉出口价格仅相当于世界平均水平的60%左右。据预测,羊肉在国际肉类贸易中的份额将会不断增长,亚洲和北非国家的进口需求量将回上升。目前我国羊肉产量居首位。羊肉产量占世界的比重从1980年的6%提高到2001年的24%。

我国的山羊绒、山羊板皮在国际市场上占首位,质量好,具有竞争能力,我国传统出口的剪绒地毯,图案新颖美观,远销欧、美、日等国,享有声誉。羊肠衣出口,每桶价钱为2 000~3 000美元。



四、增加农民收入,加速商品化生产

发展养羊,不仅可以增加农牧民收入,而且为国家提供了产品。例如民权县人和乡赵庆仲,1986年从山东嘉祥县买2只小尾寒羊(1公1母),当年冬季一窝产羔3只,以后的两年,又产了3窝,每窝均为4只以上。据他本人推算,如果养2只成年母羊,年收入可以达到1000元左右。

在农区发展养羊潜力很大,全国农区每个农户平均仅养0.5只多,象山东省菏泽地区每户养羊3只。若能达到或接近菏泽地区的水平,则农民的收入会增加很多。

我国的贫困县多集中于山区,那里有广阔的山地草场、灌林林和疏林地,有发展养羊的良好条件,因此,发展养羊对于贫困山区脱贫具有重要意义。

五、养羊积肥,可以提高农作物的产量

羊粪是各种家畜粪尿中肥分最浓的。一只羊全年净排粪量约750~1000千克,总含氮量8~9千克,相当于一般的硫酸铵35~40千克,对作物增产有显著作用。据测定,施羊粪肥可提高早稻产量20.68%,中稻产量9%,晚稻10.5%;提高玉米产量12%。此外,施用羊粪对于改善土壤团粒结构,防止板结,改良盐碱地都有显著效果。

第二节 世界养羊业发展现状及趋势

一、世界养羊业发展现状

绵羊的分布在北半球和南半球南北回归线各40度间的带状区域内最多,这个带状区域内的温度和其他生态条件对绵羊的生活最适宜。绵羊只数最多的国家依次为澳大利亚、苏丹、中国、新西兰、土

耳其、印度、阿根廷等国。

16至17世纪,西班牙美利奴羊的出现及其在世界各地的发展,引发了以细毛羊为主的世界羊业,到19世纪中叶,在世界范围内形成了具有区域经济特征,适应区域自然资源特点,体现民族特色的羊毛生产体系,并由此推动了毛用羊产业的形成。至本世纪初,伴随人类社会的工业化、城市化进程,冷藏和合成纤维工业的迅猛发展,导致了市场对羊肉需求量的增加和价格的上扬,因而以英国为代表的养羊业发达国家,为适应新形势的需要积极培育新品种,使世界绵羊的发展方向由毛用转向肉毛兼用,绵羊的品种和类型的结构也发生了相应的变化。

肉羊饲养业起始于20世纪50年代,到80年代初,肉羊生产体系及配套技术日趋完善。其基本特征是结合本国实际,提高良种化程度,建立肉羊生产模式,改进饲养管理技术,推广羔羊早期断奶、颗粒饲料育肥及胴体分级等技术,实现了肉羊的规模化饲养。

1998年全世界绵羊的平均生产水平:胴体重15千克,出栏率47.58%,肉5.4千克,原毛2.29千克;生产水平较高的国家,如新西兰分别为16千克、69.67%、10千克和5.34千克,澳大利亚分别为20千克、9%、3.9和5.74千克;有些国家以产肉为主,如法国绵羊胴体重为18千克,出栏率为72.53%,平均每只存栏羊产肉15千克,产原毛2.13千克,英国分别为19千克、44.93%、8.4千克和1.46千克。

1990年在发达国家中,绵羊只数占世界绵羊总只数的46.29%,所有发展中国家占53.71%;产毛产量分别占68.82%和31.78%。

1990年在发达国家中,山羊只数占世界山羊总只数的5.78%,而发展中国家占94.22%;羊肉产量分别占45.98%和54.02%。

羊肉人均产量1998年世界平均为1.9千克,其中人均产量最高的国家有:新西兰为144.63千克,澳大利亚为33.70千克,苏丹为8.87千克,西班牙、伊朗为6.36千克,英国为6.49千克。澳大利亚和新西兰羊肉的产量占全世界的25%,出口占世界的75%。

二、世界养羊业发展趋势

(一) 由毛用转向肉毛兼用

19世纪20~50年代,世界上绵羊以产毛为主,着重生产60支以上的细毛,而把羊肉的生产列为从属地位,所谓“毛主肉从”。50年代以后,逐渐向毛肉兼用和肉毛兼用方向发展,欧洲的一些国家如法国等发展为现在“肉主毛从”的方向。

有些国家因为用毛比例上的变化,饲养的绵羊品种也发生变化,在新西兰仅罗姆尼一个品种就占其绵羊总数的76.3%,生产细毛的美利奴羊仅占1.6%。阿根廷和乌拉圭两国自本世纪转入生产羊肉为主以来,生产细毛的美利奴羊分别下降为目前绵羊总数的20%和11%。在兰布列美利奴羊的原产地现在主要品种的3/4是肉用品种。如英国现有38个羊品种,全部是以产肉为主的品种;美国肉毛兼用品种占80%以上。

(二) 养羊由自然放牧转向现代化生产

一些养羊业发达的国家,在粗放地区经营细毛羊,半集约经营地区养肉毛兼用或毛肉兼用半细毛羊,集约经营地区养肉用羊和生产肥羔。羊场的经营也越来越专门化,根据目的的不同,有所分工。

(三) 建立健全杂交繁育体系

自20世纪60年代以来,世界肉羊饲养业的成就之一就是培育出了专门化的肉羊新品种,肉羊饲养业的发展将逐步走向广泛利用经济杂交,以最大限度地利用杂种优势生产羊肉。实践证明,各个国家依据自己的资源配置特点,选用分布广泛和适应性好的本地品种作母本,建立经济杂交模式,能取得较好的肉羊生产效益。

(四) 天然草场改良,人工草场不断扩大

为了提高草地载畜量,降低肉羊生产成本,改良天然草场,建设人工草地,并采用围栏分区轮牧技术,已成为肉羊饲养业发达国家的普遍做法,喂饲、饮水、剪毛、药浴都实现了机械化,一名牧工加上牧羊犬的辅助,可以管理几千只羊。使养羊业摆脱了“靠天养羊”的