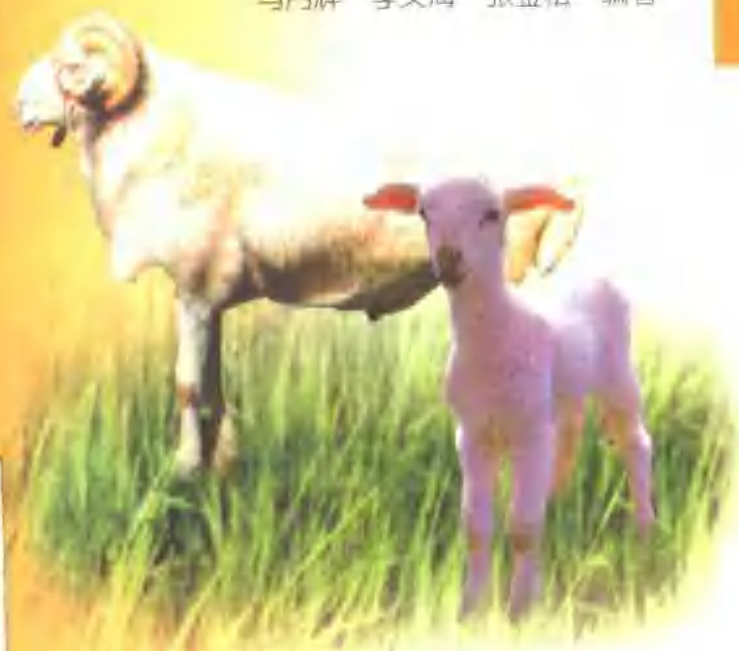


金 金 金 金 金 金 金

农民快速致富丛书

肉羊百日出栏 舍饲技术

马月辉 李义海 张金松 编著



3024
26.9

科学技术文献出版社

农民快速致富丛书

肉羊百日出栏舍饲技术

口口坪 姜义海 张金松 编著

图书在版编目(CIP)数据

肉羊百日出栏舍饲技术/马月辉等编著. -北京:科学技术文献出版社,2000.4

(农民快速致富丛书)

ISBN 7-5023-3496-3

I. 肉… II. 马… III. 肉用羊-饲养管理 IV. S826.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 57587 号

出 版 者:科学技术文献出版社

图 书 发 行 部:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图 书 编 务 部:北京市西苑南一院东 8 号楼(颐和园西苑公汽站)/100091

邮 购 部 电 话:(010)68515544-2953, (010)68515544-2172

图书编务部电话:(010)62878310, (010)62878317(传真)

图书发行部电话:(010)68514009, (010)68514035(传真)

E-mail:stdph@istic.ac.cn; stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:阎 言

责 任 编 辑:阎 言

责 任 校 对:李正德

责 任 出 版:周永京

封 面 设 计:宋雪梅

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:北京国马印刷厂

版 (印) 次:2000 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:787×1092 32 开

字 数:156 千

印 张:7.875

印 数:1~6000 册

定 价:10.00 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。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书较全面地介绍了新型肉羊养殖技术——百日出栏舍饲技术。为达到 6~8 个月出栏的高效饲养,作者分别从肉用羊的特点、肉用羊的品种、舍饲管理技术、饲料配合技术、肉羊繁育技术、羊舍的建设及舍饲肉羊保健技术等内容进行了详尽的说明。

本书适于广大农村养殖专业人员使用。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合
性出版机构,主要出版科技政策、科技管理、信息科学、农
业、医学、电子技术、实用技术、培训教材、教辅读物类图书。

目 录

第一章 概述	(1)
一、肉羊舍饲技术的提出和意义	(1)
二、羊肉生产的发展方向	(5)
三、肉羊舍饲的发展潜力	(7)
四、羊肉生产的途径	(8)
第二章 肉用羊的特点	(14)
一、体型和外貌特征	(14)
二、早熟性	(15)
三、体重大、生长速度快、胴体品质好	(16)
四、繁殖力高	(17)
五、经济效益高	(17)
第三章 适于羊肉生产的绵、山羊品种	(19)
一、引进的肉用绵羊品种	(19)
二、引进的肉用山羊品种	(23)
三、地方绵羊品种	(24)
四、地方山羊品种	(26)
第四章 肉羊舍饲饲养管理	(33)
第一节 消化器官结构及功能	(33)
第二节 消化机能特点	(35)

第三节 营养需要	(37)
第四节 精饲料及其营养	(49)
第五节 非蛋白氮补充料	(55)
第六节 饲料添加剂	(59)
第七节 矿物质饲料	(66)
第八节 日粮的配合	(68)
第九节 干草的加工调制	(69)
第十节 秸秆的加工调制	(72)
第十一节 青贮饲料的加工调制	(79)
第十二节 肉羊的饲养方法	(87)
第五章 肉羊舍饲的日常管理技术	(130)
一、羊的编号	(130)
二、断尾	(131)
三、剪毛	(133)
四、药浴	(135)
五、定期免疫	(136)
第六章 肉羊繁育技术	(141)
一、肉用羊生殖器官(繁殖生理)与生理机能	(141)
二、肉羊发情生理与发情鉴定	(145)
三、配种方法	(148)
四、肉羊人工授精技术	(150)
五、提高肉羊繁殖力的途径	(154)
六、肉羊频繁产羔体系	(167)
七、接羔技术	(169)

第七章 杂种优势的利用	(173)
一、概念	(173)
二、经济杂交	(175)
三、肉羊生产中经济杂交父本品种的选择	(178)
四、经济杂交中母本品种的选择	(179)
五、经济杂交的注意事项	(179)
第八章 肉羊舍饲规模化生产	(180)
一、肉羊舍饲规模化生产的形式	(180)
二、肉羊舍饲规模化生产条件	(182)
三、肉羊舍饲规模化生产的品种选择	(184)
四、肉羊舍饲规模化生产的饲养方式	(185)
第九章 肉羊舍饲的建筑与设施	(186)
一、修建羊舍地址的选择和基本要求	(186)
二、不同生产方向绵、山羊所需的羊舍面积.....	(187)
三、羊舍类型	(188)
四、羊舍地面类型	(188)
五、羊舍结构	(189)
六、肉羊舍饲的基本设施	(191)
第十章 肉羊舍饲保健	(196)
第一节 羊群的防疫.....	(196)
第二节 主要寄生虫病的防治.....	(199)
第三节 主要传染病的防治.....	(209)
第四节 主要普通病防治.....	(222)
第五节 常见羔羊疾病.....	(236)

第一章 概 述

一、肉羊舍饲技术的提出和意义

我国人口众多,耕地有限,在占世界可耕地 7% 的面积上,要养活占世界 22% 的人口。温饱的解决,诚然是了不起的奇迹,但目前我国平均每人每天摄入的蛋白质仅 60 克,其中 80% 以上为植物蛋白,动物蛋白消费水平仅 12 克,低于发展中国家平均水平。根据中国营养学会提出的近期我国人均达到的营养供给量标准,需热量 10.04 兆焦耳,蛋白质 70 克,其中动物蛋白占 24% (16.8 克)。要实现这一营养水平,需要大幅度增加动物蛋白供给量。

我国畜牧业产业结构不尽合理,在肉类供应中仍以猪肉为主(占 70% 以上),而草食畜牧业的牛羊肉仅占 9%。在我国人均粮食相对紧张背景下,用于畜牧生产的饲料用粮不可能进一步增加,耗粮型畜牧生产必将受到限制与制约。因此,从资源、需求增长等长远战略来看,发展草食畜牧业,必然是我国解决动物蛋白来源的主要途径之一。

我国有草原及草山草坡 50 亿亩,其面积是全国耕地的 4 倍,农区有适于做饲料的作物秸秆 5 亿吨,这些饲草料资源为发展草食家畜提供了基本的物质条件。肉羊产业具有繁殖力

高、周转快、投资少、效益高、产品需求大等特点,已成为我国在资源短缺、动物蛋白需求日益增加的背景下,广大农牧区、规模和分散养殖生产过程中,解决动物蛋白供应问题的重要途径之一。

改革开放 20 年(1978~1998)来,随着世界养羊业由毛用为主转向肉毛兼用,进而发展到肉用为主的大趋势影响和国内羊肉供需矛盾尖锐、羊肉价格一涨再涨的羊肉食品消费市场因素推动,我国羊肉生产得到迅速发展。进入 90 年代,全国性肉羊热急剧升温,肉羊科研、学术交流异常活跃;以山东、河南、江苏、四川、河北、北京、天津等为代表的农区羊肉生产发展迅猛。肉羊业作为我国畜牧生产的新型产业正逐步形成。羊肉产量由 1979 年的 38 万吨,增加到 1997 年的 210 万吨(农业部内部统计资料),增加了 5.5 倍;特别是最近几年,由于受到秸秆畜牧业产业政策的推动,农区养羊出现可喜局面,带动了我国羊肉生产水平的提高。

近 20 年来,我国羊肉生产的地域变化明显。1980 年,牧区(内蒙古、新疆、青海、西藏)羊肉产量 20.6 万吨,占全国 46.29%,半农半牧区(甘肃、宁夏、四川、黑龙江、吉林、辽宁)羊肉产量 6.4 万吨,占全国 14.38%,农区羊肉产量 17.41 万吨,占全国 39.13%。1989 年,牧区羊肉产量 35.9 万吨,占全国 37.32%,半农半牧区羊肉产量 10.3 万吨,占全国 10.71%,农区羊肉产量 50.0 万吨,占全国 51.97%。到 1997 年,牧区羊肉产量 66.4 万吨,占全国 31.59%,半农半牧区羊肉产量 25.4 万吨,占全国 12.08%,而农区羊肉产量达到 118.4 万吨,占全国 56.33%。20 年间,由于秸秆畜牧业的推

广,农区羊肉生产发展迅猛。

农区养羊业受到了国家和各级政府部门的高度重视。农业部于1996年7月正式颁发了《关于1996~2000年全国秸秆养畜过腹还田项目发展纲要》,国务院办公厅向各省、自治区、直辖市人民政府、国务院各部委各直属机构转发了《纲要》,并发通知,要求凡是有条件的地方,都要把发展秸秆养畜作为实现农业可持续发展的一件大事来抓。

国务院有关领导同志对《纲要》的制定和颁发非常重视。姜春云副总理在《纲要》上批示:“秸秆养畜、过腹还田不仅对畜牧业,而且对整个农业都具有战略意义”。国务委员陈俊生批示:“中国要由农业大国变成农业强国,必须使畜牧业产值占到农业总产值的50%以上,而发展秸秆养畜是重要的一环。”

国务院的通知指出:“通过实施秸秆养畜,过腹还田项目,可以较大幅度增加牛、羊肉产量,丰富‘菜篮子’市场,改善人民群众的膳食结构,可以节约饲料用粮,缓解粮食供需矛盾;促进农业可持续发展;还可以增加农民收入,改善环境质量”。

自1992年国家开始实施秸秆养畜示范基地建设以来,在短短4年多的时间里,该项工作取得重大进展。1992~1995年全国牛肉产量年增长率均达27.8%,在农区秸秆养牛业发展的同时,养羊业也有了新的发展。羊数量的增加,山羊比绵羊增加快。若以1992年和1995年比较,绵羊1992年全国总数为10971.9万只,而1995年为12726.3万只,增长1754.4万只,即增长15.99%。山羊1992年为9761.0万只,而1995年为14959.4万只,增长5198.4万只,即增53.26%。而羊

肉产量,1992 年为 125 万吨,1995 年为 201.5 万吨,增长 76.5 万吨,即增长 61.2%。

《纲要》提出的发展目标是,通过加快秸秆养畜,过腹还田项目的建设,进一步提高秸秆的利用率,加速发展牛、羊等草食家畜生产,大幅度提高草食家畜的肉类产量,本世纪末全国牛、羊肉产量基本目标是:牛肉年产量 700 万吨,比 1995 年增长 71.1%,羊肉年产量 300 万吨,比 1995 年增长 52.3%。奋斗目标牛肉是 1 000 万吨,羊肉是 400 万吨。羊的存栏将达到 3 亿只,年出栏 2.14 亿只,平均胴体重 14 千克。

我们可以清楚地看到,《纲要》目的性很明确,就是要利用农业产品,特别是要利用大量的秸秆,通过草食家畜来转换牛、羊肉的同时,借腹排出大量的有机肥料,从而增产粮食。怎样去利用秸秆既增产羊肉又提供有机肥料,这又给养羊业提出了一个新的问题。

长期以来,无论是北方广大牧区,或是南方的农区及山区,饲养的绵山羊传统习惯是全年放养(放牧),实行全年放养的绵山羊,大多是我国固有的品种,只有引进和培育的优质品种,如绵羊中的细毛羊、半细毛羊、肉用羊,山羊中的奶山羊,才采用半舍饲半放牧(绵羊)或全舍饲(奶山羊)的方式。而以放牧方式为主的,基本上是利用天然草场,而实行半放牧半舍饲方式饲养的,除夏秋季利用天然草场外,而冬春季就是利用少量精料和部分人工种植的饲草。

如果我们要利用农作物的秸秆来养羊,这就要求我们改变观念,改全放牧或半舍饲半放牧的方式为全年舍饲的饲养方式。实行全年舍饲饲养方式,只能在农业集中的农区进行。

肉羊舍饲的意义在于可以调整农业产业结构,充分利用作物秸秆和农副产品,有利于实行肉羊产业化生产,满足市场对羊肉的大量需求。

二、羊肉生产的发展方向

随着科学技术的发展,一些粗放的、原始经营方式的养羊业已经不能适应,要求转向规模大、技术工艺先进的舍饲方向(工厂和专业化)生产羊肉。

工厂化生产羊肉是在人工控制的环境下,不受自然条件和季节的限制,一年四季可按人们的要求与市场需要进行规模大、高度集中、流程紧密连接、生产周期短、操作高度机械化、自动化的养羊生产。根据国外的经验,三个月龄的羔羊体重可达周岁羊的50%,六个月龄体重可达75%。饲料报酬随日龄增长而提高。例如1、2、3月龄羔羊体重,每增长1千克所需的饲料单位分别为1.8、4.0、5.0千克,可消化蛋白质分别为225克、450克、600克。一些养羊业发达的国家,都在繁育早熟肉用羊,用来建立工厂化生产肥羔的企业,从事肥羔的生产。可分期分批地向市场出售羔羊肉或肥羔肉。

在国外专业化生产肥羔的企业规模很大,每批可育肥上万只甚至数万只。专业化生产肥羔实质上就是一个大型的高度机械化的工厂,内设若干育肥羊舍、颗粒饲料与混合饲料调制加工间、剪毛间、兽医室等,生产肥羔的羊只,大多是一些晚熟肉用品种及其杂种,但在选育时特别注意提高早熟性和产羔率。为了提高产羔率,并采用一整套的生产控制技术和利用激素处理密集产羔的措施,诱发发情,多胎多产等,以便全

年有羔羊肉上市。同时还广泛利用不同品种进行经济杂交,达到生长快,饲料报酬高,成本低,周转快,产肉多,收益大的目的。

专业化羔羊育肥分两种方式:(1)放牧育肥,是一种非集约化肥羔业,所用品种有考力代、边区来斯特、罗姆尼公羊与杂种一代母羊杂交,也有用边区来斯特公羊和美利奴母羊杂交生产肥羔。这种生产方式主要在边远地区推行。(2)舍饲育肥,属集约化肥羔业,用丘陵(如无角多塞特)种公羊和杂种一代母羊杂交生产肥羔,这种生产方式大多实行机械化生产。舍饲育肥又分为棚舍育肥及敞圈育肥,除放牧育肥外,还适当进行补饲,在放牧又补饲的条件下,单羔在 136 天,双羔在 156 天,体重可达到 32 千克,而不补饲的羔羊要达到以上体重则分别需要 154 天和 139 天,不补饲羔羊胴体品质差。

用颗粒饲料育肥羔羊效果好,饲料报酬高,颗粒饲料中粗饲料、精饲料的比例为 55:45 时效果最好。

工厂化生产集中体现了当代畜牧科学和经营管理的最高水平,达到现代化畜牧业的生产指标。它有以下特点:

(1)最佳环境参数和日粮配方,羊群不受天时营养变化的影响。

(2)高度密集饲养,全部由机械操作,代替人畜接触。

(3)用工厂形式组织生产和劳动,生产流程短。

(4)产品定型规格化,要求达到全年均衡生产。

这些特点促使绵羊育种工作要选出适应现代化要求的新品种。

三、肉羊舍饲的发展潜力

(一) 丰富的绵山羊品种资源

我国绵山羊品种资源丰富。80年代畜禽品种资源调查表明,我国有绵山羊良种达53个,其中有些地方绵山羊品种在肉用性能上具有一定的优势,适合于舍饲养,同时,我国相继培育了一些细毛羊、半细毛羊品种,加之近几年从国外引进一些专门化的肉用品种,这些绵山羊品种资源为羊肉生产提供了基本条件。我国许多地方绵山羊品种具有适应性强、抗逆性强、繁殖力高等特点,具有这些特点的品种,是商品羊肉生产中较理想的亲本;如小尾寒羊就是羊肉生产中很好的杂交母本。目前我国引进的肉用品种具有生长发育快、肉用性能强、成熟早等特点,这些品种资源是商品羊肉生产中理想的终端父本。我国引进的肉用品种有萨福克、无角多赛特、特克塞尔、德国肉用美利奴、夏洛来、波尔山羊等。

(二) 广阔的消费市场

目前,羊肉以其细嫩、多汁、味美、营养丰富、胆固醇含量低等特点愈来愈受到消费者的青睐,国内外市场对羊肉需求量很大。欧美传统羊肉消费国家对羊肉消费呈逐年上升趋势;俄罗斯、东欧等国肉羊产业的发展和羊肉消费也呈低速增长阶段;信仰伊斯兰教为主的中东地区,随着人口及收入水平的提高,羊肉需求会进一步增长,进口总量将逐年上升;东亚和东南亚的经济迅速增长,对羊肉生产和消费将进入持续发展时期。我国的羊肉生产和消费近年得到持续发展,人均占有羊肉量15年翻了两番,但人均1.29千克的占有量远不能

满足需求。羊肉价格一路上扬,1994年全国平均羊肉成交价为15.76元/千克,比1993年上涨了50.64%,到1999年1月,全国羊肉市场平均价达15.98元/千克,比猪肉和牛肉高15%~50%。不仅如此,近两年在畜产品市场疲软,价格不振的情况下,唯独羊肉保持稳定的高价位。总之,国内外对羊肉需求缺口很大,羊肉市场前景广阔。

(三) 丰富的饲草、饲料、农副产品资源

我国草场面积大,总面积约50亿亩*,可利用率74.6%,沿海滩涂2亿亩,农区零星草地1亿亩。另外,我国的农作物秸秆被家畜利用的不足可食部分的20%,若将可食部分的利用率提高到50%,尚有1800亿千克的作物秸秆可被利用。同时;还有大量饼类及其他农副产品。这些饲草、饲料资源为羊肉生产提供了物质条件。

(四) 舍饲养羊积极性高

随着畜牧业产业政策的调整和羊肉市场的牵动,社会各界人士和团体对舍饲肉羊生产的热情非常高涨。

四、羊肉生产的途径

我国发展羊肉生产,从当前条件来看,有极大的潜力。第一,我国绵羊、山羊品种资源丰富,有不少品种具有一定的产肉性能和高的繁殖力;第二,绵羊、山羊的存栏量也不少,1997年统计绵羊山羊数已达2.56亿;第三,我国从60年代以来,从国外引进一些具有早熟性、产肉性能好的绵羊遗传资源;第

* 1亩=666.7平方米

四,广大的农业区,有丰富的农副产品可供加工利用;第五,建国 50 多年来,各高等、中级农业院校和畜牧学校,培养了广大的畜牧兽医科技人员。根据国外经验,结合我国的国情,因地、因品种自宜地发展我国羊肉生产。

根据国外的经验和我国实际情况,羊肉生产途径,应从以下方面进行:

1. 合理的羊群结构

长期以来我国的畜群结构一直处于不合理状态,特别是羊群结构,在牧区表现较为突出,由于受养长寿羊思想的影响,羊群中,有母羊、有羯羊、有公羊、有幼龄羊。而母羊中,繁殖母羊比例也低,一般在 50% 左右。羊只质量不高,羊群增殖也慢,最后经济效益低,必须建立合理的羊群结构。

羊群结构应以繁殖母羊为基础,按照适当比例配置其他性别、年龄和用途的羊。目的在于有利于组织再生产、降低成本、增加产品产量。

各种生产用途的羊群结构要求不同,按年底(或年初)存栏统计,产肉为主的粗毛羊,繁殖母羊应占 70%;毛肉兼用羊应为 60%~70%。以产肉为主的羊群,若繁殖母羊比例在 60% 以下时则难盈利。养羊生产水平较高的国家之一新西兰,其繁殖母羊占总数的 70%。

2. 利用多胎力高品种

欧洲、美洲及大洋洲养羊业发达国家经验表明,半细毛羊养羊业中,羊毛和羊肉的生产效率在很大程度上取决于母羊的繁殖率和羔羊的成活率。在正常的饲养条件下,每生产 1 千克羊肉,产双羔的母羊比产单羔的母羊饲料消耗少

35%~50%。用多胎力高的品种进行羔羊肉生产,既可提高母羊的生产比重,又可减少饲养母羊的数量。若把羊群中母羊的比例由60%提高到80%,每100只母羊的产肉量可增加28%,半细毛产量可提高13%以上,而每100只带羔母羊的饲料消耗仅增加16%~18%。

正是因为具有繁殖力高的绵羊品种能产生上述的经济效益,所以许多国家才引用多胎力高的绵羊品种同本国繁殖力低的品种进行杂交,提高产羔率,生产羊毛和羊肉。据报道(1979年),世界各国已有40多个绵羊品种与芬兰的兰德瑞斯羊杂交。国外在提高绵羊产羔率所用的父本品种是兰德瑞斯羊和前苏联的罗曼洛夫羊。

我国绵羊品种中的小尾寒羊、湖羊及大尾寒羊就具有繁殖率在200%~250%以上的性能,在山羊中具有高繁殖力的品种就多了。这是我们发展羊肉生产的最宝贵的遗传资源,应重视其利用。

3. 当年羔当年出栏

当年羔羊当年出栏,特别是在牧区应提倡采取这种措施,要改变旧有的养长寿羊的观念。据前苏联布伊洛夫的试验,肉用羯羊在8个月龄时屠宰,这时平均体重35.5千克,产毛量1.5千克,收入23.3个卢布,纯收入5.0个卢布。而18个月龄时屠宰,这时羊只平均体重44.4千克,剪毛量3.2千克,收入33.0个卢布,但亏损1.6个卢布。证明肉用羊18个月龄屠宰,产肉成本比8个月龄屠宰高50%。

羊只的生长增重规律是前期快,后期慢,到1.5~2.0岁达到体成熟,逐渐停止生长。生后前3个月骨骼生长最慢,