

科教兴农丛书



农村养羊实用技术

吉林省畜牧局 编



吉林科学技术出版社

农村养羊实用技术

吉林省畜牧局 编

吉林科学技术出版社

【吉】新登字 03 号

科教兴农丛书

农村养羊实用技术

吉林省畜牧局 编

责任编辑：卢光园

封面设计：马腾骧

出版 吉林科学技术出版社 787×1092 毫米 32 开本 6 印张

123, 000 字

1992 年 12 月第 1 版 1992 年 12 月第 1 次印刷

发行 吉林省新华书店 印数：1—5000 册 定价：3.00 元

印刷 吉林农业大学印刷厂 ISBN 7—5384—0626—3/S·125

主 编 马 宁 马 丽 柳 楠 李 永 军
编 者 马 宁 马 丽 柳 楠 李 永 军
谢 恩 田 高 一 尹 宁 依 尚 平

《科教兴农丛书》编辑委员会

主任	吴亦侠			
副主任	公丕兴	王立英	王金山	王 峰
	伍龙章	许华应	刘兴汉	许 翔
编 委	李 玉	张凤山	苏茂德	梁植文
	景在新	赖稳贤	藏广信	
	马 丽	马洪东	艾元芳	左 明
	田福安	孙久龄	吴兴宏	苏 君
	李广臣	李方玉	李明泰	李学勤
	肖振铎	杨禹龄	杨宜林	林振江
	姚金山	金德友	夏景岐	贾 涛
	郭福伦	潘开淮		

专业技术顾问 马 宁 冯绍印 孙酉石
刘 健 朱维正 任德华
李维岳 李毓义 杨嘉实
(以上按姓氏笔划排列)

序

在经历了十多年的改革开放后，农村经济已经进入了全面发展商品生产的新阶段。依靠大科技振兴大农业，将成为今后农村商品经济发展的重要特征。正像邓小平同志多次深刻指出的，科学技术是第一生产力。我国经济建设和社会发展最终要靠科学解决问题。我们要深刻理解邓小平同志的这一重要思想，认真贯彻国务院《关于依靠科技进步振兴农业，加强农业科技成果推广工作的决定》。农村经济发展要面向90年代和21世纪，必须始终坚持科教兴农的战略方针。

当今时代，科技进步含量在经济发展中已成为至关重要的因素。特别是在那些高新技术领域，其技术进步水平的高低直接决定着在商品竞争中的地位以至生存。农村经济发展亦如此。无论是产量的提高，品种的创优，还是降低消耗，提高效益，都要靠科技进步，靠高新技术的开发应用和适用技术的大面积推广普及。因此，紧紧依靠科技教育，振兴农村经济，是我们90年代以至今后农村商品经济发展的必然选择。

科教兴农的任务相当艰巨。应当看到，目前，广大农村在很大程度上仍然沿袭着传统的经济结构、落后的生产方式。突出地反映在：农民的科学文化素质还不高，科技推广体系还不够健全，科技推广手段还比较落后，农村社会化服务体系还不完善，等等。我们要通过科教兴农战略的实施，大力推进农业科学技术在农村各经济领域的组装配套，尤其是要

引导广大农民尽快摆脱数千年来形成的自然经济的习俗，进一步解放思想，转换脑筋，充分发挥现有农、林、牧、副、渔各业的资源优势，充分发挥我们农副产物多的优势，依托科学技术，大搞开发性生产，努力提高资源的综合利用水平。

科教兴农的领域十分广泛。农村经济特别是农业生产要走上高产、优质、高效的轨道，必须大幅度地提高农村劳动生产率，提高农副产品的精深加工水平和综合商品率，真正参与大流通，进入大市场。在农村商品经济发展中，不仅要大力推广各种适用农业生产技术，不断改进作物栽培技术，改进畜禽饲养方式，在种养业上作文章，而且要积极引进和采用先进的农副产品转化加工技术，实行深度开发，在转化加工增值上下功夫；不仅要学习掌握商品流通过知识，搞好产销衔接，而且要努力运用现代化管理手段，提高经济发展的质量和速度。随着商品经济发展水平的不断提高，科学技术长入经济领域的机会越来越多，经济发展对技术进步的需求也越来越大。实践已经证明，无论是基础研究，高新技术，还是适用技术，在科教兴农中都大有用武之地。

科教兴农的前景非常可观。近几年，广大农民对科学技术作用的认识不断深化，出现了一大批学科学、用科学、靠科学致富的典型，如种田能手、养猪状元、西瓜大王，等等，起到了有效的示范带动作用。在广大农村，一条信息，一项应用技术的传播和推广，都会开辟一个致富门路，这在实践中已不乏其例。

省委、省政府决定今年为全省农村经济工作“科技效益年”，就是要通过“科技效益年”活动，推动科教兴农工作的深入开展，促进农村劳动者素质的提高，增强全社会的科技意识，在增加农业经济技术含量等方面有新的突破，使农村

经济发展进一步转到依靠科技进步提高效益的轨道上来。就当前来说，科教兴农更大量的工作是要千方百计提高劳动者的素质，大力推广普及广大农民易于接受掌握的科技致富办法。为此，吉林科学技术出版社着力推出了《科教兴农丛书》。我认为，这是他们为广大农民办的一件实事。“给钱给物不如引导一条致富之路”。科学文化知识不仅会产生财富，而且比之于有形的钱物，是一种取之不尽的财源。这套丛书的编者和作者都非常热心于农村科技工作，实践经验比较丰富，因此在选题和内容上，都力求做到了贴近农村商品经济发展的实际需要，文字通俗，易于掌握，学了就能干。我相信，这一朵朵科技之花，将会为全省农村的发展带来满园春色。

吴亦侠

1992年7月

目 录

第一章 羊的品种资源与利用	(1)
第一节 绵羊品种资源与利用	(1)
一、绵羊品种的分类	(1)
二、我国主要绵羊品种	(2)
第二节 山羊品种资源与利用	(15)
第二章 养羊业的产品	(19)
第一节 绵羊毛	(19)
一、绵羊毛作为纺织原料的特点	(19)
二、绵羊毛的采集及收购标准	(20)
三、国家绵羊毛标准	(22)
四、羊毛的缺陷及其防除	(25)
第二节 山羊绒	(28)
一、中国山羊绒的生产状况	(28)
二、山羊绒的品质指标及特征	(29)
三、山羊绒的分类	(30)
四、山羊绒的质量标准	(31)
五、山羊绒的收购规格	(32)
第三节 山羊毛	(34)
一、普通山羊毛	(34)
二、马海毛	(35)
第四节 羊 肉	(35)

一、羊肉的食用特点	(35)
二、羊肉的生产	(36)
三、羊肉的品质评定	(38)
第五节 羊 皮	(40)
一、绵羊皮	(40)
二、山羊绒皮	(42)
三、羊皮的品质指标及初加工贮存	(42)
第三章 羊的遗传和育种	(45)
第一节 羊的鉴定	(45)
一、年龄鉴定	(47)
二、外形鉴定	(48)
三、鉴定工作的组织与方法	(50)
第二节 绵、山羊的选种和选配	(61)
一、绵、山羊的选种	(61)
二、绵、山羊的选配	(66)
第三节 杂交改良	(68)
一、级进杂交	(69)
二、育成杂交	(70)
第四节 纯种繁育	(72)
一、品系繁育	(73)
二、引入外血	(75)
三、本品种选育	(75)
第四章 绵、山羊的繁殖	(77)
第一节 配种工作的组织与实施	(77)
一、选择适当的配种季节	(77)
二、配种前种公羊的准备	(78)
三、母羊群的准备和组织	(80)
第二节 配种技术	(82)
一、配种方法	(82)

二、绵羊人工授精技术操作规程	(83)
第三节 繁殖新技术在养羊业的应用	(91)
一、同步发情	(91)
二、超数排卵	(92)
三、胚胎移植	(93)
第四节 提高绵羊繁殖力的综合措施	(94)
一、提高繁殖力的意义	(94)
二、影响繁殖力的因素	(95)
三、公羊对繁殖力的影响和利用	(96)
四、母羊对繁殖力的影响和利用	(98)
第五章 科学养羊综合配套技术	(100)
第一节 绵、山羊的生物学特征	(100)
一、绵、山羊的行为特点	(100)
二、绵、山羊的采食及消化特点	(101)
三、绵、山羊的适应性	(102)
四、母子相识	(103)
第二节 羊的营养消化吸收特点	(103)
一、瘤胃中微生物是羊营养的主要蛋白质来源	(103)
二、瘤胃以下胃肠部分对含氮物的消化与吸收	(104)
三、非蛋白质含氮物质的利用	(104)
四、矿物质微量元素的吸收	(105)
第三节 放牧饲养的常规技术	(106)
一、放牧技术	(107)
二、放牧中应注意的事项	(112)
第四节 补饲饲养技术	(113)
一、补饲饲料的种类	(114)
二、各类羊补饲需要量	(116)
第五节 种公羊补饲饲养技术	(116)
一、非配种期种公羊的饲养	(117)

二、配种期种公羊的饲养	(117)
第六节 母羊的补饲饲养技术	(118)
一、空怀期母羊的饲养	(118)
二、妊娠期母羊的饲养	(118)
三、哺乳期母羊的饲养	(119)
第七节 羔羊及育成羊的培育技术	(120)
一、初生羔羊的培育	(120)
二、哺乳羔羊的培育	(122)
三、离乳羔羊的培育	(123)
四、育成羊的饲养管理	(124)
第八节 肉羊生产综合配套技术	(125)
一、当年羔羊的育肥	(126)
二、成年羊的育肥	(131)
第六章 绵、山羊的主要管理技术	(132)
第一节 编 号	(132)
一、耳标法	(132)
二、剪耳法	(133)
第二节 绵羊断尾	(133)
一、结扎法	(134)
二、烧烙法	(134)
第三节 去 势	(134)
一、无血去势法	(135)
二、睾丸摘除法	(135)
三、结扎法	(135)
四、诱发隐睾症	(136)
第四节 剪毛、抓绒及羊毛绒贮存	(136)
一、剪毛前的准备工作	(136)
二、剪毛方法	(137)
三、剪毛时注意事项	(138)

四、抓绒	(139)
五、羊毛的包装和贮存	(139)
第五节 驱虫、药浴及寄生虫病的防治	(140)
一、驱虫和药浴	(140)
二、主要寄生虫病防治	(141)
第六节 防检疫工作及传染病的防治	(146)
一、防检疫工作	(146)
二、几种常见的传染病防治	(147)
第七节 羊舍建筑及其设备	(151)
一、羊舍建筑	(151)
二、养羊的主要设备	(154)
第八节 养羊积肥	(155)
一、修圈保肥	(155)
二、合理垫圈	(156)
三、卧地和蹲圈	(156)
第七章 羊用粗饲料的种植、贮备及加工利用	(158)
第一节 适于北方干旱地区种植的牧草品种及其 加工利用	(158)
一、羊草	(158)
二、串叶松香草	(160)
三、多穗青贮玉米	(162)
四、西粘谷	(163)
五、紫花苜蓿	(164)
六、沙打旺	(167)
七、草木樨	(168)
第二节 秸秆类粗饲料的贮藏及利用	(169)
一、玉米秸秆的青黄贮	(169)
二、秸秆类的氨化技术	(171)
三、秸秆类的盐化技术	(174)

第三节 块根类饲料贮藏及利用	(175)
一、饲料甜菜	(175)
二、胡萝卜及大萝卜	(175)
三、饲料南瓜	(175)
四、马铃薯	(176)
五、各种树叶	(176)

第一章 羊的品种资源与利用

第一节 绵羊品种资源与利用

一、绵羊品种的分类

全世界约有 600 个绵羊品种和大量具有独特遗传性能的群体。我国有 4000 年养羊历史，羊的品种资源丰富，现有不同生产类型的绵羊品种 50 余个。如何充分发挥这些品种的良好特性及培育新品种，是养羊生产的重要任务。

绵羊品种通常采用的分类方法主要有两种，即动物学分类法和生产性能分类法。按生产用途分类，我国将绵羊分为：细毛羊、半细毛羊、粗毛羊和毛皮用羊四种经济类型。

(一) 细毛羊 细毛羊的特点是以生产同质细羊毛为主，羊毛的平均细度在 60 支以上，生长 12 个月毛丛自然长度在 7 厘米以上，产毛量 5 公斤以上，全身毛纤维细度均匀，被毛呈白色，油汗较多，羊毛密度大。根据产毛产肉能力大小，又分为毛用、毛肉兼用和肉毛兼用细毛羊三种类型。

1. 毛用细毛羊 产毛性能高，被毛综合品质好。一般体型稍小，除颈部有较大皮肤皱褶外，体躯皮肤也有小皱褶。每公斤体重可产净毛 50 克以上。

2. 肉毛兼用细毛羊 以产毛性能为主，也有较好的产肉性能。体型较大。颈部有 1~3 个皱褶，躯干无皱褶。每公斤

体重可产净毛 40~50 克。

3. 肉毛兼用细毛羊 产肉产毛性能均较好。体型丰满，胸宽且深，成熟早。全身皮肤仅有小皱褶或无皱褶，每公斤体重产净毛 30~40 克。

(二)半细毛羊 以生产同一种类型较粗的细毛羊或同一种类型的两型毛。长度在 9 厘米以上，细度为 32~58 支，产肉性能比细毛羊好，净毛率较高，全身无皱褶，体躯呈圆桶型，毛丛比较松散。

(三)粗毛羊 生产异质毛，被毛由多种纤维类型组成。产毛量低，毛质粗刚，油汗少，毛可做粗呢、地毯、擀毡的原料。

(四)毛皮用羊 是粗毛羊的一种，生长异质毛。适于做裘羔利用，皮板轻薄，不易擀毡，毛穗或毛卷形状美观，可做裘皮原料。

二、我国主要绵羊品种

(一)中国美利奴羊 该品种是 1972~1985 年由农业部组织新疆、内蒙古和吉林三省(区)共同制定育种目标和方案，以澳洲美利奴羊为父本，波尔华斯羊、新疆细毛羊和军垦细毛羊为母本，采用级进杂交育成的我国第一个毛用型细毛羊新品种。

外貌特征：体质结实，体型呈长方形。头毛密长，着生至眼线，外形似帽状。髻甲宽平，胸宽深，背长直，尻宽而平，后躯丰满。膝部皮肤宽松，四肢结实，肢势端正。公羊有螺旋形角，允许少量无角。公羊颈部有 1~2 个横皱褶和发达的纵皱褶，母羊有纵皱褶。公、母羊躯干部无明显的皱褶。

被毛品质：被毛呈毛丛结构，闭合良好，密度大。全身

被毛有明显的大、中弯曲，油汗为白色或乳白色，含量适中，分布均匀。各部位毛丛长度与细度均匀，前肢毛着生到腕关节，后肢至飞节。体侧12个月毛长9厘米以上，细度60~64支。净毛率50%以上。腹部毛着生良好，呈毛丛结构。

生产性能：正常饲养条件下，其最低生产性能指标，成年公羊剪毛后体重70公斤，净毛量5.5公斤；成年母羊剪毛后体重40公斤，净毛量3.0公斤。育成公羊剪毛后体重38公斤，净毛量3.0公斤；育成母羊剪毛后体重2.5公斤，净毛量2.5公斤。屠宰率为44.19%，净肉率34.78%，经产母羊产羔率117.0%~128.0%。

育种核心场之一的吉林省查干花种畜场饲养的中国美利奴羊，1990年成年母羊生产性能：毛长10.5厘米，产毛量6.5公斤，剪毛后体重42公斤，净毛率53.47%。

适应性：中国美利奴羊适应于全年放牧为主，冬、春季补饲的条件。近年来已推广到10余个省（区），对不同的自然生态条件均有良好的适应性。

利用与展望：中国美利奴羊的育成，标志着我国细毛羊业进入一个新阶段，其生产性能已达到国际同类羊的先进水平。用它改良其他细毛羊，体型外貌、羊毛品质、生产性能均有明显提高，遗传性强。据吉林省改良效果试验，其改良羊毛长可提高1.0厘米以上，净毛率提高5%~7%，羊毛综合品质可提高一个等级。目前吉林省有中国美利奴羊纯种羊2.0万余只，其改良羊67万只，占全省细毛羊的40%。今后在利用上一是继续加强本品种选育，建立毛密、体大新品系，不断提高本品种质量；二是继续扩大改良面，全面提高细毛羊良种化程度。

（二）东北细毛羊 该品种是东北三省协作，在东北中部