

庭园开发技术与经济丛书

养殖系列

羊

商
树
岐

编
著

经济管理出版社

庭园开发技术与经济丛书

(养殖系列)

() 羊

商树岐 编著

经济管理出版社

责任编辑 裴叔平

版式设计 王宇航

责任校对 郭虹生

庭园开发技术与经济丛书

(养殖系列)

羊

商树岐 编著

出版：经济管理出版社

(北京市新街口六条红园胡同8号 邮编：100035)

发行：经济管理出版社总发行 全国各地新华书店经销

印刷：北京国马印刷厂

787×1092毫米 1/32 6.5印张 143千字

1998年9月第1版 1998年9月北京第1次印刷

印数：1—6000册

ISBN7-80118-522-6/F·501

定价：7.50元

· 版权所有 翻印必究 ·

(凡购本社图书，如有印装错误，由本社发行部负责调换。)

地址：北京阜外月坛北小街2号 邮编：100836)

《庭园开发技术与经济丛书》编委会

顾 问：卢良恕 王明庠 沈国舫 刘更另

主 编：王郁昭

副主编：宋宗水（常务） 王前忠 顾锦章
吕 政 孟昭宇

编 委：（按姓氏笔划排列）

王前忠	王郁昭	云正明	吕 政
宋宗水	杨 超	孟昭宇	张庆忠
顾锦章	黄 毅	储英奂	穆信芳

分编委组成名单（养殖系列）：

主 编：黄 毅

副主编：储英奂

前 言

我们谨向广大读者陆续奉献这一套丛书。

我们之所以要组织编写这套庭园开发技术与经济丛书，是因为我国农村庭园是农村经济发展的重要组成部分，对它的进一步开发利用，无论对扩大农村土地资源的使用，提高生物产量，增加商品生产，消纳农村的剩余劳动力，发挥农村资金技术潜力，促进市场经济的发展，山区贫困农民摆脱贫困，都有积极的作用。

这里所指的庭园，是指在一般条件下，农户居住地房前屋后的院落及其周围一定界限范围内的闲散土地和零星水域。庭园，实际上包括了庭、院、园三个立体空间层次。庭是指房屋内外及其上下空间；院是指房前屋后的院落空间和周边隙地；园是指宅基地周边附近的小面积自留性土地、山地、荒水等可开发利用的资源空间，即通常所说的园地。

农村庭园虽然零散，但由其聚集效应，就汇成一个可观的资源。我国农村庭院用地一般在 0.45 亩~0.5 亩，推算我国农户庭院面积在 1 亿亩左右，可开发利用的面积按一半计算，全国庭院土地可利用总面积约为 5 000 万亩~6 000 万亩，如扩展为庭园用地，则面积更大。对于劳动力利用的潜力，按农村的生产力水平和耕作任务，平均每个劳动力每年有 30% 以上的时间剩余，庭园的集约经营，可以吸纳大量的种植、养殖能手，还有大量的辅助劳动力可供利用。对于资

金潜力,如果一个农户开发庭园经济每年平均投资 100 元,全国每年就可利用 200 多亿元的资金规模。至于其产品产出,对于推动农村市场发育,其作用更不待言。

农村庭园土地资源具有特殊的空间优势,它适于多层次立体开发,可以成倍地提高庭园土地的生产力和经济效益。庭园经济开发从单个农户来说,虽然是一种小规模的开发活动,但它可以通过群体性开发,集腋成裘,形成巨大的社会财富。

这套丛书的编排包括栽培作物、经济林与药材、花卉、养殖等系列,以每一个种或者若干个种独立成书。内容包括栽培(养殖)技术以及产品质量要求、投入产出、经济效益与市场营销。至于主副产品的初步加工,则分别编入各书中。这既是这套丛书的一个鲜明特点,也弥补了以往有关丛书中单纯叙述栽培养殖技术的不足。

为了系统介绍论述庭园经济在发展农村经济中的地位作用、理论基础、开发潜力、发展趋势、开发配置类型与基本模式,特别是社会化服务和政策导向,市场营销等,还组织了这套丛书的“总论”性的专篇,便于读者理解庭园经济的全貌。

在编辑系列丛中,我们尽力做到理论与实践的统一、技术与经济的统一,使其具有科学性、通俗性、实用性和可操作性。这套丛书的读者对象主要是农村具有初中以上文化程度的农民、农村基层干部、农技人员和管理人员,也可作为有关大专院校、中等专业学校、职业中学、农民技校师生、各级领导干部、技术管理人员的参考读物。

我们企望通过这套丛书的陆续出版发行,为我国农村扩大致富门路、增大经济收入起到一些启发、推动作用,这是编著这套丛书的最基本的目的和最大的愿望。但由于时间紧、

任务重，在系列丛书中定有不少疏漏、不当之处，敬请专家、学者和直接从事开发利用的生产实践者提出批评和宝贵意见。

在编辑过程中，我们得到全国山区综合开发协调小组办公室、中国农学会、中国林学会的领导与学者的大力支持，我们在此一并表示衷心的感谢。

《庭园开发技术与经济丛书》编委会

1996年8月28日

目 录

第一章 庭园养羊是发展我国养羊业的一条新途径	(1)
第一节 养羊业在国民经济中的地位	(1)
第二节 家庭养羊是我国养羊业的主要形式	(2)
第三节 庭园化是发展家庭养羊的新途径	(3)
第二章 绵羊的品种	(5)
第一节 绵羊品种的分类	(5)
第二节 不同生产方向的绵羊品种对生态条件的要求	(6)
第三节 我国的主要绵羊品种	(8)
第四节 引进的主要绵羊品种	(16)
第三章 绵羊的饲养管理	(23)
第一节 绵羊的生物学特性及消化生理特点	(23)
第二节 绵羊的营养需要与饲养标准	(26)
第三节 绵羊的饲养管理	(36)
第四节 绵羊生产管理技术	(43)
第四章 绵羊的繁殖	(58)
第一节 绵羊繁殖的一般规律	(58)
第二节 绵羊的选种选配	(60)
第三节 绵羊的本交与人工授精	(61)
第四节 绵羊的纯种繁育与杂交改良	(62)
第五节 接羔	(66)

第六节 提高绵羊繁殖力的措施	(69)
第五章 山羊的品种、饲养管理和繁殖	(72)
第一节 山羊的品种	(72)
第二节 山羊的饲养管理	(78)
第三节 山羊的繁殖	(85)
第四节 山羊的选择	(87)
第六章 羊舍建筑与羊场设备	(92)
第一节 羊舍地点的选择	(92)
第二节 羊舍建筑	(92)
第三节 羊场设备	(95)
第七章 放牧	(99)
第一节 草场利用和牧草栽培	(99)
第二节 合理放牧	(102)
第八章 羊饲料资源开发利用	(110)
第一节 农作物副产品利用与青饲料生产	(110)
第二节 青粗饲料加工、保存	(112)
第九章 羊病防治	(117)
第一节 羊的健康检查	(117)
第二节 预防为主	(119)
第三节 羊的传染病	(123)
第四节 羊的寄生虫病	(132)
第五节 羊的普通病	(137)
第十章 养羊业的产品	(143)
第一节 羊毛、羊绒和马海毛	(143)
第二节 羊肉	(161)
第三节 裘皮和羔皮	(169)
第四节 羊乳	(177)

第十一章	庭园养羊业经营与市场前景分析	(183)
第一节	经济效益	(183)
第二节	改善经营方式	(186)
第三节	市场前景分析	(192)

第一章 庭园养羊是发展我国 养羊业的一条新途径

第一节 养羊业在国民经济中的地位

养羊业在国民经济中的地位,首先决定于羊产品的地位。羊产品包括毛、绒、肉、奶、裘皮、羔皮、板皮、肠衣等,可满足多方面的生活需要。早在原始社会,羊就因适应自然经济,可直接满足食肉、饮奶、皮袄、毡房、羊皮袋等多种需要而取得重要地位。随着生产技术进步,羊产品的质量日益提高,加工产品更趋向丰富多样,从而使养羊业成为现代社会优质生活资料的来源。羊产品是毛纺、地毯、裘皮、皮革、肉食品加工等轻工业的重要组成部分,对提供就业、税源、繁荣经济都很有作用。羊产品及其工业产品是我国传统的出口物资,如地毯、呢绒、肠衣、山羊板皮、青猾子皮、湖羊羔皮、滩羊二毛皮、羊绒及其制品等,而羊毛则是我国进口的大宗农产品,实行进口替代大有可为。

羊的特殊经济地位还在于可以广泛利用天然饲料。羊由于消化机能的特点,有较高的利用粗纤维的能力,能利用天然草地上 600 多种野草中的 570 种,因而是在种植业还不发达的年代和地区,可以依靠天然饲料而存在的畜牧业,这在耕地资源不足的我国当前仍有着重要意义。

养羊业的收益除了直接来自羊产品外,还因作为肥料基地间接来自种植业。羊粪尿是优质有机肥料,一只羊全年净

排粪量约为 750 公斤~1 000 公斤，总含氮量相当硫酸铵 35 公斤~40 公斤，对提供农作物养分，补充土壤有机质、改良土壤都有显著作用。以天然牧草为饲料，以羊粪尿为肥料就使养羊业具有了将非耕地养分输入耕地的桥梁作用。

第二节 家庭养羊是我国养羊业的主要形式

经过农业社会主义改造，我国养羊的形式基本有两种：一是公有制的集体养羊；一是个体所有制的家庭副业养羊。当时是以前者为发展方向，后者则被看成是历史残余。但是由于集体养羊超越了管理水平和思想水平，虽经大力扶持并没有显示出预期的优越性，相反的，被否定、受限制、在运动中屡受冲击的家庭副业养羊却显示出顽强的生命力，如在牧区，私有的自留羊被称为铁杆庄稼，显著好于公有羊，农区家庭副业养羊一直是商品羊的重要来源。改革开放以后，通过农业体制改革，建立了以家庭联产承包为主的责任制，公有制的集体羊群便承包到户，但因在管理上存在困难，又改为作价到户，羊的所有权与经营权都分到了户。改革以后，家庭养羊成了养羊的主要形式，但与农业社会主义改造以前的家庭养羊是有本质区别的，如养羊户基本是地区合作经济组织的成员，土地是公有制等。家庭养羊有多种类型，按所有制分，除了以个体所有制为主外，还有少量是公有制承包到户，也有的家庭经营是合营、租赁或其他形式。按养羊在家庭经济中的地位分，有的是家庭副业，有的是家庭主业，即养羊专业户。养羊户也可按主产品分类。

废除人民公社，提倡家庭经营是农村改革和发展的一次飞跃，是对脱离生产力水平的农业生产体制的否定，但并不是对发展集体经济方向的否定。随着生产力、社会化的发展，

将会发展到成熟的、高水平的集体化，实现第二次飞跃。从第一次飞跃到第二次飞跃是一个相当长的历史时期，所以家庭养羊作为我国养羊业的主要形式不是权宜之计。

第三节 庭园化是发展家庭养羊的新途径

家庭养羊庭园化是实行舍饲养羊，饲养活动集中在住所附近。庭园化并不是取消放牧，而是弥补放牧之不足的发展养羊的新途径。

放牧适合家畜在自然环境中生活的习性，可利用地球上分布最广的植被——天然饲草为饲料，不需任何费用，也不要求技术，因而是最简便易行的。羊适应性强，温驯合群，易于管理，是最适于放牧管理的家畜。放羊是我国利用广阔草原的主要形式。由于这些特点，放牧仍然是不能舍弃的养羊方式，但是由于放牧存在不利于羊发展的问题，所以在继续放牧的同时还必须发展庭园养羊。

随着羊的发展，草地就不再是取之不尽，用之不竭的饲料来源。天然饲草的产量不能随羊的发展而增长，羊发展到一定数量就要因采草量超过生长量促使草地退化，载畜量降低。家庭养羊虽可调动养羊积极性，但如果仍然依靠放牧，发展羊的作用就可能产生促进草地退化的消极影响。为了突破天然饲草的限制，必须走庭园化的道路，不再以天然饲草为唯一饲料来源。从放牧转变为庭园化，是在扩大饲料来源这一重大变化基础上相应产生的饲养方式的变化。家庭养羊庭园化的重大意义是不仅调动养羊的积极性，而且调动开发利用饲料资源的积极性，使养羊走上可持续发展的新途径。

放牧是粗放的养羊方式，存在天然饲草产量在季度、年度之间波动大，对羊的采食不能有效控制，能量消耗多降低

饲料转化率，践踏草地，粪肥流失，易染疾病等等问题。庭园化可以克服放牧所无法避免的一系列问题，是养羊增长方式的转变。

第二章 绵羊的品种

第一节 绵羊品种的分类

据 1978 年报道，全世界现有绵羊品种 568 个。分类方法很多，现介绍两种常见的分类方法。

一、动物学分类

按绵羊外貌特征进行分类，其分类的根据是以绵羊尾形的差异和大小特征为基础。尾的形状是由脂肪沿尾椎沉积的程度以及沉积的外形决定的；尾的大小则是根据其长度，也就是根据尾尖是否达到飞节或飞节以下的部位来计算。根据上述原则，将绵羊品种分为以下几大类：

(1) 短瘦尾羊。如西藏羊、罗曼诺夫羊等。

(2) 短脂尾羊。如蒙古羊等。

(3) 长瘦尾羊。如中国美利奴羊、新疆细毛羊、东北细毛羊等。

(4) 长脂尾羊。如滩羊、卡拉库尔羊等。

(5) 肥臀羊。如哈萨克羊等。

绵羊品种的动物学分类不能说明绵羊的生产性能，就是同一类绵羊，在不同的自然气候和饲养管理条件下，尾的形状和大小变化也很大，特别是不同类型的品种进行杂交时，其后代尾形的变化更加显著。另外，在动物学分类上，属于同一类型的各品种，其产品方向也有很大的差异。因此，在生产实践中，仅用这种分类方法实用价值不大。

二、生产性能分类

即根据主要生产方向和经济价值来区分。这一方法的优点，是把同一生产方向的许多绵羊品种概括在一起，便于说明和选择品种。但这一分类方法亦有缺点，就是对于多种用途的绵羊，如毛肉兼用细毛羊在不同的国家，由于使用的重点不同，归类的方法亦不同。按生产性能可分为以下几类：

(1) 细毛羊。①毛用细毛羊，如苏联美利奴羊等；②毛肉兼用细毛羊，如新疆细毛羊、东北细毛羊等；③肉毛兼用细毛羊，如德国美利奴羊等。

(2) 半细毛羊。①毛肉兼用半细毛羊，如茨盖羊等；②肉毛兼用半细毛羊，如林肯羊、罗姆尼羊等。

(3) 粗毛羊。如蒙古羊、藏羊、哈萨克羊等。

(4) 裘皮羊。如滩羊、罗曼诺夫羊等。

(5) 羔皮羊。如湖羊、卡拉库尔羊等。

(6) 乳用羊。如马尔西羊、东佛里生羊等。

第二节 不同生产方向的绵羊品种 对生态条件的要求

不同生产方向绵羊品种要求不同的生态条件，这是羊在长期进化过程中形成的。生态条件变化太大时，绵羊本身无法很快适应，生产性能则会降低，羊毛变短变细，裘羔皮品质变劣，生长发育受阻，体重减轻，体格变小，公、母羊性机能减弱，母羊不孕率增加，羔羊成活率低，呼吸系统病、寄生虫病、腐蹄病增加，直至引起死亡。

根据不同类型的绵羊品种在世界各地发展的历史及主要分布地区的生态条件，可以归纳出不同类型的绵羊品种对生态条件的要求。

一、细毛羊

要求干旱、半干旱的气候条件，对于寒冷也可适应，但湿热与湿寒对细毛羊不利，特别是湿热。放牧饲养条件要求中、短型禾本科天然牧草，最好要伴生有豆科牧草。灌丛不宜过多。要求日粮中的蛋白质比较丰富，全年营养物质的供应要基本均衡。

二、肉毛兼用半细毛羊

要求半湿润及全年温差不太大的气候条件。但对较湿而较热的条件亦有一定的适应能力。放牧饲养条件要求放牧场上的天然牧草以中、短型禾本科、豆科及杂草类为佳，植被的覆盖度要比较大，其营养要求是要有丰富的蛋白质，而且全年营养物质的供应要均衡。放牧场的坡度以 $<15^{\circ}$ 为宜。

三、毛肉兼用半细毛羊（茨盖羊）

要求干旱、半干旱的气候条件。要求草原性质的植被条件，全年亦需均衡的营养水平，对蛋白质的要求与细毛羊相似。能适应坡度稍大的放牧场。

四、卡拉库尔羔皮羊

要求荒漠或半荒漠草原性质的植被，对小灌木及灌丛亦可适应。土壤中最好含有一定程度的盐碱，全年营养水平可以不均衡，妊娠后期可以不要求过于丰富的高蛋白质饲料条件，但应能保证胎儿的正常发育。

五、裘皮羊（滩羊）

要求干旱、半干旱的气候条件。对气温适应的幅度较大，但在气温过低的地区，对二毛皮品质有不良影响。要求荒漠草原的草场植被、土壤中要含有一定程度的盐碱，可以终年放牧，全年营养水平可以不太均衡。

六、肉脂兼用粗毛羊