



肉羊高效养殖技术

夏风竹 田梅 编著

权威专家联合强力推荐

专业·权威·实用

ROUYANG GAOXIAO YANGZHI JISHU



本书介绍了肉羊的优良品种、肉羊的高效饲养管理和繁育技术等内容。语言通俗易懂，方法先进科学、简单易行，是专业肉羊养殖的技术宝典，值得广大养殖人员参考和借鉴。

河北科学技术出版社

CONTENTS

»» 目 录

第一章 肉羊养殖概述

第一节 肉羊的生物学特点与行为习性	3
一、生物学特点	3
二、行为习性	5
第二节 肉羊的生产性能	6
第三节 我国养羊业现状及前景	7
一、我国羊肉生产现状	8
二、提高羊肉生产效益的途径	9



第二章 肉羊品种的选择

第一节 肉用绵羊品种	14
一、引进的国外优良品种	14
二、国内优良品种	19
第二节 肉用山羊品种	24
一、引进的国外优良品种	24
二、国内优良山羊品种	27
三、特色山羊品种	32

第三章 养羊的场舍与设施

第一节 羊场场址选择与布局	38
一、场址选择	38
二、羊场整体布局的原则	40
第二节 羊舍建造	41
一、环境要求	42
二、羊舍要求	43
三、羊舍结构要求	44
四、建造要求	47
第三节 羊场主要设施	51
一、饲槽和饲草架	51

二、栅栏	53
三、饮水槽	54
四、药浴设备	54
五、人工授精室及胚胎移植室	56
六、饲料库	56
七、堆草圈	56
八、剪毛机械	57
九、磅秤及羊笼	57

第四章 肉羊的营养需要与日粮配制

第一节 肉羊的消化生理特点	60
一、消化器官的特点	60
二、反刍	61
三、瘤胃微生物的作用	61
第二节 肉羊的营养需要	63
一、营养物质	63
二、生毛需要	70
第三节 不同类型羊的营养需要	71
一、种公羊的营养需要	71
二、母羊的营养需要	72
三、羔羊的营养需要	74
四、育肥羊的营养需要	75



第四节 常用饲料及其加工调制方法	76
一、粗饲料及其加工调制	76
二、精饲料的加工调制	82
第五节 日粮配合	84
一、日粮配合原则	84
二、日粮参考配方	86

第五章 肉羊的饲养管理

第一节 种公羊的饲养管理	90
一、配种期的饲养管理	91
二、非配种期的饲养管理	91
第二节 母羊的饲养管理	92
一、空怀期的饲养管理	93
二、妊娠期的饲养管理	93
三、哺乳期的饲养管理	94
第三节 羔羊的饲养管理	96
一、做好保温防寒工作	96
二、早吃初乳、吃足初乳	96
三、吃好常乳	97
四、适时开食	98
五、尽早训练,抓好补饲	98
六、适时断奶	99

七、做好卫生保健,预防羔羊疾病	99
第四节 青年羊的饲养管理	99
第五节 规范化的生产管理	100
一、肉羊的基础管理操作技术	100
二、肉羊的主要生产管理技术	102

第六章 肉羊的繁育技术

第一节 羊的繁殖生理	110
一、性成熟	110
二、初配年龄	111
三、配种季节	112
第二节 肉羊的发情鉴定	113
一、发情	113
二、发情持续期	114
三、发情周期	114
四、发情鉴定方法	115
第三节 配种方法	116
一、自然交配	116
二、人工辅助交配	116
三、人工授精	117
第四节 肉羊的妊娠与接产	123
一、妊娠	123



二、分娩	125
三、接产	127
四、产后母羊的护理	128
五、羔羊的护理	128
六、异常情况处理	130
第五节 提高肉羊繁殖力的途径	133
一、加强选育、选配	133
二、增加可繁母羊比例	133
三、加强营养	134
四、选留多胎母羊及其羔羊	135
五、频密产羔	135
六、导入多胎羊血液	135
七、药物催情	136
八、诱产双胎、多胎	137
九、适时配种和多次配种	138

第七章 肉羊的育肥技术

第一节 育肥前的准备	140
一、饲草料的准备	140
二、育肥场、圈舍的准备	141
三、育肥羊的准备	143
四、育肥期、日粮配方的确定	146

第二节 肉羊高效育肥关键技术	147
一、选好品种	147
二、注意性别	149
三、控制年龄	149
四、选好胚子	150
五、制定适宜的日粮配方	150
六、确定适宜的育肥期	151
七、添加剂的使用	151
第三节 不同年龄羊育肥技术	152
一、哺乳期羔羊育肥技术	152
二、早期断奶羔羊育肥技术	153
三、晚期断奶羔羊育肥技术	154
四、淘汰成年羊育肥技术	155

第八章 肉羊常见疾病与防治

第一节 羊舍卫生	158
第二节 肉羊的主要寄生虫病及其防治	159
一、体内寄生虫病	159
二、体外寄生虫病	165
第三节 肉羊的主要传染病及防治	171
第四节 肉羊的常见普通病	185



第九章 羊肉的生产

第一节 肉羊的屠宰	194
一、肉羊屠宰前的准备和要求	194
二、屠宰的工艺流程	196
第二节 肉羊胴体分割	198
一、胴体品质	199
二、胴体分割	200
三、我国羊肉的分级标准	202
第三节 羊肉肉质评定指标及营养成分	203
一、羊肉的物理性状	203
二、羊肉的营养成分	208
三、影响羊肉品质的因素	209



第一章 肉羊养殖概述



随着羊肉生产的发展，逐渐出现一个专用名词——肉羊，这是一种产肉性能比较独特的羊，生长发育快、早熟、饲料报酬高、产肉性能好、肉质佳、繁殖率高、适应性强等是它的主要特点。

我国有丰富的绵羊、山羊品种资源。其中有些在肉用性能上具有一定优势的地方绵羊、山羊品种，比较适合于舍饲。近几年，我们从国外引进一些特殊的肉用品种，加之我国自己相继培育出了一些半细毛羊、细毛羊品种，这些品种资源都为羊肉生产提供了基本条件。

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美利奴、夏洛莱、无角道赛特、杜泊羊、萨福克、特克赛尔、波尔山羊等。我国许多地方的绵羊、山羊品种具有抗逆性强、繁殖力高、适应性强等特点，具有这些特点的品种，是较理想的商品羊肉生产的亲本，如小尾寒羊就是羊肉生产中很好的杂交母本。

羊肉营养丰富、低脂肪、低胆固醇、低饱和脂肪酸，富含蛋白质、矿物质和多种维生素且细嫩、多汁、味美，属保健型食品，符合现代人的消费需求；肉羊食性广、耐粗饲、抗逆性强，且投资少、周转快、效益稳、回报率高，是高效节粮型草食家畜。发展肉羊生产符合国情民意，特别是随着人们对生态环境保护意识的不断加强，在国民经济高速发展的前提下，各养殖地区政府制定了退耕还林、还草，封山禁牧及实行舍饲的畜牧政策，所以养羊户选择的一种主要饲养模式就是舍饲养羊。

第一节 肉羊的生物学特点与行为习性

不管是舍饲还是放牧，肉羊个体或群体活动都有其一定的规律性。只有了解和掌握了肉羊的生物学特性、行为特点和活动模式，才能更好提供各种条件和设施，以适合肉羊个体或群体习性的特点。

一、生物学特点

（一）怕热易惊，性情温顺

羊一般不怕冷，但怕热，喜欢湿润、温暖的气候，懦弱、胆小、容易受惊。母羊的母性较强，性情温顺，易调教。公羊的雄性较强，有悍威，喜抵斗。

（二）腺体发达，嗅觉灵敏

羊的眼球位于头部最外端，瞳孔大，呈水平状，因此具有开阔的视野（ $190^{\circ} \sim 306^{\circ}$ ），但三维立体视觉比较差。运动中的羊为了看清物体，通常需要停下来仔细端详。羊喜欢光亮处，对光线反差很大的景象和阴影都有恐惧感。它可以对色彩进行区别，但远没有人的色彩知觉强。羊有很灵敏的听觉，如果遭遇突然的犬吠声或其他大叫声，会使其陷入难以平静的恐慌中。

羊有非常发达的嗅觉，远胜于人类。它们辨别植物种类和饮水



的清洁度就是靠嗅觉，母羊靠嗅觉识别羔羊，公羊若要找到母羊，主要也是通过嗅觉，而视觉与听觉仅起辅助作用。在生产中，如果将寄主母羊的尿液涂洒在羔羊身上，则寄养容易成功。在羊相互交流方面，触觉起着重要的作用，如吃奶前，羔羊用头撞击母体，母羊即开始泌乳；成年羊间的相互交流也需通过触觉进行。据相关报道，山羊能对苦、咸、甜及酸味进行区分，尤其对苦味有特别的耐受力。

（三）适应性强

羊比其他家畜的适应性要强，但品种类型及分布区的自然条件不同，其适应性也会有所不同。如细毛羊不适应湿热环境，却对干燥的环境比较适应；早熟长毛种绵羊不耐干旱及缺乏多汁饲料的环境条件，但抗湿热环境的能力较强，而且可以抗腐蹄病；山羊体质强健，对各种恶劣的环境和气候都可以适应，在寒带、温带、暖湿带的沟壑、盆地、高山、丘陵、平地等都能适应。

（四）有较强的抗病能力

羊疾病少，抗病力强，一般不易发病。不像其他家畜对疾病比较敏感，羊得病往往到很严重时才会有症状表现出来。如果出现对精料、多汁饲料不积极采食，不反刍，不饮水等现象，都是初发病的征兆，饲主应留心注意，细心观察。

（五）繁殖力强

羊是多胎动物，大多数品种都能两年三胎或一年两胎，通常每胎可产1~3羔，故繁殖率高，繁殖周期短，非常利于扩繁增群，加快发展。

二、行为习性

(一) 合群性强

羊性喜群聚，只要有领头羊先行出圈、入圈、饮水等，便会有其他羊尾随而来。因此，易于人工养殖进行驱赶。

(二) 采食性能广、耐粗饲

羊齿利嘴尖，上下颚强劲，唇薄灵活，食用的植物种类很广泛。它既能啃短草，也能采食各种农副产品与天然牧草。树叶、野草、农作物秸秆、茎叶、糠秕、籽实等都是可以被羊利用的好饲料。作为草食为主的动物，羊如果只吃草，也可以保证其生长；如果喂过多精料，而吃草量不足，则会引发其消化器官的疾病，使粪便变形；如果一次吞食的饲料过多，甚至还有可能导致其死亡。

(三) 消化吸收能力强

羊有瘤胃、网胃、重瓣胃、真胃四个胃，有较大的胃容量，约占消化道的 $2/3$ ，属于反刍动物。瘤胃能将饲料中 $50\% \sim 80\%$ 的粗纤维分解掉，使其变成易消化的低级挥发性有机酸和碳水化合物；并能合成维生素 B_1 、维生素 B_2 、维生素 B_{12} 和维生素 K ，且能将非蛋白质含氮物质合成质量高的“细菌蛋白”。羊的第二个消化特点是小肠很长，其肠道的长度是体长的20倍。小肠内的脂肪酶、转糖酶、蛋白酶能将“细菌蛋白”分解、吸收，构成绵羊的蛋白质。羊的消化道能将食物充分消化吸收，有很高的饲料消化吸收率。

(四) 爱清洁

羊非常爱清洁，通常在采食前总要先用鼻子闻一闻，靠灵敏的



嗅觉分辨食物的好坏。它们往往宁可挨饿也不愿吃被践踏、污染、有异味、怪味、霉烂变质的草料；也不会饮用不洁的水。因此，一定要保证饲喂羊的草料、饮水的清洁新鲜。

（五）喜欢干燥，厌恶潮湿

羊喜欢干燥的生活环境，通常情况下，舍饲的羊站立或休息时都喜欢在地势较高的干燥地方。如果让羊在潮湿低洼的环境里长期生活，往往容易使其感染蹄炎、肺炎及寄生虫病。所以，应在排水畅通、地势高、背风向阳的地方建设羊舍，羊舍内还应建羊床（羊床可距地面 10~30 厘米），以防潮湿，可供羊休息。

第二节 肉羊的生产性能



（一）屠宰率高，肉质好

肉羊有很高的屠宰率，通常都在 45% 左右，最高的甚至可达 60%；肉羊的肌肉丰满，肉质好，柔嫩多汁，含有较高的赖氨酸与精氨酸，脂肪中的胆固醇含量低。

（二）生长速度快，消耗少

肉羊的生长发育比较快，特别是羔羊在断奶前的生长速度最快，日增重平均在 200 克左右，而且消耗的饲料很少，每日只需 0.2~0.4 千克的精饲料，0.4 千克左右的优质青干草，精料重比可达到 2:1。

(三) 板皮质量好

一般情况，肉羊的毛都比较稀且粗，产毛量不多，但板皮比较厚，而且质量好，均匀而富弹性。如马头山羊、波尔山羊以及小尾寒羊等都能产出上等的羊皮。

(四) 综合经济效益好

肉羊的饮食以草为主，辅以精料；简单的羊舍构造，并不需要复杂的机械设施，所以投资少，饲养成本低，见效快；羊肉及羊皮价格稳定，有良好的市场销路。因此，肉羊养殖既适合一家一户分散饲喂，又适合大规模、工厂化经营，都可以获得稳定的收益。

第三节 我国养羊业现状及前景



我国有悠久的养羊历史，且有丰富的品种资源，居世界之首的羊只存栏量，这些都是不争的事实。但我国的肉羊发展起步较晚、基点低，和先进国家的差距较大，这些也是客观存在的。所以，当前我国养羊业的首要任务就是怎样正确认识生产现状，解决存在的问题，将发展潜力更好地挖掘出来，以促进肉羊生产健康、快速发展。



一、我国羊肉生产现状

(一) 传统的羊肉生产方式占主导

归纳起来，可以将国内外的羊肉生产分为两种方式：一是羊肉生产主要利用地方绵羊、山羊进行，当年的羔羊当年就可以屠宰，还有一些无繁殖力或老龄的羊经过短期育肥后屠宰；二是在引进的繁殖力强、产肉性能好的绵羊、山羊品种之间进行杂交或将引进品种与本地品种进行杂交生产肥羔。

国外主要是采取第二种方式进行羊肉生产，而我国以第一种方式为主。第二种生产方式的季节性比较明显，多为屠宰大龄羯羊和老龄淘汰母羊，羊肉的质量并不高，羔羊肉的产量也比较少。虽然有较多的饲养数量，而且分布较广，但一般都是分散饲养，规模化饲养很少，全舍饲较少，多以放养为主，导致不能在养羊生产中推广、普及和应用科学技术，而只能按传统的“一把草”饲养法和“靠天养羊”的观念，从而使养羊业的快速高效发展受到限制。

(二) 原有的羊肉生产格局未打破

长期以来，因农牧业生产、区域经济、人们生活习惯和环境、气候、地理等自然条件等方面的因素，形成了牧区、农区、半农半牧区等羊肉生产区域，不同区域的生产方向、饲养数量、经济重要性各不相同。一般来讲，半农半牧区及农区以产毛、绒为主的绵羊、山羊饲养居多，而且大多数都属于家庭副业；牧区则以生产肉和板皮的羊居多，这种生产格局对我国肉羊业的发展产生了极大地束缚。

(三) 羊肉生产水平较低

羊的出栏率、屠宰率、胸体重、个体产肉量和经济效益等是衡