

第一章 肉羊业发展概论

第一节 肉羊业在国民经济中的地位和作用

一、提供优质肉食品

羊肉是一种营养丰富的肉食品，它不仅营养成分全面，而且蛋白质含量比较高，脂肪及胆固醇含量低。据测定，每 100 g 山羊肉中仅含胆固醇 39 mg 而牛肉中含 75 mg 猪肉中含 74.5~126 mg。羊肉不仅营养丰富，而且具有很好的医疗滋补作用，可“补中益气安心止惊”。同时，由于肉羊以食草为主，主重分布在远离城市的草原和山区，那里的牧草未受工业尘埃和农药的污染，加之肉羊本身抗病力强，饲养时很少使用抗生素等药物，所以，羊肉还是天然绿色食品。因此，随着人们生活水平的不断提高，羊肉的需求量将大幅度增长，发展肉羊产业前景十分乐观。

二、提供工业原料

羊肉除鲜销外，还可加工成各种食品，如羊肉罐头、酱制品、灌肠制品等。羊皮是制革工业的主要原料，可用来加工皮夹克、皮鞋、皮手套、皮箱等。羊骨可用来制骨胶、骨胶油、骨粉、骨蛋白以及其他提取物。羊血及内脏除供食用外，还可用于制药。羊毛及羊绒是毛纺工业的重要原料，可制成各种高档毛织品。

三、提供有机肥料

羊粪尿富含氮、磷、钾和多种有机物质，羊粪中含氮0.65% 磷0.49% 钾0.24% 有机质31.4% 不仅肥力强 吸收作用快 而且还有疏松土壤，增高地温，吸水保墒等特点，是良好的速效有机肥，可做基肥、追肥用，对改良黏性土壤具有显著的效果。一只40 kg的肉羊 年产粪0.6 t 加上制作厩肥可供0.667 hm² 地用肥。

四、节约粮食

我国人口众多，粮食短缺的基本国情决定了发展畜牧业必须走非粮型和节粮型的道路。近几年来，我国的耕地以每年30多万公顷的速度锐减。与此同时，人口基数和粮食需求量则分别以每年1600万人和100多亿千克的速度猛增，人均粮食占有量已比10年前下降了25 kg。在粮食生产赶不上人口增长的情况下，粮食必须首先用作人类的口粮，而不是饲料。在既要保住人民的“米袋子”，又要丰富“菜篮子”的严峻形势下，发展非粮型和节粮型畜牧业成为科学的抉择。而肉羊生产是食草型畜牧产业，所以发展肉羊生产顺应了现实的需要，缓解了人畜争粮的矛盾。

五、安置剩余劳动力

我国是农业大国，农村人口占80%以上。随着农业机械化水平的不断提高，农村的剩余劳动力愈来愈多。除少数进城打工外，大部分劳动力闲置，造成人力资源的极大浪费，甚至影响到农村的社会稳定。而发展肉羊产业，其设施设备要求简单，饲养管理简便易学，具有投资较少、见效较快、效益较高等特点，十分适合广大农村特别是边远山区。据调查，农村每户饲养100只肉羊年可获利1万元以上。

第二节 养羊业发展趋势

一、由毛用型转向肉用型

20 世纪 50~60 年代，世界养羊业就已开始了毛用羊向肉毛兼用羊的转型。在近半个世纪的发展过程中，世界养羊业发达国家大部分都经历了毛用或毛肉兼用羊向肉毛兼用或肉羊的过渡。法国、英国、新西兰、美国将养羊业的重点完全转向肉羊生产，常舍毛取肉。如英国现有的 38 个品种，都是以产肉为主的品种，新西兰肉毛兼用品种占 98% 美国肉毛兼用品种占 80% 以上。今后这一趋势将更加明显。

二、由粗放经营转向集约化经营

近 20 年来，由于育种、繁殖、饲料营养、机械化设备、饲养等方面的技术进步，使过去靠天养畜的粗放经营逐渐被集约化生产所取代。

三、由大羊肉转向羔羊肉

羔羊肉瘦肉多、脂肪少，鲜嫩、味美，易消化，卖价高，羔羊生长速度快、饲养周期短、周转快、出栏率高、饲料报酬高、经济效益高，因此，世界养羊业发达国家都已将养羊业的重点转向羔羊肉生产。如新西兰羔羊肉占羊肉总产量的 70%，澳大利亚占 60%，美国占 94%。

四、绒山羊兴起

由于人们追求时尚，爱好轻柔薄型高档羊绒纺织品，20 世纪 80 年代以来，山羊绒生产呈现持续发展态势，国际市场羊绒价格

暴涨，羊绒纺织品价格居高不下，许多国家开始重视山羊绒生产，并积极投入资金培育绒山羊品种。

第三节 肉羊生产的潜力与前景

我国肉羊业发展潜力巨大，主要表现在以下 4 个方面。

一、我国绵、山羊品种资源丰富

据初步统计，目前我国拥有绵、山羊品种 129 个，这些品种包括我国地方品种、培育品种以及从国外引入的优良品种。其中绵羊品种 80 个，山羊品种 49 个。这些绵、山羊品种，在不同的条件下形成，对我国复杂的气候、生态等条件具有很好的适应性，是我国家养动物物种生物多样性的重要组成部分，其中许多培育品种和土著品种还是适应市场需要的难得育种素材。

二、我国绵、山羊饲养量世界第一

2000 年全国绵、山羊饲养量达 4.95 亿只，其中绵羊存栏 1.33 亿只，山羊存栏 1.57 亿只。这一巨大的养羊数量，为我国肉羊生产的快速发展提供了条件，奠定了物质基础。

三、我国草地资源和农副产品资源丰富

我国约有草地面积 4.07 亿 hm^2 ，占国土面积的 40%，全国年产农作物秸秆约 8 亿 t，加上其他农副产品，为养羊业的大发展提供了充足的饲料资源。

四、拥有丰富的养羊经验和肉羊生产技术

我国养羊有着悠久的历史，积累了丰富的实践经验。新中国成立以来，国家、各级政府以及人民群众又在发展养羊生产上投入了

相当多的人力、物力、财力，从而使养羊生产基本条件得到了明显的改善。近 20 多年来，我国的畜牧科技工作者先后开展了肉羊生产特别是羔羊生产的试验研究，取得了不少研究成果，并将这些研究成果在实践中推广应用，培育出了一支肉羊生产技术队伍，初步形成了我国肉羊生产技术体系。

随着我国加入 WTO 后经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，市场对羊肉的需求量将会更大，发展肉羊产业前景十分乐观。

第二章 肉羊品种

第一节 引进的肉羊品种

一、引进的肉用绵羊品种

(一) 无角陶塞特羊 产于大洋洲的澳大利亚和新西兰。该品种是以雷兰羊和有角陶塞特羊为母本，考力代羊为父本，然后再用有角陶塞特公羊回交，选择无角后代培育而成。无角陶塞特羊具有早熟、生长发育快、全年发情、耐热、适应干燥气候的特点。公、母羊无角，颈粗短，胸宽深，背腰平直，躯体呈圆筒状，四肢粗短，后躯丰满。面部、四肢以及蹄白色，被毛白色。公羊体重 90~100 kg，母羊体重 55~65 kg。剪毛量 2~3 kg，毛长 7.5~10 cm，毛细 58~48 支。胴体品质和产肉性能好，产羔率 130% 左右。据朱曼 (1993) 报道，在新疆产多羔的无角陶塞特羊母羊占 72.8%。

我国新疆、内蒙古及中国农业科学院畜牧研究所在 20 世纪 80 年代末和 90 年代初从澳大利亚引入，除进行纯种繁育外，还用于同新疆、内蒙古的地方绵羊和山东省的小尾寒羊杂交，生产羔羊肉。据中国农业科学院畜牧研究所和兰州畜牧所分别在山东省嘉祥种羊场和郓城种子场的试验，杂交一代公羊表现了较好的产肉性能。6 月龄的胴体重为 24.2 kg，屠宰率 54.5%，净肉重 19.14 kg，后腿、腰肉重 11.15 kg，占胴体重的 46.07%。在澳大利亚该品种羊作为生产大型羔羊肉的父系。

(二) 德克塞尔羊 原产于荷兰。该品种是用林肯羊和莱斯特

羊与当地马尔盛夫羊杂交选育而成的，为同质强毛型肉用品种羊，具有生长快，体大，产肉和产毛性能好等特性。羊头大小适中，颈中等长、粗，体格大，胸圆，鬃甲平，背腰宽平、肌肉丰满，后躯发育良好。成年公羊体重 110~140 kg，成年母羊 70~90 kg；剪毛量 5~6 kg，毛长 10~15 cm，净毛率 60%，毛细 48~50 支，性早熟，母羔 7~8 月龄便可配种繁殖，母羊发情的季节较长；80% 的母羊产双羔，产羔率为 200% 左右；4~5 月龄体重达 40~50 kg，可出栏屠宰，平均屠宰率为 55%~60%。

该品种羊已被引入德国、法国、英国、比利时、美国、捷克、印度尼西亚和秘鲁等国，并且已经成为这些国家推荐的优良品种和用做经济杂交生产肉羔的父本。黑龙江省大山种羊场 1995 年引进此品种羊，其中，14 月龄公羊平均体重为 100.2 kg，母羊 73.28 kg。20 多只母羊产羔率平均为 200%，30~70 日龄羔羊日增重为 330~425 g，母羊平均剪毛量为 5.5 kg。

（三）德国肉用美利奴羊 原产于德国，主要分布在萨克森州农区。该品种是用泊列考斯和莱斯特公羊同德国原产地的美利奴母羊杂交培育而成的。该品种早熟，羔羊生长发育快，产肉力强，繁殖力强，被毛品质好。公、母羊均无角，颈部及体躯皆无褶皱；体格大，胸深宽，背腰平直，肌肉丰满，后躯发育良好；被毛白色，密而长，弯曲明显。成年公羊体重 100~140 kg，成年母羊 70~80 kg，羔羊生长发育快，日增重 300~350 g，130 日龄可屠宰，活重可达 38~45 kg，屠宰率 47%~49%。毛密而长，弯曲明显；毛长公羊 8~10 cm，母羊 6~8 cm，细度母羊 22~24 μm (64 支)，公羊 22~26 μm (64~60 支)，剪毛量公羊 7~10 kg，母羊 4~5 kg，净毛率 50%。德国肉用美利奴羊具有高的繁殖能力，性早熟，12 月龄前就可第一次配种，产羔率 150%~250%，泌乳能力好，羔羊生长发育快，母羊母性好，羔羊死亡率低。

我国在 20 世纪 50 年代末和 60 年代初由前德意志民主共和国

引入千余只 分别饲养在辽宁、内蒙古、山西、河北、山东、安徽、江苏、河南、陕西、甘肃、青海、云南等省、自治区。该品种在气候干燥、降水量少的地区有良好的适应能力，耐粗饲。除进行纯种繁育外，曾与蒙古羊、藏羊、小尾寒羊和同羊杂交，后代被毛品质明显改善，生长发育快，产肉性能良好，是育成内蒙古细毛羊的父系品种之一。对这一品种资源要充分利用，可用于改良农区、半农半牧区的粗毛羊或细杂母羊，增加羊肉产量。

（四）萨福克羊 产于英国英格兰东南的萨福克、诺福克、剑桥和艾塞克斯等地。该品种是以南丘羊为父本，以当地体大、瘦肉率高的黑脸有角诺福克羊为母本杂交培育而成的，是 19 世纪初期培育出来的品种，在英国、美国是用做终端杂交父本的主要公羊。该品种性早熟，生长发育快，产肉性能好，母羊母性好，产羔率 130%~140%。公、母羊无角 颈粗短 胸宽深 背腰平直 后躯发育丰满，四肢粗壮结实，成年羊头、耳及四肢为黑色，被毛有色纤维。体重成年公羊 100~110 kg 母羊 60~70 kg；3 月龄羔羊胴体重达 17 kg 肉嫩脂少。剪毛量 3~4 kg 毛长 7~8 cm 毛细 56~58 支，净毛率 60%。

我国从 20 世纪 80 年代起先后从澳大利亚引进，主要分布在内蒙古和新疆，除进行纯种繁殖外，还同当地粗毛羊、细毛羊低代杂种羊进行杂交生产肉羔。该品种在澳大利亚同细毛羊杂交培育南萨福克羊，因早熟、产肉性能好，在美国用作肥羔羊生产的终端品种。

（五）夏洛来羊 产于法国中部的夏洛来丘陵和谷地，1984 年定为品种 是生产肥羔的优良品种。该羊无角 头部无绒毛 脸部呈粉红色或灰色 额宽 耳大 身躯长 胸深宽 背腰平直 后躯宽大，肌肉丰满 两后肢距离大 肌肉发达 四肢较短。被毛同质 白色。夏洛来羊早熟，耐粗饲，采食能力强，对寒冷潮湿或干燥气候适应性强。成年公羊体重 110~140 kg 成年母羊 80~100 kg 周岁公羊

70~90 kg 周岁母羊 50~70 kg,4月龄肥育羔羊 35~45 kg 屠宰率 50%。4~6月龄羔羊胴体重 20~23 kg,胴体质量好 瘦肉多 脂肪少。羊毛长度在 7 cm 以上 细度 56~60 支 剪毛量 3~4 kg。产羔率高,经产母羊为 180% 初产母羊为 135%。我国于 20 世纪 80 年代引进夏洛来,除进行纯种繁殖外,还同当地粗毛羊杂交生产羔羊肉。

(六) 杜泊羊 该品种是用有角陶塞特羊和波斯黑头羊杂交而成的,最初在南非较干旱的地区进行繁殖和饲养,因适应性强、早期生长发育快、胴体质量好而闻名。杜泊羊分白头和黑头两种。

杜泊羊身躯呈独特的筒形,无角,头上有短、暗、黑或白色的毛,身躯有短而稀的浅色毛(主要在前半部),腹部有明显的干死毛。杜泊羊适应性极强,对南非不同的气候和放牧条件有很好的适应性。杜泊羊食性广、不挑食,能够很好地利用低品质牧草,在干旱或半热带地区生长健壮,抗病力强,适应的降水量为 100~760 mm 能够自动脱毛是杜泊羊的又一特性。杜泊羊繁殖性能良好,产羔率在 150%以上,母性好,产奶量多,能很好地哺育多胎后代。杜泊羊全年发情、不受季节限制,平均可一年四季按计划生产肥羔,母羊的产羔间隔期为 8 个月。因此,在饲草条件和管理条件较好的情况下母羊可达到两年三产。初产母羊可产 2.25 只羊。杜泊羊具有早期放牧能力,生长速度快,3.5~4 月龄羔羊,活重约达 36 kg,胴体重 16 kg 左右,在一般情况下,平均日增重 300 g。肉中脂肪分布均匀,为高品质胴体。虽然杜泊羊个体高度中等,但身躯丰满,体重较大。成年公羊和母羊的体重分别在 120 kg 和 85 kg 左右。

杜泊羊具有良好的抗逆性。在较差的放牧条件下,其他品种羊不能生存时,它仍能存活。即使在相当恶劣的条件下,母羊也能分娩并带好一只质量较好的羔羊。当初培育杜泊羊的目的在于适应较差的环境条件,加之这种羊具备内在的抗逆性和非选择性食草

的特性，使得该品种在肉用绵羊中有较高的地位。

杜泊羊是一种容易管理的肉羊品种。它的体表羊毛到春天会自行脱落干净 无需剪毛 它的皮肤较厚、板皮质量好 可以经受较恶劣的气候条件。

二、引进的肉用山羊品种

引进的肉用山羊主要是波尔山羊。波尔山羊产于南非的干旱亚热带地区，是专用的肉用型山羊品种，以体格大，成熟早，生长快，繁殖率高，产肉多和抗寄生虫侵袭能力强等为特征。成年公羊体重 95~105 kg 成年母羊 65~75 kg, 9 月龄公羊 50~70 kg, 9 月龄母羊 50~60 kg, 3 月龄公羔体重 22.1~36.5 kg, 3 月龄母羔 19~29 kg。羊肉脂肪含量适中，胴体品质好。体重 41 kg 的羊 屠宰率为 52.4%（未去势的公羊可达 56.2%），羔羊胴体重平均为 15.6 kg。波尔山羊常年发情，尤以春、秋两季发情最为明显，产羔率 150%~190%，繁殖成活率 123%~184% 选择多产的个体同优良的饲养相结合，每胎产羔可达 2.25 只以上。中国于 1995 年首次从德国引进 6 月龄左右波尔山羊 15 只（5 公、10 母）经过一年多的饲养，公、母羊体重分别达到 105 kg 和 70 kg, 繁殖率达 188%。江苏、四川、河南、山东、陕西、安徽、北京、江西、云南等省、市 先后从新西兰、南非等国引进纯种波尔山羊 2 000 只以上。

第二节 地方肉羊品种

一、地方绵羊品种

（一）阿勒泰羊 阿勒泰羊是哈萨克羊种的一个分支，以体格大、肉脂生产性能高而著称 主要产区为新疆北部的福海、富蕴、青河和阿勒泰等地。该羊属肉脂兼用粗毛羊 体格大 体质结实 适应

终年放牧。公羊具有大的螺旋形角，母羊中有 2/3 的个体有角。阿勒泰羊胸深宽，背平直，后躯高，肌肉肥育好，股部肌肉丰满。其尾形较特殊，在尾椎周围沉积大量脂肪而形成“臀脂”。被毛属异质，毛色主要为棕红色，部分个体为花色，纯白、纯黑者少。体重平均 4 月龄公羔为 38.9 kg，4 月龄母羔为 36.7 kg，1.5 岁公羊为 70 kg，1.5 岁母羊为 55 kg，成年公羊为 93 kg，成年母羊为 68 kg。毛质较差，主要用于擀毡。成年羯羊的屠宰率为 52.88%，胴体重量平均为 39.5 kg，臀脂占胴体的 17.79%。羔羊早期生长发育快，5 月龄的羔羊平均活重 37.7 kg，平均胴体重 20 kg，屠宰率 53%。产羔率 110.3%。可利用该品种早熟性好，产肉脂性能好，生长发育快，抓膘能力强等特点；发展肥羔生产。

(二) 小尾寒羊 产于山东省西南部地区及河北省东部，以山东省的小尾寒羊较优。该羊具有成熟早，早期生长发育快，体格大，肉质好，四季发情，繁殖力强，遗传性能稳定等特点，适合舍饲饲养。公羊有大的螺旋形角，母羊有小角或姜形角，鼻梁隆起，耳大下垂，公羊前胸较深，鬃甲高，背腰平直，体躯高大，前后躯发育匀称，四肢粗壮，蹄质坚实，母羊体躯略呈扁形，乳房发达，小脂尾呈椭圆形，被毛白色。体重周岁公羊平均为 65 kg，周岁母羊平均为 46 kg，成年公羊为 95 kg，成年母羊为 49 kg。剪毛量公羊平均为 3.5 kg，母羊平均为 2 kg，净毛率为 63%。周岁前生长发育快，具有较大产肉潜力，在正常放牧条件下，日增重公羔为 160 g，母羔为 115 g，在改善饲养条件的情况下，日增重可达 200 g 以上。周岁育肥公羊宰前活重平均为 72.8 kg，胴体重平均为 40.48 kg，屠宰率为 55.6%，净肉重平均为 33.41 kg，净肉率为 45.89%；公、母羊性成熟早，5~6 月龄就发情，当年可产羔，母羊常年发情，多集中在春、秋两季，有部分母羊可一年两产或两年三产，产羔率依胎次增加而提高，一般为 260%~270%。可利用该品种多胎的特性发展羔羊肉生产。

(三)湖羊 主要产于浙江省北部、江苏省南部的太湖流域地区。该羊具有繁殖力强 性成熟早 四季发情 早期生长发育快的特点,并以初生羔羊被毛呈水波状花纹而著称于世,为优良的羔皮羊品种。湖羊头狭长 耳大、下垂 眼微突 鼻梁隆起 无角 体躯长 胸部较窄 四肢结实 母羊乳房发达 小脂尾呈扁圆形 尾尖上翘 被毛白色,初生羔羊被毛呈美观的水波状花纹,成年羊腹部无覆盖毛。体重平均周岁公羊为 35 kg 周岁母羊为 26 kg 成年公羊为 52 kg 成年母羊为 39 kg;剪毛量公羊为 1.5 kg 母羊为 1.0 kg,毛长 12 cm,净毛率 55% 公羊宰前活重为 38.84 kg,胴体重 16.9 kg,屠宰率 43.51% 母羊相应为 40.68 kg、20.68 kg 和 50.84%。在正常情况下,母羊 5 月龄性成熟,成年母羊四季发情,大多数集中在春末、初秋时节,部分母羊一年两产或两年三产,产羔率随胎次而增加,一般每胎产羔 2 只以上 产羔率在 245% 以上。湖羊是发展羔羊肉生产和培育肉羊新品种的母本素材。

二、地方山羊品种

(一)南江黄羊 产于四川省南江县。目前,已经由农业部正式批准命名,是我国产肉性能较好的山羊品种之一。

该品种羊具有体格大 生长发育快 四季发情 繁殖力强 泌乳力好 抗病力强 采食性好 耐粗放饲养 适应能力强 产肉力高及板皮品质好的特性。羊头大小适中 耳大且长 鼻梁微拱 公、母羊分为有角与无角两种类型,其中有角者占 61.5% 无角者占 38.5% 公羊颈粗短 母羊颈细长 颈肩结合良好 背腰平直 前胸深广 尻部略斜 四肢粗长 蹄质结实 呈黑黄色 整个体躯略呈椭圆形;被毛呈黄褐色,但颜面毛色黄黑,鼻梁两侧有一对黄白色条纹,从头顶沿脊背至尾根有一条宽窄不等的黑色毛带,公羊前胸、颈下毛黑黄色、较长,四肢上端着生黑色较长粗毛。体重 6 月龄公羔 16.18~21.07 kg,6 月龄母羔 14.96~19.13 kg,周岁公羊

32.2~38.4 kg , 周岁母羊 27.78~27.95 kg , 成年公羊 57.3~58.5 kg 成年母羊 38.25~45.1 kg;6月龄屠宰前体重 21.3 kg, 胴体重 9.6 kg, 屠宰率 45.07% 净肉率 29.63%, 8 月龄屠宰前体重 23.78 kg, 胴体重 11.39 kg, 以 10 月龄时屠宰最好 肉质好 肌肉中粗蛋白质含量为 19.64%~20.56%。性成熟早, 3 月龄就有初情期表现 但母羊以 6~8 月龄、公羊以 12~18 月龄配种为佳, 大群平均产羔率为 194.62% 经产母羊为 205.2%。

该品种羊板皮质地良好 细致结实 抗张强度高 延伸率大 尤以 6~12 月龄羊只的皮张为佳, 厚薄均匀, 富有弹性, 主要成革性能指标均达到或接近轻工部颁布的《山羊板皮正面服革标准》, 适宜制作各类皮件产品。

目前已累计向全国 15 省(区)推广种羊 3.2 万只 对各地山羊改良效果明显。

(二) 马头山羊 产于湖南省的常德、黔阳地区和湖北省的郧阳、恩施地区, 具有早熟, 繁殖力高, 产肉性能和板皮品质好等特性, 是我国南方山区优良肉用山羊品种。

该品种体质结实 结构匀称 全身被毛白色 毛短贴身 富有光泽 冬季长有少量绒毛 头大小适中 公、母羊均无角 但有退化角痕 耳向前略下垂 颌下有髯 颌下多有两个肉垂 成年公羊颈较粗短 母羊颈较细长 头、颈、肩结合良好 前胸发达 背腰平直 后躯发育良好 尻略斜 四肢端正 蹄质坚实 母羊乳房发育良好。成年公羊体重 43.81 kg 成年母羊 33.7 kg, 羯羊 47.44 kg 幼龄羊生长育快, 1 岁羯羊体重可达成年羯羊的 73.23%。肉用性能好 在全年放牧条件下 12 月龄羯羊体重约 35 kg, 18 月龄以上达 47.44 kg, 如能适当补饲可达 70~80 kg。据测定: 12 月龄羯羊胴体重 14.2 kg 花板油重 1.71 kg 屠宰率 54.1%, 胴体长 56.59 cm 眼肌面积 7.81 cm²; 24 月龄羯羊的上述指标相应为 14.94 kg、2.3 kg、54.85%、58.71 cm 和 9.77 cm²; 30 月龄羯羊的上述指标相应为

21.35 kg、4.41 kg、60.79%、64.20 cm 和 19.24 cm²。马头山羊性成熟早，5月龄性成熟，适宜配种年龄一般在10月龄左右；母羊四季均可发情配种，一般一年两产或两年三产，产羔率191%~200%。

第三章 肉羊的基本特征与生物学特性

第一节 肉羊的基本特征

目前全世界有绵羊品种 600 多个，山羊品种 200 多个，纯肉用品种占 10% 左右。肉羊的特征有以下几方面。

一、外形特征

1. 皮肤 皮下结缔组织及内脏器官发达，脂肪沉积量高，皮肤薄而疏松。

2. 骨骼 管状骨钙化迅速，生长停止期早，因此比较短。

3. 头部 一般头短而宽，鼻梁稍向内弯曲或呈拱形。

4. 颈部 一般颈部较短，由于颈部肌肉和脂肪发达，颈部显得宽深而呈圆形。

5. 胸部 胸腔圆而宽，生长有大量的肌肉。虽然脊椎短，胸腔长度不足，但肋骨开张良好，显得宽而深。肉羊胸腔较小，心脏不发达。

6. 髻甲 肉羊的髻甲与背部平行。由于脊椎横突较长和棘突较短，脊椎上长有大量的肌肉和脂肪，显得肌肉发达，髻甲也显得宽。同时也可以看到，发育好的肌肉和皮下脂肪充满了脊椎棘突和横突之间所有的空隙，使背线和髻甲构成一直线。

7. 背部 由于脊椎的横突较长，肋骨较圆，肌肉和脂肪发达，形成宽而平的背。

8. 腰部 腰部平、直、宽，故显得肉多。

9. 臀部 臀部与背部、腰部一致，肌肉丰满。后视，两后腿开张，呈倒写的“U”字形。

10. 四肢 四肢短而细，前后肢开张良好而宽，四肢端正，显得坚实有力。

二、早熟性

早熟性是肉羊的一个重要的生理要素，表现在生长早熟和发育早熟上。

(一) 生长早熟 在羊的幼龄时期，体重就达成成年体重的70%~75%或以上。例如，小尾寒羊公羔在饲养条件较好的情况下，周岁时体重达成成年公羊的80%，母羊周岁体重达成成年母羊的94%。又如，山羊中的南江黄羊，周岁公羊体重达成成年公羊体重的56%，而周岁母羊达成成年母羊的73%。各品种羊的生长发育，一般是母羊比公羊快。

(二) 性早熟 羊达到配种体重的年龄早。我国的地方品种绵羊、山羊性成熟较早 如乌珠穆沁羊5~7月龄就能发情配种受胎，小尾寒羊、湖羊同样在5~7月龄就性成熟。山羊中的槐山羊、马头山羊在4~6月龄就可发情配种，甚至有的母羊在周岁内就能产羔。大多数肉羊品种具有性成熟早、四季发情的特点。

在生产中可以利用绵羊、山羊早期生长快的特点进行育肥，生产羔羊肉；利用羊性成熟早的特点进行一年两产或两年三产，加速羊的增殖率。

三、体重大 生长速度快

肉羊的共同特点是生长快，体重大，肉的品质好。肉羊3~6月龄时生长速度最快，在正常的饲养条件下，一般日增重250~300g。到成年(1.5岁)以后，公羊体重100~110kg，母羊60~70kg。

四、肉的品质好

无论是羔羊肉还是成年羊肉均细嫩坚实，脂肪不多，均匀分布在肌纤维间，尤以羔羊肉肉汁多，无膻味。肉羊的胴体从外部形态来看，躯体粗圆，背腰宽平，背部肌肉厚实，臀部肌肉丰满。胴体倒挂起来，后腿之间呈“U”字形。肉羊的眼肌面积大，体表覆盖的脂肪不厚。

五、繁殖力高

肉羊的繁殖力较高，性成熟早，四季发情。肉羊不仅要具有一年两产或两年三产的能力，还要一胎产两羔以上。肉用品种的母羊一般具有四季发情、多胎多产、保姆性好、泌乳力高的特点。在正常的饲养管理条件下，一只产羔母羊年生产（羔羊）胴体重比繁殖力低的母羊高出 1.5~2.5 倍，甚至更高。

六、屠宰率高

屠宰率通常用胴体重占屠宰活重的百分比表示，它在一定程度上反映了羊只的产肉能力，如早熟肉用品种的屠宰率高达 65%~70% 而细毛羊仅为 35%~40% 其他品种一般为 45%~50%。

七、膘情好

膘情主要指羊只的营养度，它影响着肉的品质。膘情好的羊只肉质亦好，膘情不好的羊只肉质亦较差。

第二节 肉羊的生物学特性

一、山羊的生物学特性

山羊是地球上分布最广的家畜。凡有人类居住的地方，几乎都