



山东省文化科技卫生“三下乡”文库

肉羊 饲养技术

李兴光 李焕玲 王星凌 孙健全 编著



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn



山东省文化科技卫生“三下乡”文库

肉羊 饲养技术

李兴光 李焕玲 王星凌 孙健全 编著

山东科学技术出版社

山东省文化科技卫生“三下乡”文库
肉羊饲养技术
李兴光 李焕玲 编著
王星凌 孙健全

出版者: 山东科学技术出版社
地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531) 2065109
网址: www.lkj.com.cn
电子邮件: sdkj@jn-public.sd.cninfo.net
发行者: 山东科学技术出版社
地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531) 2020432
印刷者: 山东新华印刷厂
地址: 济南市胜利大街 56 号
邮编: 250001 电话: (0531) 2059512

开本: 787mm×1092mm 1/32
印张: 2.75
字数: 52 千
版次: 2002 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
印数: 1—5000

ISBN 7-5331-2468-5 S·477
定价: 4.10 元

出版说明

为广大农民群众提供一套简明、实用的文化普及读物——《山东省文化科技卫生“三下乡”文库》，是新世纪初山东文化科技卫生“三下乡”工作的一项重要工程。编纂出版这样一套丛书，目的是在全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的进程中，努力提高农民的科学文化素质和思想道德水平，促进农村两个文明建设，更好地实践江泽民同志“三个代表”的重要思想，落实中宣部等中央 12 部门关于深入持久开展文化科技卫生“三下乡”活动的精神，增强“三下乡”工作的针对性、经常性和实效性，推动我省“三下乡”活动向纵深发展。

《“三下乡”文库》从提出编纂设想到编辑出版历时一年多。期间，中共山东省委宣传部等省直 15 部门的有关领导给予了大力支持，山东省出版总社和相关出版社领导以及编辑人员、作者付出了大量心血和劳动。可以说，《“三下乡”文库》的出版，是全省广大文化科技卫生工作者集体智慧的结晶，是山东省、市两级“三下乡”相关部门和单位送给全省农民群众的一份珍贵礼物。

《“三下乡”文库》为多卷本丛书,内容包括农村思想道德建设、农业与农村实用技术、农村卫生保健知识、农村文化建设、政策法规、家庭教育等6大系列,共66种图书。其中,有的是针对农村形势和农民群众需要约请有关方面的专家 and 实际工作者专门编写的,有些则是从已经出版,并经实践证明具有广泛指导意义和参考价值的优秀读物中挑选出来,按“三下乡”要求重新修改,编选而成的。从总体上讲,都充分体现了针对性、实用性、科学性和通俗性的编纂要求,具有选题新颖、内容丰富、科学准确、通俗易懂、携带方便等特点,是“三下乡”常下乡的好载体,是农村基层干部群众学习掌握党的方针政策、法律法规和文化科技卫生知识的好教材,是农民朋友脱贫致富奔小康的好帮手。

该丛书分别由山东人民出版社、山东文艺出版社、山东教育出版社、山东科学技术出版社、明天出版社出版。

《“三下乡”文库》编委会

2001年12月

目 录

一、我国发展肉羊生产的潜力和途径	1
二、肉羊的基本特征与生产性能	4
(一)肉羊的基本特征	4
(二)肉羊的生产性能	4
三、肉羊品种	6
(一)引进的国外品种	6
(二)国内培育的肉羊品种	8
四、肉羊的营养需要与日粮配制	10
(一)肉羊的营养需要	10
(二)肉羊常用饲料及加工技术	12
(三)秸秆的青贮与氨化	14
(四)肉羊的日粮配制	19
五、肉羊的饲养管理技术	23
(一)肉羊的生活习性	23
(二)饲养管理原则	24
(三)不同生长(生产)阶段的饲养管理	26
(四)肥羔生产技术	28
(五)波尔山羊的管理要点及杂交利用	32
(六)小尾寒羊的饲养管理要点	34
六、肉羊的繁育技术	37
(一)肉羊的发情生理与发情鉴定	37

(二)适时配种与配种方法	40
(三)肉羊的妊娠与接产	41
(四)肉羊人工授精技术	44
(五)肉羊发情控制技术	49
七、肉羊的经济杂交	51
(一)经济杂交的意义	51
(二)选择杂交亲本应掌握的要点	51
八、肉羊的疾病防治	53
(一)传染病的防治	53
(二)寄生虫病的防治	61
(三)普通病的防治	66
附录	74
(一)养肉羊致富四要素	74
(二)肉羊常用疫(菌)苗	76

一、我国发展肉羊生产的潜力和途径

我国发展肉羊生产的潜力很大。而要发展我国肉羊生产,应从以下几个方面进行:

其一,改变不合理的羊群结构。长期以来,我国的羊群结构一直不合理,特点是羊群大,多为 800~1 000 只一群,母羊、羯羊、公羊、幼龄羊混杂。母羊中,繁殖羊只占 50% 左右,所以,羊群增殖慢,羊的质量不高,经济效益低。因此,必须建立合理的羊群结构。

羊群结构应以繁殖母羊为基础,按照适当比例配置不同性别、年龄和用途的羊,以利于组织再生产,降低成本,增加产品产量和经济效益。

羊群的生产用途不同,结构要求也不同。按年度(或年初)存栏统计,产肉为主的粗毛羊,每群繁殖母羊应占 70%;毛、肉兼用羊应占 60%~70%;毛用羊应占 50%~60%。以产肉为主的羊群,繁殖母羊占 60% 以下时则难盈利。

其二,利用多胎率高的品种。养羊业发达国家的经验表明,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%。用多胎率高的品种进行羔肉羊生产,既可提高母羊的生产比重,又可减少饲养母羊的数量。若羊群中母

羊的比例由 60% 提高到 80%，每 100 只母羊的羊肉量可增加 28%，半细毛产量可提高 13% 以上，而每 100 只带羔母羊的饲养消耗仅增加 16%~18%。因此，许多国家引用多胎率高的绵羊品种同本地繁殖率低的品种杂交，提高产羔率，生产羊毛和羊肉。我国绵羊品种中的小尾寒羊、湖羊及大尾寒羊，繁殖率在 200%~250%，山羊中具有高繁殖率的品种就更多了。这是我国发展羊肉生产的宝贵的遗传资源，应重视利用。

其三，当年羔羊当年出栏。在牧区，大羯羊一般养到 3~4 岁才宰杀，这在经济上是很不合算的。据调查，生长发育正常的当年生羯羊，到冬季时，体重可长到 35~40 千克，如不幸，冬、春过后，羊的体重会下降 10~12 千克。要恢复到原来的体重，须再饲养 1 年。

2

羊的生长增重规律是前期快，后期慢，1.5~2 岁达到体成熟时，逐渐停止生长。羊生后前 3 个月骨骼生长最慢，4~6 个月龄时肌肉和体重增长最快，以后脂肪沉积速度增快，到 1 岁时，肌肉和脂肪的增长速度几乎相等，而饲料报酬随日龄的增长而降低。因此要在夏、秋季青草期放牧育肥羔羊，入冬后适时屠宰，以节省饲料，增加收入。

其四，采用杂交方式。推行杂交和利用杂种优势，是取得养羊优质高产高效的重要途径。试验表明，二品种杂交，其子代产肉量可比父母品种平均值提高 12%；三品种杂交，更能显著地提高产肉量和饲料报酬。但是，推广良种和利用杂种优势必须与改善饲养管理结合起来，才能取得预期效果。杂种优势，主要体现在以下几方面：一是父本优势，可用纯种公羊，也可用杂一代公羊配种。用杂一代公羊配种生产的肥羔，与用纯种公羊配种生产的肥羔的差异，就是父本的杂种优势。

二是母本优势,其影响因素较多,通过比较纯种母羊和杂一代母羊的生产性能即可得到。三是个体杂种优势,如羔羊的断奶重就是个体杂种优势。把这3种优势巧妙地结合起来,就有可能达到预期的目的。

个体杂种优势在杂一代时表现最突出,当两个不同的纯种进行杂交时,可以得到最大的杂交优势。

二、肉羊的基本特征与生产性能

肉羊可分为绵羊和山羊两大类,分别生产绵羊肉和山羊肉,供人们食用。

(一) 肉羊的基本特征

1. 肉羊体形特征

体质结实,颈粗短,体形呈方形或长方形,后躯发育良好,肌肉丰满,四肢粗壮,胸宽深,肋骨开张良好。

2. 胴体特征

躯体粗短、肩部与背腰宽平而深,肋骨拱圆,背肉厚而匀称,后躯臀部丰满,将胴体倒挂时,两后腿之间呈明显的“U”字形;胴体表面有一层较薄而均匀的脂肪覆盖,体脂肪呈“大理石状”分散在肌肉间;胴体肥度、脂肪适中,肉多骨少。

(二) 肉羊的生产性能

1. 屠宰率高,肉质好

肉羊的屠宰率较高,一般在45%左右,最高可达60%;肌肉丰满,肉质好,柔嫩多汁,赖氨酸与精氨酸含量高,脂肪中的胆固醇含量低。

2. 生长速度快,消耗少

肉羊的生长发育快,尤其是断奶前羔羊生长速度最快,平均日增重在 200 克左右,而且饲料消耗很少,每日只需精饲料 0.2~0.4 千克,优质青干草 0.4 千克左右,精料重比可达到 2:1。

3. 板皮质量好

肉羊的毛一般较粗而稀,产毛量少,但板皮厚,质量好,均匀且富弹性。如小尾寒羊、马头山羊以及波尔山羊等所产的羊皮都是上等的羊皮。

4. 综合经济效益好

肉羊以食草为主,精料为辅,羊舍构造简单,不需复杂的机械设施,因此饲养成本低,投资少,见效快;羊肉及羊皮价格稳定,市场销路好。因此,进行肉羊养殖可以获得稳定的收益,既适合一家一户分散饲喂,又适合大规模、工厂化经营。

三、肉羊品种

(一) 引进的国外品种

1. 波尔山羊

原产于南非,是世界上最为著名的肉用山羊品种。四肢粗壮,全身肌肉丰满,颈粗短,公、母羊都有角,耳大下垂,除头颈部有棕色或棕黑色色斑外,全身均为白色。波尔山羊体躯大,平均初生重 3.5 千克,3 月龄断奶重 21 千克,周岁重 50 千克,成年公羊最大体重达到 180 千克,成年母羊体重平均 60 千克左右,母羊产羔率 207%。波尔山羊屠宰率平均 48% 以上,最高达 60%,肉质好,早期生长快,非常适合于肥羔生产。

2. 夏洛来羊

原产于法国,是世界著名的大型肉用绵羊品种。体形大,胸部宽深,背腰长平,后躯肌肉充实丰满;被毛白而细短,头无毛或有少量粗毛,皮肤呈粉红或灰色;成年公羊体重 100~150 千克,母羊为 75~95 千克,4 月龄公羔体重 35 千克,母羔 33 千克;生长发育快,早熟性明显;屠宰率 55% 以上,产羔率 185%。河北、山东及内蒙古等省(区)用其作父本,与当地绵羊杂交,表现出明显的杂交优势,杂种羔羊的生长速度和产肉性能显著提高。

3. 无角陶赛特

原产于澳大利亚,属肉毛兼用型半细毛羊。被毛白色,体大早熟,肌肉发达,无角。周岁公羊体重为 110 千克,母羊为 72 千克,母性好,泌乳力强,产羔率为 120%~150%。

4. 德国美利奴羊

原产于德国。公、母羊均无角,体躯大,胸深宽,背腰平直,肌肉丰满,后躯发育良好。成年公羊体重 100~140 千克,母羊 70~80 千克。羔羊生长发育快,日增重 300~350 克,130 天胴体重 18~22 千克,屠宰率 47%~49%。母羊产羔率 150%~250%,泌乳性能好,羔羊生长发育快,死亡率低。

5. 边区来斯特羊

产于英国北部苏格兰的边区。体躯长,背宽平,头白色,公、母羊均无角,鼻梁隆起,两耳竖立,四肢较细,体重成年公羊 90~100 千克,母羊 60~70 千克。胴体重 4 个月龄断奶公羔为 22.4 千克,母羔为 19.7 千克。该品种具有较高的繁殖率,在良好的饲养条件下,产羔率可达 150%~200%。

6. 考力代羊

产于大洋洲的新西兰。头宽而大,额上覆盖着羊毛,公、母羊大多数无角,个别公羊有小角。头、耳、四肢带黑斑,唇及蹄为黑色。颈部而粗,皮肤无皱褶,胸深宽,背腰平直,体躯呈圆桶状。肌肉丰满,后躯发育较好,四肢结实。腹毛着生良好。体重成年公羊 100~105 千克,母羊 45~65 千克;4 月龄羔羊可达 35~40 千克。产羔率 110%~130%。屠宰率成年羊可达 52%。

7. 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。公母羊无角,颈粗短,胸宽深,背腰平直,后躯发育丰满。成年羊头、耳及四肢为黑色,被毛浅黄色。四肢粗壮结实。体重成年公羊 100~110 千克,母羊 60~70 千克。3 个月龄羔羊胴体重达 17 千克,肉嫩脂少。产羔率 130%~140%。

(二) 国内培育的肉羊品种

1. 小尾寒羊

著名的肉用绵羊品种。集中于山东鲁西南地区及河南新乡、开封等地区,其中以山东的郓城、梁山数量最多,质量最好。小尾寒羊体躯高大,尾呈圆扇形,在飞节以上,尾尖上翘内翻于尾沟。公羊有三棱螺旋状大角,母羊有角无角各半,头颈较长,四肢较高,被毛多为白色,有的带有黑斑。小尾寒羊产毛量不高,成年公羊平均 3.67 千克,母羊为 1.51 千克。小尾寒羊生长发育快,3 月龄羔羊平均日增重 250 克,周岁公羊体重可达 60 千克,母羊 40 千克。繁殖率高是小尾寒羊的突出优点,母羊四季发情,1 年 2 产,每胎 2~5 羔,最高记录为 1 胎 7 羔。

2. 南江黄羊

产于四川南江县。体躯较大,近圆桶形,背腰平直,后躯丰满,四肢粗壮,被毛呈黄褐色,面部多呈黑色,鼻梁两侧有一条浅黄色条纹,从头顶至尾根沿背脊有一条宽窄不等的黑色毛带,前胸、颈、肩和四肢上端着生黑而长的粗毛,成年公羊体重 57.3~58.5 千克,母羊 38.25~45.1 千克,8 月龄胴体重平均 11.39 千克,屠宰率 47.89%,净肉率 35.72%,母羊四

季发情,泌乳力好,繁殖力高,产羔率 187%~219%。

3. 马头山羊

产于湖北郧阳、恩施地区。体格大,无角,被毛短,以白色居多。成年公羊体重 44 千克,母羊 34 千克,大羯羊有的体重达到 100 千克,屠宰率 51%,母羊多产双羔,产羔率 200%。

4. 黄淮山羊

产于安徽、河南、江苏三省淮河流域。该羊体质结实,结构匀称,骨骼较细,性情温顺,耐粗饲,抗病力强。被毛纯白、粗、短、皮肤肉红色。头偏重,耳朵平伸,嘴尖唇薄。公羊角粗大;母羊角小,背腰平直,体躯短,胸深。该羊 3 月龄性成熟,4~5 月龄即可配种,母羊四季发情,1 年 2 产,平均产羔率为 227%。该羊早期生长发育快。成年母羊平均体重 22.4 千克,屠宰率在 50% 左右。

5. 阿勒泰羊

主要产于新疆北部的福海、富蕴、青河等县。公羊具有大的螺旋形角,母羊中有 2/3 的个体有角。胸深宽,背平直,后躯高,肌肉发育好,股部肌肉丰满,臀脂发达,腿高而结实。4 个月龄平均体重公羔为 38.9 千克,母羔为 36.7 千克。成年羯羊的屠宰率 52.88%,5 个月龄的羔羊屠宰率 53%。产羔率 110.3%。

此外,还有宜昌的山羊、贵州的山羊、陕西的山羊、隆林山羊、南江黄羊、马头山羊、黄淮山羊和阿勒泰山羊等,均为优良肉羊品种。

四、肉羊的营养需要与日粮配制

(一) 肉羊的营养需要

肉羊需要的营养主要包括能量、蛋白质、矿物质、维生素和水分。

1. 能量

10 俗称热能。肉羊的生长、繁殖、肥育以及运动等都在消耗能量。碳水化合物和脂肪是主要的能量来源,它们被肉羊采食后转化为热能,以维持正常体温和各种器官的活动,剩余部分则转化为体脂肪贮存起来。饲料中能量物质不足时,肉羊的体重减轻,身体变瘦,肉产品的质量等级下降。

2. 蛋白质

蛋白质是组成肉羊的肌肉、内脏器官和血液等机体组织的基本物质,是肉、毛、皮的主要组成成分。母羊怀孕时,除维持本身生命外,胎儿的生长也需要蛋白质,种公羊蛋白质供给不足时,会影响其配种和正常繁殖。实践表明,一般蛋白质饲料(如豆饼)应占日粮的 15% 左右较为合适。

3. 矿物质

搭配日粮时,要注意补充以下矿物质。

(1) 钙和磷:钙、磷比例应为 2:1.1,肉羊每天需钙量为每千克体重 0.15 克左右。