

养羊常识

肖天哨 周国梁 李国屏



湖南人民出版社

编 者 的 话

养羊是发展畜牧业的一个重要组成部分，也是一项具有经济价值和科学价值的工作。养好羊就必须对羊的品种鉴定、繁殖、培育、饲养管理、疫病防治，以及羊产品的采收利用等，进行研究，采取一些科学措施。《养羊常识》这本小册子仅对养羊的一般常识作一些粗浅的介绍，借以和广大牧、农区社员以及畜牧工作者交流经验，共同把养羊事业推向一个新的发展阶段，为发展国民经济，提高人民生活而作出贡献。

在编写《养羊常识》过程中，得到畜牧主管部门、科研单位的大力协助和支持，初稿写出后又经原湖南省农业厅畜牧局欧阳声骏同志进行审削，由谭健同志为本书绘制插图，在此一并表示谢意。

编 者

一九七八年十二月

目 录

第一章	概述	(1)
一	在党的领导下发展养羊事业.....	(1)
二	养羊在国民经济中的作用.....	(3)
三	养羊业要来个大发展.....	(5)
第二章	羊的浅说	(8)
一	起源和变化.....	(8)
二	体态结构.....	(9)
三	消化功能.....	(11)
四	一般习性.....	(11)
第三章	羊的品种	(13)
一	绵羊.....	(13)
二	山羊.....	(19)
第四章	品种选择	(23)
一	体型的选择.....	(23)
二	躯体各部位的选择.....	(24)
三	要因地制宜选择羊种.....	(29)
第五章	繁育方法	(31)
一	纯种繁育.....	(31)
二	杂交繁育.....	(32)
三	品系繁育.....	(35)
第六章	繁育技术	(37)
一	性成熟及发情.....	(37)

二	掌握配种季节	(38)
三	配种方法	(39)
四	母羊怀孕和产羔	(42)
五	母、羔羊的护理	(44)
六	乳用羔羊的培育	(47)
第七章	羊的放牧	(49)
一	放牧方法	(49)
二	放牧技术	(51)
三	放牧注意事项	(52)
四	饮水与喂盐	(55)
五	归牧后的补饲	(57)
六	重视林、牧关系	(58)
第八章	羊的管理	(60)
一	羊舍和设备	(60)
二	饲料贮备	(65)
三	羊的肥育	(67)
四	羊的一般护理	(68)
第九章	羊病防治	(74)
一	病、健羊的识别	(74)
二	羊的常见传染病	(75)
三	羊的普通病	(78)
四	羊的寄生虫病	(81)
第十章	羊产品的采收利用	(84)
一	羊毛的剪收	(84)
二	羊皮的剥取	(85)
三	羔皮的剥取	(87)

四	山羊的抓绒	(87)
五	羊肉的食用	(88)
六	挤乳和保质	(89)
七	肠衣的采收	(91)
	附录 羊产品的等级要求	(92)

第一章 概 述

一 在党的领导下发展养羊事业

养羊事业在我国有悠久的历史。据古籍记载，在殷周时代，即开始生息大量羊群，从发掘的出土文物中，更证明我国是最早以野羊驯化到家饲的国家。但从清代封建王朝后期直到国民党反动派统治阶段的一百多年当中，帝国主义不断入侵，军阀官僚勾结，地主恶霸横行，水旱灾害频年发生，我国的羊产品和其他畜产品资源，大量地被掠夺，致使养羊业和其他家畜一样，总量逐年减少，品种日趋退化。

中华人民共和国成立后，在中国共产党和毛主席的英明领导下，我国的农、林、牧、副、渔生产，出现了翻天覆地的变化。毛主席高度重视畜牧业生产，提出了“以粮为纲，全面发展”的方针，指示我们一定要走“种植业与畜牧业并重”的道路，并且指出：“没有畜牧业的经济是一种不完全的国民经济”。由此，我国畜牧业获得了历史上空前的发展。1956年中国共产党第八次全国代表大会通过的发展国民经济第二个五年计划建议中曾号召“在发展农业生产中，应使林业、畜牧业、水产养殖业、农家副业有更大的发展，保证增加农民收入，提高人民生活水平”。同时，全国农业发展纲要草案也明确规定，“大力保护和繁殖各种家畜、家禽，特别注意保护母畜、幼畜、种公畜”。党的领导，是取得一切事业胜利的根本保证。以养羊为例，1962年的繁殖量已为建国初期的3倍，在四

种主要家畜（指猪、牛、羊、马）的比重中，养羊总量为牲猪总量的70%，为牛的2倍，为马的17倍。如果以1952年各种羊毛的采取量为100，到1965年达到了950的水平，发展的速度超过了当时世界各国的先进水平。

可是后来由于受到林彪、“四人帮”的破坏，使我国社会主义经济遭到严重损害，农业生产发展缓慢了，畜牧业也出现了徘徊甚至倒退的局面，一些历史上习惯养羊的地区，繁殖量也停滞不前，给农业肥源、工业原料、出口产品、生活物资等方面造成了很大损失。

以华国锋同志为首的党中央，继承毛主席的遗志，一举粉碎了“四人帮”之后，国民经济取得了巨大成就，畜牧业也得到了迅速的发展。华国锋同志一贯重视农业的全面发展，在湖南工作期间，对发展农、林、牧、副、渔，作过很多重要的指示。在五届人大的政府工作报告中，华国锋同志指出：“要大力发展林业、牧业、渔业，认真抓好林区建设，搞好四旁植树，建立一批牧业基地”。1978年3月，华国锋同志主持召开了建国以来首次科学大会，大会的报告中，从科学发展的角度上一再强调，“要加强农、林、牧、副、渔各业科学技术的研究”，“要加强草原建设，畜禽品种改良，机械化饲养”，“要建立若干农、林、牧、渔的现代化科学实验基地”。这些光辉的指示，极大地鼓舞着全国人民。广大的牧区、半农半牧区、农区的劳动群众，在当地党委的领导下，正在努力把畜牧业抓上去，把受“四人帮”干扰破坏失去的时间和成果夺回来。现在全党工作的着重点正在转移到社会主义现代化建设上来。养羊业随着国民经济的飞跃发展，将会出现一个更加光辉灿烂的前景。

二 养羊在国民经济中的作用

整个农业生产包括植物和动物两大部分，它们有着彼此利用、相互依存的密切关系。例如种植作物获得的农产品，人们可以利用作为食物的不过30%，其他70%的茎秆、藤叶、籽壳、根块、表皮等，即农作物的主要物质基础，人都不能直接利用，然而却是家畜的好饲料，通过吸收利用，转化为经济价值更高的畜产品，使劳动人民创造的果实，不致浪费，并发挥出更大的作用。转过来，家畜获得的这些副产品的营养，供生息繁殖后，又为农作物再生产提供了高效的肥源，畜群的产品为工业生产，人民生活创造了大量的物质基础，这是农业生产领域中科学的辩证关系。因此，养羊事业在国民经济中起着重要的作用。具体来说，有以下几个主要方面的作用。

（一）为农业生产蓄积高效优质的肥源：羊是一种耐粗饲的家畜，以游牧为主，野生植物的采食利用率比牛、马等为高，除严冬、雨雪季节辅以农副产品饲料外，一般不要求给饲精料，而羊采食的大量的粗饲料，经消化吸收分解后排泄的粪尿却是一种长效热性的肥料，产量多，成本低，含氮、磷、钾丰富。具有疏松土质，改良土壤成分，增进团粒结构的作用，容易为农作物吸收。羊粪的腐熟程度仅次于猪粪，而优于牛、马粪肥，特别是对光照不足的高寒山区和傍山田、冷浸田有特殊的肥效。一头成年羊每年可排出粪尿1600斤左右，如果拌以杂草和羊舍刨出的垫土，封泥沤制堆肥，则可积成有效肥料5000—7000斤，能解决一亩水田或旱土的需要。“有收无收在于水，多收少收在于肥”，羊的粪肥，无论在水稻田、麦地、旱土经济作物，都可以普遍施用，所以农谚有“羊是农家宝，

粪是地里金”之称。证明养羊积肥，对农业丰产有重要的意义。

（二）为工业生产提供贵重的资源：养羊除粪肥支援农业生产，乳肉供人们食用外，其他产品全部为轻工业、医疗卫生和体育器材事业所需的优质原料，其中最主要的是毛纺原料。

祖国解放后，在新疆培育的细毛羊，每头每年可剪毛14—20斤，最高的可达40斤。宁夏回族自治区盛产裘皮用的滩羊，被毛长度达50厘米，呈弯曲绚丽的麦穗波形；江浙地区所产羔皮用的湖羊，毛色纯白，花纹雅致；中卫山羊，毛色光泽，花穗美观。这些都是全世界誉为名贵的品种。我国毛纺工业和制革工业利用羊毛、羊皮原料，制成各种毛制品，如毛线、呢绒、毛毯、毛毡和各种皮革制品。羊毛线编成的毛衣，在全国城乡劳动人民中是最普遍穿用的保温衣料，各式各样的毛皮裘，有保温性好，吸水性强，蒸发慢，能调节人们体表水分，具有柔软、舒适、温暖的特点。羊的部分内脏器官，可以配制疗效很好的滋补药剂；羊的肠衣在目前是医疗事业上最理想的切割手术缝合线料；皮革及筋络又是体育器械（如网球、羽毛球拍）常采用的高级原料；羊骨骼粉碎后，可作为农田的优质肥源。此外，羊产品又是我国传统的出口商品，如一吨羊毛可换回相当于80—90吨汽油价值的机械设备和其它为我们所需的物质，能有力地支援祖国的经济建设。

（三）为城乡劳动人民增加肉、乳食品：羊肉含蛋白质高达18.6%，能产生大量的热能，每公斤羊肉的发热量可达3,200大卡，热能等于猪肉，但又不象猪肉那样油腻，也没有牛肉那样粗糙，只要烹调适当（主要是去膻气），不但鲜美可口，而且营养价值还要高于牛肉。北京的“涮羊肉”，是中外知名的

食品。江南地区以羊肉和龟肉熬制成“龟羊汤”，誉为冬季的“时令补品”。一头成年的毛肉兼用羊，除采收羊毛羊皮外，屠宰率可由50%达到70%（即除去头、脚、内脏后的胴体出肉率），仅次于猪而高于肉用牛的出肉比重。

羊乳含蛋白质高而脂肪球小，容易消化。从山羊乳分析：含蛋白质4.8%，脂肪4.6%，乳糖4.3%，矿物质0.7%，是婴儿和伤、病员优良的食品，一头较好的乳羊，可以日产鲜乳15斤，一年全乳期的总产乳量，可以达到本身体重的14倍，与乳牛比较又有消耗饲料少，产乳量高的特点。

此外，从繁殖的角度说，一头适龄母羊，一年两胎或两年三胎，就可获得羔羊和成年羊4—6头，繁殖快，成活率高，而占用人力物力比其他家畜少，皮毛产品、肉、乳的经济价值又高，所以历来农村中就流传着“种姜养羊，本小利长”的谚语。由此说明，养羊事业的发展，对促进工农业生产，提高人民生活水平，发展国民经济上占有很重要的地位。

三 养羊业要来个大发展

我国地域辽阔，物产丰富。但各个地方的自然条件（地势、气候、土壤、水源）不同，而生长的植物和繁殖的牲畜也具有不同的特点。在新疆、青海、甘肃、内蒙等地区，是我国产羊最多的区域，一般是以绵羊为主，兼蓄山羊，近年来，绵羊除在江、浙有相当数量的培育外，其他南方各省也开始引进饲养，并取得了一定的成绩。

至于山羊，大江南北，长城内外，各地都有饲养。尤以华北和长江以南山岳及丘陵地带较多。以湖南为例，习俗即有

“七山二水一分田”之称，山区丘陵区面积在80%以上，气候温和，青草密茂，有长年交替孳生的各种野生饲草，宜于山羊的游牧。

绵羊、山羊的生息繁殖，建国以来，虽经获得了空前的发展，但无论在数量、质量、品种和普及等方面，还远不能适应国民经济发展的需要。英明领袖华主席在第五届人大所作的政府工作报告提出：“农业、畜牧业、工业，要一年比一年发展，经济要一年比一年繁荣，人民生活要一年比一年改善”。华主席的光辉指示，鞭策着我们把养羊业迅速抓上去，让养羊业来一个大发展。

（一）在各级党委的领导下，各地普遍建立了国营的农、林、牧场和养殖场，以三级所有制为基础的人民公社集体养畜事业，获得了飞跃发展，并建立了基层的兽医专业机构和群众防疫队伍。在农业、林业获得发展的同时，为养羊业创造了更多更优越的条件。尽管林牧之间存在一定的矛盾，但在当地党委的统一领导下，只要采取“封山培育幼林，成林转化牧场”，和“对羊群的去角去势，驯化训练”等科学措施，不仅能很好地解决矛盾，还可以收到“以林养羊，以羊促林”的双重效果。养羊工作，既宜于国营牧场的大群繁育，又利于社队繁育，也可以鼓励农业社员少量饲养，纳入国家收购计划。做到上下结合，互利互援，就可以普及提高。

（二）利用羊的基本特性和风土驯化条件，巩固提高现有品种和推广新育品种，加强饲养管理等科学措施，就可以在任何地区进行繁殖。首先，羊是具有合群、爱洁、耐粗饲等优点，采食野生植物的种类和利用率比其它牲畜多，即使最贫瘠的山地和其他牲畜不适宜的地方，羊群也能充分利用，一年四

季除雨雪天外的光照日子，都可以放牧。就是在雨雪天气舍饲，也不象牲猪等家畜那样需要人工制作饲料。其次，羊有很好的环境变异的适应性，即风土驯化。羊是一种耐高寒、喜干燥的家畜，在西北地区，为了适应当地自然条件而形成皮下脂肪发达，汗腺机能减退，毛丛长密而多绒毛，用以御寒，故多为毛皮用羊。但如果向炎热的江南地区繁育，就逐渐向高温条件转化，汗腺活动加强，水分需要增加，毛被短粗稀疏，故多为乳肉兼用的品种。如果饲养合理，还可以保持原始品种的特点。如新疆与江西的自然条件差异很大，但江西引进的新疆羊，得到了很好的繁育，生产性能还有新的提高，这就是进行科学饲养管理获得的结果。所以单纯的认为江南温湿炎热地区不能养绵羊的说法是不符合实际的。

在羊群繁殖的品种和主要用途上可以有所不同，而各个地区都应该而且可能发展养羊工作。在新时期总任务的推动下，把养羊事业推向一个新的阶段，为加速国民经济的发展作出较大的贡献。

第二章 羊的浅说

发展养羊事业，进行科学养羊，就必须对羊的起源变化，体态结构以及生理习性等，有一个大体的了解。

一 起源和变化

通常家饲的绵羊、山羊，和其他家畜一样，都来源于野生动物。远在石器时代，人们用简单的工具射狩野兽，在捕获的野兽作食用有余时，便把它们养起来，因而发明了圈养的方法，以此进行繁殖。经过长期的人工驯化和繁育，逐渐改变了各种畜类的体态及原来本性。而野羊的性格比其他兽类温驯，易于捕捉和饲养，所以羊是人们最早驯化的家畜之一。它的驯化历史，仅次于人们豢养的各种犬类而居第二位。我国民间传说，远在上古时代的伏羲氏，曾发明网罟（音古，捕捉野兽的工具），“能执伏牺牲”（有驯顺牲畜的本领），“养牺牲以供庖厨”（牺牲即指畜类，可以作为人们食用）。如果作为史实，这位伏羲氏就应该是人们创立畜牧业的始祖。在殷商时代的《卜辞》中，明确记载有“每次祭祀用牛羊三、四百头”。当时的“郊祀”（祭天）和“庙祀”（祭神）所用牺牲（牛羊）数量之多是非常惊人的，可见在我国古代养羊事业就很发达了。

野羊驯化到家饲，有一个漫长的历史过程，即使到现在，亚洲、欧洲的荒泽及原始森林地带，还有不少的野羊。就是在我国青藏高原、新疆、内蒙古自治区的广大草原里，仍有一些

野羊奔驰出没。据国际调查资料统计，羊可分为36个不同的变种，名目繁多，形状各异，但均属于伦羊型和原羊型两大类。

野生绵、山羊和家饲的绵、山羊在体态结构和生理机能上都发生了显著的变化，其特征可区分如下：

野生绵羊和山羊，躯体短瘦而窄狭，头大且显凶态，腿长善于奔驰，尾巴也呈细长条形，耳系竖直并可自由摆动，用以探听敌情，被毛粗细不均，肉质粗糙味差，脂肪成分较少。

驯化的毛肉兼用羊，躯体较长，背部宽肥，头小腿短，尾巴粗短呈脂肪垫状，耳较长而下垂，被毛粗细均匀，肉质细嫩味美，有较好的脂肪层，显现出大理石般的花纹形状。

此外，野生的绵羊和山羊一般形体相似，甚至很难区别，而驯化后的绵羊和山羊除股骨和头骨外，体态和外貌则有较大的差异。

从上述情况说明，野生羊驯化到家羊的历史和结果，给予我们的启示是：人类对自然界的改造有无穷的力量，动物在人们长期饲养培育中发生的变异，要比动物在自然演变过程中发生的变异更大、更好。因此，我们就应该在祖先积累下来的丰富经验和现有成就的基础上，不断培育，改良现有品种和创造新的优良品种，更好地发展养羊事业。

二 体 态 结 构

从外表观察羊体，分头颈、躯干、四肢三大部分(图1)。机体表面是被毛，包括皮和皮下组织，里面是肌肉和骨骼。头部包括眼、耳、鼻、口和角(少数羊种的角不明显)，颅骨内

部盛脑髓的腔洞称颅腔。躯干包括前胸、后腹。背部分髂胛和

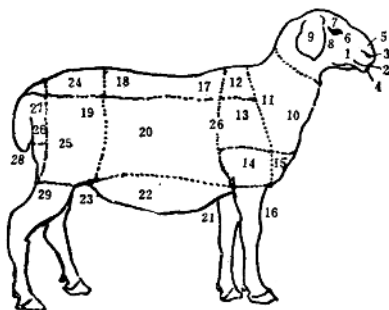


图 1 羊体各部位名称

1. 脸 2. 口 3. 鼻孔 4. 唇 5. 鼻 6. 鼻梁 7. 额 8. 眼 9. 耳 10. 颈
11. 肩前沟 12. 髯甲 13. 肩 14. 胸 15. 前胸 16. 前肢 17. 背 18. 腰
部 19. 肠背部 20. 肋骨部 21. 前肋 22. 腹 23. 后肋 24. 荐骨
25. 股 26. 胸、带部 27. 尾根 28. 尻 29. 后肢

腰背。内部的腔洞统称体腔，由膈肌分开为胸腔和腹腔。胸腔内有心脏、肺脏、气管、大血管等器官。腹腔（包括骨盆腔）内有胃、肠、胰、肝、胆、脾、肾及膀胱。母羊还有子宫、卵巢、输卵管等。公羊的生殖系统有睾丸、阴茎大部分附在体外。总之，羊的机体和其他动物一样，由无数的微小细胞集合而成组织，许多组织合起来构成器官，某些担负生理作用同类器官而成为系统。所以就有神经系统、运动系统、呼吸系统、循环系统、消化系统、泌尿生殖系统之分。在神经系统的指挥下，既分工又协调地进行活动，保证羊的成长和繁殖。为了做好饲养管理工作，掌握必要的基础知识，对羊的消化系统介绍如下。

三 消化功能

羊的胃脏不同于其它牲畜，而和骆驼、牛等畜类一样，具有四胃，属反刍类动物——羊亚科。所谓四胃，即第一胃称为复胃或称瘤胃；第二胃称蜂巢胃或称网胃。这两个胃并无胃液分泌，但胃温较高（一般在40℃以上），适宜于细菌繁殖。例如每一克瘤胃内可含细菌5—10亿个，每一毫升瘤胃液体中可含原虫5—20万个，这些细菌和原虫，不仅可以帮助消化饲料中的粗纤维，而且可以把尿素和重碳酸胺的氮化为蛋白质，这是羊的消化系统中两个重要的加工部门；第三胃，称为重瓣胃，容量不大，主要对饲料起压榨和过滤作用；第四胃称真胃，能分泌大量胃液，消化饲料。

羊的四胃总容量可达36—46升，四胃分层负责，所以对粗纤维饲料的消化能力强，利用率可达50—80%，超过了牛、马等牲畜对野生饲料的利用比例。再加上羊的另一特点，即整个消化系统的总长度达羊体的20—27倍，因此，消化饲料的时间也长，吸收能力就较其它牲畜大得多。

四 一般习性

羊对低温有较强的抵抗能力，喜欢生活在高燥、通风的丘陵山区和广阔的牧场上，自由自在的作采食活动，厌恶潮湿和闷热，特别在炎热时期如果限制在一个固定的地方，立即呈现不舒适的状态，夏季在光照太强时，易患“日射病”、“热射病”，久留在潮湿环境中，又易患各种皮肤病，采食潮湿草

料过多，也会导致腹泻和消化道疾病，这是要引起注意的。羊的采食性能很强，具有嘴尖、唇薄、门齿锐利、动作灵敏的特点。在采食时，能吃到植物的最下部分，也能选食最小的植物和粗料的叶片，还可以择食无毒的但含有涩、咸、苦、辣等味道的野生植物及农副产品。在所有野生植物中，牛、马等牲畜不喜欢吃或完全不吃的达68%，而羊仅占38%。对野生植物的利用率，羊是最高的一种牲畜。不过羊很喜爱清洁，有“洁畜”之称。无论怎样好的野生植物或加工的饲料，一经其它畜类的践踏或污染，即摒弃不食。

羊的体质结实，四肢强壮，蹄壳坚硬，活泼好动，善于合群，所以适于放牧。我国除湖羊采取舍饲外，其他各类羊种，多以野外放牧为主，边走边吃，集体前进。

羊具有很好的保姆性，在许多母羊和羔羊混在一起时，母与羔能彼此识别出来。识别的方法是：幼羔以嗅觉辨别，稍长即能以眼、耳识别，放牧时如母子分离，即彼此以长鸣相呼应，直到母、羔聚集为止。

羊具有很好的合群性，由于本身赋性温驯，胆小懦弱，拒敌能力差，故自然的趋向群居。羊的蹄部有蹄趾腺，分泌一种带有特殊气味的脂肪性物质，在野外采食时，这种特殊气味的物质，遗留在沿途的草地上，贪吃失群和体弱掉队的羊，能自然地循着这种气味追上自己的伙伴。

人们在长期实践中，利用了羊的温驯畏暴和具有保姆性等，合群的特点，创造了训练“头羊”（即带头羊）的管理方法。即选择1—2头体壮、品优的羊，经过细心的培育和反复训练而成为“头羊”，可以辅助放牧人员管理羊群，头行群行，头止群止，能起羊群的带领作用，这对放牧工作是非常方便的。