

KEJIXINGNONGCONGSHU kejixingnongcongshu

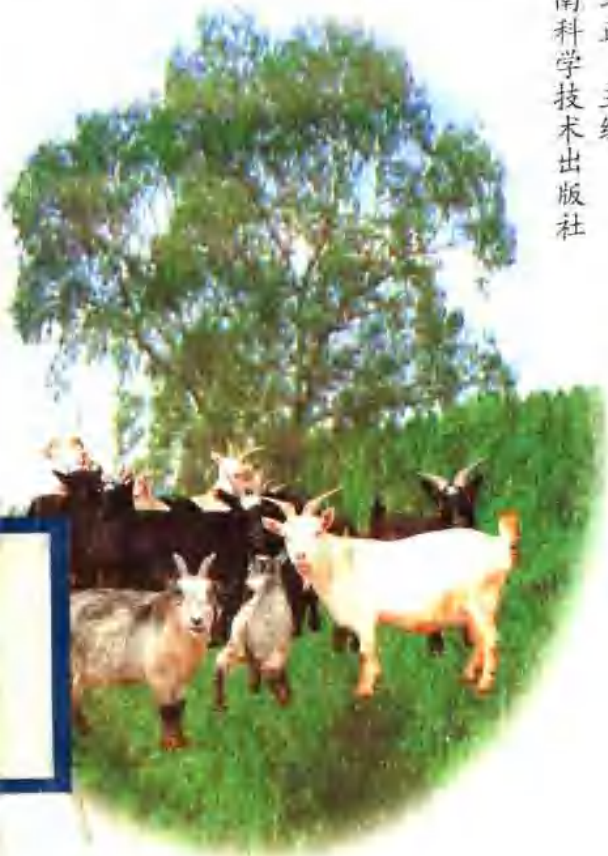


科技兴农丛书

● 畜禽养殖类

养羊与羊病防治 实用技术

齐匀正 主编
湖南科学技术出版社



农业科技丛书

禽养殖类

养羊与羊病防治实用技术

编 齐匀正

者 (按姓氏笔画排列)

丁国华 王兰平 齐匀正 刘道新 邱伯根

罗先丁 卿上田 傅胜才

科技兴农丛书·畜禽养殖类

养羊与羊病防治实用技术

主 编：齐匀正

责任编辑：陈澧晖

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市展览馆路 66 号

印 刷：长沙政院印刷厂

厂 址：长沙市黄土岭正街 2 号

邮 编：410074

(印装质量问题请直接与本厂联系)

经 销：湖南省新华书店

出版日期：1998 年 6 月第 1 版第 1 次

开 本：787mm×1092mm 1/32

印 张：5.75

字 数：128000

印 数 1—8100

征订期号 地邮 240—6

书 号 ISBN 7-5357-2320-9/S·341

定 价 6.80 元

(版权所有·翻印必究)

前 言

随着畜牧业的快速发展和人们物质生活水平的提高，市场对草食牲畜，特别是山羊产品需求日益增长；养羊生产经营者的效益也不断提高。各地抓住时机，积极开发当地丰富的草山草场和秸秆资源，发展山羊生产，掀起了养羊热潮。但由于广大生产者缺乏山羊饲养管理、防疫灭病的技能和经验，加之引种、调种检疫管理不严，各地都不同程度地出现了疫病发生和流行，少数地方呈暴发流行，山羊死亡数量呈明显上升趋势，给广大生产者造成了严重的经济损失，山羊生产健康发展受到严重威胁。针对这种情况，我们组织长期从事畜禽生产和防疫工作的专家撰写了《养羊与羊病防治实用技术》一书，较全面地介绍了山羊饲养管理、草场利用以及 50 余种山羊常见传染病、寄生虫病的特征和防治方法。

本书内容全面、知识新颖、技术实用、文字精炼、通俗易懂，可供广大山草饲养者、基层畜牧兽医技术人员阅读。

由于篇幅有限，编者水平不高，疏漏和不妥之处在所难免，敬请广大读者和同行不吝赐教，以便再版时修订。

编 者

1998 年 3 月

目 录

第一章 山羊的饲养管理	(1)
第一节 山羊的生活习性和生理特点	(1)
第二节 山羊的主要品种和引种	(5)
第三节 山羊的繁殖	(10)
第四节 山羊的饲养管理	(22)
第五节 草场管理和利用技术	(37)
第六节 羊舍的选址和建筑	(45)
第二章 山羊疾病的一般防治措施	(52)
第一节 防疫	(52)
第二节 检疫	(60)
第三节 消毒	(63)
第四节 病料的采集	(72)
第三章 山羊主要传染病	(77)
第一节 炭疽病	(77)
第二节 传染性胸膜肺炎	(80)
第三节 羊巴氏杆菌病	(82)
第四节 羊链球菌病	(85)
第五节 羔羊痢疾	(87)
第六节 羔羊大肠杆菌病	(90)
第七节 羊沙门氏杆菌病	(92)
第八节 羊痘	(95)
第九节 羊传染性脓疱	(98)

第十节	口蹄疫	(101)
第十一节	蓝舌病	(103)
第十二节	传染性角膜结膜炎	(107)
第十三节	羊结核病	(109)
第十四节	副结核病	(111)
第十五节	布鲁氏杆菌病	(113)
第十六节	衣原体病	(116)
第十七节	弧菌病	(118)
第十八节	李氏杆菌病	(121)
第十九节	坏死杆菌病	(123)
第二十节	羔羊传染性麻痹病	(126)
第二十一节	羊快疫	(128)
第二十二节	肠毒血症	(130)
第二十三节	羊猝狙	(132)
第二十四节	羊黑疫	(134)
第四章	山羊主要寄生虫病	(136)
第一节	肝片吸虫病	(136)
第二节	前后盘吸虫病	(139)
第三节	日本血吸虫病	(140)
第四节	鸟毕吸虫病	(142)
第五节	胰阔盘吸虫病	(143)
第六节	双腔吸虫病	(145)
第七节	莫尼茨绦虫病	(146)
第八节	曲子宫绦虫病	(147)
第九节	细颈囊尾蚴病	(148)
第十节	棘球蚴病	(149)
第十一节	捻转血矛线虫病	(151)

第十二节	食道口线虫病	(152)
第十三节	毛首线虫病	(153)
第十四节	羊网尾线虫病	(154)
第十五节	羊球虫病	(156)
第十六节	仰口线虫病	(157)
第十七节	吸吮线虫病(眼虫病)	(158)
第十八节	脑脊髓丝状线虫病(摆腰病)	(160)
第十九节	泰勒焦虫病	(161)
第二十节	弓形虫病	(162)
第二十一节	疥螨病	(164)
第二十二节	痒螨病	(166)
第二十三节	蠕形螨病	(166)
第二十四节	羊狂蝇疽病(羊鼻蝇)	(168)
第二十五节	伤口蛆病(蝇蛆病)	(169)
第二十六节	蜱	(171)

第一章 山羊的饲养管理

第一节 山羊的生活习性和生理特点

一、山羊的生活习性

1. 机灵好斗，合群性好

山羊行动敏捷，活泼好动，喜欢攀登，能在陡峭的山坡或岩边自由采食。公羊胆大好斗，顽皮不服管。整个羊群合群性好，常前呼后拥，不易跑散，而单独饲养反而不安。因此，饲养时不宜粗暴管理，并应防止斗殴，以免造成母羊流产。可利用此特性训练领头羊，以便于羊群管理。

2. 喜干厌湿，讲究卫生

山羊天性喜燥恶湿，最怕在潮湿的环境中生活。羊有洁癖，凡有异味或污浊的草料和饮水都不愿采食，宁愿饿着肚子也不采食被其他家畜践踏过的饲草，因此，在饲养管理上应注意干燥、洁净。放牧时应选择凉爽高燥的地方，及时更换牧地，实行轮牧，冬季补饲时应有饲槽和草架，避免相互践踏，造成浪费。羊舍要建在能避风向阳、冬暖夏凉的地带，并设羊床，注意清扫，保持舍内干燥洁净。羊群经常栖息于潮湿的栏圈或在低洼湿地放牧，容易招致各种疾病，如寄生虫病和蹄病等。长江流域及以南地区地处亚热带，梅雨季节长，春夏季节常阴雨连绵，保持羊舍和栏圈干燥尤为重要。

3. 繁殖力强，早熟多胎

山羊3~4月龄即可达性成熟，母羊8月龄左右即可配种繁殖。母羊常年发情，年产羔1.5~2胎，且双羔或三羔率很高。由于羊群繁殖力强、繁殖周期短，因此，羊群数量发展很快。

4. 食性杂，利用率高

山羊嘴尖、牙利、唇薄，比绵羊利用饲料范围更广。山羊适应性强，食性很杂，俗称能采食百草，大部分天然牧草和农副产品均能食用，并且能耐粗饲，一些粗劣的牧草也能采食。山羊尤其爱采食脆硬的灌木树枝嫩叶，如榉木枝、淡竹叶、松针、椿树叶、柑橘叶，不爱采食单一饲草，牧草利用率高。山羊适合于灌木林地放牧，但应防止践踏幼林，注意合理轮牧。

5. 适应性强，发病率低

山羊耐粗饲，对饲料中的干物质，特别是粗纤维和蛋白质的消化率比绵羊和牛都要高。在热带和亚热带地区，天然草地上的禾本科牧草很快老化，粗纤维含量急剧增加，这样的草场放牧山羊比放牧绵羊更合适。在南方，冬季常与牛一同补饲干稻草，却比牛生长更好；在极贫瘠的牧地也能生存，无论寒带、热带和亚热带均能饲养，且对蚊蝇等吸血昆虫抵抗力强。

山羊发病率低，发病初期或小病时，往往能随群放牧和采食，不易觉察，病情严重时，方表现出来，所以对羊群和个体要勤加观察，稍有不正常现象，应及时诊治，否则很难治愈。

6. 勇敢顽强，易训练

绵羊胆小懦弱，山羊则胆大顽强，神经敏锐，易于领会人的意图，比绵羊易于训练。在放牧中个别羊只离群后，只要牧工给予适当口令，离群山羊就会很快地跟群。牧工常在羊群中选择体大灵活的山羊去势后训练成头羊，它可按照牧工的指令，带领羊群前进、觅食、停止或向某一方向转移。

二、山羊生长发育规律

山羊在各个时期的生长和发育不尽相同，且品种之间有一定差异，但都遵循一定规律。

湘东黑山羊生长发育规律是：6月龄前为增重高峰，在这个时期内，生长快，骨骼增粗，体型增大，体重迅速增加，尤以1月龄时更明显，且体尺增长超过体重增长；6月龄以后，生长减慢，尤以体尺增长减慢较明显，体重增长相对加快；到1.5岁时各项体尺增长趋于停滞，体重增长明显降低，此时部分脂肪开始沉积、长膘（如图1—1）。

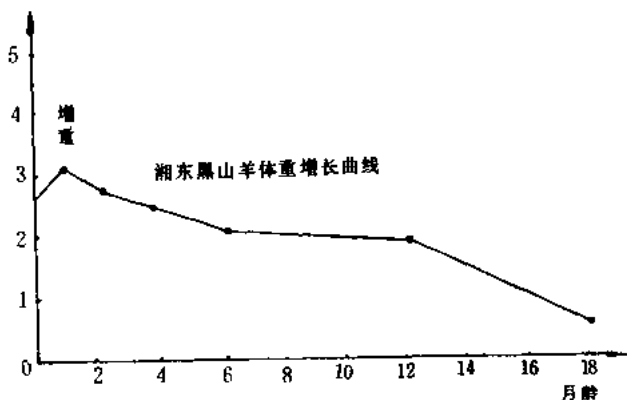


图 1-1 湘东黑山羊体重增长曲线

根据山羊的生长发育规律，在羊生长高峰期，适当补充一些精料，对促进山羊生长发育，挖掘高峰潜力十分有利，对不留种用的公、母羊，一般1岁以前要全部育肥出栏，拖延饲

养，饲料消耗多，生长慢，且以脂肪沉积为主，不经济。

三、山羊消化特点

1. 口腔唾液呈弱碱性

山羊唾液含有大量碳酸盐和磷酸盐，能中和胃酸，利于瘤胃内微生物繁殖，且山羊嘴尖唇薄，口齿灵活，下腭门齿锐利，上腭坚硬光滑，臼齿咀嚼粗饲料能力强，并有反刍的功能，口腔消化力很强，可充分利用其他家畜所不能利用的浅草和灌木。

2. 山羊为多胃动物

山羊有瘤胃、网胃、瓣胃、皱胃等四个胃，共同参与机体消化吸收，不仅胃室多，且胃容积大，构成了山羊对饲料消化利用的特殊性。

山羊前三胃运动紧密相联，以机械消化和微生物分解为主，机械消化主要通过反刍蠕动，充分揉合而达到消化的目的。皱胃又称真胃，以化学消化为主，其胃底中的胃底腺可分泌胃液，其中含有盐酸、胃蛋白酶、胃脂肪酸、凝乳酶等，可分解蛋白质，如前胃微生物菌体蛋白和脂肪。

3. 瘤胃微生物区系发达

山羊瘤胃中主要有三种微生物——细菌、纤毛虫和真菌。其主要作用，一是撕裂分解粗纤维。山羊对粗纤维消化利用率比其他动物高，主要原因便是细菌和纤毛虫作用的结果。二是合成菌体蛋白。微生物利用饲料中的简单的含氮物质如尿素、铵盐等非蛋白质含氮物合成菌体蛋白，菌体蛋白进入真胃和小肠后，被机体消化分解成氨基酸，为机体吸收，从而满足机体蛋白质营养需要。三是合成维生素。微生物可合成B族和K族维生素，供机体吸收利用，故在山羊饲养实际中，较少发生B族和K族维生素缺乏问题。

4. 山羊小肠长，消化吸收能力强

山羊小肠长达 25~30m，有利于营养物质的充分消化吸收，饲料消化率高。

第二节 山羊的主要品种和引种

一、山羊的主要品种

1. 湘东黑山羊

湘东黑山羊属皮肉兼用优良地方山羊品种，主要产于湖南省浏阳市，还分布于平江、株洲、醴陵、长沙、湘潭等县，以浏阳的品质为最佳。本品种全身被毛黑色，有光泽，后躯毛尖呈黄褐色，被毛中均有灰白色柔软纤细绒毛，头小而清秀，眼大有神，叫声洪亮，耳斜立。公、母羊均有角和须，但无肉垂，角稍扁，双角呈倒“八”字排列生长，呈灰褐色，胸部狭窄，后躯较发达，公羊背腰平直，四肢短直矫健。

本品种是一种早熟、小型地方良种，适应性很强，耐粗饲，能抗酷热、耐严寒，抗病力强，但羊群内个体大小参差不齐，且生长速度较慢。湘东黑山羊性情温顺，一年两胎，初产单羔率 70%左右，经产双羔率 62%以上，年繁殖率达 340%~390%。成年公羊体重平均 29.6kg，母羊平均 25.3kg，羯羊少数达 60kg。肉质细嫩味美，瘦肉多，脂肪少，膻味小，深受群众喜欢。其肉对久病体弱的人是一种比较理想的食物，常作为补品。但屠宰率不高，为 40%~60%，板皮坚韧结实，质量较好。

2. 马头山羊

马头山羊主产于湖南省武陵山区的石门、芷江等县，此外，还分布于新晃、桑植、慈利、湖北省的竹山、郧西、房县、神

农架等地。公、母羊均无角，头形似马头，公、母羊均有髯，四肢坚实，行走时步态如马，频频点头，姿态雄伟，故得名。本品种个体较大，体躯呈长方形，结构匀称，骨骼坚实，腰背平直，臀部宽大，尻稍斜，尾短而上翘。全身被毛以白色为主，亦有少数个体呈黑色或麻色。成年公羊平均体重为 43.8kg (40~60.5kg)，成年母羊平均体重为 33.7kg (30.9~61.5kg)。本品种早熟易肥，生长快，繁殖力强，一般一年两胎，每胎产羔 1~4 只，胎平 1.8 只。

马头山羊具有性情温顺，合群性强，易于饲养管理，耐热抗寒，母性好，繁殖率和屠宰率高，肉质细嫩，膻味小，板皮质地柔软等特点。一般年繁殖率 328%~440%，公羊屠宰率平均达 55.3%，母羊屠宰率为 49.7%。

3. 成都麻羊

成都麻羊是我国著名的乳肉皮兼用品种，产于四川平原及丘陵地区，以成都市郊为多。目前以双流县存栏最多，大邑、邛崃两县质量最好。湖南、河南等省引进该羊饲养，适应性良好，生产性能也较好。

本品种体格中等，被毛深褐色，腹下浅褐色，从头至尾有一条黑色背线，并在胛处有黑色毛带沿肩胛两侧向下延伸，与黑色背线相交成“十”字形，当地群众称褐色为麻色，故称麻羊。麻羊躯干丰满，骨骼粗大，呈长方形，颈细长，胸部发达，背腰平直，公、母羊皆有须和角，公羊有长毛，母羊毛细短。

成年公羊重 42kg 左右，高 66.5cm；成年母羊重 36kg，高 59.6cm。1 岁半时体重可达 30kg，屠宰率 42%~45%，泌乳期 5~8 个月，最长达 10 个月，一个泌乳期可产奶 150~250kg，盛产期日产鲜奶 1.5~2kg。羔羊初生重 2.19kg，一般 45~60 天断奶。一般可年产 2 胎，每胎产 2~3 羔，高的达 5~8 羔，产

单羔极少。

4. 济宁青山羊

济宁青山羊产于山东省菏泽、济宁两地，是生产猾子皮的专用山羊品种。该品种全身被毛黑白混生，角、蹄、唇为青色，前膝为黑色，呈“四青一黑”的特征。公羊额部有卷毛覆盖，母羊额部多为淡青色白章，公、母羊均有角，头部较短小，颈部较细长，背直，尻微斜，肋骨开张良好，腹部较大，四肢短而结实。成年公羊重约 25kg，体高 60cm，母羊重约 20kg，体高 50cm，屠宰率 42%~46%。

该品种成熟早，繁殖力强，生后 40~60 天即可发情，繁殖率 270%，一年两胎，每胎产 2~3 羔较多，平均年产羔率 450%~540%。羔羊初生重 1.06kg，毛长 2.2cm，毛细短，紧密适中，在板皮上构成美丽的花纹。一般羔羊出生后 3 天内屠宰剥皮，皮板薄而致密结实，面积为 1100~1200cm²，很受欢迎。

5. 承德山羊

承德山羊主产于河北省承德地区的滦平、隆化、围场、承德等县。本品种头平直、头颈高扬，无角，有须。胸宽深，背平直，肋骨开张良好，体躯成圆桶形，四肢健壮有力，蹄质结实，被毛长密，粗毛长 11~12cm，毛色以黑色为主，青色者少。

成年公羊重 65~85kg，高约 69cm，母羊重 45~70kg，屠宰率 50%左右。在管理良好的条件下，母羊繁殖率在 150%左右。

6. 萨能山羊

萨能山羊原产于瑞士萨能地区，现已遍及世界各地，是世界奶用山羊的代表。它具有乳用家畜特有的楔形体型，各部位轮廓鲜明，结构紧凑细致。被毛白色，皮肤粉红色，体格高大，具有“四长”特点，即头长、颈长、体长、腿长。大多数羊无

角，下颌有一对肉垂，母羊胸部发达，背部平直，乳房基部宽广。一般公羊体重70~90kg，高80~90cm，母羊体重50~60kg，高75~78cm。

母羊一般泌乳期为8~10个月，日产奶6~9kg，年产奶600~1200kg，最高达3080kg，乳脂率3.2%~4.0%。我国以陕西省饲养量较多，繁殖率为160%~200%，双羔较多。

本品种适应性广，抗病力强，适宜于丘陵山地放牧，也可舍饲，性情温顺，遗传力强，产奶量高，用于改良各地土种山羊，效果显著。但皮下脂肪少，皮薄毛稀，怕严寒，不抗湿热，只适于饲养在地势高燥、凉爽、冬季不低于-16℃、夏季不超过36℃的地方。

二、山羊的引种

1. 品种的选择

山羊品种较多，选择什么品种作为本地（或本场）的主要山羊品种，应进行全面而综合的考虑，一般应从如下几方面进行。

(1) 选择适合本地气候（即气温、气湿、雨雪、海拔高度等）条件的品种。

(2) 选择对本地山羊主要疫病有较强耐受性和抵抗力的品种。不同山羊品种，对山羊疫病抵抗力不同。

(3) 选择繁殖率高，生长快的品种。

(4) 根据投资和市场供求情况选择不同繁殖周期的品种。

(5) 根据本地饲料资源，选择适合本地饲料类型的品种。

(6) 选择对本地现有羊群有一定改良作用的品种，在体型、生产性能上要优于当地现有羊群，经济性状明显。

(7) 引进羊必须是遗传性能稳定，品种特征基本一致，无

明显的外表缺陷，且适应性强，健康无病，易于驯化。

2. 引种准备和注意事项

(1) 做好引种地疫情调查：选择无重大疫情和新发疫情的场（点），如羊梭菌性疾病、布鲁氏杆菌病、牲畜五号病、蓝舌病、传染性胸膜肺炎、传染性口炎等。若引种过程中发生重大疫情或本地没有的疫情，应立即停止调种。

(2) 引种时间的选择：应选择调种地和引入地气候基本相似的季节引种，并避开当地山羊疫情多发期，以有利于羊群引入后对新环境的适应。南方各省以初秋季节引种较适宜，一是此时气候温和，有利路途运输；二是雨水较少，气候干燥，利于喜燥勿湿的山羊生长；三是草料丰茂，有利催肥冬膘；四是经过冬季山羊即可基本适应，次年春夏季便可开始正常繁殖，缩短适应期和投产周期。除此之外，也可以选择春末夏初引种，这时气候温和，百草萌发，营养充足，唯一不足是雨水过多，潮湿不堪，疾病孳生，管理和防疫难度加大。

(3) 选择和确定引种羊群：选择体格强壮、整齐、能繁殖的青年种羊，这些羊可塑性大，适应性强，抗病力强，易于调教，且繁殖率高，利用年限长。

(4) 做好产地检疫：当引种地和引种羊群确定后，还应经畜牧兽医行政管理部门所属动物防检机构对国家规定的疫病和一些特殊疫病进行严格的检疫，必要时，采血进行实验室检验，对检疫后的阴性羊群进行免疫接种或配合药物预防，待产生免疫力后方可启运。

(5) 做好调入地准备工作：调入地应是非山羊疫情暴发期，并按山羊放牧场地和栏舍建筑要求，建设好放牧地和饲养栏舍，制定本场兽医卫生防疫规程，做好调入场的防疫、消毒和隔离观察场所准备工作，确定和培训好饲养人员。

(6) 调运中应注意如下几个方面的问题：

①启运前应将羊只按大小、强弱、公母分群，不能混合装车，如公母混群后，会出现公羊爬跨母羊，引起羊群骚动，将小、弱羊踩死。

②调运时间应选择在早晚为宜。山羊怕热，气温高时不利于山羊路途运输，且所排放的粪尿在高温下大量分解产生氨气，刺激羊群，易造成发病死亡。

③运输车辆以敞篷高栏的卡车为主，以每吨位 10~12 头计算每车装载量，并按此标准分群，各群间用木板或栏杆分离，防止汽车急刹等情况时羊挤压。

④注意运输途中的补料和饮水。山羊经长途运输，胃肠功能下降，食欲差，可先用清水加少量麦麸、食盐等作饮水供给羊饮用，应少量多次，停车饲喂。到达引入地后，放牧时也应注意不让羊只采食过饱，以利山羊胃肠功能的恢复。

⑤调入后应隔离观察至少 30 天以上，确定无疫情并按已制定的防疫规程进行免疫，产生免疫力后再合群饲养。在隔离期间或合群后一段时间内应特别注意加强饲养管理，密切观察，及时发现患病羊只，及早进行治疗，帮助羊群适应新的环境。

第三节 山羊的繁殖

一、山羊繁殖的特点

1. 性成熟和初配年龄

山羊发育到一定年龄，生殖器官已经基本发育完全，生殖机能基本成熟，不仅表现有正常的性行为 and 典型的第二性征，而且能产生成熟的性细胞（精子和卵子）。公羊和母羊一旦交配，