

养羊

广西扶贫开发农村实用新技术

养殖系列教材

实用新技术

YANGYANG SHIYONG XINJISHU

广西贫困地区干部培训中心组织编写

钟 诚 黄飞翔 梁家绥 张艳雯 编著

广西
扶贫开发
农村实用新技术
养殖系列
教材



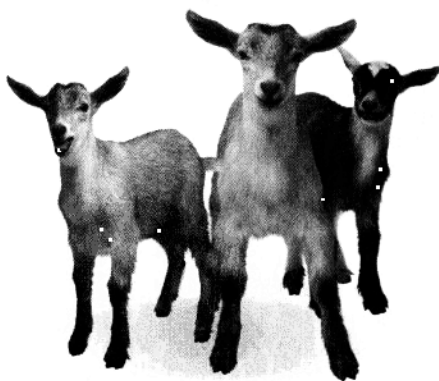
广西科学技术出版社

广西扶贫开发农村实用新技术养殖系列教材

养羊实用新技术

广西贫困地区干部培训中心组织编写

钟 诚 黄飞翔 梁家绥 张艳雯 编著



广西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

养羊实用新技术 / 钟诚等编著. — 南宁: 广西科学技术出版社, 2008.9

(广西扶贫开发农村实用新技术养殖系列教材)

ISBN 978-7-80763-107-1

I. 养… II. 钟… III. 羊—饲养管理—技术培训—教材
IV. S826

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 144796 号

广西扶贫开发农村实用新技术养殖系列教材

养羊实用新技术

广西贫困地区干部培训中心组织编写

作者: 钟 诚 黄飞翔 梁家绥 张艳雯

出版: 广西科学技术出版社

(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

发行: 广西新华书店

印刷: 广西地质印刷厂

(南宁市建政东路 88 号 邮政编码 530023)

开本: 889mm×1194mm 1/32

印张: 4.625

插页: 6

字数: 105 000

版次: 2008 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1—7 000 册

书号: ISBN 978-7-80763-107-1/S·57

定价: 15.00 元

三农图书在线阅读: 3n.gxkjs.com

邮购电话: 0771-5871621

前 言

《中国农村扶贫开发纲要（2001~2010年）》指出：在扶贫开发过程中必须把科学技术的推广和应用作为重要内容，不断提高科技扶贫水平，种植业、养殖业、加工业必须有先进实用的科学技术作支持和保证。根据这一要求，结合我国新型农民科技培训工程和广西扶贫开发项目的实施，广西贫困地区干部培训中心根据广西农村扶贫的实际情况，选取市场前景广阔、农民容易通过学习就能实施的养殖项目，组织广西大学动物科学技术学院、广西农业职业技术学院的专家、教授编写了养殖新技术系列教材——《养猪实用新技术》《养羊实用新技术》《养鸡实用新技术》《养鸭实用新技术》《塘角鱼黄鳝养殖实用新技术》。教材系统地介绍了在养殖管理中需要掌握的养殖场地建设、饲养管理、疾病防治等新技术，使农民一看就懂、一学就会、一用就见效。旨在为广西农村科技扶贫培训提供规范化的教材，帮助贫困地区农民掌握科学实用的养殖致富技能，以增加贫困人口的收入，切实推进科技扶贫的有效实施。

本系列教材内容丰富，图文并茂，通俗易懂，适合广大城乡养殖户和农业技术工作者阅读参考。在教材的编写过程中，我们参阅了国内外大量同类著作，并借鉴了一些相关的内容和成果，在此谨对有关作者表示由衷的感谢和诚挚的敬意。由于编著者水平有限，加上编写时间仓促，书中难免存在不足之处，敬请广大读者和专家批评指正。

编著者
2008年8月

目 录

第一章 养羊的现状与发展趋势	(1)
一、生产现状	(1)
二、存在的主要问题	(1)
三、发展前景	(2)
第二章 山羊养殖	(4)
第一节 山羊品种	(4)
一、波尔山羊	(4)
二、隆林山羊	(5)
三、都安山羊	(5)
四、南江黄羊	(5)
五、槐山羊	(6)
六、陕南白山羊	(6)
七、马头山羊	(6)
八、成都麻羊	(7)
九、板角山羊	(7)
十、贵州白山羊	(8)
十一、雷州山羊	(8)
十二、福清山羊	(8)
十三、海门山羊	(9)
第二节 山羊的管理技术	(9)
一、山羊的行为和习性	(9)
二、山羊的饲养管理方式	(10)

三、饲养方式	(12)
第三节 山羊的选育	(13)
一、个体品质选种	(13)
二、系谱选种	(14)
三、后代品质选种	(15)
第四节 山羊的繁殖技术	(15)
一、性成熟和初配年龄	(15)
二、发情及性周期	(16)
三、配种与妊娠	(16)
第五节 山羊的饲养技术	(18)
一、饲料种类	(18)
二、粗饲料的加工调制	(19)
三、饲养标准	(24)
四、种公羊的饲养要点	(25)
五、种母羊的饲养要点	(25)
六、羔羊的护理和培育	(27)
第三章 山羊肥育	(30)
第一节 肥育方式的选择	(31)
一、放牧肥育	(31)
二、半舍饲半放牧肥育	(31)
三、舍饲肥育	(32)
第二节 肥育的技术规程	(32)
一、肥育准备工作	(32)
二、肥育羊的饲养标准及常用配方	(33)
三、肥育羊管理技术	(33)
第四章 山羊病的预防、诊断及防治	(35)
第一节 山羊病的预防	(35)
一、山羊病的发生与传播	(35)
二、山羊病的预防措施	(36)

三、预防疾病的一般措施	(37)
第二节 山羊病的诊断	(38)
一、临床诊断	(38)
二、病理剖检	(45)
三、实验室诊断	(48)
第三节 山羊病的治疗	(49)
一、口服给药	(49)
二、胃管投药	(51)
三、注射给药	(52)
四、灌肠	(54)
五、皮肤、黏膜给药	(54)
六、药浴	(54)
第五章 常见的山羊病	(57)
第一节 传染性疾病	(57)
一、羊炭疽	(57)
二、口蹄疫	(59)
三、山羊痘	(63)
四、山羊传染性胸膜肺炎	(64)
五、羊链球菌病	(67)
六、羊布氏杆菌病	(70)
七、羊传染性脓包	(72)
八、传染性角膜结膜炎	(75)
九、附红细胞体病	(77)
十、羊结核病	(80)
十一、放线杆菌病	(82)
十二、羔羊大肠杆菌病	(84)
十三、羊钩端螺旋体病	(87)
十四、狂犬病	(90)
第二节 寄生虫疾病	(92)

一、肝片吸虫病	(92)
二、莫尼茨绦虫病	(95)
三、羊球虫病	(98)
四、羊梨形虫病	(100)
五、羊疥螨病	(103)
六、硬蜱	(105)
七、日本吸虫病	(108)
八、双腔吸虫病	(110)
九、前后盘吸虫病	(112)
十、羊毛虱病	(113)
第三节 山羊的普通病	(114)
一、瘤胃胀气	(114)
二、瘤胃积食	(116)
三、山羊食毛症	(117)
四、维生素 A 缺乏症	(119)
五、有机磷中毒	(120)
六、青杠树叶中毒	(123)
七、胎衣不下	(126)
八、生产瘫痪	(127)
九、尿素等含氮物中毒	(130)
附录	(132)
附录一 羊的常用疫苗	(132)
附录二 常用抗生素、磺胺、呋喃及喹诺酮类药物简表	(134)
附录三 常用抗寄生虫药	(137)
附录四 常用防腐消毒药物	(138)

第一章 养羊的现状与发展趋势

一、生产现状

在肉羊养殖业中，肉山羊的发展是一个重要的方向。山羊肉占全国羊肉的 60%。肉用山羊主要集中在我国中原以及南方广大地区的 22 个省、市、自治区。据统计，到 1998 年，我国普通山羊和奶山羊杂交的比例达 30% 以上，自 1995 年以来，我国不少省、市、自治区先后引进了波尔山羊，其杂交效果显著，杂交一代的体重比当地山羊高出 50% 以上。

据统计，2002 年广西山羊的养殖量为 400 多万只，其中存栏量为 230 多万只，平均每只产肉量 14.75 千克，存栏的繁殖用羊约为 95 万只。2006 年山羊的饲养量约为 539 万只，存栏的繁殖用羊约为 109 万只。在这 4 年的生产中，山羊的饲养量约增加了 128 万只，平均每年约增加 32 万只。

无论在广西还是其他省、市、自治区，肉用山羊的发展都处于持续上升的状态，而且还会继续成为国内草食动物养殖业发展的热点。

二、存在的主要问题

首先，由于肉用种羊数量还远远不能满足国内肉羊生产发展的需要，价格居高不下，因此不少企业、个人盲目投资引种繁殖，在一定程度上形成了“炒种”的现象。实际上引种的目的还是为了生产更多更好的羊肉产品，但是，当种羊数量超过需求时，就会给养殖户和肉羊业生产造成损失。因此，建议有关主管部门对引种的经营管理要有合理的引导和规划。

其次,石山地区养羊的粗放管理形式要转变。广西的山羊养殖,相对集中在桂中、桂西和桂北石山地区。在这些地区,可耕地面积少、石山面积大、土壤贫瘠、生物总量少、天然牧草营养差,当地群众习惯于天然放牧,因为饲养管理粗放,所以肉羊的生长速度慢,成活率低,个体产肉量少。应该逐步引导养羊户由石山放牧向农区圈养发展,充分利用农作物的秸秆饲料以及其他下脚料,同时利用交通、市场信息各方面的优势,这样才可能做大做好肉羊养殖业。

肉羊生产与其他的动物生产一样,同样存在风险性。受自然条件和养殖习惯的制约,石山地区山羊生产的养殖户常年保持一定的基础母羊数量和群体数量,一般不轻易扩大养殖规模。无论当地政府和牧业管理部门怎样鼓励、支持,山羊的饲养总量仍然增长缓慢。笔者下乡调研时发现,养殖户碰到一系列的难题:怎样做好疫病防控工作,如何解决大规模养羊的饲草问题,以家庭为单位圈养山羊如何选择合适的规模,如何进行牧草种植和农业产品的加工利用,等等。这一系列问题必须经过培训等手段才能解决,解决好这些问题,才有可能提高整个养羊业的生产水平。

在政府及相关的牧业部门参与协调的情况下,鼓励企业、养殖户以及其他方面参与山羊养殖业,必须建立相关的激励机制,以圈养方式手段,寻找切入点,提高饲养水平,是今后广西山羊生产进入良性循环的正确途径。

三、发展前景

全世界有一半的山羊用于产肉,我国南方人喜欢吃山羊肉。山羊肉含蛋白质 20.65%,含有 20 多种氨基酸,其中精氨酸、组氨酸、色氨酸、丝氨酸和酪氨酸的含量比猪肉、牛肉和鸡肉等肉类的高。山羊肉的脂肪含量少。在畜禽、鱼类肉中,山羊肉的胆固醇含量最低,每 100 克山羊肉中只含 60 毫克胆固醇,另外,在

山羊肉中含有大量的铁元素。在畜禽、鱼类产品中，山羊肉也是少数不受宗教信仰影响的肉类产品之一，因此山羊肉是人类重要的肉食品来源。

在我国南方部分农区，饲料丰富，气候适宜，有利于肉羊业的发展。但是，由于草山、草坡、荒滩等可供放羊的牧地十分缺乏，而且长期放牧以后无法控制过度放牧造成的植被破坏、水土流失和土地沙化，因此，适度规模的舍饲肉羊生产，不仅可以使肉羊养殖业整体规模扩大，解决林业、农牧之间的矛盾，同时还可以充分利用农副产品、粮油加工产品和副产品以及大量的再生资源和其他闲置条件，使农业产品产值进一步提高。

在转变观念的情况下，大力提倡适度规模的舍饲肉羊生产。所谓适度规模的舍饲肉羊生产，就是指能够充分发挥农户已有的物质条件，在最少的投资情况下，能够发展养羊的最大规模。从养殖户的角度看，发展养羊的目的就是为了获得丰厚的经济收入，因此，必须树立“效率第一”的新观念，彻底改变传统的农家副业经营不讲盈利、忽视效率的旧意识。另一方面，因为国民消费水平还很低，较高价位的羊肉还不为大多数消费者所接受，因此发展养羊在相当的时期内和其他的养殖业一样，也属于一种自身效益较低的产业，把发展肉羊养殖业的经济效益的提高，寄希望于产品价位的提高是很不现实的，相反，只能通过饲养效益的提高和生产成本的降低等方面来实现。

第二章 山羊养殖

第一节 山羊品种

一、波尔山羊

波尔山羊原产于南非，是目前世界上肉用性能最突出的肉用山羊品种，分布于大洋洲、欧洲、亚洲的各个国家。1995年以来，我国的陕西、江苏、河南、湖北及北京等20多个省、市、自治区，先后引进了波尔山羊，配当地山羊，杂交效果十分显著。

波尔山羊的理想型为被毛白色，头颈为棕红色。毛短或中等长，光泽好，无绒毛。有角，耳宽大下垂。体格大，体躯宽深，呈长方形，具有良好的肉用体形。也有全身为红棕色的波尔山羊。

成年公羊体重90~100千克，最高达145千克；母羊60~75千克，最高达100千克。在良好的饲养管理条件下，羔羊的日增重在200克以上。从出生到9月龄公羊平均日增重268.1克，母羊231.9克。7月龄公羊平均体重72.4千克，母羊62.6千克。波尔山羊的屠宰率高，而且随着年龄的增长而增长，8~10月龄为48%~60%，肉多骨少，肉骨比为4.71:1。6月龄为初情期，12月龄可配种，平均产羔率为200%左右。

我国引进并繁殖饲养的波尔山羊大多数达不到上述生产指标。

二、隆林山羊

隆林山羊产于广西隆林等县。体格较大，公、母羊均有角和髯，少数母羊颈下有肉垂。体质结实，结构匀称。额短宽，背腰平直，胸宽深，体躯呈长方形。毛色有白色、黑白花、褐色、黑色等。

成年公羊平均体重 57 千克，母羊 44.7 千克，羯羊 72.3 千克；3~4 月龄断奶羔羊，公羔（26 只）平均体重 17.6 千克，母羔（27 只）平均体重 16.7 千克。经过肥育的羯羊屠宰率为 50%~55%，中等膘情的母羊屠宰率为 42%~45%。隆林山羊肌肉丰满，肉质细腻，膻味小。4 月龄性成熟，5 月龄左右可配种，母羊 2 年产 3 胎，大多为双羔，平均产羔率为 195.2%。

三、都安山羊

都安山羊产于广西都安瑶族自治县，分布在凤山、巴马。公、母羊均有角和髯，颈稍粗，胸宽且深，背腰平直，后躯发达，四肢较短。被毛有全白、全黑和麻色、杂花色等，为短毛型，体形像猪，当地群众称为“猪羊”。

成年公羊平均体重 40 千克，母羊 27 千克；12 月龄公、母羊体重 17 千克左右。成年羯羊屠宰率为 45%~50%，肉质细腻。5~6 月龄性成熟，10~12 月龄可配种，产羔率为 130%左右。

四、南江黄羊

南江黄羊是四川省南江县培育的我国肉用性能最好的山羊新品种。1998 年 4 月，由我国农业部正式命名为“南江黄羊”。

被毛呈黄褐色，毛短，富有光泽，被毛内层有少量绒毛。分有角和无角两种类型，背部有黑色背线。全身结构紧凑，前胸深广，大而圆深，背腰平直，体躯呈长方形，体格较大。

成年公羊平均体重 60 千克，最高达 76 千克；母羊 40 千克左右，最高达 67 千克。出生公羔重 2.3 千克，母羔重 2.1 千克，6

月龄母羔平均体重为 20 千克左右。成年羯羊屠宰率可达 55%，净肉率 40.12%。3~4 月龄性成熟，8~10 月龄开始配种，1 年产 2 胎或 2 年产 3 胎，经产母羊产羔率为 205% 左右。

目前已推广到四川省多个县市以及福建、江苏、浙江、江西、河南、湖北等十多个省，与当地山羊杂交改良效果良好。

五、槐山羊

槐山羊亦称黄淮山羊，产于黄淮平原广大地区。常采用舍饲为主的饲养方式。被毛以白色为主，分有角和无角两种类型，体格中等，结构均匀，母羊乳房发育良好。

成年公羊平均体重达 35 千克，母羊 26 千克左右。早期生长快，9 月龄公羔体重相当于成年的 64.8%，母羔体重相当于成年的 62.3%。7~10 月龄的羯羊达 21.9 千克，胴体重 10.9 千克，屠宰率达 49.8%，净肉率为 40.5%，板皮品质好。早熟，3 月龄性成熟，6 月龄即可配种，繁殖率高，可 1 年产 2 胎或 2 年产 3 胎，平均产羔率 239% 左右。

六、陕南山羊

陕南山羊产区南为巴山，北靠秦岭，广泛分布于陕西各地。被毛白色，头大小适中，公、母羊有的有角，有的没角。有髯，有短毛和长毛两种类型。四肢较短，但胸部发育较好。体躯略呈长方形，具有肉用山羊的体形。

成年公羊平均体重 33 千克，母羊 27 千克。6 月龄羯羊体重相当于成年的 51.5%，屠宰率达 50%，净肉率达 40% 左右，肉质细腻，膻味小，板皮品质好。早熟，3~4 月龄性成熟，6 月龄以上即可配种，1 年产 2 胎或 2 年产 3 胎，产羔率为 259% 左右。

七、马头山羊

马头山羊产于湖北郧阳、恩施地区和湖南省常德、黔阳地区以及湘西自治州各县，分布到陕西、河南、重庆等省市。

被毛以白色为主，公、母羊均无角，有髯，头颈结合良好，胸部发达，体躯呈长方形。

公羊平均体重 44 千克，母羊 34 千克左右，羯羊 47.4 千克，羯羊最大可达 100 千克。12 月龄羯羊平均体重 34.07 千克，成年羯羊屠宰率为 60% 左右。早期育肥效果好，7 月龄体重可达 23.31 千克，胴体重 10.52 千克，屠宰率为 52.34%。板皮品质好，张幅大。早熟，10 月龄左右即可配种，1 年可产 2 胎或 2 年产 3 胎。

八、成都麻羊

成都麻羊产于川西平原四周的丘陵和低山地区，现已分布在四川、重庆各县市以及湖南、湖北的十多个县市。与当地山羊品种杂交改良效果好。

被毛呈棕红色，犹如赤铜，又名四川铜羊，单根毛纤维上、中、下段颜色分别为黑、棕红、灰黑色，故名麻羊。公、母羊大多有角、有髯，背腰宽平，尻部略斜，四肢粗壮。公羊前躯发达，体躯呈长方形；母羊后躯深广，略呈楔形，乳房发育良好。

成年公羊平均体重 43 千克，母羊 32.6 千克。12 月龄羯羊体重 26.3 千克，成年羯羊 42.8 千克，屠宰率分别为 49.8% 和 54.3%。板皮品质良好。早熟，3~4 月龄性成熟，8~10 月龄可配种，1 年产 2 胎或 2 年产 3 胎，产羔率为 210%。

九、板角山羊

板角山羊产于四川省的万源和重庆市的城口、巫溪、武隆等县市，是肉用性能良好的优良山羊品种。

公、母羊均有角和髯，公羊角粗大，肋骨开张好，背腰平直，四肢粗壮，毛以白色为主，少数为棕色或杂色。

成年公羊平均体重 40 多千克，母羊 30 多千克。成年羯羊宰前体重 38.9 千克，屠宰率为 55.7%。板皮品质亦较好。6 月龄左

右性成熟，12月龄左右配种，一般可3年产2胎，高山寒冷地区1年1胎，平均产羔率为184%。

十、贵州白山羊

贵州白山羊产于贵州省东北部乌江中下游的印江、思南以及铜仁、遵义等地。

公、母羊均有角和髯，头宽额平，颈宽、胸深、腿短，身躯呈圆筒状。被毛以白色为主，还有麻色、黑色、花色，为短毛型。

成年公羊平均体重32.8千克，母羊30.8千克，羯羊47.5千克。12月龄羯羊（11只）宰前平均活重24.11千克，胴体重为11.45千克，屠宰率为53.3%；成年羯羊（15只）宰前活重47.53千克，胴体重为23.26千克，屠宰率为57.9%。板皮品质好。3~4月龄性成熟，7~8月龄可配种，1年可产2胎，产羔率高，1~7胎产羔率逐渐上升，平均产羔率为793.6%。

十一、雷州山羊

雷州山羊产于广东省湛江地区的徐闻县，分布于雷州半岛和海南省。

公、母羊均有角和髯，颈细长，背腰平直。姿势端正，体质结实。被毛多为黑色，少数为麻、褐色。乳房发育良好，呈球形。

成年公羊平均体重为54千克，母羊47.7千克。羯羊平均体重50.8千克，屠宰率50%~60%。肉质好，无膻味。板皮品质良好。繁殖率高，3~6月龄性成熟，5~8月龄可配种，1年产2胎，产羔率为150%~200%。

十二、福清山羊

福清山羊产于福建省东南沿海各县，中心产区在福清、平潭两县以及闽东各县。

公、母羊均有角和髯，胸宽，背腰平直。公羊前躯发达，母羊后躯发育较好。体格中等，耳薄小呈青色。毛色为棕色或灰褐色。

成年公羊平均体重 30 千克，母羊 26 千克。当地习惯喜食当年羯羊，经过育肥的 8 月龄羯羊体重可达 23 千克，肉质细腻，膻味小。早熟，3 月龄性成熟，5 月龄体重在 15 千克以上的可配种，1 年产 2 胎，产羔率为 180% 左右。

十三、海门山羊

海门山羊产于江苏省海门、苏州以及上海市崇明县等地。体格小，公、母羊有角和髯，背腰平直，后躯发达，被毛为全白色，短毛型，公羊额部有卷毛，肩胛前缘和背部的毛较长。

成年公羊平均体重 30 千克，母羊 20 千克左右，12 月龄羊 15~16 千克。成年羊屠宰率为 46% 左右。12 月龄羊 49% 肉质肥嫩，脂肪分布均匀，味鲜美。羊毛可用于制作毛笔，制出的毛笔具有独特的风格，驰名于世。3~4 月龄性成熟，6~8 月龄可配种，1 年产 2 胎或 2 年产 3 胎，产羔率为 230% 左右。

第二节 山羊的管理技术

一、山羊的行为和习性

与其他家畜有所不同，山羊具有较为独特的习性和行为，了解这些特点，可以较好地进行饲养管理。

1. 性格活泼好动，善攀高

山羊较敏感，善于游走，喜欢登高。在一般家畜难以到达的陡坡悬崖上，山羊仍然可以行动自如地采食。尤其是当高处有其喜食的树叶、牧草时，山羊可以将其前肢攀爬在树干、崖石上，后肢可直立而采食，人们称山羊爱吃“望头草”。

2. 合群性强

“群”字右边为“羊”，说明山羊具有良好的合群特性。山羊喜欢群居游走，单独关养会表现不安。在大群饲养的条件下，只