

农业产业化致富丛书

羊



邓学建 编

南方出版社

农业产业化致富丛书

羊

邓学建 莫小阳 编

南方出版社

[琼]新登字 05

责任编辑:冯秀华

责任校对:彭卫才

农业产业化致富丛书(第二辑)

羊

邓学建 莫小阳 编

*

南方出版社出版、发行

地址:海口市海府一横路 19 号华宇大厦 1201 室

邮编:570203 电话:(0898)5371546 传真:(0898)5371264

湖南新弘印务有限公司印刷

新华书店经销

*

1999 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

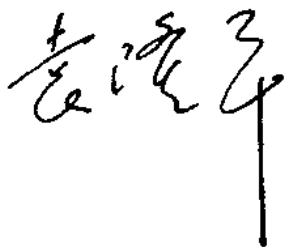
开本:787×1092 毫米 1/32 印张:100

字数:2000 千字 印数:1-5,000

ISBN7-80609-757-0/S·2

定价(共 20 册):100.00 元

《丛书》序言

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to Chen Yaobang, the Chinese Premier at the time. The characters are fluid and expressive, with a long vertical stroke extending downwards from the right side.

在大力推进农业产业化的热潮中,《农业产业化致富丛书》的第二批二十本书籍已经编就,由南方出版社出版。这对所有的读者、特别是广大农民、农业管理干部及农业科技人员来说,是一件功德无量的大好事。

近一年来,有关专家和同志们通力合作,刻苦努力,终于编著出了这样一套质量较高、科学性和实用性强、技术先进、覆盖面广、易于操作的融养殖、种植、加工、经营指导于一体的好丛书。

这套书的特点有三：一是选题定位适当，每一本书基本上只谈一种动物或一种植物，较好地阐明了其关键技术及经验；二是内容深入浅出，文字精炼，通俗易懂，适合农村所有有初等文化的人阅读；三是操作性强，读者阅读本书后，即可根据自己的实际情况，从事相关的养殖或种植工作，并从中长期受益，从而走上发家致富的通路。

《丛书》的出版，不仅为养殖、种植业的从业人员提供了技术指导用书，为农业技术培训、农村专业户培训提供了极好的教材，而且对促进养殖和种植对象的商品化和产业化、推广重点养殖和种植加工技术等方面，都将起到积极的作用。

编辑《农业产业化致富丛书》是一项浩繁的系统工程，南方出版社（原海南国际新闻出版中心）计划于近期推出 200 种左右，显示其雄厚的实力和果敢的魄力。作为一个长期在农业战线上工作的老同志，我衷心祝贺她的出版问世。

1998 年 10 月 18 日于长沙

前 言

我国地大物博、有十分丰富的、亟待开发和可供利用的草地资源；也有许多品种优异的草食家养动物；更有适宜的气候条件与环境条件。是发展家畜养殖的最佳国度。羊是一种十分普及、利用价值极高、容易使广大农民牧民发家致富的家养动物。编写本书的主要目的就是要进一步促进家羊饲养技术的普及与提高，进一步促进家羊深加工产品的开发，进一步提高家羊的副加值，从而促进家羊饲养、生产、消费水平的提高。

中国是有名的文明古国，养羊的历史十分漫长，羊的品种与资源都十分丰富，这些丰富的家羊品种，都是我们的祖先经过千百年的实践，将野生羊圈养、驯化而成的。家养羊一般分山羊和绵羊二种。这二种羊是在不同的地区由不同的野生种类化而成的。

在中国，羊的食用方法很多，自古就有烤全羊的大菜，涮羊肉、羊肉串，花样繁多。但是随着社会的发展和人们生活水平的不断提高，人们对羊产品的要求越来越高，人们越来越注重膳食结构的改变，不断开发出更多的羊类新食品，从而对羊的饲养也提出了新的要求，与猪肉相比，羊肉蛋白质含量高、脂肪含量低、肉质细嫩柔软、适口性好，是人们理想的食品。

目前，国际市场对羊肉的需求量也不断增长，近几年羊

肉的生产量一直赶不上消费量的增长，因而多次出现羊肉产品供不应求的局面。就连英国、法国、德国和丹麦等产羊大国的自给率也只有 76.8%。至于伊斯兰教国家，对羊肉的需求量更为可观。

对此，我们将《羊》一书编入了《农业产业化致富丛书》第二辑。本书的内容包括：山羊和绵羊的起源、品种；羊的生理特点；羊的育种与繁殖；羊的饲养管理方法；羊常见的疾病与防治方法以及羊产品利用与加工技术。

在此，谨向指导我们编写本书的黄善香主编、康顺之等教授专家和有关部门的领导表示谢意，并谨将此书献给热心从事家羊饲养业的人们。

因编者水平有限，书中疏漏和不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

1998 年 10 月于长沙

目 录

《丛书》序言	(1)
前 言	(1)
第一章 概述	(1)
第一节 家山羊的起源	(2)
一、家山羊的驯养考证	(2)
二、野生山羊的种类	(2)
三、家山羊的形成	(4)
第二节 绵羊的起源	(5)
一、绵羊的驯养考证	(5)
二、绵羊的野生种类	(5)
三、绵羊的形成	(6)
第二章 羊的品种	(8)
第一节 绵羊的分类	(8)
一、形态特征分类	(8)
二、人为分类	(9)
第二节 国内常见绵羊品种	(10)
一、蒙古羊	(10)
二、哈萨克羊	(11)
三、藏羊	(11)
四、乌珠穆沁羊	(12)
五、阿勒泰肥殿羊	(13)

六、岷县黑裘皮羊·····	(13)
七、滩羊·····	(14)
八、大尾寒羊·····	(15)
九、小尾寒羊·····	(15)
十、同羊·····	(16)
十一、湖羊·····	(16)
十二、新疆细毛羊·····	(17)
十三、东北细毛羊·····	(18)
十四、甘肃细毛羊·····	(18)
十五、内蒙古细毛羊·····	(19)
十六、敖汗细毛羊·····	(19)
第三节 山羊品种的分类·····	(20)
一、自然分类法·····	(20)
二、人为分类法·····	(20)
第四节 我国的主要山羊品种·····	(21)
第三章 羊的生理特点 ·····	(30)
第一节 羊的消化系统特点·····	(30)
第二节 羊的习性·····	(31)
一、绵羊的习性·····	(31)
二、山羊的习性·····	(31)
第四章 羊的育种与繁殖 ·····	(33)
第一节 绵羊的育种·····	(33)
一、选种·····	(33)
二、选配·····	(37)
三、绵羊育种的记载和计划·····	(40)
第二节 山羊的育种·····	(44)

一、选种·····	(44)
二、选择方法·····	(45)
三、山羊的有关记录·····	(50)
第三节 绵羊的繁殖·····	(53)
一、绵羊的繁殖生理·····	(53)
二、绵羊的配种·····	(55)
三、接羔·····	(74)
四、羔羊的培育·····	(79)
第四节 山羊的繁殖·····	(87)
一、山羊的繁殖生理·····	(87)
二、山羊的分娩·····	(89)
三、羔羊的护理与培育·····	(89)
第五章 羊的饲养管理·····	(91)
第一节 绵羊的饲养管理·····	(91)
一、饲养·····	(91)
二、管理·····	(99)
第二节 山羊的饲养管理·····	(106)
一、放牧与补饲·····	(106)
二、抓绒·····	(107)
三、挤奶·····	(108)
四、羔羊的去角·····	(111)
五、羊舍的要求·····	(112)
六、运动·····	(112)
第六章 羊的常见疾病与防治·····	(113)
第一节 羊病的观察与诊断·····	(113)
一、看·····	(113)

二、问·····	(114)
三、摸·····	(114)
四、听·····	(115)
五、叩·····	(115)
第二节 羊的主要常见疾病·····	(116)
一、普通病·····	(116)
二、寄生虫病·····	(121)
三、传染性疾病·····	(126)
第七章 羊产品的利用与加工技术 ·····	(130)
第一节 羊肉·····	(130)
一、羊肉的营养·····	(130)
二、羊肉的规格标准·····	(131)
三、羊肉的国家卫生标准·····	(133)
四、羊肉食用小常识介绍·····	(134)
第二节 羊毛·····	(136)
第三节 羊乳·····	(138)
一、羊乳的营养·····	(138)
二、羊乳的冷却、杀菌、贮存、运输·····	(139)
三、羊乳制品·····	(140)
第四节 羊皮·····	(141)
一、羔皮、裘皮、山羊板皮·····	(141)
二、羊的屠宰与剥皮·····	(141)
三、羊皮的防腐·····	(142)
四、羊皮的贮藏·····	(143)
五、羊皮的制革工艺与鞣制工艺·····	(144)

第一章 概 述

1983年3月9日光明日报以整版篇幅发表了题为“一头黑山羊和10万农户”的纪实报道，文中丁炳昌、樊云芳报道了海南岛椰风集团上马近亿元的羊胎素制作工程的前后经过，文章报道跌宕起伏，激荡人心，将我国的养羊业推向了一个新高潮。

随着我国人民生活水平的不断提高，要求改善膳食结构和开发羊类新产品的愿望越来越强。与猪肉相比，羊肉蛋白质含量高，脂肪含量低，肉质细嫩、柔软，适口性好，是人们理想的食品。自古就有烤全羊的大菜，目前全国各地涮羊肉，羊肉串的风气极盛，吃羊肉的人越来越多。

国际市场上的羊肉需求量增长很快，特别最近几年羊肉的增长量远赶不上消费量的增长，经常出现供不应求的现象，就连英国、法国、德国和丹麦等这些羊只产量大国，自给率仅仅有76.8%。至于信奉伊斯兰教的国家，羊肉需求量更是可观。我国地大物博，有非常良好的自然条件，不但羊种资源丰富，而且有羊类生长最适宜的气温和环境条件，发展养羊业大有作为。

目前我们饲养的所有羊类品种均是由野生的种类驯化而来。我国是有名的东方古国，有着悠久的养羊历史，羊的品种资源极其丰富。这些丰富的家羊品种都是我们的祖先经过千百年的驯化，将野生种类圈养而成。

家养羊有二种，即山羊和绵羊。这两种羊是在不同地区

由不同野生种类驯化而成。

第一节 家山羊的起源

一、家山羊的驯养考证

早在公元前 8500 年，在约旦的杰里科地区就已经驯养羊了。可见羊的驯化以亚洲西南部为最早，最早可追溯到公元前 1 万年。公元前 6 千年家羊传到伊朗北部的里海沿岸，公元前 3 千年前后家羊才遍及西南亚地区。

我国家羊驯养的历史可追溯到公元前 4~5 千年的龙山文化时期。从当时文化遗址发掘出来的资料看，我国饲养业已有很大发展，尤其是到了龙山文化的晚期，具有大量的猪、狗、牛、羊等家畜的骨骼出土。地处北方草原地区的细石器文化遗址，具有农牧结合，兼营狩猎的特点。从出土的动物骨骼得知，当时饲养的家畜有羊、马、猪、狗等。在松辽平原西部的大安、双辽等地的文化遗址中，发现大量的狗、羊、牛、马骨骼，而没有猪骨骼。从以上各地出土家畜骨骼来看，这一带的山羊饲养业已相当发达。

二、野生山羊的种类

据专家考证，家山羊的野生祖先可能不止一种。目前世界上与家山羊很相似的野山羊有 5 种，它们分别是

1. 野山羊：体长在 1.2~1.6 米之间，身高在 0.7~1 米之间，体重约 30~40 公斤。雄体的角长达 1~1.5 米，向后外方弯曲，角的前缘具有棱状锐缘，并有不规则的肿突。无论雌雄，颌下密生着黑色的胡须。全身覆毛棕黄色，冬毛变浅，腹毛和蹄部白色，背中央有一条黑色纵纹。野山羊分

布于印度西部、巴基斯坦、伊朗、土耳其，再往西一直到西腊，向北延伸到高加索和土库曼斯坦一线。它的活动范围自里海海边至海拔 4000 米之间。是一种能爬陡坡，善于攀登的种类。通常 40~50 只组成群体共同生活，到秋天分散成交配小群，由一只雄体领队。此野羊在冬末产仔，每胎 2~3 只。野山羊被某些人认为是亚洲西南地区家山羊的祖先。

2. 螺角山羊（又叫捻角山羊）：体长 1.35~1.5 米，体高 0.85~1.15 米，体重约为 45~60 公斤。螺角山羊除颌下具须外，最有特色的是它螺旋状后伸的角，其长度有 1~1.5 米，先向前伸出，再向后弯曲，右角以反时针方向、左角以正时针方向螺旋，由此而得名。螺角山羊主要分布在乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦，往南延伸到阿富汗和巴基斯坦的北部和西部。生活在多崖壁的森林深处。通常雄体单独行动，雌体和幼体形成小群。繁殖季节雄体重新组合繁殖小群。每年 11~12 月左右为交配期，怀孕 5~6 个月，每胎产 1~2 仔。有些人认为螺角山羊是我国家山羊的祖先。

3. 北山羊（又叫高地山羊）：体长 1.3~1.45 米，身高 0.65~0.85 米，体重在 40~50 公斤之间。与其它山羊一样，颌下具有长而密的须。夏季毛色棕黄，冬季换成白色或黄白色。角大呈半圆形向后弯曲，角的前面平直，具有一节一节的横脊棱。北山羊分布较广，北到西伯利亚，南到我国的西北、西藏，西到欧洲的阿尔卑斯山和非洲北部的埃塞俄比亚。它们生活在高原林线以上的荒原裸岩环境中，即海拔 500~5000 米的岩山中。通常雌雄各自成小群活动，繁殖期合成大群，多时可达数百头。而后分散成若干交配小群，角型最大而身强力壮的雄体拥有最大的交配群。雌羊的孕期

5~6个月，每胎产1~2仔。北山羊外形上和家山羊很相似，但由于它生活在高山地区，从来没被人们驯养过。

4. 高加索山羊：形态与北山羊相似，但其角的横切面呈四边形，而且角的末端部分分开。它分布于里海和黑海之间的高加索山区。也是未被驯养过的野生种类。

5. 西伯利亚山羊：外形和内部结构与北山羊十分相似，其弧形巨角的横切面也呈三角形，但西伯利亚山羊角的前面和后面相接处不是圆形，而分界明显，清晰可见。这种山羊分布于西伯利亚的山区。也是从未被驯养的种类。

除以上5种外，有人认为还有一些种类，如阿尔卑斯山羊、奴比阿山羊、喜马拉雅山羊、阿比尼西亚山羊、土耳其山羊和西班牙山羊等。都是从未驯化过的野生种类。

三、家山羊的形成

到目前为止，还没发现家山羊的真正野生种，也没找到过化石。目前的家山羊毛粗而直，多为白色，也有黑色、褐色和杂色的。其性情活泼，喜好登高，食短草、灌木和树叶。具有颌须和尾下膻味腺而无蹄腺。这些特征很像野山羊，但家山羊的其它一些特征又与螺旋角山羊非常相似，加之它们都能与家山羊交配，因此，目前比较一致的看法是家山羊是由野山羊与螺旋角山羊进行杂交，经长期选择培育出来的新品种。由于人们的需要不同，在千余年的选择中，培育出了各种类型的家山羊，如奶用山羊、肉用山羊、皮用山羊和绒用山羊等。

第二节 绵羊的起源

一、绵羊的驯养考证

现存的家绵羊体躯丰满、胆怯，具眼下腺，蹄子之间有蹄间腺，行走时常在地上留下自己的气味，跟在后面的个体则以这种气味行进，因此它是一种集群性很强的动物。绵羊耐渴，喜好饮用流动的水，食短草，性情温顺。毛长质好、多白色。是一种很容易驯服的动物。由于它的骨骼结构与山羊几无差异，在历次文化遗产发掘中都无法将其与家山羊区别开来，因此它的具体驯养时间无法考证。有些人认为它的驯化稍晚于山羊（钱蒸文）但另一些人（朱耀沂）认为绵羊的驯养比山羊早两千年，即在距今八千至一万年开始驯养的。

二、绵羊的野生种类

通过比较和遗传物质的鉴别，家养绵羊是由野生种类杂交培育而成。目前世界上生存的，与家养绵羊相像的是盘羊类。现存的盘羊共有6种。

1. 盘羊（又称中亚绵羊）：体长1.1~2.2米，体高0.65~1.25米，体重110~160公斤。其角巨大而向头侧盘曲，由前到后、右角以正时针方向盘曲、左角以反时针方向盘曲，角尖向外。头和角共重40~50公斤。角长在1~1.5米之间。体毛棕灰，腹部乳白。肩部色较深，臀部色浅。盘羊广泛分布于我国陕、甘、内蒙、西藏和帕米尔高原。是一种山栖动物，多见于较平缓而开朗的地带。早、晚在山腹中的草原地区吃草，午间在附近或高处休息。春秋之间雄体独

居、雌体和幼体结成小群、9月下旬才形成交配小群。雌体孕期5个月，每胎产1~2仔，出生后2~3天即可行走。

2. 欧洲盘羊（又称摩弗伦羊或欧洲绵羊）：体长1.1~1.3米，体高0.65~0.75米，体重50~60公斤。角也向外呈螺旋状盘曲，长约0.9~1米。角尖向前。毛色赤褐，老年个体色更深，冬在腰背部形成一马鞍状的白色斑。腹部和四肢下部白色。雄体的喉至前胸具长的鬃毛。欧洲盘羊原生活在科西嘉和撒丁尼亚岛上，后被人类带往欧洲各地。欧洲盘羊也是山林动物，平时雌雄分群活动，12~1月为交配季节，由一雄组成交配小群。雌羊怀孕150天左右，4~5月产仔，每胎2~3只。有些人认为欧洲盘羊就是绵羊的祖先。

3. 大角盘羊（又叫加拿大盘羊）：体长1.37~1.63米，体高0.95~1.05米，体重120~140公斤。其角巨大，也向外呈螺旋状盘曲，与盘羊不同的是角的外缘具一条明显的缘沟，与欧洲盘羊不同的是，喉至胸部没有长鬃毛。大角盘羊分布于北美至欧亚大陆。生活在干燥的荒地，雌雄分群活动，觅食树芽、地下茎、根、蕈和地衣等。秋天到冬天是交配期，此时雌雄合群，不形成特定的交配小群，雄体在大群中追逐雌体进行交配。雌羊怀孕6个半月，每胎1~2仔。出生后1个月断奶。雌体2年半、雄体3年半即可性成熟。

4. 其它盘羊：东方盘羊主要分布于亚洲中部、小亚细亚、印度北部、巴基斯坦、伊朗等地；拉里斯坦盘羊，分布于伊朗南部；达氏盘羊分布于阿拉斯加和加拿大北部。

三、绵羊的形成

目前家养的绵羊找不到野生种，也没有化石。可见它们生存的时间并不长。经形态学和遗传学研究，一致认为欧洲