

养山羊

谭丕绅 编著



广西人民出版社

养 山 羊

谭丕绅 编著

广西人民出版社

养 山 羊
谭丕绅 编著

☆

广西人民出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行 桂林市印刷厂印刷

●

开本787×1092 1/32 印张3.5 字数71,600

1987年12月第1版 1987年12月第1次印刷

印数1—4,400册

ISBN 7—219—00347—1

S·9

书号: 16113·160

定价: 0.79元

前 言

山羊是草食家畜，体格小，繁殖力强，适应性广，易饲养管理，投资少，周转快，经济效益高。因此，大力发展山羊业是发展畜牧业生产，增加收入，提高人民生活水平，改善人民食物构成，增强人民体质的有效途径。

广西地处亚热带，气候温和，雨量充沛，有广阔的丘陵草地和大面积的石山、土山、灌木丛林，是发展山羊的良好基地。我区广大劳动人民素有饲养山羊的习惯，他们不仅饲养优良的地方品种隆林山羊和适应性强、耐苦性高的都安山羊，还饲养奶山羊。

为了更好地发展山羊业，我们总结了各地饲养山羊的先进经验，编成此书，提供给饲养山羊的专业户、乡镇负责畜牧生产的领导干部和畜牧技术人员参考使用。

由于水平有限，实践经验不足，书中不妥之处，敬希读者批评指正。

编 者

目 录

概论	(1)
一、世界山羊的分布和种类	(1)
二、我国山羊的分布和种类	(3)
三、山羊的主要产品	(3)
山羊的繁殖	(11)
一、山羊的繁殖生理	(11)
二、山羊的配种	(15)
三、山羊的人工授精技术	(18)
四、山羊的选种选配	(24)
五、山羊的改良	(27)
山羊的饲养管理	(32)
一、山羊的习性	(32)
二、山羊的饲料	(33)
三、山羊的放牧	(39)
四、山羊的饲养	(48)
五、山羊的管理	(61)
山羊常见疾病的防治	(66)
一、山羊疾病的一般诊断	(66)
二、山羊疾病的预防	(67)
三、山羊的传染病	(71)

四、山羊的寄生虫病.....	(80)
五、其它疾病.....	(86)
附表 山羊常用饲料营养成分.....	(94)
主要参考文献.....	(98)

概 论

一、世界山羊的分布和种类

1983年，全世界有山羊4.76亿只，其中56%分布在亚洲，33%在非洲，7%在美洲，2.6%在欧洲。亚洲的山羊有80%以上在印度、中国、巴基斯坦、土耳其和伊朗；非洲则以尼日利亚、埃塞俄比亚、苏丹等国最多。

山羊在亚洲和非洲的养羊业中占有很重要的地位，其头数和绵羊数接近。在孟加拉、北也门、尼日尔等国，山羊数大大超过绵羊数，在这些国家奶、肉的供应中，山羊占很重要的地位。

世界上山羊的种类按其经济用途可分为奶用山羊、毛用山羊、绒用山羊、裘皮羔皮山羊和普通地方山羊五类。目前已知的山羊品种约有140多个。其中奶用品种占20%，毛用品种占2%，绒用品种占8%，裘皮羔皮品种占2%，肉用品种占2%，其余66%为普通地方山羊品种。其中印度有30个品种，我国有20多个。现将各类山羊中主要的品种分述于下。

1. 奶用山羊

目前已培育出高产的奶山羊品种30多个。主要有莎能山羊、吐根堡山羊、努比亚山羊、改森山羊、阿尔卑斯山羊、

拉美查山羊等等。奶用山羊有很好的奶用体型，乳房发达，泌乳期长，产奶量高。世界主要奶山羊品种的个体年平均产奶量，一般都在600公斤以上，最高可达3000公斤以上（见表1）。

表1 主要奶山羊品种的产奶性能 (公斤)

品 种	年平均产奶量	个体最高产奶量
莎 能	600~1200	3080
吐 根 堡	600~1200	2610.5
努 比 亚	600	1994
改 森	1000~1250	/
瑞士阿尔卑	600~700	2235
法国阿尔卑	800	2113.4
帕 图 斯	600~930	2266
拉 美 查	800	1495.9
洛克阿尔卑	600~800	1268
俄 罗 斯	300~600	1859.4
捷克白山羊	800~1000	2153

2. 毛用山羊

目前世界上毛用山羊品种有安哥拉山羊、苏联毛用山羊和土耳其黑色毛用山羊等。毛用山羊以产毛量多、毛质优良为特点。安哥拉山羊成年母羊年平均剪毛3~4公斤，多的可剪6~7公斤，成年公羊4.5~6公斤，多的可剪8~9公斤，净毛率65~75%。

3. 绒用山羊

绒用山羊品种已知的有10多个，主要有开士米山羊、普里顿山羊、奥伦堡山羊、河西绒山羊、克什米尔山羊等。

4. 裘皮羔皮山羊

裘皮羔皮山羊如我国的中卫沙毛山羊、济宁青山羊及埃

塞俄比亚羔皮山羊等。中卫沙毛山羊1~2月龄宰杀，所产二毛裘皮花穗美观，洁白轻暖，可与滩羊二毛裘皮媲美。山东济宁青山羊，生后三天内剥取的羔皮称猾子皮，毛色黑白相间形成青色，具波浪形花纹，光泽鲜艳夺目，在国际市场很有声誉。

5. 普通山羊

这类山羊属于原始地方品种，数量多，分布广，适应性强，具有多种多样的经济用途，无专门化的生产方向，故生产性能不太高。如我国的西藏山羊，分布于青藏高原上，既产毛又产绒，而且肉质优良，产奶性能也不错，皮板和毛皮也是牧民生活上不可缺少的物品。我国普通山羊地方品种很多，现已初步查明共有75个，有待进一步发掘利用和改良。

二、我国山羊的分布及种类

我国山羊按其生产性能分为普通山羊、绒用山羊、裘皮羔皮山羊和奶山羊四类，就其特性特征分为20多个地方品种，分布于全国各地（见表2）。

三、山羊的主要产品

（一）山羊奶

在所有食品中，奶所含的营养物质最全面，它含有人类和动物生长发育所必需的各种物质。山羊奶是营养很丰富的食品，它的成分基本上和人奶、牛奶相同，而且在许多方面尚优于牛奶（见表3、表4）。山羊奶和牛奶比较：乳脂率较高，脂肪球较小易碎裂，在人肠道内较易被吸收，消化率较

表2

中国山羊简表(1983)

品种名称	主要产地	头数 (万)	主要用途
1.普通山羊			
西藏山羊	青藏高原	690	毛、绒、肉、皮、奶
新疆山羊	新疆各地	388	肉、毛、绒、皮、奶
子午岭山羊	陕北陇东子午岭一带	300	羔皮、毛、绒、肉
太行山山羊	冀、晋、豫接壤区	241	毛、绒、肉、皮
陕南白山羊	陕南各地	55	肉、板皮
成都麻羊	川西一带	10	奶、肉、板皮、
马头山羊	两湖接壤地区	22	肉、板皮
宜昌白山羊	宜昌、恩施地区	130	板皮、肉
长江三角洲白山羊	长江三角洲一带	318	肉、皮、毛
黄淮山羊	豫、皖、苏各地	210	肉、板皮
贵州白山羊	黔东南乌江下游	90	肉、板皮
建昌黑山羊	四川凉山彝族自治州	40	肉、板皮
板角山羊	四川东部山区	30	肉、板皮
燕山无角山羊	河北承德地区	86	肉、板皮
福清山羊	福建南部沿海冲积平原区	40	肉、皮
2.绒山羊			
辽宁白绒山羊	辽宁的盖县、岫岩、夏县、庄河、凤城、宽甸、辽阳等县	16	绒、肉
内蒙古白绒山羊	二朗山、阿尔卑斯、阿左旗等地区	200	绒、肉、皮
河西绒山羊	甘肃的河西地区	23	绒、肉
克什米尔山羊	喜马拉雅山区		绒、肉
3.裘皮羔皮山羊			
中卫山羊	甘肃中卫及宁夏西部、西南部	27	裘、绒、皮
济宁青山羊	山东的荷泽、济宁地区		羔皮
4.奶山羊			
我国目前奶山羊多为杂交种	陕西、山东、河南、河北、黑龙江等省最多	300	奶

高，达95%以上；蛋白质的含量也较高，而且较易消化，消化率达94~98%；用山羊奶制成的酸奶或干酪，质量较牛奶制的好；矿物质、维生素含量也很丰富；山羊奶偏酸性，对

表 3 人、牛、山羊奶营养成分比较表

营 养 成 分	山 羊 奶	牛 奶 (黑白花)	人 奶
无脂固形物 (%)	8.70	8.65	8.97
脂肪 (%)	4.50	3.50	4.62
蛋白质 (%)	3.30	3.25	1.23
乳糖 (%)	4.40	4.60	6.94
钙 (%)	0.13	0.115	0.03
热能 (卡/100克)	71	62	73
维生素A (微克/克脂肪)	8	8	10
类胡萝卜素 (国际单位/100克)	微 量	7	4
维生素A活性 (微克/100克)	40	42	53
维生素D (国际单位/100克)	2.3	1.8	1.4
硫胺 (微克/100克)	50	40	17
核黄素 (微克/100克)	125	150	40
尼克酸 (微克/100克)	200	80	170
泛酸 (微克/100克)	350	350	200
维生素B ₆ (微克/100克)	/	35	10
叶酸 (微克/100克)	0.2	0.1	0.2
生物素 (微克/100克)	1.5	2.0	0.4
维生素B ₁₂ (微克/100克)	0.10	0.50	0.03
维生素C (毫克/100克)	20	2.0	4.0

表 4 山羊奶和牛奶中必需氨基酸含量 (克/100克蛋白质)

	赖氨酸	色氨酸	苯丙氨酸	蛋氨酸	苏氨酸	亮氨酸	异亮氨酸	胱氨酸
山羊奶	8.2	1.3	6.0	3.5	5.7	9.9	4.3	5.7
牛 奶	8.2	1.7	5.0	2.8	4.9	9.2	6.1	7.2

胃酸过多和胃肠溃疡病有治疗作用；有些人饮用牛奶有过敏反应，而饮用山羊奶往往无过敏现象。所以，山羊奶是小孩、孕妇、产妇、衰弱病人很适宜的营养品。

山羊奶，除作鲜奶饮用外，还可制奶粉、炼奶、酥油、奶酪、奶糖和酸奶等等。只要严格执行操作规程，注意清洁卫生，奶制品中的怪味、膻味基本上可消除。近年来采用化学药品消除山羊奶中的膻味，效果很好。

近年来，奶山羊在国内外都得到普遍的重视，发展迅速，世界奶山羊的代表品种莎能山羊，数量逐年增加，产奶性能也不断提高（见表5）。

表5 历年莎能山羊的最高个体产奶量（公斤）

年 份	一个泌乳期产奶量	产 地
1929	2309	瑞 士
1937	2564	瑞 士
1945	2743	瑞 士
1952	3047	英 国
1954	2226.9	瑞 士
1973	3080	奥 地 利

据统计，全世界山羊奶年产655万吨（1977年），占羊奶总产量的47.4%，其中亚洲最多，为302.7万吨，占世界山羊奶总产量的46.3%；欧洲次之为189.1万吨（1977年）；非洲第三位为127.1万吨。欧洲国家的山羊业基本上均为乳用。山羊奶年产量较高的国家有印度、土耳其、希腊、苏联、法国、苏丹、巴基斯坦等。

近年来，我国的奶山羊发展也很快。1983年奶山羊已达300万只，年产奶41.85万吨，生产奶制品23243吨，分别为1978年的2.5倍、4.92倍和4.25倍。陕西省1983年已有奶山羊74万只，年产奶14万吨。山东、河南、河北、黑龙江等省

的奶山羊存栏数也都在30~50万只之间。据北京、上海、天津、广州、成都、青岛、郑州、石家庄等14个大中城市的不完全统计，1983年供应城市的山羊鲜奶已在1000万公斤以上。郑州、青岛的山羊奶产量超过牛奶产量的6~7倍。全国奶山羊的产奶性能也在逐年提高，每只羊年平均产奶量1981年为182.1公斤，1983年为233.25公斤。全国最高的个体产奶量已达1100公斤。

(二) 山羊肉

山羊肉营养丰富(见表6)，肌肉内脂肪较少，肌纤维细嫩，味道鲜美，是人类主要肉食品之一。在亚洲、非洲等发展中国家和地区更是重要。如印度的山羊肉占全国肉类的47.7%，苏丹占46.4%，是居民的基本肉食品。在我国的广大牧区及信仰伊斯兰教的民族地区，山羊肉也是主要的肉食品，在广东、广西，山羊肉还是滋补的好食品。另外，经分析证明，山羊肉在各种畜禽肉品中胆固醇的含量最低(见表7)，故它是高血压病人和忌食胆固醇患者的理想肉食品。

在国外，目前提供山羊肉的山羊，除赛朗特肉用山羊

表6 几种家畜肉的营养成分比较 (%)

种 类	水 分	含 氮 物	脂 肪	灰 分
牛 肉 (肥)	56.20	18.0	25.00	0.8
(中)	71.50	20.1	7.4	1.0
(瘦)	75.00	20.5	2.8	1.2
犊 牛 肉	71.00	19.95	8.0	1.05
山 羊 肉	73.80	20.65	4.3	1.25
绵 羊 肉	55.25	16.85	27.0	0.9
猪 肉	57.40	17.65	24.0	0.95
马 肉	74.20	21.5	2.5	1.0

表7 几种主要肉类中的胆固醇含量(毫克/100克)

肉种类	山羊肉	兔肉	鸡肉	鸭肉	绵羊肉	黄鱼肉	牛肉	猪肉	犊牛肉
含量	60	65	60~90	70~90	70	98	106	126	140

外,多为原始的地方普通山羊品种或杂种,以及宰杀的裘皮羔皮山羊,还有淘汰的经去势肥育后作肉用的奶、毛、绒山羊。我国的普通山羊多以肉用为主。

(三) 山羊毛和绒

山羊毛包括安哥拉山羊毛和普通山羊的粗毛。安哥拉山羊毛又称海马毛,结实,富有弹性,色白明亮,具有玻璃样光泽,是优质的毛纺原料,其品质好的可作为工业上精制高级衣料的原料,品质较次的可用于制造窗帘、门帘、毛毯、人造毛皮等。海马毛在国际市场上价格昂贵,目前约为绵羊毛价格的4倍。

目前,全世界的安哥拉山羊约有1110多万只,年产毛约1445.7万公斤。主要生产国有土耳其、美国、南非(阿扎尼亚)、阿根廷、莱索托、澳大利亚等。

普通山羊的粗毛在工业上也有广泛的用途,如用以制造长毛绒、绒布、毛毡、毛毯、人造毛皮、工艺呢、各种座垫、毛笔、排笔、毛刷及民族用品等。普通山羊粗毛的世界年贸易量为2~3万吨,主要出口国有中国、印度、巴基斯坦、蒙古、伊朗、摩洛哥等,主要进口国有西德、英国、意大利、比利时、荷兰、瑞士、法国、日本、澳大利亚等。

山羊绒是最细的毛纤维,强度大,导热性小,纺织性能良好,具有轻松、暖和、柔软、光滑等其他纤维不能与之媲美的优良特性。用以制造各种高级衣料、丝绒、帽子、绒毛

衫、手套、细毛毯等等，其中以开士米丝绒最珍贵。在世界毛纺原料的产量中，山羊绒占0.2%，年贸易量5000~6000吨。我国的山羊绒资源丰富，占世界首位，是山羊绒的主要出口国，主要销往英、日、美、法等国。生产山羊绒的国家还有苏联、伊朗、蒙古、阿富汗、印度、巴基斯坦及土耳其等。山羊绒的国际市场价格很高，目前每吨9845美元。

（四）山羊板皮和毛皮

山羊板皮是优良的制革原料。山羊革轻、薄、致密、柔软、弹性强；易染色、易分层、好保形，用途很广。可制造皮鼓、皮箱、皮包、皮夹克等等衣物用具。山羊板皮的国际年产量为8000万张左右。印度最多约占25%，我国次之，平均年出口约905万张，占全国年产量的30%以上。再次是巴基斯坦、印尼、尼日利亚和巴西等国。近年来山羊板皮的销量不断上升，售价也不断提高。

山羊毛皮和绵羊毛皮一样，也是人类常用的衣料。老山羊皮的保暖、防潮性能好，不易板结，我国北方广大地区的农、牧民喜欢作垫褥用。

裘皮和羔皮，美观、轻便，深受国内外人民的喜爱。我国的裘皮、羔皮山羊品种，驰名中外，年出口量很大。如济宁青山羊猾子皮（羔皮）年产量400多万张，中卫山羊以二毛皮著称，年产3万多张，都是出口的物资。

（五）山羊厩肥

山羊粪尿是一种高效有机肥料，氮、磷、钾含量很高（见表8），对于改良土壤，提高农作物单位面积产量有显著的作用。老农说施一次山羊厩肥能壮三熟。一头成年山羊，全年可积肥800公斤，可供两三亩地使用。农民认为，施用山羊厩肥比其他厩肥可增产粮食、蔬菜。

表 8

几种家畜粪尿成分比较表(%)

种 类		水 分	有 机 物	氮	磷	钾
山 羊	粪	65.5	31.4	0.65	0.47	0.23
	尿	87.2	8.3	1.68	0.03	2.10
猪	粪	81.5	15.0	0.60	0.40	0.44
	尿	96.7	2.3	0.30	0.12	1.00
牛	粪	83.3	14.5	0.32	0.21	0.16
	尿	93.8	3.5	0.95	0.03	0.95

山羊的繁殖

一、山羊的繁殖生理

(一) 公山羊的生殖器官及其生理作用

公山羊生殖器官包括睾丸、附睾、输精管、副性腺、阴茎等。

睾丸 山羊有一对睾丸，一般长约10厘米，宽约6厘米，重约200~300克。主要作用是产生精子和雄性激素。精子和卵子结合便能发育成胎儿，繁殖后代。雄性激素有促进第二性征和副性腺发育的功能。

隐睾的公羊（即睾丸留在腹腔内，未进入阴囊者），精液品质不好，不能作种用。

阴囊 阴囊对睾丸起保护作用，并能调节温度，使精子贮备安全。

附睾 位于睾丸上缘稍外方，由弯弯曲曲的细管构成。精子由睾丸产生后即移入附睾里，进一步发育成熟，并得以贮存。

输精管 输精管是一条细管，一头接附睾，另一头接尿道。射精时精子通过输精管进入尿道而射出。它能增加射出的压力，把精液送到母羊的子宫颈口。

副性腺 副性腺包括精液囊、前列腺和尿道球腺，它们