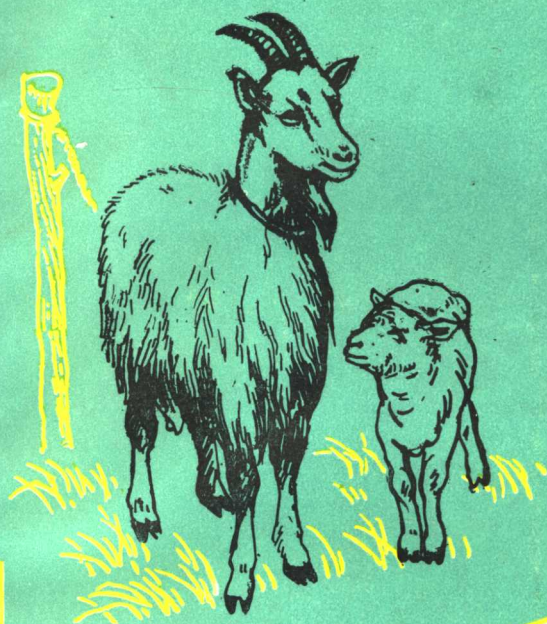


程光远 编著



# 怎样养奶山羊

黑龙江科学技术出版社

# 怎样养奶山羊

程光远 编著

一九八三年·哈尔滨

责任编辑：张鹏飞  
封面设计：李宝安

## 怎样养奶山羊

程光远 编著

---

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区分部街28号)

绥化印刷厂印刷·黑龙江省新华书店发行

开本787~1092毫米 1/32·印张2 12/16·字数56千

1983年3月第一版·1983年3月第一次印刷

印数：1—13,000

---

书号：16217·052

定价：0.28元

# 目 录

|                 |        |
|-----------------|--------|
| 一、概述            | ( 1 )  |
| 二、奶山羊的品种        | ( 5 )  |
| (一) 国外优良奶山羊品种   | ( 5 )  |
| (二) 国内奶山羊品种和品种群 | ( 8 )  |
| 三、奶山羊的饲料        | ( 13 ) |
| (一) 饲料营养成分的功用   | ( 13 ) |
| (二) 奶山羊常用饲料及贮备  | ( 17 ) |
| 四、奶山羊的饲养管理      | ( 23 ) |
| (一) 奶山羊的生活习性    | ( 23 ) |
| (二) 采食量、饲养标准和日粮 | ( 24 ) |
| (三) 放牧          | ( 27 ) |
| (四) 成年母羊的饲养管理   | ( 30 ) |
| (五) 种公羊的饲养管理    | ( 33 ) |
| (六) 育成羊的饲养管理    | ( 35 ) |
| 五、奶山羊的一般管理      | ( 36 ) |
| (一) 刷拭          | ( 36 ) |
| (二) 修蹄          | ( 37 ) |
| (三) 去势          | ( 37 ) |
| (四) 编号          | ( 38 ) |
| (五) 去角          | ( 39 ) |
| (六) 抓绒和剪毛       | ( 40 ) |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| 六、挤奶和奶的处理.....        | ( 43 ) |
| (一) 挤奶.....           | ( 43 ) |
| (二) 奶的处理.....         | ( 45 ) |
| 七、奶山羊的繁殖.....         | ( 47 ) |
| (一) 繁殖生理.....         | ( 47 ) |
| (二) 奶山羊的配种.....       | ( 48 ) |
| (三) 接羔.....           | ( 50 ) |
| (四) 羔羊的养育.....        | ( 51 ) |
| 八、奶山羊的鉴定.....         | ( 55 ) |
| (一) 年龄鉴定和体尺、体重测量..... | ( 55 ) |
| (二) 奶山羊的体质外貌鉴定.....   | ( 59 ) |
| (三) 生产性能测定.....       | ( 60 ) |
| (四) 个体品质综合鉴定.....     | ( 61 ) |
| (五) 奶羔羊的鉴定.....       | ( 64 ) |
| 九、奶山羊育种中的几个问题.....    | ( 65 ) |
| (一) 几种繁育方法的应用.....    | ( 65 ) |
| (二) 奶山羊的选种.....       | ( 71 ) |
| (三) 奶山羊的选配.....       | ( 73 ) |
| 十、奶山羊舍及主要设备.....      | ( 76 ) |
| (一) 奶山羊舍建筑.....       | ( 76 ) |
| (二) 羊舍内的主要设备.....     | ( 78 ) |
| 十一、奶山羊几种常见病的防治.....   | ( 80 ) |
| (一) 传染病.....          | ( 80 ) |
| (二) 寄生虫病.....         | ( 82 ) |
| (三) 普通病.....          | ( 84 ) |

## 一、概 述

发展奶山羊好处很多：

### 1. 山羊奶是营养丰富的食品

在人们日常的饮食中，奶是营养成分完全又容易消化吸收的食物。而山羊奶营养最丰富，消化率高，是哺育婴儿的最佳食品，也是病人、老年人的优良的滋补品，是特殊工种、兵种的不可缺少的保健食品。所以发展奶山羊，生产乳品，对增进人民健康，改善我国人民食物构成，具有十分重要的意义。

山羊奶与牛奶比较，虽有许多共同之处，但也有其独特的优点：

①营养更丰富。山羊奶含有较多的干物质、脂肪、蛋白质和矿物质（表1）。通常山羊奶的干物质含量比牛奶高1%左右，每公斤鲜奶中，热能含量比牛奶高50卡，所以营养价值山羊奶大于牛奶。每公斤山羊奶中，含有0.46公斤饲料单位和49克可消化蛋白质。矿物质含量有的也比较高，以钙来说，羊奶一公斤含1.74克，牛奶一公斤含1.19克。其它矿物质含量比较如（表2）。

表 1 几种奶营养成分比较 (%)

| 项 目 |   | 水 分   | 干物质   | 蛋白质  | 脂 肪  | 乳 糖  | 矿 物 质 |
|-----|---|-------|-------|------|------|------|-------|
| 奶 别 |   |       |       |      |      |      |       |
| 牛   | 奶 | 87.28 | 12.73 | 3.39 | 3.68 | 4.94 | 0.72  |
| 山 羊 | 奶 | 86.88 | 13.12 | 3.76 | 4.07 | 4.14 | 0.85  |
| 人   | 奶 | 87.58 | 12.42 | 2.01 | 3.74 | 6.37 | 0.30  |

表 2 矿物质含量比较 (克/公斤)

| 项 目 |   | 钙    | 磷    | 钠    | 氯    | 铁    | 钾    | 锰    |
|-----|---|------|------|------|------|------|------|------|
| 奶 别 |   |      |      |      |      |      |      |      |
| 羊   | 奶 | 1.74 | 1.29 | 0.64 | 1.30 | 6.03 | 0.81 | 0.09 |
| 牛   | 奶 | 1.19 | 0.84 | 0.72 | 1.37 | 0.01 | 1.48 | 0.14 |

②山羊奶含脂率高，脂肪球小。即山羊奶含脂率一般比牛奶高0.5—1.1%，山羊奶脂肪球的直径多为4—5微米，是牛奶的二分之一，所以山羊奶进入胃里以后，与消化液接触面积大，比牛奶消化吸收快。

③山羊奶蛋白质中难消化的酪蛋白含量低。各种动物的奶汁，其成分和结构越接近人奶，则对人类消化吸收越适宜。山羊奶食入后，在胃液作用下，形成和人奶蛋白质相似的絮状物凝块，故便于被人消化吸收。且山羊奶蛋白质中白蛋白含量高，所以山羊奶蛋白质消化率高（表3）。

表 3 不同奶汁蛋白质组成的比较 (%)

| 种 类 | 酪 蛋 白 | 白 蛋 白 与 球 蛋 白 |
|-----|-------|---------------|
| 牛   | 85    | 15            |
| 山 羊 | 74    | 26            |
| 人   | 60    | 40            |

④山羊奶酸度低，并具有抗变态反应特性。由于酸度低，对于胃酸分泌过多的人和溃疡病患者，是一种具有治疗

作用的食物。因具有变态反应特性，因此也是湿疹病人的珍贵食品。

⑤奶山羊不易得结核病，所以在山羊奶中很少有结核菌，一般情况下饮用山羊奶较为安全。

## 2. 为工业提供重要原料

除供应鲜奶外，山羊奶可以加工奶粉、奶干酪、炼乳、发酵乳、酸乳腐等，还可以用做糖果、饼干、糕点、冷饮、干酪、乳糖、麦乳精等食品工业的原料。羊肉味道鲜美，可以加工罐头。绒、毛、皮、肉、骨是毛纺、制革、医药、化工原料。

## 3. 羊粪是农业的优质肥料

羊粪是一种高效的有机肥料，氮、磷、钾含量较高（表4），而且见效快，对提高农作物产量有显著作用。尤其是对果树、蔬菜、烤烟等作物的增产效果更显著。一头奶山羊一年可产粪尿500公斤，含氮0.95公斤，磷2.07公斤，钾4.23公斤，相当于硫酸氮24.75公斤，或过磷酸钙11.5公斤，或硫酸钾8.45公斤。

表 4 各种家畜粪肥比较 (%)

| 项 目<br>畜 别 | 水 分  | 有 机 物 | 氮    | 磷    | 钾    |
|------------|------|-------|------|------|------|
| 猪          | 72.4 | 2.50  | 0.45 | 0.19 | 0.60 |
| 牛          | 77.5 | 2.03  | 0.45 | 0.23 | 0.50 |
| 羊          | 64.6 | 3.18  | 0.83 | 0.83 | 0.67 |
| 马          | 71.3 | 2.54  | 0.53 | 0.28 | 0.53 |

一头成奶山羊一年可积土粪5—10车，可上1—2亩地。

#### 4. 投资少、成本低、见效快

奶山羊属于反刍动物，适应性强，能充分利用各种青粗饲料，在荒地、山坡、路边和庭院周围空地上都可以放牧，饲养成本低廉。它性情温顺，善于自己采食，有合群性，老人、妇女、小孩都可以放养。羊舍又比较简单。它性成熟早，生后十八个月就可以投产，每胎一般生双羔，也有一胎生3—5只的，繁殖很快。山羊产奶经济效益高于奶牛，单位活重的产奶量比奶牛高一倍。即奶山羊每公斤活重年产奶10公斤，一只活重50公斤的奶羊可年产500公斤鲜奶。而奶牛每公斤活重年产5—7公斤奶，一头活重600公斤的奶牛通常生产3,000—4,000多公斤奶。所以，养奶山羊不占主要劳力，不需要大量土地，不需要太多投资，而且收效快。

由于发展奶山羊有很多好处，近年来世界上一些国家已加快其发展速度。在亚洲、非洲奶山羊头数增加较快；欧美国家在增加数量的同时，也更注意了提高质量。一些国家均设有专门的奶山羊组织，从事研究和发展工作，并已经向集约化、机械化生产方面发展。

建国以来，我国奶畜业虽有了很大发展，但还远远不能满足需要。目前世界上年产奶量每人平均100公斤，而我国年生产奶量每人平均仅1公斤。

为了提高我国人民的生活水平，改变食品构成，为了巩固壮大集体经济，增加社员收入，为了轻工业、对外贸易以及国防建设科学研究事业发展需要，应该尽快地把奶山羊业发展起来。

## 二、奶山羊的品种

### (一) 国外优良奶山羊品种

现在国外奶山羊品种很多，最著名的有沙能奶山羊、吐根堡羊，其历史最久，分布最广。

#### 1. 沙能山羊

①产地与分布：沙能奶山羊原产瑞士伯尔尼西部的沙能等地，现在已分布世界各国。我国引入也较早，除少数地方纯繁外，大量与我国地方羊杂交，其杂种数量已相当多，为我国奶羊业的发展奠定了基础。

②外貌特征：沙能奶山羊具有鲜明的楔状体型。被毛白色或淡黄色，由粗短有髓的发毛组成，公羊的肩、背、腹和股部着生长毛（少数母羊也有），皮薄而呈粉红色，仅颜面、耳朵和乳房的皮肤上有小的黑灰色斑点。公母一般均无角，耳簿而长，向前方平伸。公母均有须，体躯深广，背长而直，四肢强健且长而端正，蹄质坚实，乳房发育充分。公羊体重70—90公斤，体高80—90厘米；母羊体重50—60公斤，体高75—78厘米。

③生产性能：沙能奶山羊早熟、长寿，繁殖力强，多产双羔和三羔。繁殖率为160—220%，年泌乳期8—10个月，年平均产奶量为600—1,200公斤，乳脂率为3.84—4.0%。

## 2. 吐根堡奶山羊

①产地与分布：本品种原产于瑞士东北部吐根堡山谷地带。因泌乳能力高，适应性强而分布在世界各国，我国也有饲养。

②外貌特征：体型与沙能奶山羊相似，但略小于沙

能奶山羊。毛色一般为深褐色，幼羊色深，老龄羊色浅。鼻端、尾尖、大腿内侧、膝部和飞节下部为浅灰色或白色。面部两侧各有一条灰白色条纹。公母多无角，都有髯和肉垂。背平直，尾部及腹部发育良好，四肢较长。母羊乳房发达乳头长短适中。皮薄、骨细、颈长。公羊躯干硕长，颈细瘦，头显粗大。成年公羊体重60—80公斤，成年母羊45—55公斤。

③生产性能：本品种泌乳期每年可达10个月左右。一个泌乳期产奶一般为600公斤。高产个体可达1,000—1,200公斤。乳脂率为3.5—4.0%。

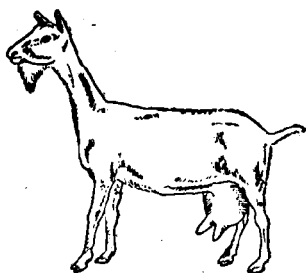


图1 沙能山羊（母）



图2 吐根堡山羊（母）

## 3. 努比亚奶山羊（也叫奴宾山羊）

①产地与分布：原产埃及，又称埃及山羊，主要分布在埃及、苏丹等非洲国家。当前在亚洲、美洲和欧

洲均有分布，饲养数量多。我国在抗日战争期间，曾由美国少量引进，饲养在四川等

省，现已绝迹。

②外貌特征：努比亚奶山羊毛色不一，红、黑、灰、白、棕色均有，甚至一羊多色，而以红黑色为多。该种奶山羊头短小，呈三角形，前额突起，头颈相连处呈圆形，颇似骆驼的颜面，耳宽长垂至颈下，有的有角，有的无角，颌下无须，被毛短密光亮。体格较小，体高66—71厘米，体长66—75厘米，体重35—40公斤，乳房发育良好。

③生产性能：努比亚奶山羊一般年产奶300—800公斤，每年泌乳期5个月，乳脂率为4—7%。年产两胎或二年三胎。

世界上其它著名奶山羊品种还有以下几种：

英努奶山羊（英国宾努奶山羊）：分布于英国、美国、爱尔兰以及亚洲一些国家。毛色较杂，除灰褐色以外，尚有白色、棕色或花斑色。该种山羊耳朵宽大下垂，体格较大，四肢较长，体长、体重和产奶性能与宾努亚山羊相同，耐炎热气候。泌乳期200天，产奶量为250—300公斤，乳脂率一般为5—6%，繁殖能力高。

改森奶山羊：在德国用沙能奶山羊与当地白色山羊杂交改良而育成，分布在西德、东德全境。该品种羊的体型和生产性能远远超过亲代品种，居当代奶山羊品种之首。体格大，公羊体高85—90厘米，母羊70—75厘米；公羊体重85—110公斤，母羊体重50—70公斤。全身白毛，公母都无角，体质结实。乳房发育良好，每只年产奶量1,000公斤以上。乳脂率为3.5—3.9%。

法国阿尔卑奶山羊：为法国奶山羊的主要品种。主要分

布在法国、美国、阿尔及利亚、摩洛哥和中非等国家。该种奶山羊毛色不一，呈棕灰色、灰色、白色和花斑色。被毛短，皮肤细致，有的有角，有的无角，体格较大。公羊体高85—100厘米，母羊72—90厘米；公羊体重80—100公斤，母羊50—70公斤。平均只年产奶量800公斤左右。

拉美查奶山羊：是美国近期育成的新品种。该种奶山羊产奶性能优良，适应性强，对饲料要求不苛刻。年内泌乳期305天左右，平均产奶量为800公斤，乳脂率为3.9—4.5%，

## （二）国内奶山羊品种和品种群

### 1. 西农奶山羊

①产地与分布：西农奶山羊，是我国从加拿大引进的沙能奶山羊，以西北农学院为繁殖基地，经过30余年的纯种繁育严格选择，合理选育，精心培育而成的。此种羊适应我国气候条件，体格高大，产奶量高，改良地方羊效果显著。解放以来，西北农学院先后为全国二十五个省市提供了西农奶山羊种羊2,400余只，对发展我国奶山羊事业作出了巨大贡献。

②外貌特征：解放前的羊体格小，颈短、躯干短、胸窄、腹部深度不够，腿短，皮肤较厚，四肢和背线生有长毛，乳房多为球形，大小不一致。现在的羊体格大，头长、颈短、躯干长，四肢长，胸腔丰满，腹部圆大，皮肤薄，被毛细短，乳房大，基部宽大，质地柔软，形状比较一致。公羊体重98.8公斤，体高92.5厘米；母羊体重65公斤，体高

75.9厘米。

③生产性能：每胎二、三羔，繁殖率为202—236%。产奶量为830.7公斤，高者可达2,182.9公斤。

## 2. 成都麻羊

①产地与分布：成都麻羊是我国地方优良品种，乳肉兼用，产于四川成都平原及其附近山区数十县。成都平原气候温和，夏不热冬不冷，四季常青，养羊业是当地农村的主要副业之一。

②外貌特征：体格健壮，骨架大，躯干丰满，呈方形，颈细长，胸部发达，背腰宽平，公母羊均有角。公羊有长发，母羊发短。全身呈深褐色，背部中间大都有黑线，颜面两侧各有一条浅褐色条纹，腹下为浅褐色。公羊头大而短，体躯也短，母羊头长，腰长，乳房发育良好。四肢粗壮结实，蹄为黑色。成年公羊体重为42公斤以上，成年母羊体重为36公斤以下。

③生产性能：年内泌乳期一般为5—8个月，一个泌乳期可产奶150—250公斤。乳脂率为6.8%。一年产两胎，或二年三胎，每胎产1—3羔。公羊10—20月龄去势，一岁半体重可达30公斤，屠宰率为42—45%。

麻羊皮，皮板大，品质优良，而为我国著名出口品。

## 3. 黑龙江奶山羊

①产地与分布：黑龙江省奶山羊生产已有50多年历史。18个基地县奶山羊已达到18万只。在本世纪20年代以后，随着滨州、滨绥等中东铁路的修建，以及日本侵入中国后，先后从俄国和日本带入一些奶山羊（主要是沙能奶山羊），经过

长期扩群繁殖，并与当地肉皮用普通山羊进行杂交，逐渐形成了当前类型不一的黑龙江奶山羊。分布在海伦、绥棱、绥化、庆安、北安、林口等地。

②外貌特征：黑龙江奶山羊是由多品种杂交而成的，大部分含有沙能奶山羊血统，少数含有吐根堡血统，还有一部分属上两者中间类型。其不同外貌特征简述如下：

沙能血统羊：可分为细致型与粗壮型两类。细致型：具有沙能奶羊的典型特征。头长、颈长、胸深、背平直、腹圆而不下垂。乳腺发育良好，体型呈楔形。种公羊无角，少数母羊有角。被毛呈全白色或黄白色。毛纤维全部由髓粗毛组成，冬季也不生绒毛。体格较大，产奶量较高。粗壮型：体躯稍矮、颈略粗短、背腰宽平。肩下、腹下和大腿部被毛粗长，有的毛长高达25毫米，御寒能力较好。乳房发育良好，产奶量也较高。

吐根堡血统羊：具有吐根堡羊的脸谱即在颜面两侧生有淡白色条纹。全身被毛呈黑灰色或黄褐色。一般无角，体质紧凑，结实。产奶性能较好。

中间类型：属沙能与吐根堡血统羊杂交形成的。毛色杂，有黑白花、灰白色或白毛带灰斑。体型中等，体质结实，乳房发育良好，产奶量较多。

以上三种类型以沙能血统羊占绝大多数。成年公羊平均体重为61.8公斤，高者可达81公斤。成年母羊平均体重为47.7公斤。

③生产性能：年泌乳期6—8个月，平均产奶量410—435公斤。具有多胎性，一般胎产2—3羔，多者可达4—

5 羔，繁殖率高达221—226%。

黑龙江奶山羊要积极采取改良措施，实行本地类群选育，保持当地类群的抗寒、耐粗、抗病力强、繁殖率高、产奶性能好等优良特性。也应引进国内外良种奶羊进行级进杂交改良，级进到适宜代数后横交固定。逐步培育出一个综合类群优良特性的品种类群，选育出优良黑龙江奶山羊品种。

国内其它著名的奶山羊简介如下。

关中奶山羊：主要分布在陕西境内，多在渭河北部的富平、三原、铜川等县市本品种羊与西农奶山羊杂交后，杂种羊的体格、生产性能均有显著提高。杂一代母羊体高61厘米，体长66厘米，活重24公斤。年产奶400—700公斤。

崂山奶山羊：原产于山东半岛的崂山县，用当地土种山羊（称小狗羊）与国外引进的沙能奶山羊杂交繁殖，提高了后代品质。杂种羊体格大，耐粗饲，被毛白色，多数无角，而颈下有一肉垂，公羊体高83厘米，体长92厘米，体重80公斤，母羊体高71厘米，体长73.7厘米，体重45公斤。最高产奶记录为2,000公斤。当前正在加强选育工作，以期在短期内培育成崂山奶山羊新品种。

海城奶山羊：主要分布在辽宁省海城县境内。多为沙能杂种羊，体型略呈楔形，体质结实，被毛全白，头大额宽，公母羊均无角，颈下有肉垂，乳房紧凑圆大，有弹性，四肢结实。公羊体高78.6厘米，体长82.4厘米，体重72公斤；母羊体高69.5厘米，体长77.1厘米，体重55公斤。年泌乳期约为205天，泌乳量为640公斤，高者可达1,155公斤。每胎产双羔者多见。也有产3—4羔者。

成都白色奶山羊：此奶山羊类群的数量将近3,000只。其来源一是沙能羊与当地山羊的杂交后代；二是从陕西、河南等省购进的纯种和杂种沙能羊。该种奶山羊体型较杂，有的有角，有的无角，毛色以纯白为主，母羊体高57厘米，体长72厘米，年泌乳期7—11个月，产奶量平均500公斤。