

新技术养殖致富丛书

养羊 高产与 羊产品加工技术

YANGYANG GAOCHAN YU
YANGCHANPIN JIAGONG JISHU

■ 高本刚 / 编著



 人民军医出版社

· 新技术养殖致富丛书 ·

养羊高产与羊产品 加工技术

YANGYANG GAOCHAN YU
YANGCHANPIN JIAGONG JISHU

高本刚 编 著

人民军医出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

养羊高产与羊产品加工技术/高本刚编著. —北京:人民
军医出版社, 2001. 10

(新技术养殖致富丛书)

ISBN 7-80157-209-2

I. 养... II. 高... III. ①羊-饲养管理-问答②羊-畜产
品-加工-问答 IV. S826-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 86218 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

北京国马印刷厂印刷

腾达装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/32·印张:7.25 字数:156 千字

2001 年 10 月第 1 版 (北京)第 1 次印刷

印数:0001~4000 定价:13.00 元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书为“新技术养殖致富丛书”之一,作者高市刚教授总结自己多年从事家畜研究与实践经验,以问答的形式,用科学、通俗的语言分别介绍了羊的生理特点,养羊的环境条件,羊的营养与饲料,科学饲养管理,羊的选种、繁殖、常见疾病的防治等。重点介绍了如何提高养羊的经济效益,各种羊产品的最新加工技术等。内容全面,语言简洁,是广大养殖专家的好帮手。

读者对象:广大养殖人员,畜产品加工企业。

责任编辑 靳纯桥 周晓洲

前 言

随着我国经济建设的发展和人民生活水平的不断提高,畜禽产品的社会需求越来越大。为了促进畜牧业的高速发展,满足人民对畜禽产品的需求及出口创汇,提高养殖业的经济效益,我们编写了一套猪、牛、羊、兔等和家禽养殖高产及其产品加工技术丛书。本书从农村实际出发,收集、整理有关畜禽养殖的高产及其产品加工的新技术、新经验。对扩大畜禽养殖生产规模和提高畜禽产品及加工技术水平具有指导意义。

本书以问答形式写成,内容新颖、全面,方法具体,文字简赅精炼,通俗易懂,可供养殖人员、基层畜牧兽医、专业化及乡镇企业畜禽产品加工人员学习,亦可供畜牧兽医和轻工业院校有关专业师生参考。

由于编者水平所限,收集资料不够全面,本书缺点与错误难免,恳求读者指正。

编 者

2001年8月

目 录

第一章 羊的用途、生物学特性与生活习性	(1)
一、养羊有哪些经济效益?	(1)
二、羊有哪些生物学特性和生活习性?	(3)
第二章 养羊的场舍与饲料	(7)
一、羊场址、羊舍建筑和饲养设备应符合哪些 条件?	(7)
二、羊体需要哪些营养物质?	(9)
三、怎样利用尿素喂羊?	(13)
四、羊用饲料添加剂主要有哪几种?	(15)
第三章 绵羊的繁殖与饲养管理	(17)
一、绵羊有哪些主要品种?	(17)
二、绵羊怎样育种?	(30)
三、怎样饲养管理种公绵羊?	(37)
四、怎样调教种公羊?	(38)
五、怎样提高绵羊的繁殖率?	(38)
六、怎样给绵羊进行人工授精?	(41)
七、怎样提高绵羊受胎率?	(42)
八、初生假死羔羊怎样急救?	(43)
九、怎样提高羔羊成活率?	(43)
十、怎样促进羔羊生长?	(46)
十一、怎样培育绵羔羊?	(46)

十二、怎样合理利用牧场放牧,使绵羊提高生产

水平? (48)

十三、怎样给羊补饲? (51)

十四、怎样饲养绵羊增加产毛量? (53)

十五、怎样在羊耳标记编号? (56)

十六、怎样给羔羊进行断尾? (58)

十七、怎样修整羊蹄? (58)

十八、怎样施行羊的阉割术? (59)

十九、怎样从外貌上鉴定小尾寒羊? (64)

二十、怎样饲养育肥小尾寒羊? (65)

第四章 山羊的繁殖与饲养管理 (70)

一、山羊有哪些主要品种? (70)

二、我国的羔羊和成年羊育肥饲养怎样配制

日粮? (75)

三、怎样放牧饲养山羊? (77)

四、肉羊怎样育肥? (83)

五、母羊在乏情期内怎样诱发其发情? (86)

六、怎样提高种山羊的繁育率? (87)

七、种山羊怎样进行人工授精? (90)

八、怎样提高山羊的繁育成活率? (93)

九、怎样养殖马头羊? (95)

十、奶山羊有哪些主要品种? (97)

十一、怎样选择种奶羊? (102)

十二、怎样选育奶山羊? (103)

十三、怎样饲养奶山羊? (107)

十四、怎样提高奶山羊的产奶量? (110)

十五、怎样促使母山羊产后多泌乳? (111)

十六、怎样测定和计算奶山羊的产奶量？	(112)
十七、奶山羊缺奶怎么办？	(114)
十八、绒山羊有哪些主要品种？	(114)
十九、怎样对绒山羊实行饲养管理？	(124)
二十、怎样提高绒山羊的繁殖率？	(128)
第五章 羊的常见疾病及其防治	(131)
一、怎样预防羊病？	(131)
二、给羊注射防疫苗应注意什么？	(133)
三、怎样识别羊病？	(134)
四、怎样给病羊投药？	(136)
五、怎样防治羊炭疽病？	(136)
六、怎样防治羊坏死杆菌病？	(138)
七、怎样防治羊李氏杆菌病？	(140)
八、怎样防治羊布氏杆菌病？	(141)
九、怎样防治羔羊大肠杆菌病？	(143)
十、怎样防治羊巴氏杆菌病？	(144)
十一、怎样防治羊沙门氏菌病？	(146)
十二、怎样防治羊链球菌病？	(148)
十三、怎样防治羊快疫？	(149)
十四、怎样防治羊肠毒血症？	(151)
十五、怎样防治羊猝狙？	(152)
十六、怎样防治羔羊痢疾？	(153)
十七、怎样防治羊传染性坏死肝炎？	(155)
十八、怎样防治绵羊痘？	(156)
十九、怎样防治山羊痘？	(158)
二十、怎样防治山羊传染性脓疱皮炎？	(159)
二十一、怎样防治羊肝片吸虫病？	(160)

4 养羊高产与羊产品加工技术

二十二、怎样防治羊绦虫病？	(162)
二十三、怎样防治羊线虫病？	(163)
二十四、怎样防治羊网尾线虫病？	(165)
二十五、怎样防治羊螨病“疥癣”？	(167)
二十六、怎样防治山羊蜱病？	(169)
二十七、羊食管阻塞怎样治疗？	(170)
二十八、怎样防治羊瘤胃积食？	(171)
二十九、怎样防治羊瘤胃臌气？	(172)
三十、怎样防治羊腹泻？	(174)
三十一、怎样防治羊急性瘤胃酸中毒？	(175)
三十二、怎样治疗羊肠套叠？	(177)
三十三、怎样防治羊食毛啃土？	(178)
三十四、羊误食农膜怎么办？	(179)
三十五、怎样防治羔羊肺炎？	(180)
三十六、怎样防治羊中暑？	(181)
三十七、怎样防治母羊产后瘫痪？	(182)
三十八、怎样防治羔羊白肌病？	(183)
三十九、怎样防治放牧羊被毒蛇咬伤？	(184)
四十、怎样预防狼对放牧羊群羊的伤害？	(186)

第六章 羊产品加工技术..... (188)

一、怎样屠宰肉羊和给羊肉分级？	(188)
二、怎样饪烹羊肉和食疗疾病？	(190)
三、怎样鉴别狗肉与羊肉？	(192)
四、羊奶有哪些营养成分和保健药用价值？ 怎样 保持鲜奶的质量？	(193)
五、怎样脱羊奶的膻味？	(196)
六、怎样对鲜羊奶进行杀菌消毒？	(197)

七、羊奶怎样运输和贮藏不变质？	(199)
八、羊毛有哪些纤维类型和种类？	(200)
九、怎样剪取羊毛？	(204)
十、怎样鉴别绵羊毛品质？	(205)
十一、怎样抓(剪)羊绒和鉴别羊绒品质？	(208)
十二、怎样剥制加工山羊板皮？	(209)
十三、怎样鉴别山羊板皮品质？	(212)
十四、绵羊皮与山羊绒皮怎样初步加工与 贮存？	(214)
十五、怎样鉴别绵羊板皮品质？	(215)
十六、怎样加工小湖羊皮？	(215)
十七、怎样初步加工、整理羔羊皮？	(217)
十八、怎样鉴别羔羊皮品质？	(219)
十九、怎样计算羊皮张面积？	(219)
二十、绵羊毛纤维按外观形态可分为哪几种 类型？	(220)

第一章

羊的用途、生物学特性与生活习性

一、养羊有哪些经济效益？

随着人们生活水平的不断提高，愈来愈讲究膳食营养。自古以来，羊肉即被推崇为食疗佳品。尤其是冬寒季节食之，有驱寒温补作用。唐代《千金方说》：羊肉能“补益虚寒”；元代名医李杲之说：“补可去弱，人参、羊肉之属是也，人参补气，羊肉补形”，他将羊肉的补虚作用与人参相提并论。明代李时珍《本草纲目》记载：“羊肉能暖中补虚，补中益气，开胃健力，治虚劳寒冷，五劳七伤”。清代王仕雄《随息居饮食谱》中曰：“羊肉补中滋养，御风寒，生机健力，利胎产，愈疝止痛”。中医认为：羊肉性温味甘，为助元阳、补精血、益虚劳之品，是一种良好的滋补强壮药。同时具有补虚劳，祛寒冷，温补气血，益肾气，补形衰，开胃健力；止疼痛、通乳、治带的功效。主治肾虚腰疼，阳痿精衰，形瘦怕冷，病后虚寒，产后出血或带下症等。冬季适当配中药与羊肉共食，确有御寒补益之功。虚寒怕冷的人食之能增强体质，提高机体的抗寒能力，有很好的补充热量的作用。现代医学研究证实，每 100 克羊肉中含蛋白质 11.1 克（比鸡鸭肉含量高，仅次于猪、牛肉），脂肪 28.8 克（超过牛肉 1 倍），碳水化合物 0.8 克，钙 11~15 毫克（与猪肉相等，比牛肉还多 50%），含铁 2~3 毫克（比牛肉多 1 倍），磷

2 养羊高产与羊产品加工技术

129~168 毫克,维生素 B₁ 0.07 毫克,维生素 B₂ 0.13 毫克,尼克酸 4.9 毫克,胆固醇含量又较低,几乎全部可以被人体消化、吸收和利用。羊肚也含有丰富的蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素 B₁、维生素 B₂、尼克酸、钙、磷、铁等营养物质,它具有滋养脾胃、补虚收敛等功效;若与黄芪、黑豆共煮食用,还可治疗体虚汗多,小便频繁,气血两亏,伤口不愈等病症;与白术、党参和淮山药共煮(去渣)食用,治疗脾胃虚弱等症。羊肝、羊肾、羊心、羊血、羊骨等同样既可用于补,也可用于药。羊肝有补肝明目作用,可治夜盲、贫血。羊肾及羊睾丸可补肾、益精、助阳,适用于肾虚阳痿、遗精早泄、腰膝酸软等症。羊心可补心,治心悸、气短、失眠。羊血有活血、止血和解毒作用,可治产后瘀血、吐血、大便下血。羊骨可补肺气,调水道,能治肺虚咳嗽和小便不利。羊的胆结石,中药称羊黄,可作牛黄的代用品。羊的胰脏可提取胰岛素,可治疗糖尿病。

绵羊毛属于动物纤维,是纺织工业主要原料之一,在毛纺织纤维中占有很大比重,它具有纤维匀细柔软、拉力强、弹性好、吸湿性大、耐脏耐磨等特点,为其他纺织原料所不及。它不仅可以用来织制毛毯、地毯、毡靴、毡帽等生活用品,同时还可用来纺织各种呢绒、哔叽、毛线等。羊皮是上等的御寒之物。改良及杂交绵羊皮可以鞣制加工各种裘皮制品;根据其毛的长短、粗细和花弯的多少,可制革,做皮背心、皮袄、皮大衣等各种裘皮制品和出口用的珍贵毛皮褥子等。山羊绒皮的毛绒丰厚适合用于制裘的原料皮。山羊板皮是我国传统的出口物资,在国际市场上很受欢迎。浙江省湖州的羔羊皮在国际上素享有“软宝石”的殊荣。此外,羊脂是制皂工业的重要原料。羊肠能制成外科手术用的缝合线。羊粪肥效高,可以改良土壤,施羊粪的农作物可少生病虫害。

羊属草食动物。养羊不需多少精饲料,饲养容易,且有成群放牧的特性,所以成本低,收效快。羊不易生病,很少死亡。一头母羊2年可繁殖5胎,羔羊10多个月即可出售。群众说:“养羊是以草换肉,以草换肥”;还说:“羊身全是宝,发展养羊实在好”。我国自然环境条件优越,草场广阔,在当前精饲料不足的情况下发展养羊最适宜。

二、羊有哪些生物学特性和生活习性?

羊属草食性反刍类家畜,无论是绵羊还是山羊都有许多共同的生物学特性和生活习性,因此有很多养羊者将绵羊和山羊实行混群放牧或同栏饲养。绵羊和山羊也有不同的行为和习性,了解绵羊和山羊的行为和习性,对于合理地饲养和管理,提高其生产性能具有重要意义。

(一)合群性强

羊性情温顺,合群性比其他家畜强,在大群放牧时只要有训练好的头羊带领,一般可按照牧工的口令带领羊群向指定的路线转移;个别羊只离群后只要牧工发出召唤的口令就会很快回群。但由于羊具有温顺、懦弱的特点,易受狼等害兽侵袭,如有少数羊只受了惊动,其他羊就会惊慌混乱奔跑,造成难以管理,故放牧羊应注意防止和控制。

(二)采食和消化能力强

羊嘴尖,齿利,唇薄灵活,加之羊胃由瘤胃、网胃、瓣胃和真胃4部分组成(图1-1)。胃容积甚大,占消化道总容积的2/3。瘤胃最大,其中有大量纤毛原虫和细菌等有益微生物,

4 养羊高产与羊产品加工技术

这些微生物能把饲料中的纤维素分解消化 50%~80%，并把它变为低级挥发性有机酸而被吸收；也能把草料中的非蛋白质的含氮物质合成“菌体蛋白”而被消化吸收。瘤胃中微生物在消化生理上是重要的。网胃也有和瘤胃近似的作用。瓣胃主要起压榨和过滤作用。真胃能分泌消化液，促进饲料的消化。此外，盲肠和结肠中也有微生物繁殖，饲料在这里也有部分消化作用，可消化约 19% 的饲料干物质。羊对饲料的利用率，特别是对秸秆、荚皮、树叶和嫩枝等粗饲料粗纤维消化率可达 50%~80%。同时，羊的肠道很长，约为体长 20 倍，食料通过消化道的时间也很长，这样提高了羊体对营养物质的吸收能力。尤其是山羊对饲料中干物质，特别对粗纤维的消化利用率明显地高于其他家畜，因此，草场上牛、马不能采食的杂草和短草，羊均可采食。所以，山林区及灌木丛、干旱草原、山区和丘陵地区都可以作为自然资源发展养羊生产。

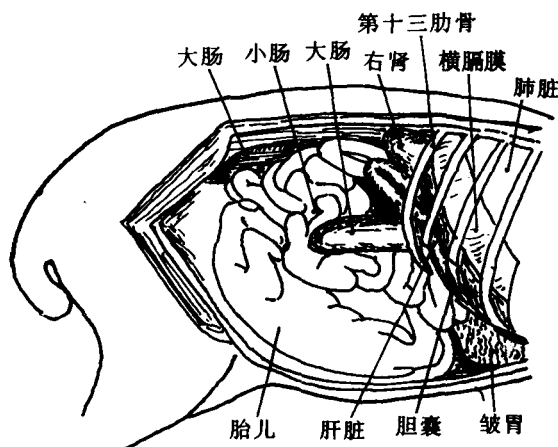


图 1-1 羊的内腔位置(右侧)

(三)适应性强

对羊的饲养管理要考虑羊的生活习性和适应生存环境。例如绵羊适应性虽较其他家畜强,但其生存范围也受气候条件的制约。细毛羊品种适宜在干燥寒冷环境生活,如澳洲美利奴羊适于干旱草原地区饲养,对湿热环境则不适应。半细毛羊品种,如罗姆尼羊能较好地适应于潮湿低平的牧地,对腐蹄病有较强的抵抗力。但对过热及干旱地区适应性较差,从饲养和繁殖情况看,在东南沿海及西南各省饲养的适应性尚好,而在西北及内蒙古饲养的适应性较差。粗毛羊品种,如西藏羊是生活于世界海拔最高的绵羊品种,按其所处地域又可分为草地型和山谷型两种类型。早熟长毛羊品种则能抗湿热、抗腐蹄病,但不耐旱及缺乏多汁饲料的环境条件。羔皮羊品种,如湖羊适宜在气候温暖,夏季气温湿热异常,雨水较多,青草茂盛的浙江、江苏太湖流域饲养。裘皮羊品种,如滩羊适宜在干旱气候和半荒漠草原,生长耐旱和耐碱植物的地区饲养。由此可见,对绵羊的饲养管理应考虑其品种特性。

山羊适应生存的范围较绵羊和其他家畜都广。从热带、亚热带到温带、寒带均能饲养,许多不适于饲养绵羊的地区,山羊却能生长很好。

(四)性情温顺、活泼,爱清洁、干燥

羊性情较其他家畜温顺,尤其是绵羊性情温顺、懦弱,有利于训练调教及放牧管理。山羊性情较活泼好动,行动自如,喜于登山游走,故有“精山羊,疲绵羊”的说法。特别是山羊善于攀达岩崖陡坡,在远处采食牧草和树叶。圈饲羊应选在地势高、干燥、背风向阳、排水良好的地方。羊很爱清洁,它在采

6 养羊高产与羊产品加工技术

食前先用嗅觉灵敏的鼻子嗅一下后再吃,不吃变质污染的饲料和饮水,因此饲料和饮水必须清洁新鲜。羊虽抗病能力较强,如果没有科学的饲养管理,也会引起疾病。

第二章

养羊的场舍与饲料

一、羊场址、羊舍建筑和饲养设备应符合哪些条件？

建造适宜的养棚圈、羊舍可免受不良气候的影响，既有利于羊的生长增重，同时也便于日常生产管理。

羊的棚圈舍应建在地势较高、通风干燥、背风向阳、排水良好、饲料和水源充足的地方。选择地势比较平坦而稍有坡度（不超过5%）、土质比较坚实、离市区不太远、交通运输方便地区建养羊场。奶山羊养殖场应建在距离乳品加工厂附近，场区的大小应考虑养羊的数量，羊舍应配备饲料加工间、饲料库、挤奶间及人工授精室、产房及行管办公室和管理人员生活区。奶山羊饲养场还要考虑奶品处理间和辅助设备的需要以及羊场远景发展的需要。

养羊的圈舍与设备是否合理，对羊的生长和育肥有很大关系。棚圈羊舍的面积应根据羊的品种、年龄、生理状况、性别和饲养方式来确定。通常按每只羔羊0.75~0.95平方米、成羊1.1~1.5平方米计算，群养和单独饲养的种公、母羊占地面积较大，分别为1.8~2.3平方米和4~6平方米。圈养羊还应在羊棚圈舍外设有露天不积水的活动场，活动场的面积一般为羊圈舍面积的2~3倍。活动场面积过大不但造成