

世界养羊科学及生产

· 蒋 英 编著

2

中国农业大学出版社

世界养羊科学及生产

蒋 英 编著

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

世界养羊科学及生产/蒋英编著. —北京: 中国农业大学出版社 1999. 6

ISBN 7-81066-077-2

I. 世… II. 蒋… III. 养羊-饲养管理-概况-世界-文集
IV. S826

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 08855 号

责任编辑 张克家 朱长玉

封面设计 郑 川

出 版 中国农业大学出版社
发 行
经 销 新华书店
印 刷 北京市社科印刷厂印刷
版 次 1999 年 6 月第 1 版
印 次 1999 年 6 月第 1 次印刷
开 本 16 316 千字 13.25 印张
规 格 787×1092
印 数 1~1050
定 价 20.00 元

序

蒋英教授是我国著名的养羊专家，长期在中国农业大学从事教学和科研工作，40 余年来，培养了大批教学、科研和生产专业人才，成为养羊战线的骨干力量。在科研工作上也做出了显著成绩。

改革开放以来，蒋英教授先后到一些国家考察，应邀参加一些国际养羊会议，认真收集和研究世界主要养羊国家的生产现状、绵羊和山羊品种的主要特点、科技进展和发展趋向，撰写了大量专题和论文。现从中精选了一部分汇编成册，在世纪之交出版，有助于了解和研究世界主要养羊国家养羊科学和生产的情况；同时，也有助于结合我国的实际借鉴国外一些经验，开拓 21 世纪初叶养羊的新局面。

《世界养羊科学及生产》一书，内容广泛，资料丰富，联系实际，展望未来，提出许多有益建议，可供有关领导、科研单位和大专院校师生，以及从事养羊工作者参考。读者可从中得到一些启发，以推动新世纪我国养羊科学和生产的进一步发展。

陈耀春

中国畜牧兽医学会儿理事长

1999. 5

前 言

今年是我国建国 50 周年,在中国共产党的领导下,社会主义建设在各条战线上都取得了巨大成就,国民经济全面发展,国力显著增强。从养羊业的一个侧面也可看出,1949 年解放时,仅有绵羊 2 662 万只,山羊 1 613 万只,绵羊毛产量 3.35 万 t,山羊毛 60 万 t。经过 50 年,绵羊已有 1.3 亿只以上,山羊 1.8 亿只以上,年产羊毛 29 万 t,产羊肉 255 万多 t。其中绵羊肉 135 万 t,山羊肉 120 多万 t,山羊奶 20 多万 t,绵、山羊皮各 1 亿多万张,山羊绒年产 8 000 余 t。良种化水平显著提高,品种门类比较齐全。相应的工业如毛纺工业、食品工业(包括乳品)、制革工业等都有相当规模和很大发展。成为世界养羊大国。

今年也是我从事养羊教学和科研工作的 50 年,50 年来一直坚守在这个岗位上,培养了大批人才,他们为发展我国养羊业做出了贡献。从我自己亲身经历,从蒙古羊的杂交改良育种,到良种细毛羊的选育,到中国美利奴羊新品种的育成和中国美利奴羊(新疆军垦型)繁育体系的建立,经过 40 余年取得重大进展,深受鼓舞;也为一辈子从事这一工作所做的贡献而欣慰。

改革开放以来,国门大开,我先后到一些国家考察,应邀参加一些国际专业会议,认真收集和研究世界主要国家养羊生产情况,绵羊和山羊品种的特点、科研成果和发展趋向,写出多篇报告、专题、论文和综述,在国内外的刊物上发表。现从中选出一部分汇编成册,在世纪之交出版,以便读者结合我国的实际情况,吸取国外的一些有益经验,这将有助于推动我国下个世纪养羊业的发展。

进入 21 世纪,国际羊毛市场将发生重大变化。澳大利亚是世界主要羊毛生产国和出口国,过去主要生产 20~23 μm 的服装用毛,现已调整生产 17 μm 的超细型羊毛。过去超细型羊毛只占羊毛总产量的 4.4%,这几年加速发展超细型的羊毛,产量已占 20%左右,还在继续增长。同时他们也在发展 14 μm 的更细羊毛,以适应毛纺工业向超薄型的需求。利用价格杠杆调控,1 kg 14 μm 的净毛织品价格为 7 000 澳元(折合人民币 5.4 万元)。目前,澳大利亚因超细型羊毛出口剧增,重点培育羊毛细度为 70 支、80 支、90 支和 100 支的品种。我国 70 支以上细毛产量极少,也应调整,在合宜地区发展超细型的美利奴羊。其它产品也要密切注意国际国内市场动向,及时调整。

进入 21 世纪将面临许多新问题,必须开拓新产品,利用高科技,才能应付新挑战。预祝我国养羊工作者知难而进,再创辉煌。

这本书在出版前,得到中国畜牧兽医学学会理事长陈耀春同志的关心,在此表示衷心地感谢。同时也得到我老伴姚馥芬的支持帮助,整理了多年的资料。书中不妥之处,希读者不吝批评指正。

编 者

1999.5

目 录

国外考察

土耳其的农业和畜牧业	(1)
土耳其安卡拉山羊考察报告	(3)
土耳其的养羊业	(10)
法国的畜牧业	(13)
法国的畜牧生产	(15)
夏洛来肉羊	(18)
新西兰的羔羊肉生产	(21)
新西兰的养羊业	(23)
澳大利亚和新西兰绒山羊生产	(26)
澳大利亚和新西兰绒山羊考察报告	(27)
美国的安哥拉山羊及马海毛生产	(30)
美国的奶山羊生产	(32)

在国际会议上的学术报告

中国农区绵山羊舍饲生产体系	(35)
Cashmere Goat Production in China	(38)
1987 年美国杯国际开士米会议	(45)
中国的辽宁绒山羊	(46)
Goat Production in China	(48)
中国山羊绒的开发和对策	(65)
Goat Production and Research in People's Republic of China	(68)
国际山羊生产研讨会概况	(77)
辽宁绒山羊杂交改良子午岭山羊的效果及遗传分析	(78)

关于引进种羊情况

法国夏洛来肉羊在中国	(83)
澳洲美利奴羊在中国	(85)
林肯羊在中国	(86)
萨福克和无角道塞特羊在中国	(88)

专题和综述

世界地毯毛生产现状与展望	(93)
世界奶用绵羊生产	(95)
世界山羊绒生产现状及展望	(98)
中国美利奴羊	(101)

印度山羊业·····	(104)
南非的包尔山羊·····	(106)
乌拉圭的养羊业·····	(108)
世界山羊板皮资源及我国的优势与展望·····	(110)
国外绵养业发展趋势·····	(113)
养羊科学进展·····	(115)

研究论文

中国山羊品种及其生态特征·····	(142)
安卡拉山羊及马海毛品质的研究·····	(150)
安哥拉山羊 济宁青山羊 槐山羊皮肤组织结构特点的研究 ·····	(154)
提高中国美利奴羊羊毛光泽的途径·····	(160)
辽宁绒山羊选种方法的研究·····	(164)
Some Ecological, Physiological and Genetic Characteristics of the Chinese Zhongwei Fur Goat ·····	(170)
Chinese Meat Goat Breeds and Their Crosses ·····	(174)

其他

世界兔毛生产·····	(180)
世界肉兔生产·····	(182)
世界牦牛业·····	(184)
世界养驼业·····	(187)
秘鲁的羊驼·····	(189)
美国的肉牛生产·····	(191)
阿根廷的畜牧业·····	(194)
巴西的畜牧业·····	(197)
国外草食家畜发展动向·····	(199)

国外考察

土耳其的农业和畜牧业

蒋 英

土耳其是世界上为数不多的农产品和畜产品能完全自给的国家之一。土耳其横跨欧亚两洲,国土 78 万 km^2 。亚洲部分在小亚细亚半岛上,面积占 96.9%;欧洲部分在巴尔干半岛东南角,只占 3.1%。全境多为高原和山地,仅在沿海有狭长的平原。小亚细亚中部为安纳托利亚高原,地形由东向西倾斜,海拔平均 800~1 200 m。全国绝大部分地区属亚热带地中海型气候。大致可分三种类型:黑海沿岸气候温和,年平均降水量 700~2 500 mm;地中海沿岸夏季炎热,冬季温暖,年平均降水量 500~700 mm;内地为大陆性气候,平均降水量 200~400 mm。沿海平原地区土壤肥沃,水、热条件好,适于种植各种农作物和经济作物;高原有广阔的草场;具有发展农牧业的良好条件。

1 农业生产水平

全国耕地面积 2 790 万 hm^2 ,其中灌溉面积 100 余万 km^2 ,机耕面积占总耕地面积一半。全国人口 4 500 余万,65%左右从事农业。

农作物中小麦面积占全部播种面积一半以上,940 万 hm^2 总产 17 040 万 kg,主要分布在安纳托利亚中部。大麦也主要分布在这一地区。其它谷物如燕麦主要分布在马尔马拉海周围,玉米主要分布在温暖湿润的黑海沿岸,以及马尔马拉海和爱琴海沿岸。谷子分布地区有限,1981 年仅 1.3 万 hm^2 总产 2 000 万 kg。水稻主要产区在阿达纳和迪亚巴尔等省。大部分地区均种植豆类,以蚕豆、豌豆为主,尤以马尔马拉海沿海种植较多。

在经济作物中,甜菜种植面积较大,1981 年达 27 万 hm^2 总产 110 亿 kg,其中一半以上在阿菲永、阿马西亚、科尼亚等省。棉花集中产区在爱琴海和地中海沿岸,1981 年达 70 万 hm^2 总产 47 900 万 kg。烟草亦很著名,颜色金黄,烟味香醇,适于作雪茄,1981 年达 20.5 万 hm^2 总产 2 亿 kg。向日葵种植面积很广。不少地区还种植油橄榄和花生。此外部分省份也种植亚麻、大麻。还有 20 世纪初才试种的茶叶,主要分布黑海沿岸,1981 年 5.4 万 hm^2 ,平均每公顷 2 250 kg,茶叶总产量为 1.2 亿 kg。

土耳其也盛产水果和干果,水果主要有苹果、柑橘、葡萄和梨等。1981 年产量分别是:苹果 147.9 万 t,柑橘 89.7 万 t,葡萄 360 万 t,梨 33.9 万 t。主要集中土耳其的东南部以及地中海和爱琴海地区。葡萄干出口占世界第一位。柑橘每年亦有一定数量出口。

干果有油橄榄、无花果、榛子、核桃、杏仁和板栗等,质量好,其中橄榄、榛子等每年亦有部分出口。

2 畜牧业

土耳其的畜牧业比较发达,畜牧业产值占国民生产总值的8%,占农业产值的38%。1982年仅活畜出口一项即换取外汇3.51亿美元;肉类出口61 613t,价值1.53亿美元。由于土耳其98%的人口信仰伊斯兰教,主要发展草食家畜牛羊。有草地面积2 100万hm²,割草地64万hm²。主要采用定居游牧,具有冬、夏两季草场。

牛 主要为土耳其黑牛、褐牛和红牛,其中土耳其红牛是用西门塔尔牛或瑞士褐牛杂交而成的,据拉拉汗畜牧中心的资料,东部的杂种红牛泌乳期平均249.4天,产奶量为1 161.1 kg;南部的杂种红牛泌乳期平均274.4天,产奶量为2 670.7 kg。

此外,卡拉加贝种畜场(Karacabey Harasi)利用澳大利亚的芒塔方牛(Montofon)和瑞士褐牛与土耳其本地牛杂交,育成了卡拉加贝牛,泌乳期平均288.8天,产奶量为2 493 kg,年产黄油89.5 kg。土耳其的一个特点是公牛役用,母牛全部挤奶,这样虽然本地牛产奶量不高,500~700 kg,但总的奶量还是可观的。

绵羊 有八九个品种,主要为脂尾粗毛羊和菲拉谢美利奴羊。脂尾粗毛羊年剪毛量平均1.5~2.0 kg,为优质地毯原料。土耳其的地毯色调别致,图案美观著名于世。土耳其的粗毛羊中,母羊产后2~4个月就挤奶,平均每只母羊产奶20~35 kg,全部制作干酪或奶油。绵羊奶制作的干酪绵软可口,风味很好。

菲拉谢美利奴羊是沿海地区用德国美利奴羊和其本国的吉维杰克羊(Kivircik)杂交选择培育而成,1945年经农林部批准,命名为菲拉谢美利奴羊(Flash Merino),现有150余万只,公、母羊均无角,公羊体重75 kg以上,剪毛量4.5~5.0 kg;母羊体重55 kg,剪毛量3.5~4.0 kg。羊毛细度64支,毛长7 cm左右。当地7月份配种,11~12月份产羔,产羔率120%。

山羊 主要有毛用的安卡拉山羊和肉用及挤奶用的本地山羊品种。本地山羊如凯路开西赛羊(Kilkecisi),被毛黑色、褐色和杂色,公羊体重55~60 kg;母羊35 kg,泌乳天数150天左右,产奶300 kg左右。这种本地山羊也长绒,但由于毛短量少(40~50 g),不抓绒,任其脱换丢失。

安卡拉山羊,是世界上唯一的毛用山羊品种,原产于土耳其安卡拉(Ankara),以安卡拉市周围100~200 km范围内的山羊最好,公羊剪毛量4 kg,母羊2.5~3.0 kg,毛长13~16 cm,细度平均32 μm,净毛率75%~85%,光泽悦目,为上等毛纺原料。每年出口到英国、西德、意大利等,织品价格昂贵。

马、驴 近年来有所减少,外形与我国的蒙古马和毛驴近似,主要用于农村、郊区运输和使役。纯种马有阿拉伯马和卡拉加贝种畜场繁殖的奥地利的小型挽马——哈弗林格(Helfinger)。

大城市还有机械化养鸡场,从国外引进纯种鸡饲养,农村多养本地鸡。

此外,配合饲料工厂亦在逐年增建。

土耳其畜产品主要有肉类、羊毛、马海毛、干酪和牛羊皮等。

3 发展农牧业的措施

3.1 50年代,土耳其为了提高粮食产量曾开垦了很多土地,现已逐渐将土质差的耕

地退耕还牧,有的退耕还林。同时在现有耕地上采用谷物饲料轮作制以代替传统的谷物休闲制。种植豆科饲料既有利于保持土壤肥力,又为牛、羊提供蛋白质饲料,并增加灌溉面积和施用畜肥与化肥,实行集约化经营,以提高单产。

近年来,甜菜面积不断扩大,种植甜菜不仅经济效益高,且甜菜渣是牛、羊的重要饲料来源之一。

3.2 改进家畜育种和饲养管理方法,普及畜牧兽医常识,以提高畜产品产量,实行放牧、圈养、舍饲相结合;加强疫病防治,预防注射免费;全国建立4个规模较大的牛冷冻精液站进行牛的改良。同时建立了马、牛、羊的种畜场和种羊站,加强牲畜良种选育和培育新品种。

3.3 重视科研工作,全国有19个畜牧科学研究所,7所大学里有畜牧兽医系。规模较大的拉拉汗畜牧中心距首都安卡拉30 km,和伊斯坦布尔的潘狄克(Pendik)兽医中心分别建于1931年和1941年,前者隶属于农林部,占地12万hm²,有六个规模较大的研究室并附有乳牛和安卡拉山羊试验场;后者设有19个研究室和疫苗制造厂。整个土耳其所有的畜牧研究机关和大专院校都围绕着畜牧生产的各个环节开展科研工作,并将科研成果和新技术推广应用。

为了进一步发展农业和畜牧业,土耳其政府正在挖掘生产潜力,计划提高农产品和畜产品产量,例如计划在近几年内把奶类产量提高五倍,肉类产量提高3倍,为国内外市场提供更多的产品。

(原载《世界农业》1984年第7期)

土耳其安卡拉山羊考察报告

蒋 英 薛予锋* 鲍永东*

农牧渔业部组织的畜牧业考察组一行3人,于1983年12月10日至1984年1月2日,对土耳其的畜牧业进行了为期16天的考察。特别是对土耳其的安卡拉山羊的特性、饲养管理、生产性能及主要产区的自然条件进行了重点考察。

在考察期间,参观了16群安卡拉山羊、2个国营种畜场、2个国营安卡拉山羊种羊站、2个养羊户。访问了拉拉汗畜牧研究中心及其安卡拉山羊试验站、彭迪克兽医监察研究中心、安卡拉大学兽医系、马海毛加工厂。同时还看了两个国营种畜场的阿拉伯马和奥地利小型骠马,2个奶牛场和3个养牛户的瑞士褐牛、黑白花牛及杂种马、杂种牛和他们培育的4群细毛羊、3群当地绵羊和山羊。互相交换了有关的技术资料,探索了进一步开展两国间技术合作的可能性。达到了预期的考察目的。

1 土耳其概况

土耳其位于亚洲最西部的小亚细亚半岛上,国土面积为780576km²,人口

* 农牧渔业部

4 500 多万。博斯普鲁斯海峡和达达尼尔海峡将土耳其的国土分成欧、亚两部分,其 96.5%的国土和 92%的人口在亚洲部分,3.5%的国土和 8%的人口在欧洲部分。土耳其的欧亚两部分国土由博斯普鲁斯大桥连接。

土耳其全境多为高原和山地,仅在黑海、爱琴海、地中海沿海有较狭长的平原。小亚细亚中部为安纳托利亚高原,地势东高西低,海拔 800~1 200 m。境内还有幼发拉底河和底格里斯河、克泽尔河。气候大致可分为三种类型:黑海沿岸为黑海型气候,年平均降水量 700~2 500 mm;地中海沿岸地区为亚热带地中海型气候,夏季干热,冬季温暖多雨,年降水量 500~700 mm(降雨高峰集中在冬季);内地为大陆性气候,干燥,年降水量在 250~400 mm。

1.1 农业 土耳其 64%的人口从事农业。耕地面积为 2 790 万 hm^2 ,其中灌溉面积有 100 余万 hm^2 ,主要种植小麦、大麦、棉花、烟草、甜菜等。粮食自给有余,农畜产品及干、鲜果还有部分出口。农业产值占国民生产总值的 22.1%,工业占 23.2%,服务业占 54.7%。人均收入 1 000 美元。土耳其国内市场比较繁荣,柑桔、苹果、香蕉等水果,葡萄干、榛子、核桃、杏仁等干果,蔬菜、鱼、牛羊肉、奶制品等食品数量比较充足,质量较好,价格低廉。农畜产品能满足国内市场需要,并有一定数量出口。

1.2 畜牧业 土耳其的畜牧业是比较发达的,特别是闻名于世的安卡拉山羊,原产地就在这里。该羊所产的毛(称马海毛)在国际市场上具有很高的声誉和竞争力。

土耳其草原面积有 2 100 万 hm^2 ,其中割草地 64 万 hm^2 。没有人工草场,目前已开始注意这方面的建设。据统计 1981 年土耳其有牛 1 589.4 万头、水牛 193.1 万头、马 79.4 万匹、骡 30.5 万匹、驴 134.5 万匹、骆驼(单峰驼)1.2 万峰、绵羊 4 863.0 万只(其中细毛羊 150 万只)、山羊 1 904.3 万只(其中安卡拉山羊 385.6 万只)、鸡 5 858.4 万羽。肉类 93.6 万 t,奶类 575.2 万 t(其中牛奶 620 万 t、水牛奶 30.5 万 t、绵羊奶 120 万 t、山羊奶 64.7 万 t),各种干酪 12.47 万 t,黄油 12.26 万 t,蛋类 21.4 万 t,含脂羊毛 6.22 万 t(洗净羊毛 3.36 万 t),马海毛 6 080 t。

土耳其还注意因地制宜发展畜牧业。在安纳托利亚高原地区,以牧业为主,养羊业比较发达,是卡拉曼羊和安卡拉山羊的主要产区;安纳托利亚东部地区是半农半牧区,牧业以牛、羊为主;黑海沿岸地区是产粮区,牧业以养牛为主;地中海地区的沿海平原饲养大量的黄牛、绵羊、山羊和骆驼;中央色雷斯地区为半干旱地区,草场多,适于放牧牛、羊。牲畜密度最高的是北部和东北部。

土耳其的牛、羊品种较多。牛 8~9 个品种,绵羊 15 个品种,山羊 8~9 个品种。

1.2.1 牛 据统计,1982 年土耳其有牛 1 598.1 万头(其中奶牛 500 万头),水牛 100.2 万头,比 1953 年增加 28%。牛的品种主要有:(1)土耳其黑牛,占 40%左右,主要分布在安纳托利亚高原地区,体重 300 kg 左右,酷似我国的蒙古牛。母牛用来挤奶,年产奶量 500 kg 左右,在良好的饲养条件下,可达 1 000 kg;(2)土耳其灰牛,约占 10%,分布在安纳托利亚中部地区,公牛体重 600 kg,母牛体重 400 kg。公牛被毛深灰色,母牛浅灰色,耐粗放饲养。公牛主要役用,母牛用来挤奶;(3)土耳其褐牛,约占 5%,分布在土耳其南部地区,多为瑞士褐牛杂种,年产奶可达 1 500 kg;(4)土耳其红牛,占 20%,分布在土耳其东部地区,为西门塔尔牛和瑞士褐牛杂种,年产奶量 700 kg 以上,在良好饲养条件下,可达 2 000 kg 左右。据拉拉汗畜牧研究中心资料,土耳其东部的红牛泌乳期为 249.4 ± 0.91

天,产奶量为 $1\,161.1 \pm 21.3$ kg;南部的红牛泌乳期为 274.4 ± 4.07 天,产奶量 $2\,670.73 \pm 87.87$ kg,含脂率为 3.5%。瑞士褐牛在安纳托利亚中部草原地区比较适应。在良好的饲养条件下,平均产奶量可达 3 940 kg,一般条件下为 3 000 kg 左右。目前土耳其正用美国黑白花牛和瑞士褐牛改良当地黄牛。卡拉加贝种畜场(Karacabey Harasi)利用澳大利亚芒塔方牛(Moueofon)和瑞士褐牛与当地牛杂交,育成卡拉加贝牛。一个泌乳期为 288.8 ± 1.06 天,产奶量为 $2\,493 \pm 32.3$ kg,年产黄油 89.5 ± 1.2 kg。

1.2.2 绵羊 土耳其的绵羊头数 1982 年为 4 959.8 万头,比 1952 年增加了一倍。有 8~9 个品种,主要为粗毛羊,除用来生产羊肉和地毯毛外,母羊也用来挤奶。主要有以下几个品种:

白卡拉曼羊(Akkaraman),目前有 2 200 万只,占全国绵羊总数的 44%,分布在安纳托利亚中部,为脂尾粗毛羊,公羊体高 67~72 cm,母羊体高 63~66 cm,体重 44~56 kg。被毛为白色,头、四肢的毛有色。毛长平均 8.8 cm(6.9~10.1)、细度 31.4(29.7~35.0) μm ,有髓毛和死毛含量占 21.8%(18.7%~27.0%),强度为 17.7 g(15.1~21.3),伸度为 25.3%(24.0%~27.3%),原毛油脂含量 4.5%(3.2%~5.4%),剪毛量 1.5~2.0 kg,为优质的地毯毛原料。产羔后 2~4 个月内,每只平均挤奶 20~35 kg。

红卡拉曼羊(Morkaraman),有 1 000 万只左右,约占绵羊总数的 20%,分布在安纳托利亚东部山地,被毛红棕色。主要为肉用,亦挤奶。

达勒查羊(Daglica)有 700 余万只,占绵羊总数的 14%,主要分布在安卡拉西部厄斯基色希尔和贝尔萨省,为脂尾粗毛羊。公羊体重 55~65 kg,母羊体重 35~45 kg。被毛为白色,头、四肢有黑色斑块。公羊剪毛量 3 kg,母羊 2.5 kg。毛长 7.84~13.66 cm,平均细度 27.47~30.46 μm 。纤维类型重量比为:真毛占 55.8%~68.0%,两型毛占 15.5%~31.4%,粗毛占 6.1%~11.2%,死毛占 5.6%~10.2%。毛的强度为 24.3~30.3 g,伸度 31.9%~35.41%。羊毛光泽好,为优质的地毯毛原料。亦用来挤奶,每只平均挤奶 30~35 kg。脂尾宽大,屠体脂肪多,脂肪量占屠体重 18%。

吉维杰克羊(Kivircik),有 340 余万只,约占全国绵羊总数的 7%。公羊体重 40~45 kg,母羊体重 30~40 kg,公羊剪毛量 2 kg,母羊 1.5 kg。毛长 10.05~11.37 cm,平均细度 25.32~32.13 μm ,有髓毛和死毛含量 1.17%~2.31%,强度 24.11 g,伸度 22.68%,原毛含脂率 5.42%~7.65%。当地亦用来挤奶,每只平均挤奶 50~120 kg,乳脂率 5%~7.5%,繁殖力低,多产单羔。

卡拉亚卡羊(Karayaka),有 150 余万只,占全国绵羊总数的 3%,分布在北部黑海沿岸,属细尾羊。公羊体重 50 kg,母羊体重 40~45 kg,剪毛量 2 kg 左右,羊毛细度 47.13 μm ,毛长 26.04 cm,有髓毛和死毛含量 32.4%,每只母羊可挤奶 30~35 kg,屠宰率 45%~50%,该羊肉品质也好。

菲拉谢美利奴(Flash—Merinc),有 150 万只左右,约占全国绵羊总数的 3%,分布在沿海地区,是吉维杰克羊用德国美利奴羊级进杂交,后代经过严格选择育成。1945 年经土耳其政府农林部批准,列为一个品种。该羊公母均无角,有明显的肉用体型。公羊体重 75 kg 以上,母羊体重 55 kg,羊毛细度 64 支,长度 7 cm 左右。7~8 月配种,11~12 月产羔。羔羊 3 个月左右体重可达 35 kg。4 月份剪毛,所产细毛全部供国内使用。

1.2.3 山羊 1982 年土耳其山羊头数为 1892.6 万只,比 1952 年减少了 18%。品种

有8~9个,均为地方品种,主要为肉用和挤奶。如开路卡西塞羊(Kilkecisi),公母羊均有角,毛色为黑色、褐色和其他杂色,公羊体重55~60 kg,母羊35 kg,泌乳期150天左右,产奶量300 kg左右。土耳其不抓山羊绒,任其脱换时丢失。

土耳其还养有一些马、驴、骡,主要役用,也有赛马。种马场繁殖纯种阿拉伯马和奥地利引进的小型挽马哈弗林格马。家禽以户养为主,城市设有工厂化养鸡场。1982年全国养鸡5 592.8万羽,年产鸡蛋24.5万t、鸡肉26万余t。土耳其人一般不饮用鲜牛奶、羊奶,多加工成酸奶、奶酪和黄油出售,奶制品在市场上供应比较充足。

70年代土耳其种植甜菜的面积比50年代增加了四五倍。还建立了大规模的糖厂。目前甜菜渣已成为甜菜产区牛、羊的主要饲料来源。在草场建设方面也开始引起注意。

2 土耳其安卡拉山羊

安卡拉山羊,是目前世界上惟一的毛用山羊。各国有关学者普遍认为此羊源于土耳其,以安卡拉省名命名。该羊所产的毛,国际市场上习惯称它为“马海毛”,是羊毛中最贵的一种,毛具有丝光、强度好、细度和长度均适于毛纺工业要求,为特种动物纤维之一,在国际市场上富有很强的竞争力。毛纺工业比较发达的荷兰、英国、意大利、法国等早在18世纪曾引进过少数安卡拉山羊,但因与原产地的自然条件差异大,风土驯化未成功,引种失败,至今仍是马海毛进口国家。美国在1849年从土耳其开始引进安卡拉山羊。最早养在东部各州,因不适宜当地条件,将97%的安卡拉山羊集中养在得克萨斯州。1977年已有安卡拉山羊170万只,年产马海毛5 000t左右。近年来,美国加强了对安卡拉山羊的育种工作,羊体较大,体重、剪毛量均略高于土耳其,但毛的品质,特别是光泽和细度不如土耳其产的好。南非也是从土耳其引进安卡拉山羊比较早的国家,1977年有安卡拉山羊200万只,年产马海毛5 900t左右,马海毛的品质除细度略粗外,其他品质都较好。阿根廷、澳大利亚亦引种成功。该羊饲养在灌木林地区发展潜力较大。

我国具备发展毛用山羊的条件,但至今尚未引进过安卡拉山羊,而毛纺工业又需要每年进口一定数量的马海毛,急待引进安卡拉山羊,发展马海毛生产。

1953年土耳其安卡拉山羊达到486.9万只,年产马海毛7 500t。由于国际市场价格冲击,到1973年安卡拉山羊降至363.8万只,年产马海毛4 000余t。近10年来采取了一些措施,饲养量和产毛量有回升,1982年约有安卡拉山羊400万只左右,年产毛6 000t以上。土耳其政府为了提高竞争能力,促进安卡拉山羊的发展,适应国际贸易市场的需要,于1983年建成一座马海毛加工厂,有职工150人,生产规模为7 000锭。主要纺粗纱和梳毛条,每年生产粗纱和毛条200t左右,现有产品两种,即纯安卡拉羊毛条和80%马海毛与20%化纤的混纺毛条。产品主要出口英国和西德。该厂马海毛的洗净率为72%~90%,可纺支数为52(支)。

国际市场上马海毛的价格是比较高的,而且毛越细价格越高。目前的价格情况如表1。

2.1 产区的自然条件及饲养管理情况 土耳其是一个平原比较少的国家,地面在海拔500m以下的只有17.5%,500~1 500m之间的占55%,1 500~2 500m的占22%。全境绝大部分为安纳托利亚高原,平均高度在海拔800~1 200m,夏季平均气温在20℃左

马海毛细度(μm)	价格(美元)	马海毛细度(μm)	价格(美元)
25	31.7	32	22.5
26	29.0	33	21.9
27	28.4	34	21.5
28	26.4	35	20.8
29	25.4	36	20.4
30	24.0	37	20.2
31	23.25	38~40	20.0

右,冬季 0°C 至零下 20°C ,年平均湿度40%,安纳托利亚中部是干旱的荒漠、半荒漠草原。安卡拉山羊的主要产区就在安纳托利亚高原的中、北部(约占53.2%)和南部(占24.5%)。其中离首都安卡拉周围一二百公里的贝帕扎勒(Bey pazari)、昌克勒(Cankiri)和阿亚什(Ayas),是安卡拉山羊的主要产区之一。贝帕扎勒有安卡拉山羊4.8万只,昌克勒有41.9万只,阿亚什有3.9万只。这个地区地势起伏很大,山地多,耕地少,土层较薄,多为沙土,有许多地块上卵石比较多,主要作物有大麦、小麦、燕麦(多为冬麦)、甘蓝、甜菜、胡萝卜等,草场上植被稀疏,多为禾本科牧草,山上见不到树,在谷地上偶有少量杨柳树和带刺的小灌木。

土耳其唯一的一个安卡拉山羊种羊场希夫特勒国营种畜场建在安卡拉市西北200 km的地方。这里年降雨量400 mm,集中在10月到翌年2月间,降雪不多,12月平均气温在 25°C 以上,夏季炎热,降雨日极少,一般降雨量在300~400 mm。

综上所述,适宜养安卡拉山羊的自然条件是海拔在900m以上,气温夏季平均在 20°C 左右,冬季 0°C 至零下 20°C ,年平均湿度40%的地区。春天雨水多,天气暖,喂料多时易脱毛。

产区的安卡拉山羊终年放牧。国营单位每群200~400只;养羊户每群800只左右。羊群中还混有少量绵羊及其它山羊,并且是不分性别年龄的混群饲养。放牧时由二三人骑着毛驴,随带几只牧羊犬帮助放牧。目前多数采取定居游牧的方式。草场分冬夏营地,冬夏草场相距较远,一般10~20 km。草场上多为禾本科牧草,产草量很低,且缺少割草场。产区内有一些小灌木和橡树。小灌木和橡树叶也是山羊爱吃的饲料。国营单位的公羊常年补饲,供给足量的青干草和麦秸,谷物饲料每天每只250 g。母羊配种前短期优饲(约20天),每天补饲150 g,一般补给大麦、燕麦、向日葵饼混合料或粒料。

产区养羊户一般因草场不好不能打草、贮草,有能力的养羊户就从农区买些干草或秸秆类作为越冬补饲草,补饲数量不定。12月份安卡拉山羊只有6~7成膘,当年羔羊发育也不好。生后20天左右的羔羊就跟群放牧。

饮水,一般夏天每天1次,冬天每三四天1次。国营种畜场冬季饮井水,日饮1~2次。

2.2 生产性能

2.2.1 体重 初生重3~3.5 kg,4月龄11~12 kg,18月龄公羊28 kg、母羊22 kg以上,成年公羊40~45 kg、母羊35 kg。种羊站的成年公羊常年补饲,平均体重70 kg,最

大个体达 110 kg。产区养羊户的当年羔羊体重只有 10 kg 左右。

2.2.2 产毛性能 国营种畜场平均剪毛量,母羊 3 kg、公羊 4 kg。种公羊站附近养羊户平均剪毛量,母羊为 2.5 kg、公羊 3.5 kg,最高个体母羊剪毛 4 kg、公羊剪毛 6 kg。拉拉汗畜牧研究中心陈列标本最高个体剪毛量 7.1 kg,毛长 30 cm。

净毛率平均 72%~85%,最高达 90%。

毛长,国营种畜场平均 18~24 cm(每年 3~4 月剪一次毛)。初生羔羊毛长 1~2 cm,12 月龄毛长 18.1~19.3 cm。一般的马海毛 13 cm、伸直长度 19 cm;好的毛长 16 cm、伸直长度 22 cm。

一般毛每 10 cm 有 3.7 个弯曲。毛纤维直径当年羔羊 21 μm ,1.5 岁羊为 24~25 μm ,成年羊 30 μm 以上。老龄羊比幼龄羊的毛要粗得多。羊的年龄对毛的细度影响很大。

我们曾把带回来的马海毛毛样和毛条,在温度为 7℃、湿度为 40%的环境内,用气流进行了测试,每个样测 5 次。结果成年公羊毛纤维的直径为 32.65 μm 、母羊 34.7~37.6 μm 。毛条测试结果:毛纤维直径,土耳其的为 31.73 μm ,美国的 41.6 μm ,南非的 45~46 μm 。以土耳其的马海毛细度较细,毛条的光泽最好。

马海毛中死毛和有髓毛含量平均为 1.6%~3.7%,原毛含脂率 5%~8%,单纤维强度 20 g 左右,伸度 40%。

安卡拉山羊的被皮具有表皮层厚,真皮层中毛囊、汗腺特别发达,皮下结缔组织中有大量的脂肪细胞,毛乳头细胞增殖能力强等特点。而且不同年龄羊的毛囊又有不同的特点。据拉拉汗畜牧研究中心用不同年龄的公母羔各 20 只取皮样进行测定,第一个皮样取自 5~26 日龄的羔羊,第二、三个皮样取自 3~6 个月龄羔羊。其结果:5~10 日龄的每平方毫米毛囊数为 24.68 个, $S/P2.1$;10~20 日龄的每平方毫米毛囊数为 32.56 个, $S/P3.0$;20~26 日龄的每平方毫米毛囊数为 41.91 个, $S/P5.8$;3 月龄羔羊, P 为 4.1, S 为 29.0, $S/P7.3$;6 月龄羔羊, P 为 3.3, S 为 24.6, $S/P7.5$ (注: P 表示初级毛囊, S 表示次级毛囊)。

可见,初级毛囊在胚胎期间已形成,而次级毛囊的形成是在生后(80%是在生后 1 个月内形成)。

安卡拉山羊的剪毛时间在每年 3 月下旬至 4 月上旬。该羊有脱毛性,天气暖易脱毛,因此,剪毛时间要视当年的气候情况,以刚开始掉毛时剪毛最合适。

土耳其的安卡拉山羊毛光泽好,呈丝光。这可能与当地海拔高、光的辐射强度有关。

2.3 繁育及畜牧科学研究工作 土耳其对安卡拉山羊的选育还没有正式的统一标准,但有国营种畜场为种羊站和养羊户提供优质种羊。如希夫特里国营种畜场(土耳其惟一的一个种羊场),就有基础母羊 850 只,成年公羊 150 只,18 月龄母羊 420 只。羔羊断奶后出售,每年可提供 300~400 只小公羊(每只售价 18.5 美元)。

目前,拉拉汗畜牧研究中心拟定一个安卡拉山羊选育标准:初生重 3~3.5 kg,断奶羊体重 11~12 kg,一岁母羊体重 18 kg,一岁公羊体重 22 kg,成年母羊体重 35 kg,成年公羊体重 40~45 kg。他们还主张安卡拉山羊体格要大,马海毛产量要高、品质要好(毛纤维细而长、光泽好、强度大)。为了提高安卡拉山羊体尺,1983 年从美国引进 20 只公羊,进行导血试验。

拉拉汗畜牧研究中心建于 1930 年,1950 年开始对安卡拉山羊及其所产的马海毛进行研究。这是土耳其唯一的畜牧研究机构。该中心有 6 个研究室,即牛的繁育和疫病防治

室、羊的繁育和疫病防治室、鸡的繁育和疫病防治室、营养研究室、马海毛与羊毛分析研究室、冷冻精液(主要搞牛的)研究室。并设有奶牛和安卡拉山羊的试验场,养有安卡拉山羊公羊 14 只、成母羊 150 只、当年羔羊 86 只。他们认为土耳其的马海毛是当前世界上最好的毛,特别是毛的光泽和强度好。英国用土耳其的马海毛与南非和美国的马海毛混纺,来提高毛织产品的质量。

在产区设有 6 个国营种羊站,种羊从种畜场购入,每个站养有公羊 280 只左右。配种季节借给养羊户使用,配种季节结束后将公羊收回种羊站饲养。种羊站的费用全部由国家投资。

土耳其安卡拉山羊约 1.5 岁开始初配,一般采用自然交配的方式,羊群中公母羊的比例为 1:20 左右。在 11~12 月进行配种,次年的 3~4 月产羔,孕期 152 天。一般都是一胎一羔,双羔率很低。由于怀孕期营养不足和低温及长途赶运等影响,青年母羊和发育不良的母羊怀孕 100 天内流产严重。羔羊的死亡率,国营养羊单位为 3%,养羊户 10% 左右,有的甚至高达 15%~20%。母羊奶一般都比较少,好的仅够羔羊吃,母羊一般使用 7 年产 6 胎就淘汰。

土耳其采用的混群饲养,因此,近亲交配很普遍,近亲系数比较高。另外,产羔时间拖得较长,从 3 月中到 4 月底,约一个半月。为了缩短产羔时间,正在研究同期产羔。

土耳其还在各省市兽医局下设有羊毛分析室,对当地养羊户的马海毛进行抽样分析、做出评定,指导马海毛的生产。还定期举办赛羊会,主要评比条件侧重于毛长和体格大。

3 牲畜疫病的防制和研究

土耳其全国有 4 个兽医研究中心,10 个有所侧重的研究所。拉拉汗畜牧研究中心内也设有牛、羊、鸡的疫病防治研究室。我们参观的彭迪克(Pendik)兽医研究中心,建于 1841 年,规模较大,是最早研究安卡拉山羊疫病的研究中心,内设有 19 个研究室,包括家畜传染病、寄生虫病等的研究。并且还设有疫苗制造厂,生产羊痘疫苗、布氏杆菌疫苗等。对传染病的预防不收费,而对一般疾病的治疗和送检病料则要收费。

各市镇兽医局负责疫病的防治工作,并对羊群进行定期驱虫。

此外,土耳其在 7 个大学设立兽医系,如安卡拉大学、伊斯坦布尔大学等,这些兽医系除教学外,亦承担科研工作。

4 体会与建议

4.1 我国山羊数量居世界第一位,为我国人民提供大量的优质食品、生活用品;为轻纺工业提供丰富的高档原料;在出口畜产品中山羊产品占有极其重要的地位。山羊绒、青猾子皮、山羊板皮等创外汇多。我国又是一个多山的国家,山羊适应性强,能充分利用自然资源和马、牛、绵羊不能利用的草山和树木枝叶,发展山羊生产的潜力很大。而且,我国山羊品种资源丰富,有奶用、肉用、绒用、裘皮、羔皮、笔料等品种,有些是世界上稀有的珍贵品种。我国山羊中许多是 1 年 2 胎或 3 胎,一胎多羔,是我国畜牧业中珍贵的品种资源。国家应当规划品种资源保护区,建立相应的科研机构,每年拨专款对山羊品种资源加以研究、保护、提高和利用。

4.2 尽快从国外引进安卡拉山羊,发展马海毛生产。我国东北和西北的山区有适宜

发展安卡拉山羊的自然条件和技术力量,能把这种毛用山羊纯种繁殖好,同时还可以改良当地生产性能低的山羊。引进的安卡拉山羊可以放到新疆和辽宁的山区进行试养,取得经验后再设法多引进一些,逐步发展。在引种前,先做好选场和建场工作,同时选派技术人员和饲养员到准备引进安卡拉山羊的国家进行短期的实习。

4.3 进一步加强与土耳其的技术合作。在考察期间,土耳其马海毛加工厂提出,愿用马海毛与我国的山羊绒交换。拉拉汗畜牧研究中心主任还表示,愿接受我国选派科技人员到该所进修,研究安卡拉山羊的育种、饲养管理和马海毛加工,同时还表示愿来我国帮助我们发展安卡拉山羊。土耳其的教授们对我国繁殖力强、生长发育快的大尾寒羊和小尾寒羊很感兴趣,表示愿意同我们交换品种。两国有关部门应早日进行具体磋商,在现有合作协定的基础上,实现进一步合作。

土耳其的养羊业

蒋 英

作者 1983 年 12 月考察了土耳其的养羊业,特别是关于安卡拉山羊(Angora goat)。畜牧业在土耳其国民经济中占有重要地位,目前,畜牧业产值占国民生产总值的 8%,占农牧业生产总值的 38%。畜牧业的发展,使土耳其在粮食、肉类、乳品完全自给,并且还有一部分出口。土耳其的人口有 98%信奉伊斯兰教,他们主要发展牛、羊,加上气候温和湿润,有肥沃的平原和大片的高山草场,具备有发展畜牧业生产的良好条件。

1 绵山羊头数及产量

根据 FAO1982 年《生产年鉴》的材料,土耳其有绵羊 4 959.4 万只,有山羊 1 892.6 万只(其中安卡拉山羊约有 400 万只)。

肉类总产量 99.7 万 t,其中牛肉 25 万 t,占 25.1%;羊肉 50.9 万 t,占 51.1%;其余为禽肉等。绵、山羊亦用挤奶,其中绵羊奶产量 120 万 t,山羊奶产量 64.7 万 t(1981)。羊毛产量 6.4 万 t,马海毛产量 6 080t,山羊毛产量 8 800t,羊皮产量 182 万张。

1982 年仅活畜(牛、羊)出口一项就换取外汇 3.51 亿美元,还出口了肉类 61 613 吨,价值 1.53 亿美元。

2 主要的绵羊品种

土耳其有 15 个绵羊品种,30 年来绵羊头数增长一倍,主要是粗毛羊品种。

2.1 白卡拉曼羊(Akkaraman) 目前有 2 200 万只,占全国绵羊总数的 44%,分布在安纳托利亚中部,为脂尾粗毛羊。头部和四肢多黑色,体躯被毛全白,公羊有角,母羊无角,公羊体高 67~72 cm,母羊 63~66 cm,母羊体重 44~56 kg,剪毛量 1.4~1.8 kg。

据拉拉汗畜牧研究所的羊毛分析资料:毛长 8.8(6.9~10.1) cm,细度 31.4(29.7~35.0) μm ,有髓毛和死毛含量 21.8%(18.7%~27.0%),羊毛强度平均为 17.7 g,伸度 25.3%。净毛率 68.8%。羊毛为优质地毯毛原料。