

积极发展世纪之交的中国养羊业

To Devote Major Efforts to Developing China's Sheepkeeping

赵有璋

(甘肃农业大学教授,中国畜牧兽医学学会养羊学分会理事长 兰州 730070)

中国养羊业历史悠久,绵羊、山羊品种资源丰富,1996年数量占全世界总数的16.1%,是世界第一养羊大国。羊业产品也多种多样、琳琅满目。养羊业生产与国民经济的发展和各族人民生活水平的提高,关系十分密切。特别是近10多年来,随着国家改革开放政策的实施和社会主义市场经济的发展,中国养羊业发展迅速、成就显著,但若与养羊业发达国家相比,特别是在品种良种化、产品品质、劳动生产率和经济效益等方面,差距仍然很大。在世纪之交,要持续发展中国的养羊业生产,前景广阔;但是问题不少,任务艰巨。

一、中国养羊业发展的潜力、现状和水平

1. 中国养羊业的发展潜力

(1)拥有丰富的绵羊和山羊品种、品种群及类型

据1989年初步统计,全国有绵羊品种79个、山羊品种48个(包括地方品种、培育品种和引入品种),这些绵、山羊品种分别适宜于不同的生态经济地区,是家养动物物种多样性的重要组成部分,是持续发展养羊业生产和改善人民生活的重要生产资料和生活资料,其中许多培育品种和土著品种还是进行育种工作、培育适应市场需要的新的育种素材。

(2)拥有占世界第一位的绵羊、山羊饲养量

1996年,中国年末存栏羊30 337.31万只,其中绵羊为13 362.15万只,山羊为17 011.16万只,这么多的养羊数量(其中能繁殖的母羊占47.5%),为养羊业生产的持续发展提供了选择条件,奠定了最重要的物质基础。

(3)拥有面积辽阔的草地资源

根据农业部畜牧兽医司1992年的资料,中国现有天然草地面积39 283.26万公顷,占全国土地总面积的41.41%,其中天然草地可利用面积为33 099.55万公顷,占天然草地总面积的84.3%。根

据测算中国天然草地的理论载畜量每年平均为44 891.54万个羊单位,另外,还有人工种草保留面积608.76万公顷。在发达国家,草地资源被看成是重要的生产资料,草地为本国人民提供了丰富的肉、奶、毛、皮等产品,其中草食家畜所提供的食物蛋白质占全部食物动物性蛋白质的55~60%或更高,而我国目前只有20%左右。

(4)拥有丰富的农副产品,特别是农作物秸秆和饼粕,为养羊业的发展提供了充足的饲料资源

据测算,1996年中国生产的农作物秸秆为80 700.0万吨,如果用其中的1/3作为饲料,并经过科学的加工调制后喂羊,每年可养羊33 625万只;另外,还有众多的农田饲料生产基地,每年生产数量可观的优质饲草饲料。用草养羊,秸秆饲草过腹还田,羊粪养地,建立土—草—羊三位一体的草地农业生态系统,以及将过去农区耕地中的二元结构(粮食作物、经济作物)改为三元结构(粮食作物、经济作物及牧草饲料作物),对发展中国的养羊业生产具有十分重要的意义。

(5)各族人民具有养羊的传统和丰富的经验

中国养羊的历史悠久,养羊经验丰富。近50年来,国家和地方以及人民群众为养羊业生产投入了相当数量的人力、物力和财力,显著地改善了基本条件,研究和推广了一大批科研成果及先进实用的综合配套技术,培养了一大批不同层次的科技队伍,建立了分布在全国农村牧区,并且较为有效的社会服务系统,所有这些,都为世纪之交中国养羊业的持续发展提供了有利条件,奠定了重要基础。

2. 中国养羊业生产的现状和水平

在全国32个省、市、自治区中均有羊的分布。年存栏量在1 000万只以上的省(区)有河北、西藏、青海、江苏、甘肃和山西;年存栏量在2 000万只以上的有河南;年存栏量在3 000万只以上的有内蒙古和新疆;年存栏量在5 000万只以上的有山东。

中国近10年来,羊的主要产品产量及生产水平列入表1和表2中。

根据1995~1996年的统计资料,在世界各国

表 1 1985~1996 年中国羊的生产水平

年代	绵羊、山羊 存栏数 (万只)	羊肉产量 (万吨)	出栏率 (%)	平均 胴体重 (公斤)	平均每只存栏 羊年产肉量 (公斤)	绵羊 存栏数 (万只)	绵羊污毛 产量 (万吨)	平均每只存栏 羊年产污毛量 (公斤)
1985	15 588.4	59.3	33.00	12.00	3.80	9 421.00	17.80	1.90
1990	21 011.8	107.1	42.44	11.90	5.10	11 285.50	23.96	2.12
1995	26 685.7	201.5	68.75	12.19	7.55	12 726.30	27.74	2.18
1996	30 337.3	240.0	72.80	12.36	7.91	13 322.15	29.81	2.24

表 2 1985~1996 年中国的山羊绒产量

年代	产绒山羊总数		山羊绒总产量	
	数量(万只)	比较(%)	数量(吨)	比较(%)
1985	2 849.30	100.00	2 988.80	100.00
1990	4 519.00	158.60	5 751.00	192.42
1995	6 881.32	241.51	8 482.50	283.81
1996	7 822.37	274.54	9 002.30	301.20

养羊数量及其产品的排行榜中,中国的绵羊数量、山羊数量、羊肉的产量、山羊绒及山羊毛产量、生绵羊皮及生山羊皮产量、羊肠衣产量均排在世界第一位,而绵羊毛产量和鲜山羊奶产量则排在世界第三位。

二、现阶段中国养羊业存在的主要问题

1. 千家万户分散饲养与大市场的矛盾

目前,在中国农村牧区,基本上实行千家万户分散饲养。在牧区,养羊主要作为牧民谋生的一项重要产业,饲养规模一般较农区的大,对主要生产环节的组织和羊群的饲养管理比较重视,但由于生态经济条件的制约,饲养管理和经营比较粗放,不少地区至今仍未摆脱“靠天养畜”的局面。在农区,除养羊专业户外,多数农户养羊的目的是作为一种家庭副业,起到或多或少补充家庭收入和养羊积肥的作用,饲养羊数少,羊源杂,利用辅助劳动力,放牧为主,或放牧补饲相结合;但在农户饲养的畜禽中,多数地区的农户,把羊的补饲地位排在猪和大家畜之后,有剩余的农副产品就补饲,没有就算了;或者是品质比较好的草料喂猪喂牛,品质较差的则用于喂羊。这种分散经营和粗放的饲养管理方式,在市场经济迅速发展的今天,不能充分有效地利用当地资源,不能目标明确地生产适销对路的有一定批量的养羊业产品,并进入市场和参与市场竞争;不利于采用先进实用的综合配套技术,以提高产品的产量和改善产品品质,增强市场竞争能力和提高经济效益;不利于抗御自然的或人为的灾害,进一步发展受到限制。

2. 绵羊、山羊品种良种化程度低,生产力水平不高

近 50 年来,尽管中国在引入国外优良品种、开展杂交改良、培育新的高生产力绵羊和山羊品种方面,或在选育提高地方良种方面,做了大量的工作,取得了显著的成绩,但是时至今日,中国绵羊业良种化程度依然不高,如 1994 年,全国有细羊毛及其杂种羊 2 800.0 万只,半细羊毛及其杂种羊 1 700.0 万只,上述两项相加,才占同年全国绵羊总数 38.3%;在山羊业中,良种所占的比例就更低了,因而中国养羊业的总体生产水平和产品质量受到很大影响。在养羊业发达国家,基本上实现了品种良种化、天然草场改良化和围栏化,以及饲料生产工厂化、产业化,主要生产环节机械化,因而整个养羊业生产水平和劳动生产率相当高,如 1995 年,澳大利亚绵羊业中,每只年存栏羊平均产净毛 4.48 公斤,每只出栏羊平均胴体重为 19.0 公斤;而在同一年,中国绵羊业中的上述指标相应为 1.13 公斤和 12.0 公斤,差距相当显著。

3. 草场严重退化,投入严重不足

近 20 年来,中国农村牧区随着家庭联产承包责任制和草、畜双承包制的贯彻落实,极大地调动了农牧民发展畜牧业生产的积极性,羊、牛等家畜迅速增长,收入显著增加,生活水平明显提高。但是应该看到,依靠天然草场和草山草坡放牧饲养绵羊、山羊,至今仍然是中国很多地区饲养的主要方式,天然草场的兴衰,直接影响着绵羊、山羊的营养状况、生长发育、繁殖力和生产性能。然而,近些年来,由于人口增加,畜群增加,对草地建设投入严重不足,重用轻养,放牧过度,长期超载,加上滥垦、乱挖、乱伐和鼠虫害严重,致使天然草场退化严重,如目前中国沙化、退化、盐渍化的草场已达 8 700.0 万公顷。这不仅严重影响了农牧民的生产和生活,而且还成为近几年来北方地区连续出现的沙尘暴和黄河多次断流的重要原因之一。

4. 产销体制尚未理顺,外毛进口调控不力

以羊毛为例,从 1985 年,中国的羊毛市场实行自主开放经营,逐步进入买方市场。毛纺企业为了提高产品档次、提高产品质量、追逐最大利润,用大致相同的钱去购买羊毛,当然首选的是外毛,特别

是澳大利亚、新西兰等国的羊毛,因为这些国家的羊毛品质好,价格也比较便宜,购销双方严格按合同执行,违约者则依法进行索赔。近 10 多年来,中国的羊毛价格,特别是细羊毛价格不合理(很多地方 1 公斤羊毛价格不如 1 公斤棉花价格,也不如 1 公斤羊肉价格)和受到大批量进口外毛的冲击(如 1992 年进口净毛 20.7 万吨,1993 年为 23.7 万吨,1994 年为 31.3 万吨);许多地区绵羊选育提高和杂交改良工作进展缓慢,有的甚至后退了,个体、群体产毛量不高,羊毛综合品质不理想;现阶段绵羊毛在收购方法上缺乏科学性、客观性,在流通领域中中间环节多,给一部分羊毛生产者、经营者有空子可钻,在羊毛中掺杂使假,从而在毛纺工业界造成了对国毛很不好的印象。虽然中国目前每年生产的羊毛能满足毛纺工业需要的 44~56%,应该说是是有市场的,但由于上述原因,却有相当数量的羊毛卖不掉,甚至形成大量积压,从而挫伤了广大农牧民生产优质羊毛的积极性,使国毛生产不断滑坡,处于困境。

三、世纪之交中国养羊业发展的重点和策略

1. 大力发展肉用或肉毛兼用羊

1996 年,中国羊肉产量在全国肉类总产量中占 3.92%,低于世界平均水平;人均羊肉占有量 1.95 公斤,比世界平均水平高 0.07 公斤。而以耗粮型为主生产的猪肉则相反,上述两项指标均显著地超过世界平均水平。尽管这与中国的历史和汉民族的生活习惯有密切关系,但与中国现阶段人多耕地少和粮食供求将在长时期内偏紧的状况格格不入。因此,为了适应世界养羊业的发展趋势,为了加大力度改变中国肉品结构,必须充分利用非粮食饲料资源,尤其是广大农区中的农作物秸秆资源;大力发展以肉羊业为主的节粮型畜牧业,以大大缓解“人畜争粮”的矛盾;同时通过对非粮食饲料的过腹还田,为农田提供大量有机肥,以有利于土壤改良和环境保护,有利于实现农业生产的良性循环,有利于促进农业和农村经济的全面发展。

2. 积极引入高产优质细毛种公羊,大范围改造和提高现有细毛羊的羊毛品质

中国现有的很多细毛羊品种,在育种过程中,主要父系基本上来自原苏联,如高加索细毛羊、阿斯卡尼细毛羊、斯塔夫洛彼尔细毛羊,阿尔泰细毛羊、萨尔细毛羊等,这些品种共同存在的主要问题是羊毛长度不理想、羊毛弯曲、油汗较差、净毛率低、净毛产量不高,而这些问题至今仍然在中国细毛羊中程度不同地产生影响。从 70 年代开始,中国从澳大利亚等国引入了澳洲美利奴品种公羊,各

地区先后用澳洲美利奴公羊与当地细毛羊进行不同程度的引入杂交,产生了积极的效果。但是,改良面不够广,很多品种引入基因量不多,因此,从总体来看,对中国的细毛养羊业的影响仍是很有局限的。在世纪之交,应当继续从澳大利亚引入优良的澳洲美利奴种公羊,或用中国美利奴品种的优秀公羊,继续对各地的毛用或毛肉兼用细毛羊和细毛杂种羊进行杂交,一般可级进杂交到 3~4 代,然后通过严格的选择,再进行自群繁育,以从根本上提高中国细毛羊的羊毛综合品质和净毛率。

3. 不断选育和提高中国的绒山羊

中国绒山羊的数量、品种、产绒量及羊绒品质,在世界上首屈一指。可以自豪地说,中国的绒山羊,特别是内蒙古白绒山羊、辽宁绒山羊是中国,甚至是世界绒山羊业中两颗璀璨的明珠,是国家的“国宝”。我们应当采取一切措施,不断提高这些品种的产绒量和羊绒品质,以确保它在国际上无与伦比的地位。但是,我国的绒山羊分布地域辽阔,产区生态环境除个别地区外均比较严酷,生态经济条件和饲养管理水平比较差;在全国范围内,不同的绒山羊品种、不同个体的生长发育和生产性能差异很大。因此,在生态经济条件适宜发展绒山羊的地区,应当有计划地采取积极有效的措施,以本品种选育为主,必要时可导入其他高产优质绒山羊品种的基因,努力提高本地绒山羊的产绒量和羊绒品质;在这里要特别强调的是要重视对羊绒细度的选择,在国际羊绒市场上,优质的羊绒,其细度一般不超过 14.5 微米。

4. 积极发展马海毛山羊业

安哥拉山羊(Angora goat)的羊毛,又称马海毛(mohair),具有毛长、白色、同质、毛纤维强度大、光泽好等特点,是珍贵的纺织原料,可供生产超薄西服面料、板司呢、银枪大衣呢、豪华时装、绒线、毛毯和地毯,若与绵羊毛、棉或合成纤维混纺,可制成高档西装及其他衣料。

安哥拉山羊原产土耳其,从 1984 年起少量引入中国,经过 10 多年的饲养试验和观察,在陕西、山西、内蒙古和甘肃等省(区),均有良好的适应性;用其与各地土种山羊杂交,已产生各代杂种山羊 20 余万只,经测试,效果基本良好。因此,借鉴许多国家发展马海毛山羊业的经验,在中国西北、华北等气候干旱、半干旱地区,可以积极引入安哥拉山羊与当地山羊杂交,以提高当地山羊经济效益,并建立马海毛生产基地,积极发展马海毛山羊业。

5. 积极发展奶山羊业

与牛奶相比,每公斤山羊奶的含热量,一般要高 200 千焦耳;羊奶中脂肪含量为 3.6~5.5%,以脂肪球的形式存在于乳中,脂肪球中的直径平均为 2 微米左右,而牛奶的脂肪球直径为 3~4 微米;羊

奶中蛋白质含量约 3.5%，与牛奶近似，但在羊奶中，酪蛋白含量低，乳清蛋白含量高，与人奶近似；同时，羊奶富含维生素和矿物质。因此，羊奶营养丰富、品质好、消化率高，特别适宜于婴幼儿、病人及老年人饮用。饲养奶山羊，以优质青粗饲料或青干草为主，只需补饲少量混合精料，投资小，易饲养，可以不占主要劳动力，见效快，故其被称为“农家的奶牛”。1994 年，中国有奶山羊约 400 万只，年生产羊奶 80.1 万吨，占全国鲜奶总产量的 13.2%，主要分布在山东、陕西、河南、河北、山西、黑龙江和辽宁等省。为了满足广大农民群众和城镇居民对奶及奶制品的需求，应当积极提倡和支持在生态经济条件较好的农村牧区、城镇郊区及工矿区，积极饲养和发展奶山羊。

6. 大力发展规模化养羊

当前，中国养羊业的饲养管理和经营方式，主要以千家万户分散饲养为主，这样的饲养和经营方式，与现阶段中国市场经济的发展很不相适应，反映了小生产与大市场的矛盾。因此，在世纪之交，在条件较好的农村牧区，在千家万户分散饲养的基础上，应积极引导和支持农牧户走规模化、集约化、产业化发展养羊业，特别是走集约化、产业化发展肉羊业的道路，实现小生产与大市场的接轨。养羊业的规模化、集约化、产业化是一个渐进的发展过程，不可能一蹴而就，各地要在不断摸索经验中稳妥地推进。同时，对规模化、集约化养羊，在不同生态经济条件地区，应从当地资源和市场需求出发，以经济效益为中心，不论是经营方针和管理体制的确立，规模的大小、饲养场地的选择，生产设施的布局、设计和建设，品种的选定及其利用制度，饲草饲料的全年均衡供应，饲养管理方式，饲养工艺规程，疫病防治，以及产品的产、加、销一体化经营等问题，都应组织专门的力量进行认真、详细的研究，制订出发展政策、规划和实施方案。在整个进程中，要紧紧抓住基地、龙头、流通等关键环节，积极探索和建立规模化、集约化、产业化组织的新的运行机制。在建设规模化生产基地的同时，要扶持发展规模大、水平高、产品新的龙头企业，并采取股份合作制

等形式，引导龙头企业和农牧户建立起利益共享、风险共担的利益共同体。同时，要鼓励和支持各类中介服务组织，充分发挥其引导生产、连接市场的纽带作用。

7. 努力提高羊冷冻精液的受胎率

精液冷冻保存技术是畜牧业中家畜繁殖的一项新技术。目前，在肉牛、奶牛的繁殖上用得比较普遍，效果也比较好。但是，在羊的繁殖应用中，特别是绵羊的精液冷冻保存及利用方面，情期受胎率一直比较低(50%左右)，因而限制了该项技术在生产中的普遍推广。在中国当前千家万户小规模分散饲养的条件下，加上中国绵羊、山羊良种化程度不高，优秀种羊不多，不能像澳大利亚、新西兰等国那样，直接将优良公羊赶进母羊群自然交配。中国只有少数的优质公羊，要充分发挥它们在改造低产羊中的作用，就必须借助于人工授精的方法，特别是冷冻精液配种的方法。因此，应当在前人研究和实践的基础上，继续组织精兵强将，进一步深入研究羊精液冷冻的机理，稀释液、解冻液配方的研制和筛选，精液冷冻及解冻的程序及操作技术，最佳输精时间、输精剂量、输精部位，以及在生产现场条件下影响情期受胎率的主要因素及其解决办法等，以期在短期内使羊的情期受胎率能稳定达到 70%以上，进一步推动中国养羊业良种化的进程和生产力的进一步提高。

参考文献

- [1]赵有璋，我国养羊业的成就、问题和发展趋势，21 世纪中国农业科技展望，山东科学技术出版社，1993，P575~582
- [2]赵有璋主编，羊生产学，中国农业出版社，1995
- [3]赵有璋主编，中国山羊业的成就和进展，中国农业出版社，1996
- [4]赵有璋主编，肉羊高效益生产技术，中国农业出版社，1998
- [5]FAO，1996 年世界畜牧生产统计资料(秦浩肆编译)，国外畜牧科技，1998(2)，P51~61
- [6]Zhao Youzhang，Goat industry and its significance in Chinese Economy，INTERNATIONAL ACADEMIC PUBLISHERS，1996，1-8 (责任编辑 王宏章)

(上接第 18 页)

物力。另外，终身教职的设置，虽然促进了教研、保证了师资的质量，但在评审过程中往往重科研轻教学。久而久之，造成了高等院校，特别是以科研为主的大学在教学上质量下降，个别顺利通过终生教职评审的教员，也出现拿到终生教职后在教研上停步不前的现象，终生教职实施中的缺陷已在美国高等教育改革中受到重视，近年来不少学校已开始进行

试验、改进。

美国高等教育教师设置及评聘的长短处，可做为改革中国高等教育教师设置的借鉴。在中国高等教育，特别是研究生教育蓬勃发展的时刻，根据中国国情和世界上学术界通用的结构建立一个严谨和统一的中国高等教育教师结构，是保证中国高等教育质量和发展的关键。(责任编辑 蔡德诚)