

世界羊毛业现状和发展趋势

李少斌

甘肃农业大学动物科学技术学院 / 甘肃省草食动物生物技术重点实验室, 兰州 730070

摘要 羊毛是人类在纺织史上最早利用的天然纤维之一,羊毛业是一门古老而充满生机的产业。人造纤维的发展对羊毛业造成巨大冲击,如何提高羊毛产品的市场竞争力是羊毛业亟待解决的问题。文章回顾了羊毛业的形成和发展,从宏观和微观角度分析了国际羊毛业的现状,结合市场需求得出世界羊毛业的发展趋势:市场对超细毛的需求增加,羊毛业向规模化、标准化和品牌化方向发展,新技术助力羊毛业发展。

关键词 羊毛;羊毛业;超细毛;品牌化;发展趋势

羊毛指的是羊身上的毛,属于天然纤维的一种,是主要纺织原料之一。羊毛因具有柔软、弹性好、隔热、阻燃和透气性好等优良特性而受到人们的青睐^[1]。但是随着其他纺织纤维特别是合成纤维的出现,羊毛的市场地位受到了激烈的挑战。从 1994 年至 2004 年,羊毛在整个纺织纤维中的比重下降了近 30%^[2]。为了应对这种窘境,羊毛业需提高个体产量和质量,提高其产品市场竞争力。为此,本文拟对世界羊毛业发展的现状和趋势进行分析,以期政策制定者和生产人员提供参考。

1 羊毛业的形成和发展

羊和羊毛的历史是人类历史的一部分,羊毛的历史非常久远且复杂。羊毛是人类利用最早天然纤维之一,其历史可以追溯到新石器时代。25 000 年以前,瑞士湖的居民圈养绵羊和使用羊毛,自此以后,人类开始使用羊毛制品。伊朗的考古证据表明,毛用绵羊的饲养可能始于公元前 6 000 年。公元前 4 000 年,巴比伦的苏美尔人开始使用裁剪的羊毛服。2 000 年前,罗马人将绵羊引入到西班牙,自此逐渐形成羊毛业^[3-6]。

古代羊毛生产的主要中心是中亚,因为那里冬天寒冷,需要保暖的衣物,羊毛就成了很适合的纺织原料。赛西亚人(Scythians)把羊毛制成毡毯、靴子

和蒙古包,并为他们的地板创造了打结的羊毛地毯。他们把这些地毯、衣服和帽子等羊毛制品卖到丝绸之路上的国家和地区,东进入中国,南进入印度,西进入欧洲^[3]。

不同品种的绵羊所产的羊毛在质量上存在较大的差异。澳大利亚细毛羊,美国南部和南非产的羊毛非常柔软^[7]。羊毛的质量取决于羊的品种和饲养条件。菲利普港羊毛(Port philip wool)是澳大利亚最好的羊毛,被用于生产质量最高的粗纺和精纺毛织物。美利奴羊(Merino)、兰布列羊(Rambouillet)、蓝脸莱斯特羊(Blue faced leicester)和考力代羊(Corriedale)均是世界闻名的毛用羊品种^[8]。羊毛是由全世界数百万个小型农场和商业农场生产的,该行业雇佣了数百万人来生产、收获和加工这种原料。羊毛是一种全球贸易商品,其市场多样性是巨大的和不断发展的。普通服装和时尚运动休闲服、地板、室内装饰和其他内部纺织品、汽车和航空工业等都使用羊毛。可见,羊毛业是一个古老而又充满生机的行业。

2 羊毛业的现状

1)世界羊毛业的现状。20 世纪 20~50 年代,世界上绵羊业以产毛为主,主要生产 60~64 支纱的细毛。从 20 世纪 60 年代开始,随着毛纺工艺技术的提高和合成纤维产量的迅速增长,在世界范围内,

收稿日期:2018-07-04

基金项目:甘肃省基础研究创新群体计划(17JR5RA137);甘肃省科技计划项目(18YF1WA082);甘肃省草食动物生物技术重点实验室开放基金(GKLAB-201702)

李少斌,男,1983 年生,博士,副研究员。

人们对羊毛尤其是对 60~64 支纱的羊毛需求量大 幅度下降,使单纯以羊毛生产为主的养羊业受到巨 大冲击,羊毛产量和价格均不景气。20 世纪 90 年代 开始,尽管羊毛总体需求量还是在下降,但是随着 毛纺织产品需求朝着轻薄、挺括和柔软的方向发 展,该产业对 66 支以上的高品质羊毛的需求快速 增长,收购价格也大大高于普通羊毛。进入 21 世 纪,世界范围内的绵羊的数量总体呈增加趋势,而 绵羊毛产量总体呈下降趋势^[9]。中国、澳大利亚和印 度为世界上养羊数量最多的 3 个国家,澳大利亚、 中国和新西兰是生产羊毛数量最多的 3 个国家。 2014 年,国际毛纺组织(international wool textile organisation, IWTO)统计数据显示,全球羊毛业约有 11.6 亿只羊,每年生产大约 116 万 t 的净毛^[10]。

从 1993–1994 年开始,羊毛价格一直保持相对 稳定,而羊肉的价格自 2000 年以来总体呈上涨趋 势。随着肉羊生产相对收益的提高,养羊者通过调 整其产品结构(羊毛和羊肉之间)或离开羊毛行业 来应对。越来越多的美利奴羊被用于和终端肉用父 本杂交生产羔羊肉^[11]。羊毛业收益的下降,一方面, 主要是由于全球经济疲软,对羊毛制品的需求下 降,从而减少了对羊毛原料的需求。影响羊毛需求 的关键因素包括汇率、消费者品味、人口增长、总体 生活成本(如汽油和能源成本)和替代纤维(如棉花 和合成纤维)的相对价格^[12]。20 世纪中叶,澳元与美 元的汇率提高致使加工商的加工成本提高,从而降 低了羊毛制品的市场竞争力^[12–13]。羊毛与其他纤维 的相对价格在持续提高,2016 年羊毛对棉花和人工 合成纤维的价格分别达到 6 倍和 7 倍以上^[9]。另一 方面,美国和欧洲等人均收入高的发达国家是羊毛 制品的主要消费国,这些国家的人口逐渐老龄化, 而老年消费者通常不是奢侈品服装的主要消费群体 ^[14]。羊毛主要用于生产较为高级的服装,预算的限 制迫使消费者重新考虑消费或选择更便宜的替代 品(如与合成纤维混合的羊毛服装)。1995 年至 2008 年,全球羊毛需求下降了 20%^[10]。随着日本、美 国和欧盟等国家经济的复苏,市场对羊毛的需求有 所增加,对羊毛业发展有一定刺激作用^[15]。

2) 澳大利亚羊毛业现状。澳大利亚是世界上最大 的羊毛生产和出口国。与世界羊毛业发展趋势一致, 澳大利亚的羊毛产量整体呈下降趋势。1990 年羊毛 产量为 110.2 万 t,占世界羊毛总产量的 32.9%。此后

一直下降,到 2001 年为 58.7 万 t,2001–2002 年度产 量略上涨达 61.6 万 t,2009–2010 年度降为 33 万 t^[11]。 2015–2016 年,澳大利亚出现了持续的干旱,使得原 毛产量仅为 32 万 t,为百年来最低点,导致了国际原 毛价格的坚挺^[15]。为了适应市场的需求,澳大利亚羊 毛细度朝着高支数高品质方向发展。1990–2005 年, 平均纤维直径从 21.6 μm 降至 20.7 μm ,2009 年 略有上升至 20.9 μm ^[16]。目前整体羊毛直径集中在 18.6~21.5 μm ^[11]。羊毛业总产值占该国农业总产值 的比重逐渐下降,由 1950–1951 年度的 56%下降到 2000–2001 年度的 7%。随着主要的羊毛消费国经济 的复苏,市场对于细羊毛(小于 21 μm)制品如休闲 服、时尚服装和贴身衣物的需求逐渐增长^[17]。这些制 品需要具备精细、柔软、强劲及优良的保暖性能。新 市场的发展对羊毛行业来说是积极的,澳大利亚羊 毛行业为全球提供超过 90% 的细毛^[13]。2016 年,澳 大利亚羊毛总产量的 71% 出口给中国,8% 出口给印 度,5% 出口给意大利^[18]。可见,澳大利亚羊毛业对 中国羊毛市场有很大的依赖性。

3) 中国羊毛业现状。中国是养羊业和羊毛生产 大国,2015 中国绵羊存栏量 1.62 亿只,绵羊毛产量 为 42.74 万 t,细羊毛产量 13.50 万 t,半细羊毛 14.34 万 t,绵羊饲养量和绵羊毛产量均居世界第一 位^[19]。但是,细毛产量占总羊毛产量中的比重在逐渐 减低,由 1991 年的 45.33% 降为 2015 年的 31.59%。 同时,中国所产细毛存在细度不够和净毛率偏低 的问题,半细毛存在毛长较短、细度偏高、长度和细度 离散大及净毛率较低等问题^[20]。中国也是世界上最大 的羊毛产品加工地之一,占世界整个羊毛加工量 的 35% 左右^[21],其产品主要服务于本国和日本、美国 和欧盟^[22]。随着中国经济的高速发展,对羊毛的需求 和消费也日益增长,中国的羊毛消费量占世界整个 羊毛消费量的 20%,其中消费的羊毛服装产品占世界 羊毛服装产品总量的 36%^[23]。尽管中国的羊毛业 发展迅速,但由于供需差异较大,每年约有 2/3 的毛 纺原料依赖进口,其中精纺用的细羊毛主要来自澳 大利亚,澳大利亚是中国最大的羊毛供应国^[24]。中国 的服装消费是支持澳大利亚羊毛短期需求的强劲 因素。中国自新西兰羊毛进口量占中国羊毛进口总 量的比重也在逐年加大,特别是自 2008 年中国和 新西兰建立了自由贸易区之后增速加快,由 2008 年的 13.39% 增至 2013 年 18.89%^[25]。

4)新西兰羊毛业现状。新西兰的羊毛生产和出口量居于世界第二位(按净毛统计),仅次于澳大利亚。新西兰在 20 世纪 80~90 年代间每年生产净毛约 25 万 t,其中 90%以上用于出口。90 年代之后羊毛产量逐年下降,但原毛出口所占的比例仍在 90%左右。21 世纪起,随着世界消费需求的变化,羊肉价格飞涨,而羊毛价格低迷且起伏较大,羊毛收入远低于羊肉。与其他国家一样,新西兰养羊产业逐渐以肉羊或肉毛兼用生产为主,2008–2009 年度,新西兰羊毛的总产量为 18.83 万 t,折合净毛产量约 14.6 万 t,2015 年生产净毛约 11.4 万 t,预计 2017 年产 11.2 万 t,总体呈下降趋势。在世界羊毛生产与贸易中新西兰居重要的地位,羊毛产量约占世界的 13%,羊毛出口贸易量约占世界的 12%。2015–2016 年度,出口 10.29 万 t(净毛重量)。中国是新西兰羊毛的最大进口国,占新西兰羊毛总出口量的 50.63%(5.21 万 t),其次是意大利(8.97 万 t)、英国(8.83 万 t)和印度(6.33 万 t)^[26]。

3 羊毛业发展趋势

1)市场对超细毛的需求增加。随着消费者观念的改变,羊毛产品向舒适性、透气性、保暖性和美观性方向发展,而超细羊毛及其产品恰好符合这些要求。对超细羊毛的需求增加以及使用超细羊毛(如主动休闲装)的服装需求的潜在增长,表明超细羊毛市场的前景可观。相比之下,21~24 μm 的羊毛的产量非常低,导致这种羊毛的价格持续走高,而实际上对这种羊毛的需求并没有增加。同时,人造纤维对这类羊毛的冲击很大,因为可以在混纺中将其代替,若这类羊毛的产量大幅增加,可能将导致其价格下降。

2)羊毛业向规模化、标准化和品牌化方向发展。产业化、规模化、标准化和专业化是农业生产现代化的重要标志。羊毛业发达的澳大利亚和新西兰等国均实现了规模化和标准化养殖。规模化、标准化生产,可防止或减缓品种退化,确保羊毛品质的一致性,提高羊毛生产者利益。同时,品牌化是衡量农业现代化水平又一重要因素。2013 年的中央一号文件明确提出了支持农业产业化龙头企业培育品牌的要求,2014 年,习总书记提出“推动中国制造向中国创造转变,中国速度向中国质量转变,中国产品向中国品牌转变”的要求。2015 年,农业部提出要规范生产过程,打造一批农业标准化生产基地和农

产品知名品牌。可见,品牌化对于提升羊毛产品的价值意义重大。因此,羊毛业会随着农业现代化的发展需求,向规模化、标准化和品牌化方向发展。

3)新技术助力羊毛业发展。科学技术一直被认为是解决农业生产力、可持续发展力和盈利能力的“银色子弹”(silver bullet)^[27]。同样,新科技在羊毛业发展中发挥着重要的作用,涉及到该行业的整个产业链,包括毛用羊育种、羊毛品质检测技术和羊毛加工技术创新等。如纺织机械性质检测仪、外观质量检测仪、织物风格检测仪、物理性质检测仪和工艺性质检测仪等检测仪器的更新和应用,大大提高了产品的质量,使得产品更符合市场和消费者的质量要求。而且,新技术的发展和转化效率将随着人们意识的提高而发挥更加明显的作用。

参 考 文 献

- [1] LEEDER J D.Wool:nature's wonder fibre[M].Textiles:Australasian Textiles Publishers,1984.
- [2] COTTLE D J.International sheep and wool handbook[M].Nottingham,UK:Nottingham University Press,2010.
- [3] HOCKER H,SIMPSON W S,CRAWSHAW G H.Wool:science and technology [M].Cambridge, England:Woodhead Publishing Ltd,2002:60–79.
- [4] PESSEN H H,KOHLA B.Influencing energy readiness and thermal regulation of humans during physical stress on a bicycle ergometer by clothing made from various textile materials [R]. Physiologisches Institut,Karl-Franzens Universitat,1991.
- [5] CARR K E.History of wool,Quatrus study guides [EB/OL].(2017-06-09).http://quatrus.us/clothing/wool.htm.
- [6] 佟昀.纺织英语[M].北京:中国纺织出版社,2014.
- [7] JOSEPH M L.Introductory textile science [M].Publishings:CBS College Publishings,USA.1986.
- [8] SIMPSON W S,CRAWSHAW G H.Wool:science and technology [M].England:Woodhead Publishing Limited,2002.
- [9] American Sheep Industry Association.A regular insight into the U.S. and global wool market [J].ASI wool journal,2016(4): 59–65.
- [10] International wool textile organisation [EB/OL].http://www.iwto.org/about-iwto.
- [11] Australian Wool Innovation. Wool diameter [EB/OL].AWI Ltd, Sydney.https://www.wool.
- [12] GIBBON C.The australian wool industry:a hedonic pricing analysis of the factors affecting price of Australian wool [C]. Contributed Paper Prepared for Presentation at the 55th Annual Conference of the Australian Agricultural & Resource Economics Society Melbourne,Victoria,2011.

[13] WILCOX C, CURTIS K. Situation, outlook and opportunities for the supply and demand of apparel wool [EB/OL]. (2009-10-11). http://archive.sheepcrc.org.au/files/pages/information/publications/australias-declining-sheep-flock/Supply_and_demand_of_apparel_wool.pdf.

[14] ASHTON D, BRITTLER S, SHEALES T. Demand for wool in a changing world [J]. Australian commodities, 2000(7): 494-502.

[15] 变宝网. 多因素影响市场 羊毛需且行且珍惜 [EB/OL]. (2016-03-04). <http://www.bianbao.net/newsDetail32114.html>.

[16] Australian Wool Exchange (AWEX). Offering profile by season [EB/OL]. (2016-08-09). <http://www.awex.com.au/market-information/offeringprofile-by-season.html>.

[17] YORK B. Merinos fire fashion and sports markets, NSW government industry and investment [EB/OL]. (2010-07-03). <http://www.dpinsw.gov.au/aboutus/news/recent-news/agriculture-newsreleases/merinos-fire-fashion>.

[18] 澳大利亚羊毛发展公司. 2016 年澳大利亚羊毛市场回顾 [EB/OL]. 蒋雅丽, 译. (2017-01-23). <http://www.woolmarket.com.cn/NewsDetail.aspx?id=45906>.

[19] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2016.

[20] 陈甜, 肖海峰. 中国羊毛质量研究[J]. 农产品质量与安全, 2014(5): 66-71.

[21] 战英杰. 中国羊毛生产和外贸格局及其影响因素分析[D]. 北京: 中国农业科学院, 2011.

[22] 战英杰. 中国羊毛产业: 路在何方 [EB/OL]. (2010-12-14). <http://news.hexun.com/2010-12-14/126175587.html>.

[23] 王建平. 差别化纤维及其在毛针织产品上的应用[J]. 纺织信息周刊, 1999(6): 12-14.

[24] 张艳花, 田可川, 张廷虎, 等. 羊毛供求趋势及我国毛用羊产业发展的思考[J]. 中国畜牧杂志, 2010(16): 27-29, 37.

[25] 耿仲钟, 肖海峰. 中国—新西兰自由贸易区建立前后两国羊毛贸易特征的比较研究[J]. 世界农业, 2017(2): 115-121, 134.

[26] Beef + Lamb New Zealand [EB/OL]. <http://www.beeflambnz.com/information/export-statistics/wool-export-statistics/>.

[27] SNEDDON J N, SOUTAR G N, MAZZAROL T. On-farm innovation in the Australian wool industry: a sensemaking perspective [J]. Expl agric, 2009(45): 295-312.

【责任编辑: 刘少雷】

蛋鸡热应激的预防措施

饲养商品蛋鸡, 当鸡舍温度超过 28 ℃ 时, 鸡只就会产生热应激。热应激时, 鸡只身体自动产生一种蛋白质——糖皮质激素, 来对抗热应激, 而参与此蛋白质形成的一种主要物质就是维生素 C。另外, 鸡只在热应激发生时, 会出现呼吸性碱中毒。因而, 一旦鸡群出现热应激, 危害极大。热应激预防措施如下:

- 1) 湿帘降温。
- 2) 地面洒水, 通风换气。
- 3) 鸡舍屋檐安装遮阳网。
- 4) 补充 Vc: 0.05% 饮水, 12:00~16:00 饮水。
- 5) 补充小苏打: 0.2% 饮水, 12:00~16:00 饮水。Vc 与小苏打交替循环使用。

来源: 鸡病专业网