

蒙古之畜業之志

# 錫林郭勒盟畜牧志

## 第六篇

齊伯益 主編



內蒙古人民出版社

# 第 六 篇

总 纂：齐伯益

## 第十九章 畜产品及其加工

..... 齐伯益 黄占元 钱俊平(1191)

## 第二十章 畜牧业生产机具

..... 齐伯益 罗嵩山 齐 进(1230)

## 第二十一章 畜牧业先进集体、先进个人(人才谱)

..... 齐伯益 赵裕才 王蒙英  
亢志杰 乌云其木格 朝克图(1274)

## 第二十二章 畜牧业战线名人及英雄烈士传

..... 齐伯益 赵裕才(1335)

修志始末..... 齐伯益(1344)

## 第十九章 畜产品及其加工

### 第一节 乳品工业

#### 一、沿革

锡林郭勒盟的乳品工业是从 1954 年开始起步的。经过 30 多年的发展,到 90 年代初,全盟拥有乳品工业企业十余家(其中农垦系统二家),日处理鲜奶达 125 吨,年生产乳粉 1400 吨。其中西乌旗、锡林浩特市乳品工业公司已经拥有 80 年代比较现代化的加工生产线三条。生产工艺、设备、质量检测手段均达国内先进水平。产品有奶粉、奶酪、奶糖、奶油等 20 多个品种。全盟有良种奶牛基地八个,初步形成比较稳定可靠的奶源基地、乳品加工、科研实验、质量监测等完整的乳品工业基础体系。在全盟国民经济发展中发挥了重要作用。锡林郭勒盟乳制品加工历史比较悠久,从家庭自制奶食、奶酒到手工平锅、半机械化、机械化喷雾生产奶粉至现代化大生产,已有近千年的历史。早在元朝时期,居住在元上都(现正蓝旗)区域和东乌旗乌拉盖河流域的蒙古族游牧部落就开始用牛奶加工熬制奶饼、奶干、奶油、酿制奶酒。据史料记载,成吉思汗远征军出征时,就备用大量的奶干、奶饼、奶油用做军粮。

13 世纪,元朝忽必烈称帝时期,大约 1275 年至 1300 年期间,意大利旅行家马可波罗到中国考察后回到意大利威尼斯,就报告说:“中国军队的军粮中已有奶制品。”

进入 20 世纪 30 年代,随着人类科学技术、交通工具的发展,各国之间的往来不断增加,1933 年贺扬灵编著的《察绥蒙民经济的解剖》一书记载,当时的瑞士人史蒂芬到察哈尔盟太仆寺旗贡宝拉嘎自办牧场,建立了乳制品加工厂。自有奶牛从 300 余头,发展到 400 多头。生产奶酪 8 000 余磅,获利润 3 000 余元(当时货币)。

1933 年,据《察哈尔口北六县调查记》记载,宝昌右翼牧场总管萨穆端隆普雇用俄国人加工牛奶,生产黄油、奶酪。又载,宝昌恩克巴图院旁有一座蒙古人经营的牛奶加工厂。由于战乱不已,这些乳品加工厂维持不久均关闭。第二次世界大战期间,日本帝国主义侵入中国,1942 年,日本人在锡尔塔拉(现锡林浩特市南 30 公里处)建立了牛奶公司,生产奶油、奶酪。

1949 年,中华人民共和国成立以后,党和政府非常关心少数民族地区的经济发展。1953,内蒙古自治区人民政府派遣三名干部、六名乳品技术人员组成工作组,调查、开发锡盟的乳品加工业。1954 年 4 月,锡察盟建立了明安太右旗黄旗大营子(现正蓝旗上都河苏木)、白旗察干淖尔、宝昌县乌其敖(后搬到瓦房营子)、温都尔庙(现西苏旗巴彦朱日和)、西部联合旗昌图庙(阿巴嘎旗查干淖尔苏木)、东部联合旗哈拉嘎庙(西乌旗旗所在地往东约 40 里)六家乳品公司企业和近百个收奶点,主要生产奶油、干酪素、奶糖、牛奶酱油。奶油供应国家驻青岛海军部队、北京西餐厅宾馆及当地市场;干酪素供国内皮革、印刷造纸等工业企业,其它产品供应当地市场。1956 年自

治区为了加强锡盟乳品工业的领导管理,撤销了自治区乳品工业公司驻张家口办事处,成立了锡察盟乳品总厂,办公地点由张家口迁到察盟正蓝旗、黄旗大营子和昌图庙。1956年,锡林浩特乳品厂投资4.8万元建成投产。从1954年乳品工业开始办厂到1957年4年的时间,在交通非常落后,厂与厂距离比较遥远的情况下(距离近的达200公里,距离远的达600公里),生产奶制品150吨。为国家做出了积极的贡献。

1958年全国掀起经济建设大跃进的热潮,锡盟乳制品加工成为“大上马”的重点项目之一。这一年全盟乳品加工业土法上马,建立乳品生产厂达38处。随之各旗县市均建立了地方国营乳品厂。普遍采用平锅蒸发生产奶粉,乳制品年产量达350多吨。从此,锡盟草原上生产出牛奶全脂甜奶粉和牛奶全脂淡奶粉,增添了乳制品新品种。

1959年全盟乳品加工业继续发展。乳品加工点进一步迅猛扩大,加工点发展到170多个,形成了社社队队都搞乳制品加工业的局面,年产量达到631吨。

1960年国家进入困难时期,人民群众在食品供应紧张的情况下,锡盟继续为国家做贡献,社社队队大搞乳品加工点,全盟乳品加工点达436处,创历史以来最高记录,乳制品年产量达1329吨。

1961年随着大跃进热潮的冷却,特别是1962年锡盟遭受了少有的大雪灾,乳品工业出现了大跌落。全盟仅仅保留了锡林浩特、西乌旗、东乌旗、正蓝旗、阿巴嘎旗、西苏旗六个乳品加工企业,仅生产乳制品84吨。

1964年,锡林浩特乳品厂根据盟委、行署的批示精神,兴办了乳品工业学校,招收学生40名,聘请内蒙古自治区的技术人员授课,实行半工半读,培养了锡盟乳品工业的第一代技术力量。

1965~1970年的五年间,锡盟乳制品加工业处于低落、摸索、巩固的阶段。大部分乳品加工点关闭,仅仅留存下各旗县所在地的几个地方国营乳品厂。1970年开始乳品企业全面实行了设备更新改造。西乌旗、蓝旗乳品厂采用了漏斗烘箱喷雾干燥,锡林浩特、阿巴嘎旗采用了平底烘箱喷雾干燥,结束了平锅土法生产奶粉的历史。生产工艺及产品质量有了较大提高。

1970年有9个乳品企业投入生产,1971年有10个旗县的乳品厂投入生产。1971年乳制品产量为296.1吨,这一年中央轻工业部、商业部、农林部主持召开了阿巴嘎旗乳制品直火加热水浴浓缩牛奶的现场会,全国16个省市自治区参加,推广了由盟工业局主持实验的直火加热半机械化生产奶粉的技术成果。

1970~1980年为恢复、开拓、发展时期。在这10年中,各乳品厂的加工原料仍处于完全依靠牧民饲养的当地黄牛挤奶供给的状态。每年有7个多月枯草期,乳品厂没有原料可加工,冬春下大雪,畜牧业遭受“白灾”,牛无草吃,甚至大批死亡,自然夏季难以供奶,乳品工业的原料建立在这种脆弱的自然畜牧业的基础上,很难发展起来。1973年在上级党政领导的重视下,盟工业局组织引进了26头北京黑白花良种奶牛,安置到西乌旗乳品厂开始适应驯化饲养管理,经过几年的适应驯化饲养,良种奶牛完全能够适应高寒地区的饲养、繁殖、发展。

党的十一届三中全会后,各乳品厂相继办起了奶源基地,西乌旗乳品厂自办良种牛场四处,锡林浩特乳品厂一处,阿巴嘎旗乳品厂一处,白旗乳品厂、东乌旗乳品厂、

蓝旗乳品厂均办起了良种奶牛场。到 1985 年全盟良种奶牛有 3 000 多头,为乳品工业的发展提供了可靠的保证。

从 1970~1982 年,13 年来乳制品产量大致徘徊在 200 吨到 350 吨之间,从未突破过 400 吨。随着良种奶牛业的发展,到 1985 年全盟乳制品年产量达到 1 064.4 吨。

1980~1990 年是锡盟乳品工业稳定持续蓬勃发展的十年。良种牛养殖业为乳品工业的发展提供了可靠保证。

1982~1984 年,西乌旗、锡林浩特乳品厂分别进行了厂房设备项目改造,西乌旗乳品厂改造安装了日处理 20 吨鲜奶的生产线两条。锡林浩特乳品厂安装 20 吨生产线一条,1984 年分别投入生产。从此锡盟乳品工业拥有两家现代化乳品生产企业。1985 年锡盟盟委、公署为了促进乳品工业发展,由冯臣负责组建了锡盟乳品工业公司。盟乳品工业公司成立后相继兴办了乳食品实验站、胚胎移植中心、乳品工业研究所、流通贸易等机构。引进锡盟过去没有的乳制品酸奶、雪糕、港式面包等新产品。1986 年,为了促进奶牛业迅速发展,盟乳品工业公司开展了良种牛胚胎移植实验。试验工作从 1986 年 3 月份开始,于 1986 年 10 月结束,1987 年 6 月 7 日,锡盟第一代胚胎移植犊牛顺利产生。锡盟科技处组织有关畜牧专家,对牛胚胎移植成果进行了鉴定。根据盟委和公署意见,1986 年又从丹麦引进了黑白花良种奶牛 151 头。并对正蓝旗、阿巴嘎旗、东乌旗乳品厂的更新改造进行了可行性论证。1988 年为正蓝旗乳品厂改造工艺设备施工安装作出设计。为此,锡盟乳品工业形成了比较完整的原料供应、生产加工、科研技术、流通贸易等基础体系。

锡林郭勒盟的乳品工业在各级党和政府的重视扶持下,从 1954 年起步,36 年来,为国家提供 15 791 吨乳制品。特别是 1980~1990 年的 10 年中,进入稳定、可靠、逐步发展的时期,产品质量达到国家标准,生产乳制品达 9874 吨。为社会主义建设做出一定贡献。

## 二、牛奶资源

(一)奶牛分布情况。锡盟当地饲养的牛主要是蒙古牛,为肉用牛。从 1951 年开始,白音锡勒牧场从呼盟引进“三河牛”,与当地牛进行杂交,使其逐步改良为肉乳兼用型牛。东乌旗乳品厂 1958 年引进部分“三河牛”对当地牛进行改良,该厂记载:当地奶牛经过杂交改良,产奶量由每年 430 公斤/头增加到 3 000 公斤/头。1954~1980 年 20 多年间,乳品企业的生产原料,主要来源于当地奶牛。由于当地奶牛产奶量低,一般每头牛日产奶量 5 公斤左右,同时泌乳期仅 4 个月左右,特别易受自然气候、条件等影响,乳品工业很难稳定高速发展。但是,自然奶源又是极其重要的原料来源。1990 年全盟当地奶牛 360 564 头,按每年 50% 利用率,每头只按 450 公斤计算,可收奶 8.1 万吨(见表 6-19-2)。

(二)良种奶牛基地建设。搞好良种奶牛基地建设,是发展乳品生产的可靠保障,为乳品生产的稳定发展找到了一条行之有效的道路。锡盟乳品工业系统有良种奶牛场 8 个,从 1973 年西乌旗乳品厂引进 26 头北京黑白花良种奶牛以后,各地乳品企业先后引进了黑白花良种奶牛,兴办起奶牛场。由于饲养黑白花奶牛产奶量高,成本低。经济效益可观,全盟城乡涌现了大批饲养奶牛个体户,专业户和集体奶牛场,使奶牛饲养业迅速发展。1980 年良种奶牛 814 头,到 1990 年达到 2 186 头(详见表 6-19-3)。

表 6-19-1

锡林郭勒盟 1954~1990 年乳品生产情况表

年份	厂名 产量	锡林浩特乳品厂	西乌旗乳品厂	东乌旗乳品厂	阿巴嘎旗乳品厂	正蓝旗乳品厂	白旗乳品厂	镶黄旗乳品厂	多伦县乳品厂	太仆寺旗乳品厂	西苏旗乳品厂	东苏旗乳品厂	二连乳品厂	合计
1954~1956														150
1957		5	7	26	3									68
1958		4	5	35	42	20	5	3	3	18	15	10		235
1959		0	7	90	72	655	17	44	10	14	37	49	1	6 631
1960		14	1	0	55	81	40	8	5	6	06	3		1 329
1961		1	4	1	97	63	17	4	10	32	3			226
1962		8	0	2	51	18	1				2	1		84
1963		9	5	1	4	41	5							109
1964		7	5	2	1	30	4							86
1965		5	2			5								132
1966		0	9			9	3							191
1967		1	3			6								160
1968		9				3								52
1969		5				2	20							57
1970		6	5	83	10	23	68	4		2		7		318
1971		0	0	90	13	46	30	5	2	23		7		262
1972		9	1	6	1	0	2	1	1			1		212
1973		8	0	5	4	0								217
1974		4	8	3	1	7	8	1						202
1975		0	0	2	8	8	3	2				7		280
1976		9	100	8	7	4	2	1				4		285
1977		5	2	8	2	6	3	2		7		5		200
1978		2	5			1	1	4		0				123
1979		6	2	8		8	5	5		9				183
1980		67	5	9	4	7	1	8						181
1981		59	32	0	0	1								212
1982		15	22	2	2	4								410
1983		60	95	0	7	3	6							581
1984		65	81	2	4	07	0			6				845
1985		82	00	2	9	73	8			9				1 083
1986		211	34	3	0	39	4							981
1987		585	53	2	7	10	4			6				1 796
1988		504	52	6	3	48	3							1 626
1989		422	48	2	5	03	7							1 297
1990		184	42	2	6	11	2							1 047
总计		3 811	895	09	157	846	93	08	1	72	85	23	6	15 791

表 6-19-2

1990 年锡盟当地奶牛拥有情况表

旗县市地名	当地奶牛头数(头)	备注
总数		360 560
锡林浩特市		22 131
西乌珠穆沁旗		69 169
东乌珠穆沁旗		66 748
阿巴嘎旗		46 174
正蓝旗		58 216
太仆寺旗		9 161
正镶白旗		24 726
多伦县		10 968
镶黄旗		14 817
苏尼特左旗		26 098
苏尼特右旗		12 108
二连市		248

表 6-19-3 1980~1990 年锡盟乳品工业系统良种奶牛拥有情况表 计量单位:头

年份	锡 乳 奶 牛 场	西 乌 旗 奶 牛 场	东 乌 旗 奶 牛 场	阿 旗 奶 牛 场	蓝 旗 奶 牛 场	太 旗 奶 牛 场	白 旗 奶 牛 场	合 计
1980	316	376		134		15		841
1981	292	400	76	157		19		944
1982	337	402	93	148		46		1 026
1983	300	461	96	175		58	60	1 150
1984	253	507	98	147	40	14		1 059
1985	295	620	92	167	91	16		1 281
1986	496	652	107	181		15		1 451
1987	576	668	91	169	6	14	80	1 604
1988	635	706	89	212	113	13	145	1 913
1989	744	707	93	203	43	-	200	1 990
1990	620	721	112	213	240	-	280	2 186

由于风土驯化工作的不断进行,使良种奶牛完全适应高寒地区饲养环境。

1. 北京黑白花奶牛是锡盟工业局冯臣同志总结:近三十年锡盟乳品工业生产几起几落正反两方面的经验教训,向锡盟委主管工业张广前副书记口头汇报后,请求购买试验黑白花奶牛,张书记当即指示盟财政局杨道明局长批准三万元,冯臣同志根据西乌旗乳品厂有利条件特别是有创业的书记兼厂长——高贵林,经过有计划安排,决定 73 年 10 月 16 日,由副厂长马万德带队在北京按试验计划购买五头怀犊老牛、九头青年怀犊奶牛、其于 12 头小牛,总计 26 头(不包括在途中赤峰下的小乳牛)。这些牛第一个冬天在旗所在地利用烧酒厂房过冬,第二年转到离旗 50 里的台里木定居。从此,锡盟乳品企业有了以发展自有奶源基地的黑白花良种奶牛厂,因为这朵花有生命力一直开到各旗县。西乌旗乳品厂奶牛场接收了这 26 头黑白花奶牛后,制定出“以风土驯化为主,选育提高为辅”的饲养管理办法。首先选用性能良好的黑白花种公牛精拉,进行人工冷配。犊牛喂奶期为 130 天,供给全乳 650 公斤。半月龄犊牛每日只补喂精饲料 0.5~1 公斤,20 日龄的犊牛即可驯练喂草、随牧。青年牛均在棚舍外过夜。使黑白花奶牛对高寒地区的气温变化,从小就有了较强的适应力。对奶牛的培育方法,主要采用放养和舍饲相结合,以青草为主,精料为辅。放牧期为 2 次出牧,3 次挤奶,挤奶期补喂精饲料,2 次饮水。对黑白花奶牛加强管理,合理分群,犊牛按半岁至 1 岁半,20~30 头一群;成年母牛每群 50 头左右。经过风土驯化培育发展起来的北京黑白花良种奶牛,体质结实,结构匀称,腹围大而紧,四肢健壮有力,体态发育良好,冬季被毛增厚,能抗寒,各项产奶性能比较稳定,从未发展蹄变形和遗传疾病。到 1980 年,这批黑白花良种奶牛已发展到 364 头,基本上脱离了与北京地区合养奶牛的局面。从 1977 年开始向乳品厂交售牛奶,到 1990 年,该奶牛场良种奶牛繁殖 1 530 头,销售 503 头,年末存栏数 730 头,共交售鲜奶 17 746 吨。西乌旗乳品工业公司在书记兼厂长高贵林同志的领导下,为锡盟乳品工业的发展,特别是黑白花良种奶牛的养殖开创了一条可靠稳定的道路,为各旗县树立了很好的样板,对锡盟的乳品工业产生了巨大的推动作用。

2. 丹麦奶牛的引进、驯化、培育、发展。锡林浩特市乳品工业公司 1986 年接受

饲养引进的丹麦黑白花奶牛 151 头, 全系青年怀胎母牛。丹麦位于欧洲北部, 海拔高度平均为 30 米, 具有湿润的海洋生气候, 年平均气温为  $7.5^{\circ}\text{C}$ , 年平均降雨量 600 毫米, 自然条件有利于发展养牛业。锡盟与丹麦的地理气候环境差异很大, 这批引进牛到场后, 在放牧场与其它地区牛隔离饲养, 自由采食青草, 每日补喂精饲料 4 公斤, 分二次喂给, 混合精饲料的比例成分是: 玉米 48%, 胡麻渣 32%, 麦麸皮 15%, 骨粉 1%, 食盐 1%, 石粉 1%, 血粉 2%, 每斤饲料中添加多种维生素 10 克。产犊后的泌乳牛按产奶水平喂给混合精饲料。10 月份由于气温转冷, 牧草枯黄, 牛群回牛场进入舍饲喂养, 仍以青草为主青贮适量。在冬季最冷的 12~2 月之间, 白天上槽饲养, 晚间在牛舍内栓系过夜, 每日运动二次, 共 4 小时, 牛舍内加强防寒保暖换气设施, 牛爬卧处要铺草, 舍温保持在  $0^{\circ}\text{C}$  左右, 增设一台 2 吨热水锅炉, 一台 1 吨热水锅炉, 每日饮温水 2 次, 水温控制在  $10^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$  之间, 使丹麦牛在严冬中保持膘情良好, 未发生乳头冻伤及低温所致疫病。根据丹麦奶牛的产奶量和产奶阶段及母牛怀孕的各阶段, 配合不同比例的精粗饲料, 喂给奶牛。通过严格的风土驯化工作, 所引进的丹麦奶牛基本适应了锡林浩特地区的环境气候。1986 年保畜率 99.3%, 1987 年保畜率达 100%。母犊成活率 1986 年 87%, 1987 年达 93.1%。二胎泌乳期平均产奶 5155.7 公斤, 比预期指标高 844.3 公斤。

截止 1989 年上半年, 丹麦黑白花奶牛存栏 439 头, 是原引进头数的 2.3 倍。三年共生产牛奶 22 368.34 公斤, 占锡林浩特乳品公司产奶总量的 48.4%。实现利润 24.09 万元。上交税金 10.83 万元。创产值 159.8 万元。1987 年由于奶量增多使该厂乳粉成本中的固定费用下降 1.25%。

### 三、乳制品加工

(一) 传统乳制品加工。乳制品加工在我国乃至锡盟的历史悠久, 原始传统的奶制品生产方法, 由于受历史的限制与今天的现代化加工方法比较, 是相当落后的。

1. 酸奶类: 将乳呈露于空气中, 直接酪蛋白凝结成为软的胶冻状物质, 即将其用作饮料用, 传统方法加工成的酸奶其风味、组织结构等与现代化方法加工出的酸奶是无法相比的。

2. 奶酒: 传统的奶酒其加工方法, 将乳放在普通的缸中, 密封起来, 冬季放在炕上, 夏季置于阴地, 使它发酵约 5 天左右, 然后再放入锅中蒸馏。用此方法生产的奶酒大多数呈现透明状, 带有一种焦灼的气味。

3. 奶豆腐: 奶豆腐纯属传统制品, 在现代的工厂化生产中, 由于其出品率低, 已基本被取代。做法是, 先将牛乳发酵, 然后倒入锅中, 用温火烧开, 边开边撇去乳清, 当大部分乳清撇出后, 用勺子搅拌, 呈一种固形物, 最后放入木制的模中, 使其呈一定的形态, 自然晾干。传统的奶豆腐有酸、甜之分, 其做法几乎相同。所不同的是有的加糖, 有的不加糖, 有的发酵时间长, 有的发酵时间短而已。

4. 黄油(奶油): 也是传统的民族乳制品之一。其加工方法为首先将牛奶发酵, 使乳脂分离出来, 然后取上层乳脂, 置于锅中, 用温火加热, 使奶油浸出, 装入容器, 即为奶油。

5. 嚼口: 嚼口多在夏季制造, 首先将牛奶发酵, 然后取上层含脂率高的乳汁, 置于锅中, 加热并搅拌, 一俟上层清澈, 便去火冷却, 将此清澈的含脂率较高的乳脂放入

缸中或其它容器中,继续发酵,即可制得嚼口。

6. 其他:此外,传统的乳制品还有胡来苏、塔拉嘎等,它们均是制作奶豆腐或奶油的剩余物,在锅中加热,使水分蒸发后的乳中干物质,由于其地区不同,加工方法不同,名称也稍有不同。

## (二)工艺乳制品加工

乳中含有丰富的营养物质及人体所需要的各种营养成分,并且乳中的营养物质可被人体直接利用,它是妇幼皆喜的全价食品。

表 6-19-4

各种乳的营养成分

单位: %

种 类	干物质	蛋白质	脂 肪	乳 糖	矿物质
牛 乳	12.50	3.20	3.90	4.75	0.68
山羊乳	13.10	3.76	4.07	4.64	0.85
马 乳	10.96	2.69	1.59	6.14	0.51
猪 乳	17.98	6.22	6.77	4.02	0.97

乳中的营养全面,虽然很早就被人们重视,但作为现代化的大批加工利用,在锡盟还是在建立乳品工厂之后开展的。

1954年锡盟乳品厂建立,生产产品有:

1. 奶油:奶油的生产是从原料乳的验收开始的,其工艺为:收购鲜奶(原料乳验收,质量检验)→过滤杂质(通常用四层纱布过滤)→消毒杀菌→冷却→人工分离稀奶油→熟制奶油。

2. 干酪素:干酪素生产的原料是生产奶油后的脱脂乳,其生产工艺是:脱脂乳加热(32℃)→加酸(1:7的盐酸水溶液)→酪蛋白凝固→洗涤脱盐(用清水搅拌洗涤两次)→脱水(挤压或离心脱水)→干燥→粉碎分级包装。

3. 乳糖:生产乳糖的原料是乳清,即制造干酪素后的剩余液体。乳糖的生产工艺是:净化→浓缩→冷却结晶→洗涤→干燥→粉碎包装。

4. 奶粉:奶粉的加工是现代化生产的主要产品,锡盟是从1958年开始生产的。1958年锡盟乳品公司开始试验用水浴平锅蒸发干燥法熬制奶粉,其工艺流程为:收购鲜乳→检验质量→消毒杀菌→蒸发干燥→粉碎过筛→包装。1964年又改进了生产工艺,由原来的土法熬制改为平锅水浴浓缩高压喷粉烘箱干燥的半机构化生产;1970年,直火加热、水浴真空浓缩得到肯定和推广。1982年、1983年,乳品厂对原有设备进行了进一步更新,使用了具有80年代先进水平的双效降膜浓缩法浓缩生产奶粉,生产过程全封闭,大大提高了产品质量,为此锡林浩特乳品厂生产的“鸿雁牌”奶粉在自治区轻工业会议上获优质产品奖。

5. 酸乳雪糕:1985年6月,锡盟乳品公司实验站引进呼和浩特市雪糕、酸乳生产技术,使锡盟有了雪糕,酸乳,其生产工艺是:

雪糕:原料乳验收→净化→加糖→消毒杀菌→装模→冷却冷冻→包装。

酸乳:原料乳验收→净化→加糖→消毒杀菌→冷却→加发酵剂→分装→发酵→冷却贮藏。

此外,盟乳品公司近年还推出系列奶糖、牛奶面包、冰淇淋、蛋卷等。均填补了锡盟乳品生产的空白。

(三)乳品加工工艺发展。1954年锡盟乳制品加工业完全依靠人力土法生产。主要产品为奶油、干酪素、乳糖、牛乳酱油。加工工艺过程为:收购鲜奶→检验质量→过滤杂质→消毒杀菌→冷却→人工分离稀奶油,分离办法为手摇分离机和静止沉淀分离法。将分离出的稀奶油温火加热,使奶油浸出,装入容器,即为熟制奶油—黄油。含脂率96%~98%。鲜奶提取稀奶油后,奶液加热到32℃用1:7盐酸水溶液加入使蛋白凝固结合捞出后水洗脱盐,经挤压、粉碎、凉晒或烘干即为干酪素。鲜奶提取了奶油、干酪素后,所剩乳清奶液,再加入石灰沉清液,提取部分蛋白,制做酱油或饲料。鲜奶经过以上三道提取主工序后,所余乳清液内基本只有乳糖。再经过加温蒸发熬制,直到干燥结晶为乳糖。这种提取奶油、干酪素的土法生产工艺,延续了4年时间,直到1957年。1958年大跃进开始后,乳制品加工开始土法熬制生产奶粉,乳制品加工点用小锅、水浴平锅蒸发干燥粉碎生产奶粉。工艺上采用了水浴平锅,比原来前进了一步。加工工艺为:收购鲜奶→检验质量→消毒杀菌→蒸发→干燥→粉碎→过筛→包装。这种季节性土法生产奶粉的工艺维持了6年的时间。1964年,锡盟乳制品加工生产工艺及设备进一步改进。由人工土法熬制,改进为平锅水浴浓缩高压喷粉烘箱干燥的半机械化生产办法。1964年、1965年蓝旗乳品厂、西乌旗乳品厂相继改造为漏斗烘箱喷雾干燥,锡林浩特乳制品厂、阿巴嘎旗乳品厂改造为平底烘箱喷雾干燥。1970年,由锡盟工业局副局长冯臣同志主持实践的直火加热,水浴真空浓缩得到肯定推广,并获自治区科技四等奖。白旗乳品厂、东乌旗乳品厂相继利用了这些成果,企业改造为水浴真空浓缩,平底烘箱喷雾干燥。随着生产的发展各企业逐步安装了2T、4T压力蒸汽锅炉,企业生产采用了烘箱热风干燥,高效浓缩罐浓缩鲜奶的工艺。1982年、1983年,随着自有奶源基地的巩固和发展,供奶量不断增加的实际,锡林浩特乳品厂、西乌旗乳品厂相继进行设备更新改造,两个企业均采用了国家定型的较现代化的日处理加工鲜奶20T的生产线,从净化、消毒、杀菌到双效浓缩,直至出粉,采用封闭式设备,大大提高了生产效益,提高了产品质量。锡林浩特乳品厂改造为日处理鲜奶20T的一条生产线。西乌旗乳品厂改造为日处理鲜奶20T两条生产线。随着生产工艺设备的更新改造,质量检验、化验也全面完善,各企业均能按国家标准,检验各项乳制品理化指标。1990年正蓝旗乳品厂列入计划项目,开始兴建20T生产。东乌旗乳品厂、阿巴嘎旗乳品厂,均计划尽快改造。1971年旗县的乳品厂投入生产,1971年乳制品产量为296.1吨,这一年轻工业部、商业部、农业部主持在阿巴嘎旗召开。直火加热水浴浓缩牛奶半机化生产奶粉现场会,全国有16个省、市、自治区参加。推广了由锡盟工业局主持实验的直火加热半机械化生产奶粉的技术成果。

(四)产品创优。1982年,锡林浩特市乳品厂生产的“鸿雁牌”全脂加糖奶粉,在内蒙古自治区轻工业会议上获优质产品奖。1983年9月27日,在内蒙古自治区召开的全区轻工技术鉴定会上,西乌旗乳品公司生产的“金鹰牌”全脂甜奶粉内蒙古自治区优质产品奖。该产品连续七年来全区质量评比中保持全优。1987年,西乌旗乳品公司生产的“金鹰牌”全脂甜奶粉获内蒙古自治区经委“金拓奖”,并被评为地方名优产品。1988年西乌旗乳品公司生产的“金鹰牌”全脂速溶奶粉在扎来特诺尔乳品厂召开的全区乳制品专业评比会议上,评比总分获第二名,并获自治区优质产品奖。

1988年12月,锡林浩特市乳品公司生产的“鸿雁牌”强化全营养婴儿奶粉,获全国优质保健产品“新星杯”、“金鹤杯”奖。1989年4月,在内蒙古自治区召开的新产品技术开发鉴定会上,“鸿雁牌”强化全营养婴儿奶粉获内蒙古自治区优秀新产品奖。1990年“鸿雁牌”强化全营养婴儿奶粉在自治区日用工业民族用品及出口产品展销会上获自治区民族产品展销“金杯奖”。

表 6-19-5 锡盟 1981~1990 年乳品工业经营管理效益表

年份		1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	合计
净产值	现行价 总产值(万元)	11	315	337	514.35	649.99	692.82	365.6	1 393.2	1 243	1 149	6 670.96
	净产值(万元)				198.39	375.23	197.2	1 217	442.4	346	296	3 072.22
主要产品	产品名称	乳粉	乳粉	乳粉	乳粉	乳粉	乳粉	乳粉				
	产品计算单位	吨	吨	吨	吨	吨	吨	吨	吨	吨	吨	
	全年产量				785	1 083.29	992	1 482	1 626	1 297	1 049	8 314.29
	年末生产能力				1 100	85	85	135	85	65	125	690
末人数	年职工人数			610	738	715	856	880	851	881	1 193	
	其中:技术人员				14	22		18	45	47	49	
定额流动资金年末占用数(万元)		95	70	148	204.9	279.49	276	383.7	616	673.7	788	
末固定资产	年原值(万元)	465	498	711	749.26	1 072.0	1 315	1 467.5	1 624	1 862	1 925	
	净值(万元)	343	343	564	530.28	840.20	1 034	1 125.5	1 263	1 406.3	1 383	
年利润税金总额	全合计(万元)	-23	19	24	83.88	112.31		195.2	259.2	102	176	871.59
	其中利润	32	16	46	51.94	452.9	-	1 145	166.5	47	-24.8	1 477.64
全年生产综合能耗(折标准煤价吨)					5 282	3 874	3 987	6 190	6 392	6 142	4 995	

(五)乳品工业机构。1953年,内蒙古自治区乳品工业公司派遣工作组到锡盟调研开发筹建乳品工业公司,加派人员在张家口建立内蒙古自治区乳品工业公司驻张家口办事处。1954年4月,在锡察盟筹建了六处乳制品加工厂。1956年下半年,内蒙古自治区乳品工业公司撤销驻张办事处,建立锡察盟乳品工业总厂。总厂办公地点分别设在蓝旗、黄旗大营子和阿巴嘎旗昌图庙。1959年,随着锡盟乳品工业的发展,各旗县社队大办乳品工业,加工厂增多,撤销了原乳品总厂,建立了锡盟乳品工业公司。1962年,随着“大跃进”热潮的冷却,锡盟大部分加工企业关闭,保留的乳品加工企业有锡林浩特乳品厂、西乌旗乳品厂、蓝旗乳品厂、白旗乳品厂四个地方国营旗属乳品企业。70年代初,内蒙古自治区实行全面军事管制,各旗县乳品加工企业逐步恢复生产。80年代,锡盟的乳品加工业逐步发展起来。1985年3月,为了促进锡

盟乳品工业的发展,锡盟公署批准成立了“锡林郭勒盟乳品工业公司”。1985年6月,锡盟乳品工业公司为了开发乳制品新产品,建立了“乳食品实验站”,当年引进开发生产了酸牛奶、雪糕、增添了锡盟地区过去没有的新产品。1986年3月,在锡盟乳品工业工作会议上,组建了“锡盟乳品工业协会”和“锡盟乳品工业奶牛协会”。

## 乳品工业企业简介

**西乌旗乳品工业公司:**西乌珠穆沁旗乳品工业公司于1958年成立,当时只有30多名职工,十多间土木结构的厂房,一年只有加工50吨奶粉的能力,产品主要用于牧业生产上,牧民买来奶粉主要是喂羔羊。党的十一届三中全会以后,公司扩大企业规模,层层落实承包责任制,制定了奖罚制度,他们抓奶牛基地的建设,到80年代中期,北京黑白花奶牛头数增加到100头,三个奶牛基地的牛舍增加到150多间(砖木结构),还建了200多间石头水泥结构的棚圈。此外,还购置了打搂草机、拖拉机,建立了运输车队,防疫设施健全。每年秋天打贮草700万公斤,而且还建有年产400万公斤的青贮基地。随着牧区草畜双承包责任制的落实,公司改变原来的收奶方式。他们在交通方便的苏木、场地建立了收奶站,鲜奶数量大幅度增加。改革开放初期,公司年产奶粉300吨,到90年代,奶牛基地每年产2000吨鲜奶,从牧民手中收购1500吨鲜奶,年产500吨奶粉,年平均总产值3500万元。1993年以来,企业为奶牛基地建设投资20多万元,并且还利用10万元资金,购入现代化挤奶设备,建立了20多座新型挤奶站,开发了2000亩青贮基地。奶牛基地加强奶牛的饲养管理,使每头牛增产鲜奶1吨。到目前为止,奶牛基地的北京黑白花牛已达750头。1995年,他们又建了50多处收奶站,从牧民手中收购鲜奶1670吨,基地收鲜奶2450吨,年底企业为国家创利税100万元。

乳品工业公司90年代投资400多万元建立的设备齐全的五层厂房楼、四层工作楼和第三产业楼已拔地而起。企业现拥有乳品厂、三个良种黑白花奶牛基地、青贮饲料场、冷饮厂、服务部、饭店等九个二级核算单位。形成了产、供、销一条龙,牧、工、贸一体化的综合性经济实体。1983年该公司被评为全国先进企业;1989年,被评为国家二级企业。1987~1991年,“金鹰牌”奶粉及系列产品已远销全国各地,受到广大用户的好评。

**锡林郭勒盟乳品工业公司:**锡盟乳品工业公司于1985年组建,注册资金80万元,固定资产160万元,流动资金60万元,职工人数105人,其中男职工31人,女职工74人,乳品工程师4名,经济师1名,乳品技术人员6名,会计师1名。年创产值210万元,创利税50万元。

锡盟乳品工业公司属盟经委领导的直属机构,对外有经营自主权,而且赋有行政管理职能,对乳品工业进行行业管理以便使乳品工业协调发展。为了促进锡盟乳品工业科技进步,锡盟乳品工业公司组建了“锡盟乳品工业协会”和“锡盟乳品工业奶牛协会”。协会是全盟性的跨系统、跨行业、群众性的经济技术协作组织,挂靠在锡盟乳品工业公司,以推动全盟乳品工业的发展。锡盟乳品工业公司还组织了乳品工业研究所,研制和开发乳制品,促进乳制品品种的更新换代和调整产品结构,实现科学管

理和科学生产。锡盟乳品工业公司开发了锡盟乳制品冷饮、酸奶、雪糕、冰淇淋、奶片、干酪、港式碗等新产品,并组织了乳制品直销商场,经营乳粉、黄油、奶皮子、奶豆腐、港式面包,在繁荣市场,发展锡盟的特色经济中起到了积极的推动作用,特别是盟乳品公司组建后为了扩大奶源发展生产,经过申请锡盟科委同意 87 年批准立项,项目主持人冯臣同志,此项目属于国际新技术。立项后到呼盟、北京等地考察;在呼盟、北京农大畜牧研究所所长罗应荣研究员的大力支持下,经过 4 年多的艰苦奋斗在多方努力和支持下终于试验成功超排移植,快速冷冻、解冻、胚台切割、性鉴别等,对此盟科委布仁主任 89 年组织专家对此项目验收后并报内蒙。

**锡林浩特市乳品工业公司:**锡市乳品工业公司成立于 1954 年,经过企业转制,组建为股份制的有限责任公司,改名为锡市鸿雁乳业有限责任公司。公司现有资产 1 415 万元,其中固定资产 743 万元,流动资金 653 万元。股份总额 576 万元,其中国家股 230 万元,法人股 200 万元,职工股 146 万元,职工股东 102 人。公司产品有:乳粉、糖果、乳酸菌饮料、马奶饮料等产品。产品多次获自治区和部优奖。1989 年和 1990 年“鸿雁牌”强化全营养婴儿奶粉获自治区优秀产品奖和“金杯奖”。“鸿雁”商标被评为自治区著名商标。公司目前的总体思路是:以稳定乳粉生产为基础,以饮料开发为重点,以培育奶源基地为保障,以增加产品科技含量为切入点,以提高经济效益为目的,实现一体化经营。围绕这一思路,主要抓好一体化经营的各个环节,保障每一个环节协调发展;依托资源优势,大力开发新产品,以创名牌为突破口,实现企业效益不断提高。一是加强奶源建设。奶源建设是乳品生产的基础和保障,公司总结多年来正反两方面的经验和教训,实行了“奶牛入户、牛奶进厂”的办法。将公司集体饲养的 380 头奶牛全部作价归户,以股份抵押承包给职工饲养,在市东郊无偿划拨土地建立奶牛新村,形成全市奶牛基地,并鼓励和扶持外地人员到基地饲养奶牛,公司进行综合服务。目前,奶牛新村有奶牛户 260 户,奶牛 1600 头,建立起稳定的奶源基地,公司每天平均收牛奶 6 吨,全年可收牛奶 2100 吨。二是进行技术改造。为了提高乳粉产品质量,投资 21 万元进行技术改造,新增加了双效罐设备。产品质量比技改前有了明显提高,根据市场需要,聘请专家开发了六个乳粉新品种,新产品已投放市场,进一步提高了企业的经济效益。三是广泛宣传,提高产品的知名度。公司在资金非常困难的情况下,拿出 15 万元作为广告宣传费,占企业营业额的 4%。通过新闻媒体的广泛宣传,使销售收入比从前增加了 134 万元。四是积极发展乳饮料加工。公司在稳定乳粉生产的同时,为了适应市场需求,积极加工保鲜纯马奶。因马奶饮料产品具有神奇的药用价值和保健疗效,开发前景非常广阔,锡盟地区马奶资源丰富,可以满足生产需要,同时带动了牧区经济的发展。

## 第二节 皮革、皮毛工业

锡盟皮革的加工历史久远,中华人民共和国成立前夕在多伦、宝昌等地就有大批工匠和手工作坊,外地一些工匠也深入到草原各地,从事皮革加工。但真正意义的皮革工业是中华人民共和国成立后起步的,特别是通过“一五”时期的“一化三改”,初步建立起一批以手工劳动为主的小皮革厂家。经过 40 多年的历程,锡盟的皮革工业目

前已发展到 27 个企业, 固定资产 3 680 元, 从业人员 1 700 多名, 工程技术人员 70 多人。革皮年生产能力达到 40~60 万张, 毛皮 40~50 万张, 出口额达 230 万元, 创利税 419 万元。主要产品产量达到: 皮帽 6.3 万顶、轻革 3.8 万平方米、重革 27 吨、革皮服装 2.6 万件、皮鞋 19.6 万双、毛皮服装 7 300 件。产品除在本地销售外, 在华北、华东等地均有销售, 有的产品还远销日本等国。

改革开放以来, 锡盟皮革加工业快速发展, 80 年代末至 90 年代初为产品、质量、效益最佳时期。全盟大部分企业进行了大规模的设备更新和技术改造, 其中锡盟制革总厂引进一条英国生产线, 均达到 80 年代末的世界先进水平。由于生产规模小, 经营分散, 缺少名牌产品、深加工能力低, 花色品种不多, 运输半径长以及经营管理等问题, 自 1992 年以来出现生产大幅度滑坡。由于实行企业内部的深化改革, 在困难面前锡盟的皮革加工又有了新的希望, 在深加工、精加工、提高产品档次和增加花色品种上有广阔的发展前景。近几年充分利用皮质好、数量大的优势, 积极开发新产品, 向皮革深加工、精加工要效益。在此过程中出现了以盟民族靴鞋厂和北疆鞋厂为代表的企业, 重振当年雄风, 打出了“珍光”等一系列优质产品, 向世人展示了锡盟皮革加工业的雄厚实力。

### 一、皮革、皮毛生产

1. 生产发展: 1955 年, 全盟只有一家皮革厂, 是由张家口搬迁到锡盟的, 属国营企业, 全部职工包括技术人员为 30 人。生产规模小, 生产条件和布局简单, 工业总产值 20~30 万元, 由于生产设备和工艺技术落后, 生产发展缓慢。毛皮生产与皮革生产状况基本相同, 但生产设备及工业技术远比不上皮革生产。毛皮鞣制一直沿用古老鞣制方法, 利用米面鞣制皮毛, 属手工操作, 年产量计划小, 产值低, 每年加工熟制毛皮几千张到近万张。1971 年“四五”计划期间至 1976 年“五五”计划期间, 各级政府对皮革及毛皮生产的发展, 逐年给予扶持, 产品种类增加, 产值成倍增长。工业总产值由原来的几十万元增加到几百万元, 甚至上千万元。盟直几家大型企业每年上缴国家利税均达百万元。全盟二轻工业规模属中小型企业, 盟直包括各旗县几个中型企业分别为: 盟制革厂、毛皮厂、一鞋厂、二鞋厂、皮件厂、机械厂。各旗县都有小型皮革和毛皮企业。全盟现 12 个旗县市均有此类厂家, 但规模小, 全员职工人数 30~50 人左右, 固定资产原值 10~60 万元, 超过此数的只有东乌旗皮件厂和西苏旗毛皮厂。每年的经济效益, 前些年较好, 各旗县上缴当地财政税利 5~50 万元左右, 达不到此数的企业不多。而现今企业效益多不太好, 上缴利税少甚至亏损。盟直几个中型企业与旗县厂家相比较规模大, 企业全员职工总数 100~450 人。固定资产机械设备原值 20~150 万元, 产品、产量和产值分别为: 产品种类 40~50 种, 产量年投牛皮 5~6 万张, 绵山羊年投皮量 30~35 万张, 产值计划满负荷 2 000~2 500 万元。盟毛皮厂全员职工总数 200~250 人。固定资产原值 40~60 万元, 产量年计划投羊皮 8~10 万张, 剪绒皮, 大部分制成最终产品, 年完成产值计划 500~700 万元。现有出口产品大毯、座垫、汽车靠背、毛皮染色鞋里子等近 10 个品种。

2. 工业规模及布局: 全盟包括各旗县市的二轻工业生产布局基本与盟直企业相同。未改革前, 各旗县市二轻企业直接归属当地二轻局管理, 全盟统管机构直属盟二轻工业处管理, 产、供、销、人、财、物归盟二轻处统管。自改革开放以来, 各企业逐步

转换经营机制,把企业直接推向市场,各企业可直接在市场销售自己的产品。

3. 固定资产投资或建设投资情况:全盟皮革毛皮以 1985 年“六五”计划完成的统计数为准,企业总数 28 个(国营和集体企业),固定资产原值 17 347 千万元。其中:生产用固定资产 1 838 万元,固定资产净值 1 390 万元,流动资金年平均额 2 507 万元。生产总值 1985 年“六五”计划实际完成皮革和毛皮工业总产值 19 520 万元。

全盟皮革毛皮 28 个厂家利税与效益:产品销售收入 2 073.5 万元;产品售税 205.8 万元;产品销售成本 1 645.1 万元;产品销售费用 146.1 万元;产品销售利润 1 989 万元;其他销售利润 179.1 万元;营业外收入 8.5 万元;营业外支出 47 万元;利润总额 1 783 万元。

效率:皮革生产效益,自建厂至 1990 年,各类轻革折合牛皮班产量 2~2.2 张/人,换算成革班产 5.55 平方米/人班,平均水平在本盟属较高水平。

产量:自 1955 年至 1990 年,年轻、重革投皮总量,包括全盟各旗县皮革厂,2.5 万张年投皮量 $\times$ 35 年=87.5 万张牛皮。

毛皮部分:自建厂至 1990 年,以绵羊剪绒皮为主要产品。盟直毛皮厂年投皮量平均 2.5~3 万张 $\times$ 35 年,总产量为 87.5~105 万张改良绵羊皮。各旗县毛皮厂包括羊革生产年投皮量 7.2~8.4 万张 $\times$ 35 年,总投皮量 252~294 万张+盟直毛皮厂总投入量 87.5~105 万张,自建厂至 1990 年总共羊皮投入量 339.5~399 万张。

4. 技术革新和技术改造:锡盟皮革和毛皮工业自建厂到现在,工艺改革和新产品开发品种总计有黄牛修面革、黄牛压花革、黄牛软面革、黄牛皱纹革、黄牛正面双色革、黄牛沙发革等产品。

绵山羊革新产品有软高档服装革,绵羊正鞋面革、绵羊套色印花革等 10 余种。

毛皮开发新产品有甲醛鞣绵羊剪绒皮,静电植绒毛皮,“781”合成鞣制毛皮、化学鞣制山羊拔针毛皮。

新研制裘皮制品有出口印花大毯和图案大毯、椅垫、靠背等 20 余种。

皮革与毛皮工艺改革方面有研制推选“盐研法”新工艺,取代沿用古老“灰研法”旧工艺。重革快速鞣制新工艺;植鞣香牛快速鞣制新工艺;轻革鞣制连续化新工艺;预备工段快速浸水新工艺;轻革连续化喷涂工艺改革等 12 项。

技术改造项目已完成投入生产使用的有:(1)羊革车间技改项目,年生产能力投入羊皮量 40 万张,计划投资 330 万元,1991 年 7 月投入使用。(2)盟靴鞋厂技改项目,年产 20 万双胶粘鞋生产流水线,计划总投资 360 万元,已完成并投入使用。(3)盟通用机械厂,技改项目,年生产能力食用明胶 70 吨,计划总投资 170 万元,已通过验收并投入使用。(4)东乌旗皮件厂技改项目,制革车间技术改造,年生产能力 15 万张羊皮服装革,计划总投资 170 万元,已完成验收并投入使用。(5)太旗毛皮厂技改项目,羊皮车间改造,年生产能力羊剪绒皮 10 万张,计划总投资 135 万元,现已完成并投入使用。(6)锡市无纺条纹地毯厂技改项目,地毯车间改造,年生产能力 30 万平方米条纹地毯,计划总投资 210 万元,现已通过验收并投入使用。合计 6 项技改项目,总投资 1 310 万元。

5. 职工干部队伍情况:锡盟二轻皮革毛皮企业以 1986 年“七五”计划开始统计为准,现有全员职工 2858 人,其中管理干部 363 人。

## 二、传统皮毛加工

蒙古族出产的皮毛量是相当丰富的。其加工历史也是十分悠久的。据考证,远在7世纪之前,居住在唐朝望建河(今额尔古纳河)的蒙古族部落就已经开始对毛皮进行加工,至于内地,其加工历史更悠久,成吉思汗建立元朝帝国以后,军队中已普遍使用皮革制品做的皮甲、箭套、弓弦、马鞍等。以后蒙古族人民利用酸奶汤鞣制毛皮,其具体做法是:每年夏季先把皮侵入酸乳中,至7、8月间一起取出,用清水洗涤干净后,再把它拉伸牵张,自然晾干,为去其臭味,把皮悬挂起来,在其下燃烧半湿的干草,用烟熏皮张,然后再把皮吊在竖立的木桩上,用刀把皮板上的脂肪、残肉刮去,最后再把它揉搓,使整张皮柔软,就成为半成品。再根据需要,用刀割成皮条,用以做马绊、僵绳、马鞭,或者将皮裁成片状,缝制皮袄、皮裤、皮手套、皮鞋等。在少数王公贵族府中,由于嫌其粗陋,不美观,而是以物换回货币,再从城市中汉人手中购买已熟制好的皮料。但大多数牧民还是以各自分散的自己加工、自己消费的自给自足的形式来满足生活的需要。在元代人口集中的、文化比较发达的地区,已开始用植物鞣剂进行鞣皮,其做法是先将植物的皮、叶、果、根等捣碎,再浸泡,利用浸提液鞣制毛皮,这就是现代毛皮鞣制方法中的“单宁”鞣剂。以后又发展到用硝、铝、铬等鞣皮,与现代所利用的鞣剂已相差无几了。

除上述的加工之外,蒙古族牧民对皮张的另一种处理方式是以鲜皮(即原料皮)出售给往来于牧区—城市之间的小商贩,以换回生活所需的其它日用品,而那些小商贩又将他们收购来的皮张集中到一些较大的集市。解放前张家口、多伦、阿纳旗(现在的锡林浩特市)都是比较著名的皮毛交换场地。这些地区把皮毛集中起来,统一出口或进一步加工,在当时起到了重要作用。据贺扬灵编著的《察绥蒙民经济的解剖》记载,当时全国每年平均出口羊皮170~180万张,另加羔皮70~80万张,而蒙古族出产就占约1/3,可见当时的皮产量已相当可观了。

毛类也是主要的畜产品之一,但是在旧的封建王朝的统治下,我区的毛原料也只能做原始的人工整理。如对各种毛产物只能加以剪洗作业。当时的蒙古人在毛业上仅会生产毛毡及蒙古包的蒙盖铺毡等。大部分的毛织业多由汉人经营,他们把从蒙古族牧民处收购来的毛类,经过加工,再销售给蒙古族牧民,从中牟取利益。但在王公贵族的府第及靠近城市的蒙古族区域也有自制毛毡的。自制毛毡的原料是牛毛或羊毛,做法是:首先用筛箩除去毛上的尘埃等,然后再用明矾溶液洗涤,置于日光下干燥。干后即施以轻松作业,形成一致密的物体,接着就用力使用弓弦弹成柔块,这样反复3~5次,将毛弹得非常轻松,然后取这样的毛6~7斤,薄薄的铺在约三尺宽、六尺长的木板上,形成一种长幅的形式,注以热水,用足踏踩至相当程度后,轻轻的移置于竹簧上,再从竹簧的一端卷起成一束,用两根绳子紧紧捆起来,并把其一端挂在墙壁上,再用脚踩踏,然后逐渐再展开,再浇上热水,用手揉搓其边缘,使边缘整齐,再从竹簧的另一端送卷过来以重复作业,如此三五次,再把稀薄的糨糊水撒在面上,晒干后就成为毡块了。至于毛绳毛线则是用羊毛或牛毛,先将其用明矾水洗净晾干,然后用牛的胫骨(也有木制的)做成的线掉,先捻成毛线,然后再做成绳类,其它的毡制品则大多如此。

以上的加工方法,虽然与现代工业相比都十分落后,但蒙古族人民沿用了几百乃

至几千年,在日用生活中起了十分重要的作用,到19世纪中叶后,资本主义大工业生产传入中国内地,大中型工厂相继建成。这种小型的自给自足的生产逐渐被淘汰,到现在,这些传统的方法几乎已绝迹了。

### 三、工艺皮毛加工

皮毛产品是人民生活的必需品,锡盟的加工历史是十分悠久的。现在皮毛加工随着工业生产的专门化,又分为毛皮、制革和毛纺三大类别。

1. 制革:将生皮经过系统的化学处理并辅以适当的物理机械加工使之成革的过程称制革。革的加工在锡盟也经历了一个曲折发展的过程。1954年,皮革公司成立之前,制革工业在锡盟是以分散的手工操作为基础,工艺落后,工人劳动强度大;可以总结为“脏、臭、累”三个字。1954年,锡林郭勒盟皮革公司成立,结束了落后的全手工的生产方式,开始了半机械化生产。在生产工艺上大胆革新,采用铬鞣、铝鞣、醛鞣及结合鞣制,极大地提高了产品质量,以后又对全部工艺进行改进,70年代试用酶软化,化学脱毛获得成功,80年代又引进了真空干燥机,使锡盟的皮革产品走出自治区。1984年至1990年,皮革厂生产的牛正面革获全国一类产品评比第五名,1987年至1990年又获自治区一类产品评比第二名,牛修面革获全区一类产品评比第一名,速鞣香牛革获自治区科技成果奖,速鞣牛底革获锡盟科技成果奖。该厂产品目前行销华化、东北及华东市场,部分产品还出口日本等国。

表 6-19-6

锡盟历年畜产品产量(皮张绒毛类)

年 度	绵羊毛 (吨)	山羊毛绒 (吨)	驼 毛 (吨)	马鬃尾 (吨)	猪毛鬃 (吨)	牛皮 万张	绵羊皮 万张	山羊皮 万张	羔皮 万张
1958	1 806	70	59			2.6	19.6		
1959	1 948	72.5	45			1.9	20.3		
1960	2 215	75	84			1.5	31.9		
1961	1 752	75.5	76			3.2	26.5		
1962	2 404	80	42			8.0	27.4		
1963	3 227	84.5	54			1.9	18.1		
1964	4 320	95.7	67			5.9	26.4		
1965	4 308	104.3	65.5			3.9	21.3		
1966	5 448	128	97.9			12.4	5.2		
1967	5 971	66	12.5			0.3	7.6		
1968	5 619	55	30.2			0.8	4.5		
1969	4 814	61	82			3.9	78.8		
1970	4 439	66	57			4.6	49.5		
1971	4 165	51	63			3.6	41.7		
1972	4 867	42	58			4.7	50.7		
1973	6 467	48	67.9			6.3	46.1		
1974	6 429	39	61.8			4.1	38.3		
1975	7 347	37	71.4			4.1	48.6		
1976	7 785	29.7	52.8			8.6	65.1		
1977	7 410	25	53.4			11.3	61.1		
1978	5 478	20	65.1			32	123.4		
1979									
1980									
1981	7 528	235	149.2	173.5	3.8	5.2	55.7	9.9	