

中国甜菜糖业 发展史料

ZHONGGUO TIANCAI TANGYE FAZHAN SHILIAO

中国甜菜糖业发展史料

Zhongguo Tiancai Tangye Fazhan ShiLiao

马 彰 编写

辽宁人民出版社出版 中国刑事警察学院印刷厂
(沈阳市南京街6段1里2号) 印刷

字数: 251,000 开本: 787×1032 $\frac{1}{16}$ 印张: 11 $\frac{13}{16}$

印数: 1—2,000

1986年9月第1版

1986年9月第1次印刷

责任编辑: 王 伟

责任校对: 赵耀今

封面设计: 黄洪年

统一书号: 15090·122(委托出版) 定价: 2.30元

前 言

修史写志工作在中央领导同志的倡导下，正进入一个新的时期，地方、行业、企事业单位均在着手编纂，受其启发，余亦不揣力之绵薄，编写中国甜菜糖业发展史料。这一尝试不但得到余所在单位之支持，糖业的老同志或给以鼓励，或惠赠资料，使余得以满怀信心坚持完成。

甜菜糖业在我国创始以来已历七十余载，许多老厂早已解体，即或存在，由于人物全非，且无文字可考，知情者又多谢世，因此资料的搜集最为棘手。经多方设法，获得一些敌伪时期的调查资料及清末民初的东三省档案，这对弄清糖业历史裨益很大。全国甜菜糖业科技情报站出面向全国各地糖厂广泛搜集资料，使本书内容得以充实。

为了便于叙述和读者阅读，书中以糖厂为单位，对设备、工艺和甜菜栽培技术的发展概况，进行叙述。

本书在编写过程中蒙各糖厂领导关心，并有王维文、刘雯蔚、陶仲侃、黄金山、佟基厚、王显文、何存相、徐俊、方青、苏剑文、姜桂芝、蒋明璞、孙哲、刘明超、张嵩亭、李汉章、贺五昌、何宗秀、孙克忠、贾炳麟、罗邦彦、陆桔怀、宾学之、胡运琪、向瑞春、王文生、杨祁涛、张元士、于是今、张威俊、周玉芬、李光武、孙正庭诸同志或惠赠资料，或通信指导；又蒙全国甜菜糖业科技情报站的郑

茜、范金来、林树广、马骏、王桂艳、马志明等同志多次外出搜集资料；在初稿完成三分之一时蒙刘道元同志审阅，提出许多宝贵意见。最后蒙金乐华同志全面审阅，陶炎同志为本书早日付梓多方设法，鼎力玉成；本书在编辑出版过程中，又得到了沈阳辽海编译社的大力支持，在此一并表示由衷的谢意。

因个人水平所限，内容不足和错误之处一定不少，乞读者加以批评指正。

马 彰

一九八五年五月一日

目 录

结 言	1
第一章 我国甜菜糖业的早期史	5
第一节 甜菜糖业的兴起	5
第二节 阿什河糖厂的建厂	9
第三节 呼兰制糖厂的建厂	13
第四节 奉天及铁岭制糖厂的建厂	21
第五节 解放前后甘肃、宁夏一带简法甜菜制糖	29
第二章 解放后三座老厂的恢复和发展	35
第一节 阿城糖厂	35
第二节 哈尔滨糖厂	59
第三节 范家屯糖厂	77
第三章 第一个五年计划期间甜菜糖业的发国	89
第一节 和平糖厂的建厂和发展	90
第二节 红光糖厂的建厂和发展	105
第三节 包头糖厂的建厂和发展	121
第四节 友谊糖厂的建厂和发展	129
第五节 新中国糖厂的建厂和发展	141
第六节 齐齐哈尔糖厂的建厂和发展	153
第四章 第二、三个五年计划期间甜菜糖业的发展	163

第一节	八一制糖厂的建厂和发展.....	163
第二节	呼和浩特糖厂的建厂和发展.....	171
第三节	大同糖厂的建厂和发展.....	180
第四节	黄羊镇糖厂的建厂和发展.....	192
第五节	第二个五年计划期间建成的200吨/日糖厂...	196
第六节	第三个五年计划期间建成的500吨/日糖厂...	207
第五章	第四个五年计划以来甜菜糖厂的建立.....	219
第一节	每日加工500吨以上的糖厂	219
第二节	每日加工500吨以下的糖厂	240
第六章	甜菜糖厂设计及制造业的发展.....	270
第一节	甜菜制糖设计工作及其发展.....	270
第二节	甜菜制糖设备制造业的发展.....	274
第七章	甜菜糖业科学研究及教育的发展.....	279
第一节	科学研究机构的设置及发展.....	279
第二节	甜菜制糖专业院校的建立和发展.....	284
第三节	甜菜制糖书刊的译著和出版.....	293
第八章	甜菜育种及中部地区栽培技术的发展.....	297
第一节	甜菜新品种的育成及繁育.....	297
第二节	中部地区甜菜栽培的研究.....	309
第九章	甜菜保藏技术的发展.....	315
第一节	寒地保藏.....	316
第二节	暖藏甜菜.....	322
第十章	甜菜糖业的技术发展.....	326
第一节	1975年前甜菜糖厂的技术革新.....	326
第二节	建国以来的主要科技成果——甜菜部分.....	331
第三节	建国以来的主要科技成果——制糖部分.....	338

附 录 世界甜菜糖业发展简介	345
第一节 欧洲甜菜糖业的创始.....	345
第二节 欧洲甜菜糖业的发展.....	347
第三节 布鲁塞尔会议及其后果.....	352
第四节 两次世界大战对甜菜糖业的影响.....	354
第五节 美国甜菜糖业发展概况.....	358
第六节 苏联甜菜糖业发展概况.....	359
文献资料目录	363

绪 言

我国甜菜制糖工业自1908年第一家糖厂阿什河糖厂投产,富华制糖股份有限公司呈请建厂时算起,至今已有七十六年的历史,从1908年到1949年新中国成立,这四十年是我国甜菜制糖工业的早期,此期间又可分为东北沦陷前后两个阶段。东北沦陷前除阿什河和呼兰两厂外,尚有国人经营的山东溥益糖厂,日人经营的奉天和铁岭两糖厂,当时在我国国土上共有5座甜菜糖厂。各厂设计能力不一,大体为350—500吨/日。外人经营的3座糖厂曾活跃一时,我国经营的呼兰糖厂则以经营不善、原料不足和技术不能自主等原因而时开时停,山东溥益糖厂亦因外债过重和原料不足而停产乃至关闭。

东北沦陷后,日人除以满洲制糖株式名义囊括奉天、铁岭两厂,并将铁岭厂迁至吉林省范家屯外,还攫取了呼兰糖厂。另一伙日人收买了阿什河糖厂,改称北满制糖株式会社。但为时不久,即以日本侵略者在军事上的节节失利,燃料及原材料匮乏而致萎靡不振,奉天糖厂终至彻底闭厂。1945年东北光复后,除阿城糖厂外,范、呼两厂均遭严重破坏,无法生产。1949年初,在全国尚未完全解放时,哈尔滨市政府即克服人力、物力的困难,着手修复呼兰糖厂,于年末投入生产,改名为哈尔滨制糖厂。翌年范家屯糖厂亦修复生产,

阿城糖厂则由当时的松江省政府接收，边生产边改造。这样，新中国成立后二、三年内即有3座500吨/日糖厂开工生产，虽厂数不多，生产力有限，但由于哈、范两厂的恢复，取得了一些经验，为后来甜菜糖业的发展奠定了基础，特别是历史上存在的甜菜不足问题，经过土地改革及地方政府采取的保护奖励政策，提高了农民栽培甜菜的积极性，从而保证了糖厂的甜菜供应。当时三座老厂的产糖量逐年增加，累计至1951年，总计约3.3万多吨，还远远不能满足市场需要。有鉴于此，原松江及黑龙江省人民政府利用当地适宜栽培甜菜的自然条件和修复哈尔滨糖厂的经验与人力，通过自行设计、制造与安装，于1951—1953年兴建了和平和红光两座1,000吨/日的糖厂，并于1953年、1954年先后投入生产。两厂的建成说明我国有能力自建糖厂，标志着我国甜菜制糖工业已跨入历史的新阶段。

1952年，当时的食品工业部为了发展甜菜制糖，提高技术水平，决定由民主德国、波兰、捷克斯洛伐克进口4套糖厂设备，分别安装在包头、佳木斯、吉林和齐齐哈尔等地，这4套设备代表各供应国的技术水平。1955—1957年糖厂投产后短期内就达到了设计能力，对我国甜菜糖业的发展，起到了重要作用。至1957年末，我国已有1,000吨/日糖厂9座，同时还建立了科研和设计单位，集结和培养了一批技术力量，因而第二、第三个五年计划期间，相继在新疆、内蒙、山西、甘肃等省区兴建八一、呼和浩特、大同、武威等4座1,000吨/日糖厂，成为我国甜菜糖厂的骨干，至1970年年加工能力近200万吨，产糖25万余吨。这13座1,000吨/日厂已有4座于第六个五年计划期间扩建成现代化的3,000吨/日糖厂，其余9

座亦均达到2,000吨/日。

第二、第三个五年计划期间，在江苏、黑龙江、吉林等省还兴建了5座200吨/日小厂，在新疆、内蒙、宁夏各兴建了一座500吨/日糖厂。这批小厂克服了经济和技术上的困难，都已扩大。

七十年代中，在黑龙江、吉林、内蒙等省(区)新建一批500吨/日小厂，到1983年末这些糖厂共有29⁽⁹³⁾座，加上原有的，总计为33座。这些厂建成后不久，大部分都着手扩大加工能力，尤以黑龙江省这种倾向较为明显。在全省16座500吨/日新厂中，到1982—1983年生产期末，已有10座糖厂扩大至600—700吨/日。

除上述500吨/日小厂外，在河北、山东、辽宁等省还兴建一批100—200吨/日小厂。但这些厂在资金和技术力量方面都遇到困难，有的已停产或转业。

总的看来，到八十年代初我国甜菜制糖工业的状况是：加工能力方面原来的大中型厂向现代化、大型化方向发展，小厂则有被淘汰或改造的趋势；在制糖技术方面，于扩大改造的同时采用了新设备和新工艺，摆脱了五十年代专学苏联和波兰的作法，转而面向世界。在利用国外先进设备时也只引进单机，不再成套引进。这说明我国的技术已经能独立自主，确立了我国的技术体系。

解放以前，各糖厂由于甜菜严重不足而无法生产，解放后甜菜不足的现象已一去不复返了。特别是解放初尚不能解决的种子问题，经过全国各地科研单位及糖厂的努力，培育出很多适合我国自然条件的优良品种，使种子自给而有余，从而结束了从外国进口种子的时代。

当前亟待解决的重要问题就是提高甜菜单产及含糖率的问题。卅年来我国依靠自己的力量解决了甜菜育种、良种繁育、甜菜的栽培和病虫害的防治等问题，但在单产和含糖率方面却进展不大。例如，黑龙江省1949年甜菜平均单产为703公斤/亩，虽出现过略高于1,000公斤/亩的记录，但为数极少(1965—1968年)，有时还低于此数。七十年代以来，甜菜单产只有600—700公斤/亩^(31,32)，含糖率亦呈波动状态。内蒙及黑龙江北部有时虽出现过含糖率达18%以上，甚至接近20%的记录，但大都在16—17%间波动。老区如阿城、哈尔滨、和平等厂，甜菜含糖率都在14—15%（有时低于14%或高于15%），总的看来是偏低的。总之，甜菜单产及含糖率低，对我国甜菜糖业发展极为不利，今后应着重加以解决。

第一章 我国甜菜糖业的早期史

第一节 甜菜糖业的兴起

我国历代农业、医药、食品等书籍中常有关于甜菜的记载。甜菜又名蔞菜或称蓟苣，在中原各地栽培，取其叶、根为蔬菜，或为饲料，或为药物。我国现代糖业书刊对此屡有引述。本章就我国以甜菜为原料的制糖工业早期历史加以介绍。

清末，帝国主义者侵入我国，彼等利用我国的丰富资源和廉价劳力，进行各种形式的经济掠夺。我国的近代甜菜糖业即是在这一时代背景下由外国人首先引入的。

远在日俄战争时期，有外国人名格拉吐斯者，来我国东北旅行⁽³⁾，因见哈尔滨附近自然条件适于栽培甜菜，遂由波兰取得甜菜种子试种，获得成功，并于1905年开始在阿什河畔修建每日加工甜菜350吨的糖厂，1908年建成投产。这便是在我国兴建的第一座甜菜糖厂，亦即今日阿城糖厂的前身。该厂设备及甜菜种子以及技术人员、管理人员均来自波兰和俄国，也有一部分设备来自德国⁽²⁹⁾。

1908年(光绪三十四年)，清朝奉天候补道李席珍及候补知府王沛霖者联名上呈当时东三省总督，请求在呼兰府界内

创办一座由国人经营的甜菜制糖工厂，取名为“富华制糖股份有限公司⁽¹⁾”，并通过在哈尔滨的德商哇尔诺公司订购全套机械设备，后因资金不足未能建成而于1911年（宣统三年）改由东三省官营，更名为“东三省呼兰制糖厂”⁽⁴⁾，几经波折直至1915年始正式投入生产，该厂设计能力为350吨/日，这是中国人自办的第一座甜菜糖厂，亦即今日哈尔滨糖厂的前身。

自1914年满铁农事试验场在我东北南部栽培甜菜成功后，日本殖民主义者感到在我东北南部开发甜菜糖业有利可图，开始酝酿在沈阳附近设立甜菜制糖工厂⁽⁵⁾。1916年在满铁及“关东州”头目支持下，由日本资本家出资1,000万日元成立了“南满洲制糖株式会社”，并在沈阳郊区兴建一座每日加工甜菜能力为500吨的糖厂，取名奉天制糖厂，1917年投入生产。这是由日本人经营的、在我国出现的第三座甜菜糖厂。投产后正值第一次世界大战后，食糖紧缺，因之工厂连年获利，自1918至1920年各股东可分得利润1—2成。

由于奉天糖厂获利，资本家于1922年又在铁岭建成第二座糖厂⁽⁶⁾⁽⁷⁾——铁岭糖厂，设计能力为500吨/日，该厂只生产原糖，产品给奉天厂加工，故无骨炭脱色制精糖设备。

此后两厂均感甜菜不足，产品滞销及资金短缺加之在经营爪哇原糖时蒙受亏损，铁、奉两厂于1926年，将产权抵押与朝鲜银行。

1920年北京溥益实业公司向日本“东亚兴业株式会社”（对华投资会社）借款500万日元⁽¹⁵⁾，在山东省济南府黄台

兴建溥益制糖厂，机械设备购自日本，后因甜菜原料不足和技术未过关，每年只生产一个月，遂于1929年停产。1934年虽一度复工，旋又停产，以后改为酒精厂。解放后，设备为石家庄新中国糖厂和东北各糖厂所利用。

综上所述，自1908至1929年在我国曾建成5座甜菜糖厂，其中4座在东北1座在山东，即：

1、阿什河糖厂（350吨/日），1908年投产，1928年停产，1932年复产。

2、呼兰制糖厂（350吨/日），1915年投产，1937年日伪接收，复产至光复。

3、奉天制糖厂（500吨/日），1917年投产，1936年复产，1944年倒闭。

4、铁岭制糖厂（500吨/日），1922年投产，1926年停产，1938年设备迁至范家屯。

5、溥益制糖厂（500吨/日），1921年投产，1929年停产，1934年倒闭。

东北沦陷前，阿什河、奉天及铁岭等糖厂均有过一度兴隆的历史，唯呼兰糖厂因经营不善，技术不良，资金不足及浪费严重等原因，生产一直处于不景气状态。

1931年日本帝国主义者发动军事侵略，制造“九·一八”事变，东北河山沦陷。翌年在日人导演下成立傀儡政权伪“满洲国”，甜菜糖业亦起了变化。1932年，阿什河糖厂由波兰资本家与日本资本家合营，厂名改为“北满制糖株式会社”（详见第一节）。1935年12月日本国内的“大日本制糖株式会社”集资成立了“满洲制糖株式会社”。⁽⁵⁾⁽¹⁵⁾，以80万日元收买了原南满洲制糖株式会社的奉天糖厂，以25万

日元收买了铁岭制糖厂的全部设备。前者改为奉天制糖厂，1934年扩大为500吨/日。另设一个“满洲制糖股份有限公司”，作为实际经营者⁽⁵⁾。1937年日本政府导演了向伪满政府移交治外法权及满铁附属地〔注〕行政权的骗人把戏，将满洲制糖株式会社转交伪满政府⁽⁵⁾，于是解散了满洲制糖股份有限公司，一切业务由会社直接办理。1937年伪满政府又将原属官营的亚兰糖厂转交与满洲制糖株式会社，改名为该社的“哈尔滨制糖所”。稍加修理即于当年投入生产。至此满洲制糖株式会社拥有奉天、铁岭、哈尔滨三个糖厂，1938年又将铁岭糖厂设备迁至吉林省怀德县范家屯⁽⁸⁾⁽³⁹⁾，改名为该社的“新京制糖所”。1939年投入生产，加工能力为600吨/日⁽⁸⁾。由阿什河糖厂改组的北满制糖株式会社，仍独立存在，直至1945年东北光复。

现将能搜集到的满洲制糖株式会社产糖及甜菜生产情况列表如下：

表1—1 满洲制糖株式会社产糖量⁽⁵⁾⁽⁸⁾ (担)

生产期 厂名	1936/37	1937/38	1938/39	1939/40	1940/41
奉天厂	49,117	67,403	84,458	87,468	106,098
哈尔滨厂		58,499	102,399	100,550	106,702
新京厂				37,901	109,143
合计	49,117	125,902	186,857	225,937	321,934

〔注〕日俄战后日本取得大连至长春间的铁路所有权，并划沿线两侧各10公里的地带为铁路附属地，拥有该地的行政、司法、文化等一切权力。

满洲制糖株式会社1938—1939年

表1—2 各厂甜菜生产情况⁽⁵⁾

厂名	年度	合同 面积 (亩)	实播 面积 (亩)	实收量 (斤)	每10亩 实收量 (斤)	附 记
奉天 糖厂	1938	90,090	85,855	100,111,124	12,028	合601公斤/亩
	1939	94,562	80,134	95,983,346	12,016	"
铁岭 糖厂	1939	54,564	51,893	86,200,366	15,797	合790公斤/亩
哈尔 滨糖 厂	1938	88,030	79,525	127,566,660	14,014	合801公斤/亩
	1939	98,703	89,922	130,057,891	14,463	合723公斤/亩

注：担 (CWT) = 50.8公斤 = 112磅

20担 = 1 长吨 = 1.016公吨

除上述各近代化甜菜糖厂外，我国在华北、西北、东北各地尚有手工业小型甜菜糖作坊（见第四节）。

以下拟就阿城、哈尔滨、奉天及铁岭等厂以及西北各地土法糖坊分别加以介绍。

第二节 阿什河糖厂的建厂

一、东北沦陷前一般情况

阿什河糖厂在当时东北4座糖厂中自然条件最好，首先，工厂设在甜菜栽培地区中心，铁路运输便利，工厂用水取自水质清澈的阿什河，石灰石取自阿城县内的二层甸子，煤

可由铁路运入抚顺及穆稜等矿的优质煤。产品可运至哈尔滨销售，并可沿东清路外运。

厂内设有酒精厂、修理厂、仓库、蜜库、俱乐部、住宅、工人宿舍以及小型花园，专用铁路支线可引入厂内流送沟旁。

制糖设备购自波兰及俄国，并有以骨炭脱色的精糖设备、压制方糖设备及压粕设备。但因成本及销路关系压粕设备闲置未用。

1908年投产后经营并不顺利，未能达到其设计能力 350 吨/日，每天只能加工甜菜250吨⁽²⁾，主要原因是：得不到充足的原料供应；工人长期受剥削，生产积极性不高；资金不足以及受市场影响等。

该厂不重视对甜菜的栽培和管理⁽²⁹⁾，工厂不与农民直接订立合同又不加指导、检查，而是通过“买办”代办，每交售1布特甜菜买办可取得4厘钱的报酬，买办之下设5名“巡视人”，工厂根据收购量给以适当报酬，巡视人之下还各设15名腿子，但报酬由巡视人自理。据说这是因为乡村治安不好，洋人不敢下乡，而且又可省去麻烦而采取的措施。工厂为了刺激农民积极性，除每垧免费供给0.6—0.7布特种子外，还于春播前与发放种子同时，每垧支給预付款6元，第一次除草（五月末）和第二次除草（六月末）时每垧再付2元，计每种甜菜一垧共预付哈大洋〔注〕10元。这些种子及预付款，都通过买办交与农民，其中难免发生剥削行为，因

注：哈大洋系当时吉林省官银号发行的纸币，每元约等于0.8元银元。