

乳及乳製品

吳 信 法 編 著

輕 工 業 出 版 社

乳 及 乳 制 品

吳 信 法 編 著

輕 工 業 出 版 社

1958 年 • 北 京

內 容 提 要

本書分總論、乳的初步加工與牛乳的商品學、乳品製造、乳及乳制品的檢驗等四篇，共二十五章。扼要介紹乳及乳制品的成分、性質、生產過程與製造方法，規格標準及衛生要求，以及各種實用的檢驗方法等。可供食品工業工作者、畜牧工作者、從事經營乳品的商業企業幹部、以及公共衛生人員的參考。

乳 及 乳 制 品

吳 信 法 編著

*

輕 工 業 出 版 社 出 版

(北京市廣安門內白廣路)

北京市書刊出版業營業許可證出字第 009 號

北京市印刷二廠印刷

新 華 書 店 發 行

*

850×1168 公厘 1/32·13 $\frac{1}{2}$ 印張·1 插頁·323,000 字

1958 年 4 月 北 京 第 1 版

1958 年 4 月 北 京 第 1 次印刷

印數：1—1,700 定價：(10)2.58 元

統一書號：15042·食107·(185)

原 书 缺 页

第六章 影响乳成分的因子.....78

泌乳期的影响 (78) 品种的影响 (81) 产犊次数或年龄的影响 (83) 饲养与管理的条件 (84) 乳牛的体力活动的影响 (87) 挤乳的影响 (87) 乳畜健康状况的影响 (90) 其他因素的影响 (91)

第七章 牛乳及乳制品的营养价值.....93

食物的需要 (93) 合宜的食品之必要条件 (100) 其他牛乳制品的食用价值 (104)

第八章 乳中的微生物..... 105

微生物的性质 (105) 微生物的生长 (109) 微生物生长时的产品 (113) 乳汁中微生物的来源 (115) 乳汁于挤出乳腺后的变化 (117) 乳汁的特殊发酵及异常乳汁 (119) 病原性微生物对乳汁的污染 (122)

第二篇 乳的初步加工与牛乳的商品学

第九章 牛乳作业的普通技术..... 125

乳的净化 (125) 冷却及冷藏 (128) 乳的冻结和化学保藏 (137) 乳的匀质 (139) 乳脂的分离 (141) 牛乳的标准化 (147)

第十章 乳及乳制品的消毒..... 149

消毒的意义和目的 (149) 乳品消毒的原理及方法分类 (150) 巴氏杀菌法与微生物的关系 (151) 巴氏杀菌法对于乳的理化性质与营养成分的影响 (152) 乳品的各种加热杀菌法 (154) 消毒牛乳用的各种杀菌器 (156) 其他消毒乳品的方法 (161) 消毒过程的检查 (165)

第十一章 鲜乳的生产与管理..... 168

鲜乳的生产单位与一般工序 (168) 生产清洁卫生鲜乳的基本要求 (169) 乳瓶及装瓶 (172) 鲜乳的买卖及分送 (177) 鲜乳的规格标准 (179) 鲜乳的卫生管理 (181)

第十二章 乳及乳制品的商品保管..... 182

苏联乳品工业基层採購網的組織 (182) 牛乳的运输 (186)

乳的保存性和變質的原因 (189) 對於乳品進行檢驗的意義
(191) 牛乳店的标准及設備 (192)

第三篇 乳品製造

第十三章 乳酪的製造..... 200

乳酪的分類 (200) 乳酪的成分與性質 (201) 製造乳酪
的工具及設備 (202) 原料的準備 (205) 酸性乳脂乳酪
的製造方法 (207) 乳酪產量的計算 (216) 其他種類乳
酪的製造 (219) 規格标准 (220)

第十四章 干酪的製造..... 222

干酪的分類 (222) 干酪的性質與成分 (223) 製造干酪
用具 (225) 製造干酪用的材料 (227) 硬干酪的製造
(230) 蘇聯巴克什金干酪的製造 (237) 羊乳干酪的製造 (238)
軟質干酪的製造 (239) 融化干酪 (240) 規格标准 (240)

第十五章 冰淇淋的製造..... 241

冰淇淋的歷史、定義及分類 (241) 冰淇淋的一般成分和特
性 (243) 製造冰淇淋的原料及工具 (246) 冰淇淋的配
方 (251) 冰淇淋的製造程序 (253) 奇異模造的冰淇淋
(257) 冰淇淋中的細菌 (258) 製造冰淇淋的衛生要求
(260) 冰淇淋的規格标准及品質評定 (262)

第十六章 煉乳的製造..... 263

煉乳的分類 (264) 煉乳的一般成分 (265) 煉乳的性
質 (266) 製造煉乳的機器設備 (266) 甜煉乳的製造
(270) 淡煉乳的製造 (274) 煉乳的某些異常 (276)
規格标准 (277)

第十七章 乳粉的製造..... 279

乳粉的种类、成分與性質 (280) 用滾筒法製造乳粉 (282)
用噴霧干燥法製造乳粉 (283) 牛乳的水平式噴霧干燥法
(287) 乳粉的包裝與貯藏 (289) 牛乳的干制品在貯藏
時的變化 (289) 規格标准 (291) 其他干的乳制品 (294)

第十八章 乳的發酵制品..... 296

酸牛乳 (296) 嗜酸菌乳 (297) 酪乳 (298) 牛乳酒
(298) 馬乳酒 (300) 水牛乳酒 (301) 酸乳脂 (301)
酸凝乳 (303)

第十九章 乳品副产物的利用..... 306

脫脂乳 (306) 酪乳 (309) 乳清 (309)

第二十章 代乳粉的制造..... 312

原料 (313) 洗豆、磨豆及取漿 (313) 蒸煮、濃縮、配
料与勻質 (317) 保溫 噴霧、涼粉及包裝 (318) 規格
标准 (320)

第四篇 乳及乳制品的檢驗

第二十一章 乳样的採取和保存..... 321

採样工具 (321) 不同場所的採样 (322) 不同情况乳汁的
採样 (324) 乳样的保存 (327) 試驗用乳样的准备 (328)
各种乳制品的採样 (328)

第二十二章 乳及乳制品成分的檢驗..... 331

脂肪量的測定 (331) 蛋白質含量的測定 (342) 醣类含
量的測定 (345) 灰分的定量 (348) 乳酸的定量法 (349)
牛乳的干燥殘渣 (干物質) 的測定 (351) 水分的定量 (356)
酸度的測定 (357) 檢定乳酪中的鹽分 (359)

第二十三章 乳及乳制品的掺杂与作偽的檢驗..... 361

牛乳掺水与否的檢驗 (361) 檢定牛乳的脫脂与否 (363)
牛乳曾否加热的檢驗 (365) 过氧化酶檢出法 (366) 脫
氫酶檢出法 (367) 触酶檢出法 (368) 磷酸酶檢出法
(368) 濁度試驗 (372) 赤血鑒試驗法 (372) 檢驗
牛乳中的其他掺杂 (373) 檢驗牛乳中的防腐劑 (376)
色素的檢驗 (379) 乳酪中掺杂脂肪的檢驗 (380)

第二十四章 乳及乳制品的細菌学檢驗..... 385

檢驗乳瓶內的細菌数 (386) 牛乳的細菌数目檢驗 (386)
乳制品的細菌定量檢驗 (389) 乳酪的霉菌与酵母菌計数
(391) 乳及乳制品中大腸菌的檢驗 (392) 乳中病菌的

檢出 (394)	应用薄膜濾器分离牛乳中的病原細菌 (397)
牛乳中白血球的种类与牛乳腺炎的关系 (398)	氯糖数的檢定 (399)
牛乳的鹼性檢驗 (399)	牛乳中隱血的檢定 (400)
第二十五章 乳品的其他檢驗及乳業的衛生檢查	401
牛乳中机械污物的檢驗 (401)	凝固試驗 (402)
酸度試驗 (403)	甲烯藍还原試驗 (404)
發酵試驗 (406)	乳粉溶解度的測定 (408)
酸敗試驗 (409)	乳粉中鉛的定量 (410)
乳粉中銅的定量 (412)	乳粉中錫的定量 (414)
罐頭乳制品的密閉性試驗及膨脹試驗 (415)	牛乳企業的衛生檢查 (415)
食品加工厂的檢查技术 (421)	

附 录

苏联肉乳工業部关于制造豆乳的临时指示	424
乳品罐頭中可允許之染菌程度 (苏联)	431
乳品工厂常用設備的清洗杀菌要求	432
机器用具的一般清洗方法	433
各种比重硫酸的配制法	437
牛乳及乳脂的成分、比重与重量关系	439
糖漿密度表	439

第一篇 總 論

第一章 緒 論

人類利用乳品的歷史

乳及乳製品無疑地是世界各國人民的重要食品。在我國進入社會主義之後，乳品工業更有它無限發展的前途。普遍地可被用作工業原料或當作商品買賣的乳及乳製品，以牛奶為最普通，山羊奶次之，馬奶較少。在沒有談到人類利用乳品的歷史之前，有必要先扼要地介紹些人類豢養牛、羊的史略。

原始時代的牛類，和其他野獸一樣地被人們狩獵着；牛類在什麼時候才被人們當作家畜豢養呢？根據多數考古家的意見，認為牛的被人馴養，約在六千年到一萬年之前；但是在什麼地方和被什麼人所馴養，尚未能確定。牛曾為巴比倫人所膜拜，當公元前二千年的時候，在埃及有所謂女神哈梭（Hathor）者，系管理土地膏腴之神，她的圖像便畫成牛樣。古時候小亞細亞的居民，他們的財富是以牛只的數目為標準；又牛類在某一時期曾被印度人民視為神聖的動物；由此可知牛對於古代人類生活的重要。羊亦為被人類豢養最古的牲畜之一，據歷史家的考證，人類在湖上生活時代及穴居時代已開始飼養羊；至于正式記載則曾見于基督教的聖經中。我國歷史上對於畜養牛羊有正式文字記載的在周禮有“牛人掌養國之公牛，以待國之政會”^①，“……牢乃豢畜之室，牛牢大，羊牢小，故皆得牢名”諸語，可見我國不但早知養牛，且已知建築牛舍，並設置了專

^① 牛人為官名，公為公家或官方的意思。

門的官吏。

人类利用乳品的历史 古时人类畜养牛羊，不仅利用它們的体力和吃它們的肉，同时也習知了利用它們的乳汁。根据印度最古用古阿利安語写成的文字記載，約在六千年前，牛乳已成为人类的重要食品之一。在基督教的聖經旧約里面至少有五十起講到乳牛和牛乳的事情；如創世紀第十八章第八节有：“…又取了奶油和奶…他們就吃了”，在士师記第五章第二十五节內有：“西西拉求水，雅亿給他奶子，用寶貴的盤給他奶油”。我国的禮記礼运篇有“以炮以燔，以亨以炙，以为醴酪”，祭义中有“昔者天子諸侯躬秉来以为醴酪齐盛”等；由此可知我国古时，乳类不仅为民間日常飲用，且已用作仪礼，天子諸侯亲自参加，乳的地位重要可知。

乳汁每因自然發酵（乳酸菌的作用）而产生酸性，呈凝固状态，若稍加操作即可制成乳酪（或称白脫油—Butter）与干酪，上古劳动人民制造乳酪和干酪的动机想即从此啟發。至于牛乳制品的創始大約在四千年以前。据东印度的記事，在公元前二千年前的时候，印度人已以乳牛泌乳量的多少来評定牛的价格；並規定以牛乳制成的乳酪，除供献神聖祭典之外，不准人民使用云。古代阿剌伯人在旅行的时候，常携帶乳汁的凝固物（奶皮、奶渣）为食品。当十三世紀时，我国元太祖成吉思汗征服亞洲和欧洲的大部分，其兵士均携帶有牛乳的干制品，充作軍粮的一部分。煉乳的發明約在十七世紀的时候，最初試驗制造煉乳的人据說为阿培尔（Appert）、德海奈（De Heine）、牛頓（Newton）、格黎华得（Grimwade）、霍斯福达（Horsford）、道尔遜（Dolson）、加罗斯（Gallois）及第威（Deauve）諸氏。至于乳粉的制造則当以公元后 1855 年英人格黎华得为首創者。

古时人类除以乳酪供祭神及食用之外，尚用作外科藥品和皮膚化粧品，如軟膏及塗脂之类；即現在的西洋人仍以不含鹽的乳酪为火伤藥膏和皮膚杀虫剂；我国西北牧区的妇女也以乳

酪作为潤膚油脂。

乳品在食物中的地位

牛乳在人类生活的食物中，佔有悠久的历史 and 重要的地位，西洋人的日常食物中，約有百分之二十的食物系乳牛的产品。西洋各国都市人民所消耗的牛乳量，逐年增加，这种良好的现象不但对于牛乳業的發展有重大的关系，且对于人民體質的增强和在公共衛生上，也有極重要的影响。据哈維 (Harvey) 氏的調查，各国人民每日消耗牛乳的数量 (單位英升^①) 如下：

国 名	每人每天消耗乳量
芬 蘭	1.75
丹麦及瑞典	1.50
瑞 士	1.25
美 国	1.00
苏格蘭	1.00
澳 洲	1.00
加拿大	0.75
德 国	0.66
英 国	0.60
法 国	0.50
意大利	0.25

至于乳酪的消費量，根据日本人宮协博士的調查，以加拿大及丹麦为最多，平均每人每年吃乳酪 20 余磅；美国人与英国人为 17 磅，其他如荷蘭、瑞典、法国、瑞士及意大利等国家的人民，每人每年亦消耗乳酪在 10 磅以上。干酪的消耗量以瑞士、荷蘭以及丹麦三国最多，因他們为干酪主要的生产地带；英、美、德、法諸国，每年亦有二、三十万万磅的消耗量。煉乳的生产量，全世界約在 30 万万磅以上，其中美国的生产量佔第一位，苏联次之；而英国的消費量則佔全世界四分之三。

^① 英升 (Pint) = 473.11 毫升

全世界乳粉的产量，每年約为五、六千万磅以上，以美国和苏联最多，新西蘭次之，加拿大又次之。

我国牧区人民消耗乳品很多，所以他們的体格健壯，其每年消費于食物方面的开支，乳品即佔其半数。茲录馬 (Majski) 氏調查某一蒙族中等家庭在一年內所消耗各种食品的数量与金額如下：

食 物 名 称	消 耗 数 量	金 額
乳 及 乳 制 品	300 桶	215.00 元
羊 肉	羊 12 只, 540 磅	} 105.00 元
牛 肉	牛半只, 360 磅	
馬 肉	馬 1 部分, 28 磅	
磚 茶	36 塊	41.00 元
食 鹽	198 磅	38.00 元
麩 粉	360 磅	30.00 元
小 米	288 磅	17.50 元
烟 草	12.5 磅	6.75 元
鹽 类	180 磅	5.75 元
中 国 燒 酒	8 磅	4.30 元
米	36 磅	4.00 元
鼻 烟	1.5 磅	1.50 元
糖	2 $\frac{3}{4}$ 磅	1.40 元
布 林 燒 酒	3 磅	0.60 元
苏 联 燒 酒	0.3 磅	0.45 元
总 計		471.25 元

註：上表从時間上說來已是陈旧資料，但仍可从金錢开支的数字，計算乳品支出的百分数佔 40.5。

我国人民飲食乳品的習慣，近年来日趋普遍，粗看起来以为是学西洋人的样，其实可說由来已久，自古有之。如我国古代对于乳及乳制品的名称有：鰾汁、酥、酪、醍醐、乳腐、牛酒（奶子酒）及乳糜等。自全国解放以后，国家进入社会主义經濟体系，幼兒院和託兒所普遍設立，于是不但鮮乳的消费量

大大增加（尤其是大都市与工矿区），同时乳粉及煉乳的需要量亦与日俱增，由此可見牛乳業与乳品加工工業在我国的經濟建設中，有它無限广大的前途。

乳及乳制品的利用情形

一般国家所生产的鮮奶，其中將近有一半供人民的日常飲用；有的国家因为交通便利，衛生与冷藏設備（如苏联与美国在鉄路上即有冷藏乳槽車）完善，所以乳牛場或牛奶公司可每天將新鮮的牛乳送达給数百里外的定戶。此外約有百分之三十五的牛乳用于制造乳酪；当制造乳脂及乳酪的时候，常有大量的副产品产生，如脫脂乳与酪乳，此种脫脂乳及酪乳的用途，除供飼喂牲口之外，尚可提煉乳糖、蛋白質与干酪素，在工業上也佔着重要的地位。至于制造干酪、煉乳及冰淇淋等所消耗的牛乳，其所佔的百分数虽然不高，但在牛乳工業中也已很重要；如美国对于冰淇淋的制造，虽仅消費美国牛乳总产量的百分之3.7，可是已需要有850,000头乳牛的产量。

在我国因为过去乳牛事業不發达，同时牛乳及其制品的食用还不很大众化；所以各大都市所产的鮮牛乳，多数人把它当作滋补品。一部分用于制造乳粉，而用于制造乳脂、乳酪及干酪的很少。在我国西北牧区，亦有以脫脂乳制造干酪（奶渣）以供工業用者。但随着我国社会主义建設事業的發展，乳品制造工業（尤其是乳粉的制造）將來必定为我国的重要食品工業之一。

乳品工業的永久性

对于將來作一种預測，虽然是不十分可靠，但人們还是可以根据过去历史和社会經濟的發展現况，来推測將来的趨勢。在欧美各国，乳牛事業已成为农庄或农家的主要收入之一，牛乳产品已成为日常食品的主要来源。我們如能从各方面詳細加

以研究，也可得一結論，即乳品事業為具有永久性的工業。這里有三個理由，可以使人們相信的：（1）歷史上的；（2）生理上的；（3）經濟上的。

從過去的事實可以證明牛乳及其製品為人類的重要食品，已有六千年以上的歷史，且世界各大都市居民對於乳牛產品的消費量，每年有增無減；如此可以相信牛乳及乳製品必將繼續廣泛地為人類所食用。

在過去三、四十年間，營養化學與生物化學專家們的研究結果，均証實牛乳系最有營養價值的食品。如沒有牛乳，則人類的食品中將缺乏相當主要的營養物質，特別是維生素、鈣和蛋白質等。在若干種工業生產部門，為增強工人體質，防止工業毒物（如鉛）中毒，廠方常為工人訂飲鮮牛乳。

第三個理由可以使人們相信乳品工業將來必繼續有其地位的，就是牛乳事業在國民經濟上的重要性。乳牛比之其他動物是最有效率的人類食品的生产者，若以每英畝（合我國六市畝）田所出產的飼料分別飼喂各種牲口，然後比較它們可以供人類食用的產品的分量，則以乳牛的生产量為最高，參考下表，即可証實。

表 1 乳牛與其他家畜的生产量比較

畜 产 品	每英亩产量 (磅)	每英亩所产可供人类利用的	
		可消化蛋白質	大 卡
鮮 牛 乳	2,190	72.3(磅)	711.8
干 酪	219	56.7	427.0
乳 酪	99	1.6	355.3
猪肉(活重 350 磅)	273	22.7	672.9
雞肉(活重 267 磅)	171	33.0	178.7
羊肉(活重 205 磅)	113	14.7	137.3
牛肉(活重 216 磅)	125	18.5	130.0
雞蛋 (122.4 打)	184	24.6	132.2

註：1 英畝 = 6.07 市畝

畜养乳牛不但可以利用荒草及农产制造时的各种副产品，且乳牛所排洩的粪尿又可用以肥田，得以减少土地肥力的损失。如吾人将就地的农作物产品，用以饲喂乳牛，然后出卖乳牛的生产品，则地力的耗损决不如出卖谷类和干草的大。且乳牛的粪肥又即可施还于田中，诚可谓一举两得的事情。

表 2 每千斤物质所含的肥料

产 品 名 称		氮 素	P_2O_5	K_2O
苜	蓿	21.9 斤	5.1 斤	16.8 斤
麦	稈	5.9	1.2	5.1
麦	麸	26.7	28.9	16.1
棉	子	66.4	26.8	17.9
鲜	乳	5.3	1.9	1.8
乳	酪	1.6	—	—

每出售上表所列各种产品 1,000 斤，即须消耗田中的肥料如上数。

在草地少的都市内，也可以集约的经营乳牛及乳山羊事业，这一点只要到上海或其他大都市去考察一下，就可以明了。又牛乳事业的收入系不断而经常的，即每个月均可有相当收入，如此则农民的经济可以活动。在丹麦和美国全国农产品的收入中，牛乳及其制品的收入，佔有最高的百分率，並且有继续增加的趋势。

苏联及欧美各国乳业的现况

世界各国的乳牛事业，过去推美国与丹麦最发达；前者产量虽多，但适可自给，后者则执国际贸易中乳牛产品的牛耳。近年来苏联社会主义建设成功，在乳牛事业方面也已超过了其他国家。

苏联在十月革命后，执行社会主义的计划性农业，其中部为发展乳牛事业的区域，同时全国各集体农庄中更有畜养乳牛

部分。在 1938 年苏联已共有牛只 6,320 万头。在乳牛品种方面，米邱林学者所育成的新种柯斯特罗姆斯基牛，其产乳性能十分优越。乳制品的产量，亦年有增加；如乳脂及乳酪的产量在 1913 年为 104,000 吨，至 1950 年已为 275,000 吨。1951 年苏联全国乳制品的购买量为 10,000,000 吨。苏联的第十九次党代表大会决议，畜牧业应在五年之内（1951~1955）增加牛乳产量 45~50%。与 1950 年比较，到 1955 年底为止，乳酪制造工厂的生产能力要增加 35%，干酪制造工厂的生产能力增加到两倍，罐头乳品工厂为 2.6 倍，乳粉产量增加到两倍，全乳制品增长 60%。

据估计美国的农民有百分之 80 以上均饲养乳牛，其乳牛总数约在 3,800 万头以上。加拿大和阿根廷约有乳牛 300 万头以上。丹麦每年所输出的乳酪佔全国总产量的 89%，佔全世界国际贸易中各国总输出量的三分之一。新西兰的乳酪及干酪的输出额，均佔世界的第二位。荷兰为乳牛事业历史最久的国家，每年干酪的输出额居世界的第一位。芬兰虽然是一个小国家，但每年也有大量的乳酪及干酪出口。法国所生产的牛乳及乳制品，仅足自给。德国和英国则为世界上主要的牛乳制品输入国，日本在各方面均不甘居于人后，其国内的乳牛事业，亦大有蓬勃猛进之势；现在日本的北海道已成为主要的乳牛生产地区。

表 3 世界各国人口与乳牛的比例

国 名	人数与乳牛	国 名	人数与乳牛
新西兰	每一个人有一头乳牛	法 国	四个半人有一头乳牛
澳大利	每二个人有一头乳牛	荷 蘭	六个人有一头乳牛
丹 麦	每二个半人有一头乳牛	德 国	六个半人有一头乳牛
爱尔兰	每二个半人有一头乳牛	苏 联	七个半人有一头乳牛
加拿大	三个人有一头乳牛	英 倫	十六个半人有一头乳牛
美 国	四个人有一头乳牛		

我国乳業的簡史和現况

我国古代人民除早已知道飲用牛乳及馬乳之外，对于乳品

的加工亦早有發明創造，如古代典籍中所記載的：

酥 即現在所稱的乳脂（Cream，或奶皮），臚仙神隱書“酥油，牛羊乳所熬之油也”，並述其制法。山家清供中載有蘇東坡語：“若非天竺酥酪，人間決無此味”。

酪 即今之發酵乳，魏文帝集：“屬賜甘酪及櫻桃”，在飲膳正要中曾述及酪的製造方法。齊民要術更介紹制酪時對於溫度的控制大要。

醍醐 即今之乳酪，涅槃經中載有“從乳出酪，從酪出酥，從生酥出熟酥，從熟酥出醍醐，最上，佛亦如是”，本草綱目內記載有醍醐的製造方法。

乳腐 又名乳餅，即現在的干酪，臚仙神隱書中曾述其制法頗詳。

牛酒 又名奶子酒，即將乳經酒精發酵而製成者。史記孝文帝紀“朕初即位，其赦天下，賜民爵一級女子百戶牛酒”，司馬相如傳有“卓王孫臨邛諸公，皆因門下獻牛酒以交驩”。

從1842年我國和各國開埠通商以後，西洋的傳教士才將外國種的乳牛帶入中國，繼之、在通商大埠有國人經營規模較大的乳牛場，以供應外僑的需要，其後又逐漸向內地發展；並且在各大學的農科中也有專門“乳牛學”課程的講授。上海是東亞的經濟重心，人口稠密，外僑較多，所以乳牛業的發展較早。上海市現有地方國營乳牛場9家，公私合營乳牛場97家，乳牛1萬余頭，日產乳13萬多斤；乳粉製造廠1家，年產乳粉40萬市斤左右。其他各大都市如北京、南京、青島、天津、哈爾濱與漢口市等，亦早已有乳牛場的開設。

至於我國的煉乳事業，最早者當為浙江瑞安的字康煉乳廠（1924年），次為百好煉乳廠（亦在瑞安，開創於1926年），而規模較大者則為杭州的西湖煉乳公司（創立於1932年），由於過去反动政府不注意獎勵與保護，以致過去數十年沒有重大的發展。