

晚清时期中国的牛奶业与牛奶市场 ——以东部地区为例

杨智勇

(湖南师范大学历史文化学院, 湖南长沙, 410083)

摘要: 中国牛奶业产生于19世纪70年代至20世纪初。在晚清的这一时期, 国内牛奶商户不断涌现, 专门乳用品种牛不断引进, 牛奶产销两旺, 已经形成了牛奶的产、供、销产业链。但牛奶生产的规模不大, 技术和设备落后, 没有掌握罐装牛奶的技术, 加工上市的牛奶品种有限, 不能生产奶粉和炼乳, 不具备与外国牛奶业竞争的实力。外国牛奶在中国市场很注重广告营销, 销售量不断增长。这一时期中国牛奶业存在两大质量问题, 一是牛奶掺水现象很严重, 二是病牛照旧挤奶。但这些问题的严重性、危害性远不及当时的欧美牛奶业。

关键词: 晚清; 牛奶业; 牛奶市场; 质量问题

中图分类号: K25

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2015)06-0223-06

经过多年的积累和发展, 目前中国的牛奶业已经成为关系国计民生的庞大产业。前几年发生的“毒牛奶”事件震惊全国, 也促使国人越来越关注中国牛奶业的历史和现状。中国的牛奶业究竟是什么时候产生的? 产生的时候究竟是什么样的状况? 是不是也存在着严重的质量问题? 本文将对此进行探讨。

一、晚清时期中国牛奶业的产生

生产牛奶在中国古已有之, 尤其是在内蒙和新疆地区。北京在明代就有了利用耕牛挤奶的记载。^{[1](40)}广东省顺德县在明代也有了利用水牛挤奶的记载。^{[2](441)}清康熙年间, 江苏吴县、太仓一带有农家利用黄牛和水牛(即耕牛)挤奶食用, 并掌握了加工牛奶制乳饼与酥的技术和方法。^{[3](118)}但是近代之前, 中国的牛奶生产基本上处于自给自足状态, 规模小, 商品化程度低, 没有形成一个行业, 生产牛奶所使用的牛基本上是以役用为主、兼作乳用或肉食用。牛奶业的产生是鸦片战争之后的事情。

中国的牛奶业并不是自发产生的, 而是晚清时期受到西方资本主义尤其是西方牛奶业的刺激才逐渐产生的。它不是首先产生于自然条件优越、拥有辽阔草原的内蒙、新疆等地, 而是首先产生于通商口岸。

1842年清政府被迫与英国签订《南京条约》, 开

放广州、上海、厦门、福州、宁波为通商口岸。有着喝牛奶饮食习惯的外国人纷纷涌入通商口岸, 客观上为中国牛奶业的产生提供了一个稳定的消费群体。广州成为通商口岸后, 广州郊区、顺德县大良、南海县平洲和大沥、番禺县沙湾、揭阳县棉湖等地的农民就开始利用水牛挤奶, 将牛奶供给广州市民和外国侨民饮用。^{[2](441)}上海租界建立后, 上海本地农民利用泌乳的耕牛挤奶, 用啤酒瓶装之, 肩挑篮提, 兜售给外国侨民。之后他们把泌乳水牛越来越多地集中起来挤奶, 逐渐形成了牛奶的商业行为。^{[4](231)}19世纪60年代第二次鸦片战争结束后, 汉口被辟为通商口岸, 居住的外国人日渐增多, 外国传教士从国外带来了奶牛, 雇佣中国人为其养牛挤奶, 供其饮用。^{[5](365)}山东登州(今蓬莱)也被辟为通商口岸, 外国传教士、商人、侨民纷至沓来, 当地随即出现了用黄牛挤奶的农户。^{[6](599)}总的来看, 19世纪40至60年代, 中国的牛奶业尚处于萌芽状态。

直到19世纪70年代洋务派创办民用工业企业和中国民族资本主义产生之时, 发展中国牛奶业的呼声才迸发而出。1876年, 有人在《万国公报》发表《牛乳利厚》一文, 首先介绍了美国牛奶业的现状: “美国牛乳油、牛乳饼公司计共1300处, 所畜之雌牛计共35万头, 每年所得牛乳计共100兆夹伦。每一夹伦约9磅至10磅之间, 每年以牛乳作饼100兆磅。每一牛之乳可作饼333磅。此仅就作饼而言之也, 可值洋银

47元。其作油与供人食者不在其内。出口至英国发卖之牛乳饼共60兆磅, 值银8兆磅。”^[7]这表明, 牛奶业的价值和发展前途已经展现在国人眼前。该文进而联系国情指出: “中国蒙古多牛, 若照美国取乳作油作饼售与西人, 亦一大生意也! 其如置之无用, 何哉?”^[7]将生产销售牛奶作为有利可图的“大生意”, 这在国内是前所未有的, 尽管其瞄准的只是国外市场, 但足以说明19世纪70年代中国已经有了把生产经营牛奶的事业发展成为一个独立行业、产业的想法。这以后中国人一直没有停止对西方牛奶业的关注, 不仅关注英国、美国牛奶业的发展, 而且关注加拿大、法国、澳大利亚牛奶业的发展, 更关注尚在襁褓中的本国牛奶业。不仅关注牛奶业带给生产经营者的利益, 而且更关注牛奶业带给政府、国家的利益, 认识到牛奶业是国家“一大利源”和一项“大业”。^[8]这些都说明中国牛奶业是在外国牛奶业的刺激下产生的。

19世纪70年代至20世纪初, 在通商口岸和北京及其附近地区涌现出了一批专门生产经营牛奶的中外商户, 饲养的奶牛数量明显增多。1879年(清光绪五年), 在上海泥城外张家浜出现了用水牛、黄牛各二三十头来生产牛奶的商户。^[9]同年, 上海出现了由外侨经营的牛奶棚。此后一批外国商人相继在上海租界建立牧场, 如英国商人的“乔治”“可的”“模范”“杏味”, 俄国商人的“华德”, 西班牙商人的“派克”, 法国商人的“瑞和”, 丹麦商人的“上海”和日本商人的“爱光”等, 控制了上海的牛奶市场。1881年, 上海本地人开设了“太和奶棚”, 采用土种黄牛挤奶, 上海的牛奶生产由此进入“牛奶棚阶段”。在“牛奶棚阶段”, 出现了一大批中国人经营的牛奶棚, 牛奶的盛器则由啤酒瓶改为式样统一的无色透明玻璃瓶, 并有玻璃盖及铅丝提襻。^{[4](232)}在山东芝罘(今烟台市), 约1880年经营牛奶的商户相继出现; 1890年张俊义等4户人家开设了牛奶铺, 将其饲养的20~30头黄牛专门用于生产牛奶。^{[6](599)}在湖北武汉, 1880年后陈英祥在汉口球场街办起了武汉第一家奶牛场, 开始利用水牛和山羊挤奶, 后改用本地黄牛挤奶。1895年前后牛奶商户在武汉纷纷涌现, 例如, 在汉阳办奶牛场的刘祥, 在汉口新华路办郑源顺奶牛场的郑大贵, 在汉阳洒湾街相继开业的李公记、方裕和、康景太、李三太、张鸿兴等奶牛场。外国人此后也在武汉办起了多家奶牛场, 例如义泰、万泰、日生等奶牛场。^{[5](365)}在浙江杭州市区白果树下, 1898年韩邦义和韩荣福分别独资创办了奶牛场。二人因此成为浙江饲养奶牛的开山之人。^{[10](1028)}在广东省, 1904年广州设立了一间奶牛场, 饲养水牛生产牛奶; 1910年揭阳县农民曾广泉从饲养

2头水牛生产牛奶起家, 很快就发展到饲养58头水牛生产牛奶。清末顺德县龙山乡还把水牛奶加工成牛奶饼, 运销各地。^{[2](450)}在北京, 清末也出现了中国人自办的奶牛场, 饲养蒙古牛, 为皇家提供奶制品。有的外国传教士也在北京经营着奶牛场。

这一时期牛奶产销两旺。据1902年《顺天时报》记载: “牛乳一物, 又名奶子, 大能进补, 用之日久, 定有调元之效, 故弱人皆喜用之。冬日牛奶制于有力之家, 挨门往送。夏日以其做酪。原有畅旺之称。近年以来外国人之驻京者亦颇用之。是物较前更为畅旺也。”^[11]由此可见北京的市民和外国侨民对牛奶的消费意愿和行为在不断增强。在上海租界甚至出现了有人冒取牛奶而被关入牢狱半年的事情^[12], 不难看出牛奶对消费者的吸引力在不断增强。

由于牛奶畅销, 需求量大增, 而国内的黄牛、水牛挤奶量低, 难以满足需求, 于是从19世纪70年代开始, 外国专门乳用品种牛陆续被引入中国, 继而与中国本土牛杂交, 中国的奶牛品种日渐增多并优化。1869年底, 苏伊士运河开通, 为欧洲奶牛引种到中国提供了便利条件。1870年, 英国的爱尔县种奶牛被侨民引种到上海, 不久法国驻军又把法国东南部红白花奶牛引种到上海。进入80年代, 外侨引进的英国爱尔县种奶牛和法国的红白花奶牛逐渐流入上海本地人办的牛奶棚和郊县农民手中, 开始与土种黄牛杂交, 这是上海奶牛育种工作的发端。1897年, 黄白花奶牛的公犊引种到上海川沙, 中国农民首次饲养了级进杂交奶牛。1900年前后, 荷兰种荷斯坦奶牛被引种到上海徐家汇天主教修女院饲养。由于荷斯坦奶牛牛奶产量明显高于黄白花奶牛, 遂引起附近地区牛奶棚主的羡慕, 并竞相觅种。而后荷斯坦奶牛遍及上海各奶牛棚, 且与黄白花奶牛等杂交, 最后形成上海荷斯坦奶牛的原始基础群。^{[4](223)}外国专门乳用品种牛还被引入到杭州、宁波、苏州、南京、福州、威海、青岛、烟台、北京等地。19世纪80年代, 杭州、宁波等地开始引进并饲养荷兰牛及娟珊、更赛等奶牛。^{[10](1028)}1883年美国冯步西将荷兰黑白花奶牛引入苏州, 在其创办的博习医院饲养。1895年, 苏州医生张逸庭从上海购回2头黑白花奶牛, 在苏州葑门创办张公兴奶牛场。在江苏南京, 1885年加拿大籍传教士马林(原名威廉·爱德华·麦克林)从美国到该地传教行医, 带来2头黑白花奶牛。1892年, 马林在南京开办基督教医院, 扩充牛房, 设立牧场, 并选当地黄牛与黑白花奶牛杂交, 三四年后奶牛增至20余头。南京等地将黑白花公牛与本种黄牛(母牛)杂交改良, 获得了杂交改良奶牛比本种黄牛挤奶量明显增多的效果。^{[3](128)}1888年, 外

国医生、传教士还将黑白花奶牛引入福州饲养。1898年，山东威海开始引入少量黑白花奶牛。1906年，青岛的德国传教士从德国引入荷兰种黑白花奶牛，之后逐渐在青岛发展奶牛饲养业。1909年胶澳(今青岛)农事试验场建立后，又从德国引进黑白花奶牛和爱尔夏牛，除纯种繁育外，还将其与本地牛进行配种改良。这是山东省奶牛杂交改良的开始，且卓有成效。胶澳志记载：“用荷兰种(黑白花)牛交配，到1924年已行至第四代，第一代所产高四尺一寸，每日产乳133两(每两32克)；第二代高四尺二寸五分，产乳190两；第三代高四尺二寸三分，产乳273两，逐步化为欧种。”^{[6](600)}黑白花奶牛由于能适应山东气候，杂交优势明显，受到了山东奶牛场主的青睐，青岛、济南、烟台的牛奶场主多从青岛购入奶牛种公牛以杂交改良本场牛只。^{[6](599)}20世纪初，北京的外国传教士将少量外国奶牛及乳肉兼用牛引入到自己经营的奶牛场。^{[1](40)}

19世纪70年代至20世纪初，中国不仅有了发展牛奶业且将其发展成大产业的想法，而且更重要的是在客观实际上涌现出了相当一批牛奶商户，引进了相当一批专门乳用品种牛，牛奶产销两旺，牛奶产、供、销产业链基本形成，这些都表明中国牛奶业在这一阶段已经产生。

二、外国牛奶进入中国市场

尽管晚清时期中国牛奶业已经形成，但是加工上市的鲜奶和乳制品的品种却有限，只能供应生鲜奶、甜鲜奶、双皮奶、窝蛋奶、姜汁奶、牛奶饼，而无法生产奶粉、炼乳等牛奶商品，还没有掌握铁罐包装技术。这一时期中国牛奶业根本无法实现牛奶远销西方的梦想，而西方的牛奶特别是奶粉和炼乳源源不断地涌入中国，抢占和拓展中国市场。

1866年，欧洲第一家炼乳厂——英瑞炼乳公司在瑞士创办。之后该公司通过香港向中国输入牛奶。它的首个商标“鹰唛炼奶”于1874年进入中国市场销售。^[13]

1877年，天主教传教士在山东灾区收养了多名婴儿，但婴儿的哺乳却成了棘手的问题。外国报刊在报道这则新闻时提出通过募捐来购买铁罐牛奶，用牛奶取代人工哺乳，迅即得到国人的响应，称之为“救急之妙法”，并在报刊上向公众说明“铁罐所装之牛乳实非寻常可比，其功用与人乳无异。即用难孩亦无不可式食也”。^[14]而当时国内根本无法生产铁罐牛奶，这

样的新闻报道无形中给外国牛奶进入中国市场做了广告宣传。

创办于1867年的瑞士雀巢公司(Nestle)接踵而至，将其生产的雀巢牌奶粉交由上海、香港、广东、天津、汉口等地的洋行代理销售。当时该商标译被译为“鹊巢”。代理该品牌牛奶的洋行很注意利用报刊广告进行市场营销，1892年开始在《申报》上做广告。广告宣称：“本行新到顶好牛奶发售，价甚相益，此膏不拘老幼，均可当食，而且养颜益寿，小儿兼能代乳。本行不惜重资，日久永无变坏，故用鹊巢牌为记，实愿远近驰名。”广告特别强调：“请认明本行鹊巢牌图记，庶免鱼目混珠焉。”^[15]

1905年，雀巢公司与英瑞炼乳公司合并，组成雀巢英瑞炼乳公司。新成立的雀巢英瑞炼乳公司从1907年起加大了在中国市场的营销力度，将其旗下的“雀巢”和“企公”品牌牛奶一并交由上海志大洋行总代理，并加大了广告宣传。企公牛奶的广告宣称：“本厂制造牛乳历有年，所为寰球第一，色白而洁，味香而浓，得化学之新裁，真无上妙品也。老年服之，可以还童。幼年服之，能可强壮。销数之广，英国为最。日本、香港、新加坡、印度、南花旗、旧金山、盘门等处每年能销500万箱，亦可谓盛矣！当此中国力强戒烟，社会林立，若以此乳服之，不但身体强壮，可资卫生，而体操诸君尤宜时服，精神百倍，于国于身裨益不浅，赐顾诸君请尝试之，始信言不虚谬也。”^[16]1907年雀巢的中文名由“鹊巢”改为“鹊窝”，该品牌牛奶在广告中宣称：“本厂所造牛乳，由化学家独出心裁改良制法，其色其味永不变坏，为人生最紧要之食品，无论男妇老幼，服此乳后即能调和血气、生长肌肉、添益精髓、强健身体，故环球各处行销极广。今中国下令禁烟，志男妇悉宜戒绝，惟体精弱疲不无堪虞，购服此乳，大有裨益。功难尽述。谓余不信，请尝试之。”^[17]这两个洋品牌牛奶在广告宣传上都很注意结合1906年清政府下达禁烟令、全国禁食鸦片的新形势。同时它们的广告宣传都存在着很明显的夸大功效、虚假宣传的问题，具体表现在企公牛奶吹嘘“老年服之，可以还童”，鹊窝牛奶吹嘘“其色其味永不变坏”。1908年，雀巢英瑞炼乳公司正式在上海设立销售处，直接将所产牛奶销往中国市场。

晚清时期外国牛奶的进口量究竟有多大？1909年的《牛奶每年输入中国者之总数》一文对此予以了回答：“中国每年输(入)牛奶26万打，2万5千打销售于广东内，共计银5万3千磅，且有逐年增加之势云。”^[18]由此可见外国牛奶在中国市场的销售量不断攀升。

三、晚清时期中国牛奶业存在的质量问题

晚清时期中国牛奶业主要存在着两大质量问题：一是牛奶掺水现象很严重，二是病牛照旧挤奶。

最突出的问题就是牛奶掺水现象很严重。这一问题从19世纪70年代到1912年清朝覆灭一直长期存在着。1876年有上海人向《格致汇编》杂志社反映：“本处出卖之牛乳常有加水谋利之弊，因牛乳华人原用以为补养之物，现余所食者得其补力甚少。”此人询问：“西国有法能查出牛乳中所加水数否？”杂志社答复：西方一是“用浮表”，二是“试其乳所分出之乳油”。^[19]可见19世纪70年代牛奶掺水问题已经到了严重的程度，而日要检测出牛奶掺水的程度并非易事。20世纪初，牛奶掺水问题更加严重。1909年《图画日报》在《营业写真(俗名三百六十行)》栏目中专门为牛奶业写了一首配画诗：“牛乳补身最有力，冬令服之推第一。男妇老幼皆合宜，滋味鲜甜品清洁。无奈牛乳掺水多，水乳交融易受讹。虽教牵只牛来捋，腕底还防皮袋拖。”^[20]由此可见牛奶掺水问题是何等严重，即使消费者亲自看着商家挤奶，商家也有可能玩弄手脚，将水偷偷掺进牛奶中。笔者粗略查看了1908—1911年《申报》，发现当中至少曝光了24起牛奶掺水案件。其中，《申报》1908年曝光了如下8起案件：朱毛毛在上海英租界屡次出售掺水牛奶，被工部局查出，“判罚洋100元充公”，如果不交罚款，改为关押2个月^[21]；应子贞在英租界出售掺水牛奶，被判关押3个礼拜^[22]；施阿荣在上海英租界出售掺水牛奶，被工部局查到后“判罚洋100元充公”^[23]；潘太和在英租界出售掺水牛奶，被“判罚洋200元，押捕口(注：此字不清)十天”^[24]；长顺牛奶厂的雇员陈阿方等人在上海英租界出售掺水牛奶，被工部局洋人查获后，先是“判交存洋50元作保”，继而被“判枷3天，押2礼拜”^[25]；还有一牛奶棚主因在上海英租界出售掺水牛奶，被“英公堂枷押，并罚洋200元”^[26]；牛奶棚主顾金福在上海法租界出售掺水牛奶，被判“罚洋20元”^[27]；蒋桂泉在上海英租界出售掺水牛奶，被“判罚洋25元充公”^[28]。《申报》1909年曝光的牛奶掺水案件有如下4起：朱大泉在上海英租界出售掺水牛奶，被工部局查获，“判罚100元充公”^[29]；3月，上海法租界的公和牛奶棚将掺入糖水的牛奶出售给外国人，宰牲公司的兽医查出后上报给捕房，牛奶棚主陈福元随后被抓到公堂，“判罚洋20元充公”^[30]；8月，牛奶棚主陈福元与魏锡源在上海法租界再次混售

掺水牛奶，被分别罚洋70元、25元^[31]；殷秀其在上海英租界出售掺水牛奶，被工部局洋人拘捕，接着被判关押一个月。^[32]《申报》1910年曝光的牛奶掺水案件有如下6起：胡阿纪牛奶棚多次出售掺水牛奶，被上海租界工部局卫生所西医检查发现，继而被会审公廨“判罚洋15元充公”。^[33]前面提到过的公和牛奶棚又一次出售掺水严重的牛奶，审理此案的中、西法官认定其行为“实属可恶”，决定对其“判罚押侯，罚洋50元”。^[34]协源牛奶棚在上海法租界出售的牛奶掺水太多，其棚主魏锡源因而被拘捕，上海会审公廨的中、西法官鉴于此前魏已被处罚过多次，决定对其加重处罚，“判罚洋100元充公”。^[35]上海租界的牛奶棚主魏雪元出售掺水牛奶被处罚后，将奶牛和工部局牛奶执照私自卖给朱囡囡，让其接着生产经营牛奶，租界因此判魏雪元“押捕房一月”，朱囡囡“罚洋30元”，不准在租界内开设牛奶棚。^[36]牛奶棚主邱顺生出售掺水牛奶，被上海租界杨树捕房查获后，专门聘请律师为他极力辩护，最终被中、西法官“判罚洋15元充公”。^[37]陈小宝在上海租界出售掺水牛奶，被“判罚洋30元充公”。^[38]《申报》1911年曝光的上海租界牛奶掺水案件有如下6起：孙阿苗因出售掺水牛奶，被“判罚洋30元充公”^[39]；姚嘉成因出售掺水牛奶而被“判罚洋30元充公”^[40]；徐仁胜出售掺水牛奶，被“判罚洋20元充公，无洋改押20天”^[41]；有外国女人发现孙荣林出售掺水牛奶，捕房随即将孙拘解到公堂，判“罚洋100元充公。如无力缴洋改押两月”^[42]；蔡鸿记因出售掺水牛奶被工部局洋人查获，拘解到公堂，被“判罚洋30元充公”，并写下保证书，如果再犯被查出的话就严加惩办。^[43]赵利生、陈兰生因出售掺水牛奶而被捕房押到公廨，审判结果是“判陈开释，赵罚洋20元充公，如无力缴洋，改押3礼拜”。^[44]牛奶棚主魏雪元混售掺水牛奶，被处罚过多次，从监狱放出来后没多久，又故伎重演，照旧出售掺水牛奶；卫生处洋人检查发现，其牛奶掺水比例竟高达29%，魏因此被公廨判“罚洋130元，以后若再违犯，定将牛奶棚发封”。^[45]如此多的牛奶掺水案件和新闻，反映出晚清时期牛奶掺水绝不是少数商户的行为，在经济利益的驱动下，有些商户即使被查获多次也依然要在牛奶中掺水，牛奶掺水问题堪称晚清牛奶业的积弊和顽症。

晚清牛奶业存在的第二大质量问题就是病牛照旧挤奶。1879年，上海泥城外张家浜一所牛房的水牛、黄牛各二三十头忽然患病，牛房主人把死去的10头牛卖给了屠夫，而其他的病牛照旧挤奶，照旧挑出去销售。《万国公报》发出感叹和呼吁：“倘不能分辨，含

混服食，非惟无益，反有所害，慎之哉！”^[9]晚清时期国内奶牛感染结核病的比率比较高。1900年，上海用结核菌素作结核检疫，经诊断当地奶牛群结核病感染率约为20%，结核病发病对象主要是进口奶牛。^{[4](237)}由于从未进行系统的选育，晚清和民国时期江苏各地的奶牛群品种混杂，饲养管理水平又低，普遍感染有牛结核和布氏杆菌病。^{[3](126)}

晚清时期中国牛奶业之所以存在上述问题，原因有三：一是一些商家唯利是图。二是牛奶市场秩序紊乱，市场管理严重滞后，缺乏相关管理制度和措施，行业约束机制没有形成。三是检验与检疫手段落后，难以快速、准确地检测出牛奶的掺水程度和奶牛的健康状况。

将晚清时期中国牛奶业与欧美牛奶业相比较，究竟哪一个质量问题更严重呢？通过比较得出的结论是：欧美牛奶业要比中国牛奶业严重很多。因为当时欧美有很多的婴儿喝了毒牛奶而死亡，而国内尚未发现当时有人喝牛奶而死亡的记录。据1904年《万国公报》报道：“德国近日最大之关系，莫如国中所售之牛乳多有掺和以水之病。其水或不清洁，则大为害于婴儿，故每年小孩200万，至有4千未滿1岁而殇者。在欧洲各国中，俄国以外，无甚于此者矣。1900年以来，其死数常至22%，皆为牛乳中之毒。故有人劝德国女子自行与乳。而又能望牛乳者，格外查验也。”^[46]一个国家的每年竟有4千名不满1岁的婴儿因喝毒牛奶而死亡，一个国家的死去的所有儿童当中有22%死于喝毒牛奶，当时欧洲牛奶业的问题真可谓令人发指、触目惊心。美国也有一些婴儿因喝毒牛奶而死亡。1910年美国一所育婴堂2周之内竟有22名婴儿因喝毒牛奶而毙命。据当时的《通问报：耶稣教家庭新闻》披露：“纽约来函，述及栢克岛中近来忽然死婴甚多。梅得耳育婴堂两星期连死婴孩22人。现知为所用牛奶不清洁之故。盖诸婴死者，其病大半为狂乱。该管疑之，逐细调查，乃知院中并不用新鲜之牛奶，而用铅罐者，且开罐后并不封固收藏，常令置空气中，日与空气化合，遂含有毒质，不宜于儿童。该处人闻此，谓育婴堂为公众签捐抚养孤儿之举，今乃腐败若此，大为忿怒云。”^[47]由此可见，当时欧美牛奶业的问题更加严重，导致了许多的婴儿因喝毒牛奶而死亡；中国牛奶业的问题与之相比较，简直是小巫见大巫。

总起来看，晚清时期中国人特别是居住在城市里的中国人逐渐认识到了牛奶的营养价值，喝牛奶的消费意愿和需求逐渐增大，中国牛奶业随即于19世纪70年代至20世纪初应运而生。这一时期，国内牛奶商户不断涌现，专门乳用品种牛不断引进，牛奶产销

两旺，已经形成了牛奶的产、供、销产业链。但是牛奶生产的规模还不小，技术和设备也较落后，还没有掌握罐装牛奶的技术，加工上市的鲜奶和乳制品的品种也有限，还不能生产奶粉和炼乳，根本不具备与外国牛奶业竞争的的实力。这也给外国牛奶长驱直入中国市场提供了可乘之机。这一时期中国牛奶业存在两大质量问题，一是牛奶掺水现象很严重，二是病牛照旧挤奶。这些问题反映出国内牛奶市场秩序紊乱，牛奶业缺乏相应的管理和规范，自律和他律都很差。但这些问题的严重性、危害性远不及当时的欧美牛奶业。如此看来，牛奶业是一个极需政府严格管理、极需法律严格规范的产业，让其走上健康安全、规范有序的轨道却不是一朝一夕能够实现的。

参考文献：

- [1] 北京市地方志编纂委员会. 北京志·农业卷·畜牧志[M]. 北京：北京出版社，2007.
- [2] 广东省地方志编纂委员会. 广东省志·农业志[M]. 广州：广东人民出版社，2002.
- [3] 江苏省地方志编纂委员会. 江苏省志·畜牧志[M]. 南京：江苏古籍出版社，2000.
- [4] 上海农垦志编纂委员会. 上海农垦志[M]. 上海：上海社会科学院出版社，2004.
- [5] 武汉地方志编纂委员会. 武汉市志·农业志[M]. 武汉：武汉大学出版社，1991.
- [6] 山东省地方志编委会. 山东省志·农业志上[M]. 济南：山东人民出版社，2000.
- [7] 佚名. 牛乳利厚[J]. 万国公报，1876(412)：24.
- [8] 佚名. 牛奶大业[N]. 知新报，清光绪24年9月初一(23).
- [9] 佚名. 大清国：牛乳宜慎[J]. 万国公报，1879(569)：11-12.
- [10] 浙江省农业志编纂委员会. 浙江省农业志[M]. 北京：中华书局，2004.
- [11] 佚名. 牛乳畅销[N]. 顺天时报，1902-06-01(2).
- [12] 佚名. 冒取牛奶[N]. 申报，1911-03-24(3).
- [13] 雀巢在中国[EB/OL]. 雀巢中国公司：<http://www.nestle.com.cn/aboutus/history>，2014-01-09.
- [14] 佚名. 乳哺婴孩[N]. 申报，1877-05-30(1,2).
- [15] 广告：鹊巢牛奶[N]. 申报，1892-05-23.
- [16] 广告：企公牛乳天下驰名[N]. 申报，1906-12-22(7).
- [17] 广告：鹊窝牛乳寰球第一[N]. 申报，1907-01-09(8).
- [18] 佚名. 牛奶每年输入中国者之总数[J]. 万国商业报，1909(16)：10.
- [19] 佚名. 上海友人问本处出卖之牛乳常有加水谋利之弊因[J]. 格致汇编，1876(1)：9-11.

- [20] 佚名. 卖牛乳[J]. 图画日报, 1909, 2(99): 8.
- [21] 佚名. 混售水牛奶[N]. 申报, 1908-02-27(3).
- [22] 佚名. 掺水牛奶[N]. 申报, 1908-03-14(3).
- [23] 佚名. 掺水牛奶[N]. 申报, 1908-03-19(3).
- [24] 佚名. 牛奶掺水[N]. 申报, 1908-03-22(3).
- [25] 佚名. 掺水牛奶[N]. 申报, 1908-03-19(3).
- [26] 佚名. 牛乳掺水[N]. 申报, 1908-04-02(4).
- [27] 佚名. 掺清水私售牛乳[N]. 申报, 1908-04-04(3).
- [28] 佚名. 牛奶掺水[N]. 申报, 1908-05-23(3).
- [29] 佚名. 牛奶掺水[N]. 申报, 1909-02-17(3).
- [30] 佚名. 售牛乳更掺糖水[N]. 申报, 1909-03-30(4).
- [31] 佚名. 掺清水牛奶棚主人罚洋[N]. 申报, 1909-08-21(4).
- [32] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1909-11-27(4).
- [33] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1910-03-24(4).
- [34] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1910-05-19(4).
- [35] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1910-06-28(4).
- [36] 佚名. 私售相照[N]. 申报, 1910-07-09(4).
- [37] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1910-08-27(4).
- [38] 佚名. 牛奶掺水[N]. 申报, 1910-10-09(3).
- [39] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1911-03-30(4).
- [40] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1911-04-16(5).
- [41] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1911-04-26(4).
- [42] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1911-07-04(3).
- [43] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1911-07-20(4).
- [44] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1911-07-29(4).
- [45] 佚名. 水乳交融[N]. 申报, 1911-09-12(5).
- [46] 佚名. 牛乳为害[J]. 万国公报 1904(188): 55-56.
- [47] 佚名. 牛奶毒[J]. 通问报: 耶稣教家庭新闻, 1910(388): 8.

Milk industry and market in China in the late Qing Dynasty

YANG Zhiyong

(History & Culture College, Hunan Normal University, Changsha 410081, China)

Abstract: Milk industry started from the early 1870s to the 1900s. During this period, there were a lot of domestic businesses operating milk, many varieties of specialized dairy cows were gradually brought into China, production and sales of milk became popular in the market, and milk production, supply and marketing chain were formed. But the size of the milk industry was still relatively small, and technology and equipment were backward. As a result, milk industry in China did not have the power to compete against foreign milk industry. Foreign milk focused on advertising, and its sales had continued to grow in the Chinese market. There were two previous quality problems in Chinese milk industry. First, the phenomenon of milk being mixed with water was very serious. Second, sick cows were milked as usual. But these problems were even outweighed by the European and American milk industries.

Key Words: late Qing Dynasty; milk industry; milk market; quality problems

[编辑: 颜关明]