

旧版文章

天人古今

古今通论

古代通论

世界史论

当代三农

现实问题

旁通类鉴

先秦史论

先秦通论

原始经济

文明起源

夏商西周

春秋战国

汉唐史论

汉唐通论

战国秦汉

秦国秦代

西汉东汉

魏晋南北朝

隋唐五代

宋元史论

宋元通论

唐宋通论

北宋南宋

辽金西夏

蒙元史论

明清史论

明清通论

明代通论

明中后期

清代通论

清代前期

近代史论

近代通论

清代晚期

民国通论

民国初年

国民政府

红色区域

现代史论

近世通论

现代通论

前十七年

文革时期

改革开放

学科春秋

学科发展

专题述评

[国学网](#) - - [中国经济史论坛](#) / [现代史论](#) / [近世通论](#) / [工商、交通、城市](#) / 16世纪中叶至20世纪30年代蔗糖业生产的发展(一)

## 16世纪中叶至20世纪30年代蔗糖业生产的发展(一)

2006-11-14 周正庆 载《中国糖业的发展与社会生活研究》,高端扫描 点击: 516

### 16世纪中叶至20世纪30年代蔗糖业生产的发展(一)

#### 16世纪中叶至20世纪30年代蔗糖业生产的发展(一)

——《中国糖业的发展与社会生活研究》第二章(一)

周正庆

载《中国糖业的发展与社会生活研究》

在本章,笔者认为在16世纪中叶以前,我国古代蔗糖业生产经历了三个重要的发展阶段,即粗糖期、砂糖期、糖霜期,为以后糖业的发展作了基础性的准备。

16世纪中至20世纪30年代,我国的糖业生产也经历了三个重要的发展时期。

第一个时期是从16世纪中至17世纪初,即明嘉靖年间至清初顺治末年约近150年的时间。嘉靖年间白糖的发明,是我国糖业发展史上一个重要里程碑,明末宋应星于崇祯年间成书的《天工开物》,对此期我国的甘蔗种植技术作了总结,明末清初,广东、福建、台湾等蔗糖商品生产基地初步形成,其意义十分重要的,它标志着我国的制糖业发展到了一个新阶段。

第二个时期从17世纪中至19世纪80年代中期以前,约200多年的时间。这是我国糖业生产不断发展时期,糖业商品基地进一步扩大,广东、福建、台湾等老糖业基地进一步扩大的同时,四川、广西及江西等部分地区也成为新的糖业商品经济区域,使封建社会的糖业生产发展到了其顶峰阶段。

第三个时期从19世纪80年代中期以后,至1934年止。这个时期,虽有部分时间在史学分期上已经划入现代史的研究范畴,但我们不能简单用政治制度史的划分来割裂经济发展的联系,民国初年糖业生产的性质,从其生产规模与生产方式上来说,仍属封建生产范畴,所以仍在本书的论述范围内。

始于19世纪80年代末期,特别是甲午中日战争以后,外国的近代工业化进程对中国造成了极大的刺激,国内掀起了兴办民族工业的热潮,办厂之风在全国迅速展开,中国大陆内部分商人也在尝试兴办糖厂,如光绪十二年(1887),福建商人在福州兴办制糖厂。①1910年,南洋华侨郭祯祥于福建漳州设立华祥制糖公司,资本40余万元,以新法制糖。②这些民族资本家所兴办的糖厂规模小,并且生存的时间极短,并没有形成扭转糖业生产历史的标志性开端,所以笔者将之划归近代化糖厂之列,在文中加以论述。

1934年中国大陆第一家现代化糖厂广东市头糖厂建立,标志着糖业生产由传统的作坊生产,向现代化生产迈进,糖业生产发生了质的变化。所以此后的糖业生产不在本书论述之列。

这个时期内,糖业生产由于受洋糖的冲击,我国的土糖销售市场,在国际上已经丢失殆尽,国内长途贩运市场也极度萎缩,土糖在我国经济发达和交通便利的地方走向衰落,但在边远的地区,土糖仍顽强地生存着。这个时期,无论是蔗糖的出口或进口都是开放的市场,在这个开放市场中,土糖是竞争的失败者。但不可否认,

洋糖的冲击给土糖生产带来灾难性打击的同时，也促使糖价大幅下跌，洋糖与土糖一起遍布城乡各地，糖业消费市场呈现出的是以洋糖为主的市场“繁荣”，这种“繁荣”为民众的用糖提供了极为便利的条件，促进了清代中后期民众的普遍用糖。

①孙毓堂主编：《工业史资料》辑一（下），科学出版社1957年版，第987页。

②汪敬虞主编：《工业史资料》辑二（下），第1005—1006页。

## 第一节 16世纪中叶以前糖业历史的简要回顾

甘蔗(Sugar Cane)是禾本科甘蔗属作物，学名Saccharum L.，是多年生草本植物，为世界主要的糖料作物。

我国甘蔗的种植和制糖历史悠久，但以16世纪中叶为时间界限，前后制约糖业发展的因素是不同的，即在16世纪中叶后，甘蔗的种植规模受市场机制因素制约的成分居多；而在16世纪中叶以前，制糖技术的发展制约着甘蔗种植业的发展，所以我们可以依据制糖技术发展的特点，将16世纪中叶以前糖业发展的历史定为粗糖期、砂糖期、糖霜期三个阶段，本节主要对此作些简要的回顾和探讨。

### 一、粗糖期

这个时期相当于我国的周代至唐代初期，糖业制作技术基本上为粗加工，甘蔗的使用以榨浆取汁为主要目的。后期有了一些很粗的甘蔗加工产品，如蔗汁、石蜜、蔗饴等。由于制糖工艺落后，交通不便，导致糖的成品不易保存与流通，糖业的经济价值没有体现出来，糖的制作是为了自我消费，人们的消费以这些粗糖为主，所以笔者将糖业发展的这个时期称为粗糖期。

#### (一)粗糖产品的食用

##### 1. 榨汁取浆

我国是甘蔗种植最早的国家之一，有的学者认为我国植蔗时间约自东周时期的公元前766—公元前750年便开始，①最早记载蔗浆被利用的为屈原的《楚辞·招魂》，中有“膾鼈炮羔，有柘浆些”。②这里的“柘”经季羨林等学者考证即“甘蔗”，③“柘浆”即甘蔗浆。我们知道屈原为战国时楚人，可知在战国时期我国长江中下游一带，甘蔗已经有所种植和被用作榨汁饮用，并且成为贵族宴席上的饮品。自此以后，我国的文献中有关甘蔗作为榨汁饮用的记载日渐增多：西汉古籍中载：“百味旨酒布兰生，泰尊柘浆析朝醒”，④说的就是用蔗浆解酒的事。3世纪后，晋时的张载在《失题诗》中形象地叙述了晋时江南地区用蔗作浆解渴的情形：“江南郡蔗，酿液丰沛，三巴黄甘，瓜州素柘，凡此数品，殊美绝快，渴者所思，铭之裳带。”⑤由此可知，原始的榨汁取浆，在唐以前我国长江流域、江南一带已经被人们所用。

##### 2. 甘蔗的生啖

在唐代前，甘蔗的生啖是比较常见的食法。3世纪时，曹丕与奋威将军邓展曾以甘蔗为武器，在宴席上君臣论剑，说明三国时期甘蔗常在宴会上作为水果生啖。⑥4世纪时，我国的南方和长江流域的人们，在祭祀祖先时“冬祀用甘蔗”，“孟春祠用甘蔗”，⑦说明此时

①周可涌：《甘蔗栽培学》，科学出版社1957年版，第3页。

②洪兴祖：《楚辞补注》，中华书局1983年版，第208页。

③季羨林：《中华蔗糖史》，第97页；《中国农业百科全书》（农作物卷上），中国农业出版社1991年版，第178页。

④《汉书》卷22《礼乐志》。

⑤《古今图书集成》第113卷《博物丛编·甘蔗部·甘蔗选句》。

⑥《三国志》卷2《魏书·文帝纪》，第90页。

⑦《太平御览》卷974，中华书局1960年影印本。

有甘蔗生啖的风俗。东晋大画家顾恺之自尾至头的食蔗渐入佳境之法，流传至今成为佳话。①

##### 3. 制饴食用

古代所谓的糖饴，就是将榨取的糖汁，采用日晒或用火煎熬的办法，使糖汁变稠，这种变稠的糖液叫糖饴，这就是东汉时所说的“取甘蔗以为饴也”的过程，②这种糖饴在汉代和三国时，被作为比较高级的食品，在南方的贵族中比较多地被食用，或被作为贡品进献。陈寿在《三国志》中，记载了孙亮识破太监投鼠屎于蔗饴中，进献给皇上以陷害藏吏的故事。③里面涉及到蔗饴，可见当时的蔗饴仍是皇家的珍品。

#### 4. 石蜜的食用

石蜜并不是蜂蜜的产品，而是古代利用甘蔗浆制作的一种蔗糖粗加工产品，古代石蜜，是用蔗浆采用“煎而曝之”的办法，使水分降低到10%以下，再进行冷却，蔗饴固化后，便得到褐红色的原始糖块，但它并不是后来的结晶糖。这种原始的糖块，古人称之为“石蜜”。④

早在汉代的文献中，便有石蜜的记载。西汉时“交趾有甘蔗，围数寸，长丈余，颇似竹，断而食之，甚甘。榨取汁，曝数时成饴，入口消释，彼人谓之石蜜”。⑤东汉的杨孚对石蜜的制作，作了进一步的描述：“甘蔗远近皆有，交趾所产甘蔗特醇好，…榨取汁如饴饧，名之曰糖，益复珍也。又煎而曝之，既凝，如冰，破如博棋，食之，入口消释，彼人谓之‘石蜜’者也。”⑥西晋永兴年间嵇含在《南方草木状》中，也对甘蔗和石蜜几乎作了相同的记

①《晋书》卷92《文苑传》。

②《汉书》卷22《礼乐志》。

③《三国志》卷48《三嗣主传》。

④赵匡华、周嘉华：《中国科学技术史》化学卷，科学出版社，1998年，第602页。

⑤《南中八郡志》，转引自季羨林《中华蔗糖史》，第39页。

⑥《齐民要术》卷10《甘蔗》，《四库全书》第730册，第144页。

载：“诸蔗，一曰甘蔗，交趾所生者，围数寸，长丈余，颇似竹，断而食之，甚甘。榨取其汁，曝数时成饴，入口消释，彼人谓之石蜜。”①西汉时交趾是“汉武帝所置十三刺史部之一。辖境相当于今广西、广东的大部，和越南的北部、中部”。②东汉时交趾改称交州，一直到两晋时期辖境大致不变，由此可见，在西汉至东晋时，我国的广西、广东和越南的北部和中部，已经出产石蜜。石蜜直到南北朝时仍然是我国南方受欢迎的甘蔗粗加工品之一，南北朝时，来我国翻译佛经的伽跋陀罗，在他的《病善见律毗婆沙》中记载了广州出产石蜜的具体情况：“广州土境有黑石蜜，是甘蔗糖，坚强如石，是名石蜜。”③

#### 5. 砂糖

唐代前所说的砂糖，据考证“实际上它仍然是干固的粗制红糖，即与石蜜基本上是一类的糖”。④东汉张衡在《七辩》中指出“砂饧石蜜乃其等类”。说明了砂糖也就是石蜜。至于为什么称之为砂糖，季羨林和李治寰先生均对之作了考证，得出的结论大致相同：东汉时从古印度引进的这种团状的粗制糖，很容易被打碎变成砂状粉末，以形取名，故称之为砂糖。⑤东汉时有“砂糖石蜜，远国贡储”的记载，⑥表明我国已经开始食用这种进贡的砂糖了。

①《南方草木状》卷上，《四库全书》第589册，第4页。

②《辞海》地理分册(历史地理·历史地名)，“交趾”条，上海辞书出版社1982年版，第98页。

③转引自季羨林：《古代印度砂糖的制造和使用》，《历史研究》1984年第1期。

④赵匡华、周嘉华：《中国科学技术史》化学卷，第603页。

⑤季羨林《古代印度砂糖的制造和使用》，《历史研究》1984年第1期；《一张有关印度制糖法传入中国的敦煌残卷》，《历史研究》1982年第1期；李治寰：《中国食糖史略》，第116—118页。

⑥《太平御览》卷852《饮食部》第10，中华书局影印本，第3805页。

南北朝时，广州地区已经能生产这种砂糖：“甘蔗……广州一种数年生，皆如大竹，长丈余，取汁以为砂糖，甚益人。”①

由此可见，这个时期，甘蔗的产品完全是粗加工的产品。

## 二)粗糖期糖业生产的特点

与人们对糖消费相适应，这个时期的糖业生产，具有如下特点。

### 1. 甘蔗的种植和粗糖的制作以地区自给性消费为主

唐初以前，由于科学技术和交通条件的限制，甘蔗的储存和糖制品的运输十分困难。甘蔗在收获后要尽快销售，否则易变质。如果用作榨汁只能随榨随吃，不能存放，否则蔗汁很快会变质。因为其中的酸会促进蔗糖水解，生成更多的葡萄糖和果糖，而这些还原糖在蔗汁中普遍存在的酵母菌作用下，又很容易变成酒和酸，因此搁置稍久，蔗汁就会变酸变坏。石蜜虽然是原始的固体粗糖，但其也有10%以下的水分，况且石蜜不是结晶糖，<sup>②</sup>很容易回潮变湿、变坏，不易保存。所以在唐初的文献中，我们很少发现甘蔗及其制品的出售情况，甘蔗的种植和粗糖制品的加工，基本上是本地区自给性的生产。当然文献中有粗糖制品如石蜜的进贡情况的记载，但作为贡品的粗糖是地方的稀有物品，并不是商品。

### 2. 甘蔗的种植和粗糖的制作范围比较广泛

由于制糖工艺落后和交通不便，糖的成品不易保存和流通，糖的制作是为了自我消费，甘蔗种植业表现为种植规模小，就近消费性，糖业经济的价值没有体现出来。所以，甘蔗的种植和粗糖的制作范围比较广泛。从文献的记载我们可以看出，唐初以前，甘蔗的种植和粗糖的利用，从岭南的广西、广东到江南的广大地区，长江流域中下游的两湖地区，延伸到黄河流域的河南一带均有所涉及。

<sup>①</sup>陶弘景：《本草经集注·甘蔗》，见苏敬：《新修本草》，尚志钧辑校本，安徽科学技术出版社1981年版，第447页。

<sup>②</sup>赵匡华、周嘉华：《中国科学技术史》化学卷，第602页。

### 3. 南方的甘蔗种植比北方普遍

1世纪成书的《神异经》中便有“南方荒岛之内有\*[甘+干]\*[甘+蔗]林，… 促多节密，甜如蜜”的记载。<sup>①</sup>虽然对这条史料的考证史学界目前尚存异议，但史料的认定是魏晋南北朝以前，这一点是一致的，据《宋书·张畅传》载：元嘉二十七年，北魏太武帝拓跋焘，因战争长途奔袭，导致疲乏，很想食甘蔗和饮酒，遣使向南朝宋孝武帝求取，宋孝武帝“遣人答曰：知行路多乏，今付酒二器，甘蔗百挺”。<sup>②</sup>可见当时我国的南方已经出现大片种植甘蔗的情形了，而北方则尚为稀有之物，以致君王为了能吃上甘蔗，郑重其事遣使致书求取。糖的品种，在文献记载中，南方有石蜜和砂糖等制品，而北方是不曾有此记载的，说明南方种植的甘蔗较多，且用于制糖，北方种植较少，且基本上是当作水果生啖。

总之粗糖期的这种甘蔗生产的分散性，很大程度上是由于落后的制糖工艺造成的，但甘蔗种植偏重于南方这一特点，为我国今后甘蔗的种植奠定了基本框架。

<sup>①</sup>东方朔：《神异经》，《四库全书》第1042册。

<sup>②</sup>《宋书》卷59《张畅传》。

## 二、砂糖期

这个时期从7世纪唐初，至12世纪王灼撰成《糖霜谱》以前，约500多年的时间。

这个时期糖的制品在原有的基础上出现了新的品种，那就是砂糖。由于砂糖的出现与制作最能代表这个时期的生产力水平，所以笔者将这个时期的糖业生产期称为砂糖期。

### (一)砂糖的定义

如上所述，唐初以前我国便有“砂糖”一词，但唐初以后所说的砂糖与以前所指的“砂糖”，是两个完全不同的概念。所以我们必须对“砂糖”的来源、砂糖的制作过程作些考证，才能将唐初的“砂糖”与以后所说的“砂糖”作比较，从而得出定义。

季羨林先生对唐朝制糖技术进行考证后认为：唐朝的砂糖制法在唐太宗贞观年间由印度传入，<sup>①</sup>并且在《白糖问题》一文中再次强调了砂糖从印度传入这个观点。<sup>②</sup>季先生的观点得到了学术界的普遍认同。

关于砂糖的制作情况，20世纪末在敦煌发现了一张唐代有关印度制糖法的残



卷，经季羨林先生考证后，得出的勘校释文为：

西天五印度出三般甘蔗：一般苗长八尺，造砂糖多不妙；第二，较一、二尺矩，造好砂糖及造最上煞割令；第三般亦好。初造之时取甘蔗茎，弃去梢叶，五寸截短，着大木臼，牛拽，于瓮中承取，将于十五个铛中煎。旋泻一铛，著箸，捞出汁，置少许灰。冷定，打。若断者熟也，便成砂糖；又折不熟，又煎。③

①③季羨林：《一张有关印度制糖法传入中国的敦煌残卷》。

②季羨林：《白糖问题》，《历史研究》1995年第1期。

从文中我们可以看出，唐时引入印度的这种制糖法，与以前相比有三点是先进的：一是在选蔗造糖时，要选择适合制糖的优良品种。二是所得到的糖为结晶糖。三是糖结晶过程中，灰的使用和投放时间的把握要准确。即造糖在“冷定”前，投入适量的“灰”（草木灰或石灰）使糖更好地结晶，从而造出比较好的糖，这是比较符合现代科学原理的。“根据现代的科学制糖法，可知‘灰’对砂糖的质量和生产率至关重要。蔗汁中除蔗糖和水外，还有许多成分，虽然含量不算很大，但对造砂糖极为不利，如各种有机酸，会促进蔗糖水解生成还原糖，尤其在煎熬蔗汁时，这种情况更为严重。而这些还原糖，在搁置蔗汁过程中，不仅自身不能结晶并生成糖蜜（我国古代称为糖油），而且还妨碍蔗糖的结晶”，①“所以用‘灰’来中和、沉淀这些游离酸，对砂糖制法是个极大的改进。而且石灰加入还可使某些有机非糖分、无机盐、泥沙悬浮物沉积或沉淀下来，既可改善蔗汁的味道，又可使蔗汁的粘度减小，色泽变清亮，这都有利于蔗糖的析出和质量”。②由此可知，唐朝的糖与以往不同点在于制糖的时候加入了灰，并且得到了结晶糖。这与以前相比是其进步的地方。

有的学者认为唐时已经出现了白糖，并引用邹和尚教民造白糖的记载为证：③“唐大历中，有邹和尚者始来小溪之缴山，教民黄氏以造霜之法，”④甚至认为“唐代宗大历年间即制白糖的方法也很普及”。⑤在唐代医书中也出现了“白糖”一词，如孙思邈《千金方》中，有关于“白糖”入药的记载。

①曹元宇：《中国化学史话》，江苏科学技术出版社1979年版，第219页。

②[荷]P. Honing编，陈树功等译：《制糖工艺学原理》，转引自赵匡华、周嘉华：《中国科学技术史》化学卷，第606页。

③唐启宇编著：《中国作物栽培史稿》，第556页。

④王灼：《糖霜谱·糖霜》。

⑤周可涌：《甘蔗栽培学》，第6页。

那么，是否在唐代便有白糖了呢？回答是否定的，据季羨林先生考证，“唐代出现的‘白糖’，从熬炼发展的观点上来看，不可能真正地白。同黑糖和赤砂糖比较起来，不过略显得光洁而已。”由此可见，唐代的所谓“白糖”只不过是质量比较好、比较白的砂糖而已，但也可以说明，经过结晶制作的砂糖，质量较高。“至于邹和尚传入的方法，文献上没有讲，我们无从臆测”，不能根据《新唐书》有关邹和尚的记载来说明唐代出现了白糖，①所以唐代所说的白糖，实际上就是质量比较好、色泽比较白的砂糖。可见这时期糖的制作技术发展到了一个新的高度。

上面我们已经对砂糖的传入和制作过程作了考证。据此可以对“砂糖”的定义作如下概括：从7世纪唐初开始，我国古代人民运用从印度传人的制糖方法制造出的一种散沙状晶体的红糖。这种结晶糖具有物质结构的稳定性，不易潮解，耐储存，体轻质小，利于运输，色白质量好等特点。

## （二）砂糖期糖业生产的特点

砂糖出现，是我国糖业生产历史上具有划时代意义的一件事，砂糖的出现使糖的储存和运输变得相对容易，甘蔗的种植与糖业的生产出现了一些新的变化，表现在以下的一些特点上。

### 1. 甘蔗的种植地区相对集中

唐代的文献资料显示，甘蔗的种植主要分布在以下地区：一是西南地区。西南地区的绵州、梓州、成都等地区不仅是重要的甘蔗种植地区，而且也是唐代重要的制糖中心。二是江南。唐代文人李欣在《送山阴姚丞携妓任兼寄苏少府》中有诗句曰“加餐共爱鲈鱼肥，醒酒仍怜甘蔗熟”，说的是江浙文人用甘蔗醒酒之事。②《新唐书·地理志》也记载有温州永嘉

①季羨林：《白糖问题》，《历史研究》1995年第1期。

②《全唐诗》第133卷，中华书局1960年版，第1358页。

郡的甘蔗是当时地方著名的贡品。①这些史料均反映了江南是当时较为重要的甘蔗种植地区。三是长江中下游地区。长江流域的襄州襄阳郡，经济作物方面的土贡有柑、蔗、芋、姜，②甘蔗是当地的贡品之一。四是岭南。唐代陕西名医王焘在其《外台秘要》一书的医方中，记载岭南人有生食甘蔗以消火之习俗。③除此之外，在史料上很少见到涉及黄河流域种植甘蔗的情形。由此可以推断出甘蔗的种植已经从粗糖时期的黄河流域，收缩到仅为长江中下游地区及南方地区了。

## 2. 糖业生产基地较少

砂糖期甘蔗种植虽然在长江以南均有分布，但是史料中涉及到糖业的制作主要在江东和西南。据唐代医书记载砂糖的产地为“蜀地、西戎、江东并有之，甘蔗汁煎成，紫色。”④可知砂糖的制作主要在我国西南和江南一带，但江南（即史籍所指的江东）产砂糖，除了医书有所记载外，史料中并没有太多的佐证。由此可以推断：砂糖期江南虽然也产糖，但产量与产糖的范围仍然较少。砂糖期糖业的制作中心在西南，这方面的史料记载较多，如唐人所著《千金翼方》卷一有“益州出砂糖”，唐代王焘在其《外台秘要》卷31中，也载有“剑南道益州出砂糖”等事实。除此之外，《新唐书·地理志》中记载西南地区成都府的蜀郡、梓州的梓潼郡、绵州的巴西郡均以蔗糖或甘蔗作为当地的土贡。⑤这都说明砂糖期糖业生产中心在西南地区。除了西南和江南有产糖记载外，长江流域与岭南地区是否产糖，笔者很少见到有关史料记载，虽然我们不能否定这些地区存在着糖的生产现象，但有一点是肯定的，即使存在着一定规模的糖业生产，也以当地区域性消费为主，并没有形成供应其他地方消费的糖业生产基地。

①《新唐书》卷41《地理志》，中华书局1975年版，第1063页。

②《新唐书》卷41《地理志》，第1030页。

③王焘：《外台秘要方》卷31，《四库全书》第736册。

④孙思邈《千金翼方》卷1。

⑤分别见《新唐书》卷42《地理志》，第1079、1088、1099页。

由此可见，砂糖期较大规模的糖业生产基地仅在西南。即使是这样，其意义也是较为重要的，即从砂糖期开始，我国的糖业生产出现了糖产区与用糖区分离的情形，这种情形对糖业的消费是一种积极的促进现象，而这种现象又反过来促进糖业生产的进一步发展。

## 3. 糖业生产品种以砂糖居多，使用上以医用为主

唐代至南宋时期的蔗糖产量较少，对民众来说是稀有的物品，这个时期除医书外的文献，很少记载有民众生活用糖的情况。而医书中所载糖也是作为药品使用居多，并且很多情况下作为医药主方记载。如上所述的医书及文章中未涉及的同时期其他医书中，我们均可从中找到大量用砂糖或“白糖”治病的医方。所以可知这个时期砂糖是糖业生产中生产最多的品种，民众在糖的使用上以治病为主。

# 三、糖霜期

## （一）糖霜的定义

“糖霜”一词，最初见于北宋大文豪苏东坡和黄庭坚的诗，苏轼在《送金山乡僧归蜀开堂》中写道：“撞钟浮玉山，迎我三千指。众人闻警效，未语知乡里。我非个中人，何以默识子。振衣忽归去，只影千山。涪江与中冷，共此一味水。冰盘荐琥珀，何似糖霜美。”黄庭坚在《答梓州雍熙长老寄糖霜谱》中写道：“远寄蔗霜知有味，胜于崔子水中盐。正宗扫地从谁说，我舌尤能及鼻尖。”①这两首诗均提及糖霜，从中可知，在北宋年间，糖霜已

①《古今图书集成》，第85128页，《经济丛编·食货典》，第310页，《糖部》。

经为川人所利用，然而据笔者所掌握的资料来看，没有相关的资料说明北宋人如何制作糖霜，可见时人对糖霜的利用和制作尚不太普及。直至南宋王灼于绍兴年间（1131—1135年）写成《糖霜谱》后，糖霜的制作方法得以广泛传播，糖霜的利用得以扩大，宋人周密在其所撰《武林旧事》中，多次记载民间使用糖霜的情况。至元代糖霜仍然是人们最熟悉和常用的蔗糖品种，从江南人洪希文以“糖霜”为题所著的诗中可以推知：“春余甘蔗榨为浆，色美鹅儿浅浅黄。金掌飞仙承瑞露，板桥行客履新霜。携来已见坚冰渐，嚼过谁传餐玉方。输与玉堂老居士，牙盘玛瑙妙称扬。”<sup>①</sup>可见制糖史发展已经到了以糖霜的制作技术为代表的时期，而明代嘉靖年间，白糖的发明和使用推广后，制糖技术发展到了以白糖制作技术为代表的时期。

所以，糖霜期应为南宋绍兴年间到明代嘉靖年间（1552—1565年），白糖的发明和利用开始，约四百多年的历史。

<sup>①</sup>转引自王纘叔、徐怀东编著：《食经·食单·食疗方》，西北大学出版社1999年版，第265页。

王灼在《糖霜谱》中记载，宋代的四川遂宁、广东番禺等地开始生产糖霜。宋代糖霜制作的情况是：将榨出的糖水，煮至“六七分熟”，装入瓮“歇三日”后，再煮至“九分熟，稠如饴”，在“稠如饴”的糖水瓮中插入竹片，由其自然结晶而生长成糖霜。制作糖霜的关键在于糖水的熬制，经过两次蒸煮的糖水才能最大限度地排除水分，制造出合格的糖霜。在糖水的熬制上处理不好，会出现不能成霜的情况，这时糖户只好将成瓮的糖水卖给人家制粗糖。由此可见，糖霜的制作技术比砂糖更为复杂。制好的糖霜用“干大小麦铺瓮底，麦上安竹筴，密排笋皮，盛贮绵絮，复筴，簸箕覆瓮”。在“瓶底着石灰数小块，隔纸盛贮，原封瓶口”，即“可以寄远”。<sup>①</sup>

由此可知所谓糖霜，是指运用源于北宋，经南宋王灼在《糖霜谱》中总结出的制糖技术制作的，具有脱水结晶特点的糖。这种糖是在瓮装煎稠的糖水中，插入竹片，自然结晶生长而成细如沙的霜样结晶糖，这种糖具有脱水结晶、质轻干燥、不易变质、耐储存等特点。

## （二）糖霜期糖业生产的特点

糖霜期糖业生产与前期相比，具有以下一些特点：

### 1. 形成了较多与较大规模的糖业生产基地

糖霜的生产在南宋绍兴年间后，很快在全国得到推广。福唐（今福州）、四明（今宁波）、番禺（今广州）、广汉、遂宁，成为了全国著名的糖霜产地。四川遂宁涪江流域一带，出现了专种蔗榨糖为利的“糖霜户”，情形是“山前后为蔗田者十之四，糖霜户十之三”，<sup>②</sup>制糖技术的突破，有力地推动了甘蔗种植的发展，在福建的仙游县出现了蔗粮争地的情况，以至当地的官员认为“仙游县田耗于蔗糖”，“岁运于淮浙者，不知其几千万坛，蔗之妨田固矣”，<sup>③</sup>请求禁蔗还田。宋代甘蔗的种植在我国的南方更加普遍，包括江苏、浙江、江西、四川、湖南、湖北、云南、广东、福建等省。<sup>④</sup>元代糖的产量比宋代要多，马可波罗在其游记中曾述及南宋境内皆产糖，并记载福州出产很多的糖，其量之多，几使人不可相信。特别

<sup>①</sup>王灼：《糖霜谱》第4、5，《四库全书》子部九，第844册，第842—843页。

<sup>②</sup>《糖霜谱》第3，《四库全书》子部九，第844册，第842页。

<sup>③</sup>方大琮：《铁庵方公文集》卷21，《乡守项寺丞博文书》。

<sup>④</sup>季羨林《中华蔗糖史》，第171页。

是尤溪城出产极多量的糖，大可汗朝廷里所消费的糖，都是由这里取得的。<sup>①</sup>

宋元时期“甘蔗等原生长在长江流域或长江流域以南的农作物，逐渐向华北平原扩展”，<sup>②</sup>糖业生产与前代相比出现了较大的发展。

### 2. 蔗糖的产量比前代有较大的增长

由于糖业生产出现了较大增长态势，蔗糖的产量比前代有了较大的增长，我们可以通过宋元时期民众对食糖的消费量增加看出这一点。

第一，民众的食糖用量上升，糖的品种更丰富。

宋元时民众的食糖用量，比以前有所上升，用途也更为广泛。在一些产糖区，糖制品已经开始广泛地用于食品的制作。宋末元初周密撰的《武林旧事》记载宋末元初杭州市肆用糖情况有：

浴佛：用糖水浸佛像，以示敬佛。

端午：民间所用的糖品有“糖霜、韵果、糖蜜、巧粽，极其精巧”。

重九：民间用糖霜，以糖制菊花糕。（以上卷三）

作坊生产的糖品有：糖蜜枣儿，诸般糖。（卷六）

此外书中所涉及市面上常卖的糖食有糖叶子、果子、糖丝线、泽州饴、十般糖、糖脆梅、花花糖、糖豌豆、乌梅糖、玉柱糖、乳糖狮子、诸色糖蜜煎。粥：糖豆粥、糖粥。糕：糖糕、蒸糖糕、生糖糕、蜂糖糕。③

①陈开俊等译：《马可波罗游记》第81章《武干市》，福建科学技术出版社1981年版，第190—191页。

②《中华蔗糖史》，第235页。

③周密：《武林旧事》，《四库全书》，第590册。

即使如此，我们对宋元时期的糖业经济和蔗糖的消费情况，必须给予恰当的评价，不能高估。

从宋元文献记载的用糖情形看，用糖比较广泛的为长江以南的广大地区，而这些地区的饮食嗜好本来就偏甜，加上本地又是产糖区，用糖偏多是不足为奇的，并不能代表全国，在非产糖区和广大的北方，糖仍然是稀有得只有达官贵人甚至皇家才有的珍品。《元史·廉希宪传》中记载了元顺帝时，忠奸臣之间围绕糖的有关故事，很能说明在元代糖还是较为难得的生活消费用品：

希宪尝有疾，帝遣医三人诊视。医言须用砂糖作饮。时最难得，家人求于外。阿合马与之二斤，且致密意，希宪却之曰“使此物果能活人，吾终不以奸人所与求活也。”帝闻而遣赐之。

又如在《武林旧事》卷九中记载，在绍兴二十一年十月，高宗在清河郡王府进膳时，食单记载有：时果一行，甘蔗；时新果子一行，甘蔗、柰香。从用甘蔗作为招待皇上的佳品，可见在宋代，甘蔗仍然被当作高贵的食品。

纵然如此，我们仍然能够从宋元的文献记载中看出：民众在这个时期对糖的使用比以前增多，这是一个不争的事实。

第二，对糖的药用价值有比前代更为正确的认识。

糖于药用，季羨林先生总结了宋元时期出现了两个明显的特点“第一，唐代《本草》和医书中，蔗和糖等药用例子最多，宋代次之，元代又次之。第二，在唐代，甚至在宋代，一些用蔗和糖等来治的病，到了元代，蔗和糖都不见了。”①原因是什么？季先生没有进一步做解释。

①季羨林：《中华蔗糖史》，第199页。

宋元时期糖业经济比前代有所发展是学者们公认的事实，而蔗糖的食用比前代更为广泛也为学者们所认同。宋元时代用糖比前代更广泛，糖的获取也比以前更为方便，但为什么在医药上的使用反而少了呢？甚至在唐代以前使用糖的医方，到了宋元反而不用了。比如用砂糖治眼病，在唐代很普遍，而在宋元时代用得较少，显然这并不单是缺糖的问题。虽然糖在全国各地使用并不普及，但作为医药用糖，在产糖区和达官之家还是能保障的，所以唯一的解释是宋元时代对糖的药用价值比前代有了更为正确的认识，知道糖在什么时候该用，什么时候不该用，并且糖的使用法在医学上有新的开拓与尝试，如元代危亦林所撰的《世医得效方》中载有用砂糖来解砒和巴豆毒便是一例：“卷十：解砒毒方。又方：蓝饮子，解砒毒及巴豆毒，用蓝根、砂糖，二味相和，搗水服之，或更入薄荷汁尤妙。”①糖的这种用法在前代的资料中，笔者尚未发现。

宋元人在饮食上的用糖也总结出“食物相克”的经验，认为“鲫鱼不可与糖同食，虾不可与糖同食，葵菜不可与糖同食，竹笋不可与糖同食”。②这都说明蔗糖经过人们长期的食用和医用，到宋元时代使用得更为科学了。

综上所述，宋元时期糖业比前代有了比较大的发展，蔗糖的医用价值得到了比前代较为正确的认识，在广大的产糖区，蔗糖已经作为珍贵的食品开始进入到百姓家了，但囿于社会经济等诸多方面的限制，蔗糖在民间的消费尚不普及，在广大的非产糖区，蔗糖的消费是十分有限的，所以我们在评价宋元蔗糖业的发展和消费的时候



候不应给予太高的评价。

- ①危亦林：《世医得效方》卷10，《四库全书》，第746册。
- ②忽思慧：《饮膳正要》卷2，上海古籍出版社1990年版。

即使如此，在16世纪中叶以前，我国的制糖业经历的三个重要的发展时期，即粗糖期、砂糖期和糖霜期，有力地推动了我国甘蔗种植业的发展，也促进了蔗糖消费的不断发 展，为以后的糖业发展奠定了物质、技术和民众消费基础。

责任编辑：echo

[发表评论](#)

[查看评论](#)

[加入收藏](#)

[Email给朋友](#)

[打印本文](#)

如果你想对该文章评分, 请先[登陆](#), 如果你仍未注册, 请点击[注册链接](#)注册成为本站会员。

平均得分 **0**, 共 **0** 人评分

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10