

現代經濟研究所商品叢書

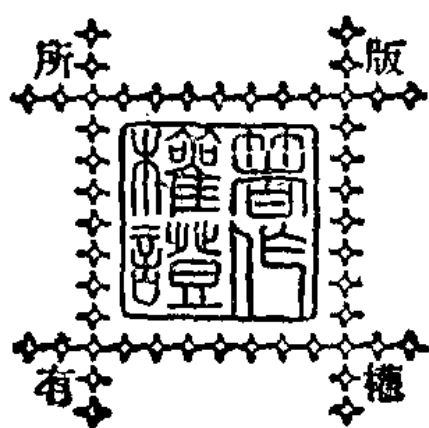
糖業須知

張肖梅校訂

張一凡主編

中華書局印行

民國三十七年六月初版
民國三十七年六月初版



主編者 編輯者 校訂者 發行人 印刷者 發行處

商品叢書
第四種 糖業須知 (全一冊)

◎ 定價國幣一元五角

(郵運匯費另加)

張一凡 現代經濟研究所 張肖梅 中華書局股份有限公司代表 李虞杰 上海澳門路八九號 中華書局永寧印刷廠 各埠中華書局

(1339310)(中)

自序

經濟人別於普通人，第一個特點就在識貨。經商能力，以識貨程度深淺分強弱的。識貨後，擇業乃可愜意；創業乃可成功；就業乃可勝任；營業乃可發展。所以識貨是擇業的準備，是創業的根據，是就業的基礎，是營業的資本。

可是國內沒有一本合用的商品學教本，這是我過去在滬江大學等商學院裏教商品學時最感困難的問題。也就是現代經濟研究班商學部，長期從事商品研究的理由。

商品學，是一種綜合性科學。從生產到消費，從物理到心理，從生物到化學，從地理到人文，從習慣到法制，無一沒有關係。

商品種類已極繁複，要學的方面又如此廣闊；國內沒有一本合用的教本，國外也很少。所見於歐美的商品學教材，有的偏於商品物理，有的偏於商品製造，有的竟與商品地理學的內容無異，可見斯學之難了。

現代經濟研究所商學部，選定了六十種重要商品，預備逐一調查研究，用叢書形

式，一業一書，個別進行。調查工作已全部完成的有三十種；預定的書名是：（一）米業須知、（二）雜糧業須知、（三）油餅業須知、（四）糖業須知、（五）粉麥業須知、（六）油脂及蠟漆業須知、（七）國藥業須知、（八）五金業須知、（九）菸葉及捲菸業須知、（一〇）紙業須知、（一一）銅錫業須知、（一二）桐油業須知、（一三）茶業須知、（一四）絲綢業須知、（一五）南北貨海味業須知、（一六）百貨業須知、（一七）木材業須知、（一八）紗花布業須知、（一九）陶瓷玻璃料器業須知、（二〇）皮毛油骨業須知、（二一）鋼鐵五金須知、（二二）水泥磚石業須知、（二三）化工原料須知、（二四）西藥業須知、（二五）橡膠業須知、（二六）畜產品業須知、（二七）染料顏料業須知、（二八）珠寶古玩業須知、（二九）五洋業須知、（三〇）動力與燃料業須知。由於整理材料及編撰人力上的調度，預備先出版二十種，並為適應各業分業情況與讀者參考上的便利起見，對於密切相關之商業，儘可能合併編述。所以出版時的各書書名，或略有變動。

這件工作，進行上的繁複與艱巨可知。現代經濟研究所，不過主其事，集其成。調查時得力於正言報經濟新聞部全體記者及訪員先生的協助；編譯時，又承有關各商工同

業公會理監事及祕書先生們的指點與教正。同時又常向大同大學光華大學等教授先生處叨教，都應該特別致謝的。至於鄭純一、陳定偉、張安友、王石安、葉祥祚、陸大經、胡霖根、詹書田、馮鶴羣、何占春、屠錫春、丁勳、李斌、厲如松、鄒鈞培、朱德豐、史久樹、莊繼樑、林欣甫、濮志英、徐海麟、陳宏鈞、陳賢賚、王天培、朱劍安、陸士豪、姚潔、陳毓鈞、趙爾昌、劉伯瑾、鄭詩賡、錢雲能諸位先生之供給資料、協助調查編撰，張肖梅博士對於這個工作的經常指導，海波兄及邦鐸兄對於這個計劃，大多鼓勵，都要特別提出誌謝。最後，尙望工商各界讀者，不吝教正。如荷惠函，請寄上海安福路一九一弄二二號現代經濟研究所（或上海郵政信箱四〇一三號），則不勝感幸之至。

中華民國三十六年三月

張一凡序於現代經濟研究所

糖業須知目次

自序

第一章	蔗糖之原料	一一一六
-----	-------	------

第一節	甘蔗之品種	一一一九
-----	-------	------

第二節	種植方法	一九一五
-----	------	------

第三節	我國各省之蔗產量	一五一六
-----	----------	------

第二章	其他製糖原料	一七一三
-----	--------	------

第一節	甜菜與甘蔗	一七一八
-----	-------	------

第二節	甜菜之種類與種法	一九一二
-----	----------	------

第三節	葡萄糖原料之玉蜀黍	二二二三
-----	-----------	------

第三章	糖之品質品名品位	二三三四
-----	----------	------

第一節	糖之科學分類·····	二三—二五
第二節	糖之市場分類與品名·····	二六—二九
第三節	糖之品位的鑑別·····	二九—三四
第四章	製糖之方法·····	三五—五六
第一節	機器製甘蔗糖之方法·····	三五—三七
第二節	機器製造甜菜糖之方法·····	三八—三八
第三節	吾國之土法製糖·····	三八—四七
第四節	中外砂糖之生產·····	四七—五六
第五章	砂糖之交易·····	五七—七四
第一節	糖業之交易機構·····	五七—五九
第二節	交易習慣·····	五九—六五
第三節	上海之糖行·····	六五—六九
第四節	上海之糖業公會·····	六九—七四

糖業須知

第一章 蔗糖之原料

第一節 甘蔗之品種

甘蔗之植物學名 *Saccharum officinarum* 種類極繁，迄未有科學分類。農學家現尚用數目編號法，表示蔗種之不同；分類結果，高達三四千種之多。其製糖價值高而較適合我國種植，並經廣東建設廳農林局及廣東省營糖廠試種，而認為成績較佳者，即有下列各種

- (一) 爪哇二八八三號蔗 色青，生長旺。宜粘濕地。
- (二) 爪哇二八七八號蔗 色黃白，糖分高。能抗旱濕。
- (三) 爪哇二一三號蔗 生長旺，糖分高；色深紫。

- | | |
|----------------|-------------------|
| (四) 爪哇二七二五號蔗 | 生長旺，收量多；幹高大。 |
| (五) 爪哇二一七四號蔗 | 生長旺，收量多；幹高大。 |
| (六) 爪哇二七二七號蔗 | 生長旺，收量多；糖分低。 |
| (七) 菲糖會一四號蔗 | 生長旺，收量多；糖分高。 |
| (八) 菲糖會七號蔗 | 生長旺，糖分收量較十四號遜。 |
| (九) 阿命拿蔗 | 色紫、熟遲、糖分高，收量多。 |
| (十) 碧地拿蔗 | 色紫、熟早、糖分高，難種。 |
| (十一) 摩利士一九〇〇號蔗 | 色紫、糖分高，纖維少。 |
| (十二) 黃加利蔗 | 生長旺、糖分高、收量多。 |
| (十三) 夏威夷蔗一〇九號 | 宜濕土、生長旺、糖分極高，收成少。 |
| (十四) 菲農大八七號蔗 | 生長旺、糖分平。 |
- 據台灣省糖業試驗所統計，該所現尙保存之甘蔗品種，計一二五三種之多，其內容

中國（包括內地各省及台灣）及日本之原生種

七八種

台灣本島育成之F品種曾予保留者

一〇六種

台灣本島育成之交配用親本（FP及FM）曾予保存者

一九四種

台灣本島育成之實生品種（尚未編列F號數）

一四九種

由國外引入之品種

六〇〇種

罹黃條病品種仍予保留者

一二六種

合 計

一二五三種

該所現以F一〇八號品種為標準，其特性為早熟・多纖維，產量豐富；故為歷年推廣種植之佳種。該號蔗種歷年成績之優良，可於下表內見之。

F一〇八號佳種蔗與其他佳種蔗每甲蔗莖收量歷年成績比較表（一甲＝〇・九六九九公頃一斤〇・六公斤）

	F一〇八號蔗	P O J二七二五	P O J二八八三
一九四〇——四一	九二、八九七	七〇、六一八	九七、二二〇

百 分 比	一〇〇%	七三%	九一%
一九四一——四二	一二三、一六八	九八、七七九	一一四、四二一
一九四二——四三	一二三、九七〇	八八、四五〇	一一四、一〇〇
一九四三——四四	一一一、三八四	七六、六三七	九一、〇四九
一九四四——四五	七五、一九〇	四九、五一〇	六七、七五〇
一九四五——四六	四七、四四七	三六、四五二	三五、〇九八
六年平均收量	九五、五〇九	七〇、〇七四	九六、六〇五

植物品種移植成績之優劣，隨自然環境不同而異。宜於台灣者未必宜於國內各省。故植蔗時固應選種，尤貴乎根據實驗之結果，而為取捨標準。據台灣省糖業試驗所技正張灝氏分析世界甘蔗之優良品種，有六種：

(1) *Saccharum officinarum* L——即普通所謂「高貴種甘蔗(Noble-cane)」。本種之特點，為圓錐花之主軸無毛，蠶花之第四穎缺。多數品種莖粗大直立，葉幅廣而多少下垂，葉鞘之毛茸。因品種而不同，51、52、53及38諸毛羣通常多有存在，含糖量較高。本種及其雜種多用作商業品種，病蟲之抵抗力較弱，適宜於熱帶地方，其次亞熱

帶。例如 Rose Bamboo, Badila, Blank Tanna, Loethers, Yellow Caledonia, Black Cheridon, Lahaina 等品種屬之。

(2) *S. sinense* Roxb. emend Jeswiet——本種之特點爲鱗皮無毛，穗短而分枝少，與主軸同有長毛，雄蕊多不稔，地下之分蘖莖短，爲生產砂糖之栽培種。植株大，分蘖中庸，冠葉下垂，莖中等或細，常厚被臘層，節多少呈圓錐形或凹凸形，芽長大而高附於根帶上。1、2、3、4、8、10、11、12、13、14、19、21、22及29諸毛羣通常顯著發達，莖之中心充實，葉幅大，葉鞘背面有小毛羣（毛羣57），含糖量不甚高，纖維多，每畝之蔗莖產量及糖量均高，早熟，宜於亞熱帶及溫帶，對氣候之適應性甚廣，耐病力強，但易罹黑穗病。例如竹蔗 Uba 等品種。

(3) *S. barberi*; Jeswiet——本種大部份，栽培於英領印度，葉狹，通常有黃色小斑，節間多圓筒形，花軸有長毛，而鱗皮無毛，植株短小，分蘖良好，莖硬，成熟時稍中空，有厚臘層，芽小卵形，低附於根帶上，芽翼周緣有刻目及長毛，（毛羣4），產糖量低，莖重較輕，早熟。例如 Chunnee, Uk-care, Kase 等品種。

(4) *S. robustum* Jeswiet——爲 New-Guinea 及其附近之島嶼與 Celebes 島之野生種，其分佈甚狹，僅及於純熱帶圈內。莖高大而堅硬，葉廣，植株頑健，生育旺盛，分蘖多而節間長大，含糖率低，隨黃條病外，其他病害抗力很大。

(5) *S. spontaneum* L.——本種爲野生種，因產地不同而形態各異。其特點爲鱗皮有毛，地下之分蘖莖長，爲野生甘蔗，分佈區域極廣，主要產地爲西南亞洲，我國各地亦多有分佈。大概莖概細，節間長，呈細紡錘形，葉片細長而豪強，葉鞘廣而比較短，葉片自葉鞘之移行部有多數之長毛(毛羣51、56)，葉鞘背面通常有短而硬之毛茸(毛羣57)，小形之芽附生於根帶之上，芽翼及鱗片殘部之毛羣以3、4、8、10及13等爲代表，圓錐花頗短，主軸及側軸生有軟毛，蝨花常有第四穎，雌雄共稔，對病蟲害抵抗力多強大，但含糖量極低。例如 Glagah。

(6) 種間雜種(*Species hybrids*)——其種類甚多，視親本不同而形態各異，例如 Kassoev (*Black cheribon* × *S. spon*, Java-Glagah) Toledo (*S. off.* × *S. spon*, Tabongo)

我國之福建、廣東、廣西、四川、江西、湖南、浙江等省，均產甘蔗；多以皮色分類。如四川分

(一)紅蔗 色紫紅，莖短而肥；皮厚多水，不合榨糖。

(二)小立葉 莖小，色黃白，製糖佳種；但種植不易。故產量不多。

(三)蘆蔗 一稱白甘蔗，又稱蘆茅桿。莖色全白，易種；但糖分不多。

如江西所種甘蔗，都以產地名。如樂平蔗、豐城蔗等。然亦多以用途分爲二類：

(一)甜蔗 有大蔗、紅蔗、白蔗等。莖大皮薄味甜。

(二)糖蔗 有毛蔗、青蔗等名。幹細長，皮堅硬；專用於製糖；但糖分不多。

廣東所種之甘蔗，普通分下列數種：

(一)白蔗 內分大芽青及葵尾；前者芽大而長，簡節長。後者芽小而圓，簡節

短。幹高約七尺，色青黃，節多白粉，故名白蔗。纖維少，糖分高；故宜於口嚼，爲著名食蔗之一。故有「肉蔗」之名。因幹長而少纖維，易被風折；蔗農每用竹杉製架抹持之；故有「上戩蔗」之稱。白蔗每畝收量約五十至八十擔。其宿根（即舊頭）之蔗，多

用以製糖；高約五尺，有白蔗仔之名。

(二)木 蔗 又名汪門蔗，約四五十年前，由外國輸到汪門，故又名汪門蔗。爲本地最盛普通糖蔗。生長時盛，但易倒伏，每叢株數少，糖分低，成熟遲，色青黃而略白，芽細有水裂，蔗紋及蔗坑，節間短，蔗高莖相大，每畝收量六十至九十擔，蔗多患病爲害頗烈。

(三)金山蔗 爲本地糖蔗最優良者，大概二十年前，由夏威夷島運入，與夏威夷109號蔗品種相似，糖分高，早期成熟，生長旺盛，每叢株數中等，蔗多倒伏，收量每畝約七十至百擔，宿根良，蔗身比木蔗爲高，莖橢圓，粗度中等，色青黃而略紅，芽大，節間長度中等，無水裂，無蔗紋，芽坑顯著。

(四)竹 蔗 此品種最爲普通，全省各地多植之，其性能耐旱寒，成熟早，適種於高地，莖小短多氣根，色青黃而稍灰，纖維多，糖分低，每擔蔗可製片糖約七斤，其收量少，每畝約四十至七十擔，此蔗生長旺盛，每叢株數內，少倒伏，節間長度中等，無水裂，無蔗紋，有芽坭。

(五)紅 蔗 又名紫蔗，黑骨蔗，鐵蔗，多產於南路如雷州，瓊崖等地，多種作菓蔗，甚少用以製糖。生長旺盛，少倒伏，宿根不甚優良，每叢株數少，但頗高，莖粗度中等，色紫紅，節間長度中等，無水裂，無蔗坑，有蔗紋，纖維多，糖分中等。

第二節 種植方法

氣候 溫暖多雨有季節風，最宜甘蔗生長。溫度約攝氏十八度至二十六度，雨量平均宜在一五〇〇公厘以上。

土壤 最宜於種蔗者，為淤積沃泥及黏泥。下層土積水不流動者不宜。因蔗喜雨，積水有爛根之虞。故地質須混有適量砂土及含多量石灰質，適量之磷酸，氮素。

下種時期 下種時期，以各地氣候不同而異。以我國而論，廣東各地，可於正月或八月中下種。福建各地，在春分前後下種。江西各地，在清明前後移植，而於上冬下種。四川各地，春分前後最佳，亦可延至清明前後。

收穫時期 收穫時期，亦各地不同。國內外產蔗區域之收穫時期，略如次述：