



旅美中國  
食品科技  
學會會誌  
第四期

發行日期：

1978年6月1日

本期內容

編者的話…… 2

會務集錦…… 2

漫談啤酒…… 3  
陳仲緒

小啟…… 4

學村風光…… 5  
盧耀垣

中國食品 1

李學齋的栽培

……王永康…… 6

請君為本會介紹  
新會員及支持會務!!!

Association of Chinese Food  
Scientists and Technologists  
in America (ACFSTA)  
P.O. Box 2245  
Clemson University  
Clemson, S.C. 29632



編者  
的話

# 甘苦談——任筑山

發行第四期會誌，細想起來甘多於苦。苦的是人手不足，時間缺乏，很多地方匆匆了事，很不完美。

甘的是看到朋友們熱心協助，如期供應稿件，雖然有許多想做的事，都沒有做，但整體而言，勉強算是滿足了。至少我的這會誌有了一個開始，希望下屆理事會可以更行改善，繼續下去，有一天也許我的有了自己的刊物。

最後再一次，多謝人不怪，向賜稿諸君致謝意。當此御歌交唱的時間，讓我借此一角，祝福就業的會友升官發財，事如意，祝福學業先成的會友找到合適的工作，祝福在學山會友，功課猛進。天下事有志者事竟成，只怕有心人的。歲



鵬程萬里！

# 會務

## 集錦



更其他消息  
\*財務報告，將于年會上詳細報告各會員。該提一下的是有兩位會友陳滿帝、王璧碧等來贊助會員會費太遲不及趕在通訊錄上登出大名是歉。

\*本屆健陸同學供送消息：台灣農運會連署也發行了「台灣水陸加業案況」中英文各一冊，編號為澳業者輯25A及B有與該會友可直接通信到台北中南路37號農運會索取，該會免費寄贈。該書內容豐富中文本全書263頁英文本有91頁。報告廿年來澳業發展水陸加，市場，加工改善為郭森雄先生主編。  
\*經濟部食品工業發展顧問委員第二次會議在三月底召開，新增顧問毛再文，殷長賢兩位。並派殷長賢、陳昭瑞在四月及六月返台考察實況。因公務辭去委員職有胡因顯及黃吳宗兩位。  
\*李重尊會友為協助學生會員參與年會及本會發展會務等事會費四元，特此致謝。  
\*新參加本會不及刊登在78年通訊錄的有楊哲修及陳始美兩位同學。

# 漫談啤酒

— 陳仲緒 —

據測啤酒是埃及人發明的。其製作的製造有同樣漫長的歷史。世界許多國家的國民仍大量地飲用啤酒，一方面固然是悠久的傳統習慣，一方面是由於啤酒確是一種緩和、鬆弛疲勞、清冷解渴的飲料。根據 1976 年的統計（見表一）：西德每人（包括男女老少）平均年飲量是 150.7 公升，佔世界第一。加拿大及美國的國民平均年飲量分別佔世界之第十二及第十四位，但每人平均飲量也在 80 公升以上。

(表一) 一九七六年 國民  
啤酒平均年飲量 (公升)

1. West Germany	150.7
2. Australia	140.1
3. Czechoslovakia	139.3
4. Belgium	134.8
5. New Zealand	131.0
6. Denmark	130.2
7. Luxembourg	127.9
8. East Germany	124.5
9. Ireland	123.0
10. United Kingdom	118.9
11. Austria	101.8
12. Canada	84.8
13. Netherlands	84.0
14. United States	82.5
15. Switzerland	70.8

(表二) 一九七六年啤酒  
產量 (千公石 (1000 hectoliters))

United States	192,112
Canada	20,219
Mexico	18,935
West Germany	95,639
Soviet Union	71,973
England	64,006
France	23,860
Japan	36,379
Mainland China	1,749
Taiwan	1,173
Hong Kong	449

表一及表二參見：

Brewers Digest, Nov. and Oct. 1977 issues.

1976 年美國全國啤酒產量是 192,112,000 hl. (見表二) (1 hl. = 0.85 u.s. beer barrel) 為世界及美洲之冠；歐洲以西德、蘇聯及英國為主產國。在亞洲却以日本遙居領先。我們中國人似乎對啤酒沒有特別偏好，所以如果將中共大陸、台灣以及香港全部產量集在一起，仍很有限。反觀美國及加拿大啤酒工業卻是食品工業中重要的一環。前者早在 1960 年的總銷量就超過 \$9 billion，繳付 \$1 billion 以上的稅；後者在 1974 年間也繳交 \$0.5 billion 以上的稅。加拿大全國共有 43 個啤酒工廠，共僱用一萬五千人直接參與啤酒的生產。

啤酒是由麥芽 (Malt) 碾壓、浸煮糖化出來的抽出物 (Extract) 經酵母 (Yeast) 酸酵釀造而成的。所以啤酒的主要原料是大麥。



酵母，蛇麻花 (hop, 又稱啤酒花) 及純水。由於麥芽價格貴昂，目前北美一般的啤酒廠都用一部分穀物輔代品 (cereal adjunct) 如 wheat, corn flake, syrup 等。(台灣公賣局啤酒廠用蓬萊米為輔代品或副原料)。一般而言，加國啤酒廠使用穀物輔代品的比半較長國的啤酒廠為低，這或許是加國啤酒比長國啤酒風味濃厚的原因之一。啤酒的製造過程表面似乎很簡單，但實際上却高度生物化學，釀酵科技理論的運用。

對西方人而言，啤酒 (beer) 並不是酒。因為它只含 5% (以容積計) 的酒精，比一般 wine 平均 16% 及 spirit 平均 40% 的含量比較相差甚遠。Beer 是一般通稱，其實啤酒可以大分二大類：Ale 及 Lager。二者在原料，釀酵情況及應用的酵母略有不同。Ale 使用較多的蛇麻花，較少穀物輔代品，釀酵溫度稍高，以 *Saccharomyces cerevisiae* 為酵母。Lager 却用 *S. uvarum* 為酵母。這二種酵母在生理有許多差異，釀成的啤酒風味多少有些不同。歐洲大陸甚或加拿大，一般人比較喜歡 Ale。美國絕大部份的啤酒是屬 Lager。但無論那種啤酒，最好是“冷”飲——飲用前，將它冷卻到冰箱的溫度 (約 5°C)。

筆者現服務於加拿大的 Molson Breweries 總公司的研究發展部門。Molson 共有十個啤酒廠幾乎遍佈全加。產品輸出美國東北諸州頗多，佔美國 imported beer 的第一位。在啤酒工業界服務的中國人並不多，以 Molson 而言，除筆者之外，有二人生產部門擔任品質工作，另一人負責工廠機件的維護。Molson 的 R. & D. 的規模不小，設於 Montreal, Quebec。現有 Ph.D. 四人分別從事 beer flavor, yeast metabolism, brewing process 及 product development 方面的研究工作。啤酒公司經常有人參觀，諸位同仁會友如路過 Montreal，歡迎來此暢飲一杯 (或數杯)！

[小啟] 本會 1978 年通訊錄是三月底付印的。付印後又收到數位會友來函更改地址或繳學會會費已不及刊出，特此申明並致歉。



## Tuskegee Institute 簡介

- 盧耀垣 -

Tuskegee Institute 位在 Alabama 中東部，介於 Montgomery 與 Auburn 中間，是一個 Black Majority college. Booker T. Washington 於 1881 設立，有將近 200 年之歷史。培養了不少人材，對 U.S. 民權運動貢獻不少。原來設立目的在培養基本師資，後來一直發展，成為擁有工學院，教育學院，文理學院，護理，獸醫及應用科學等學院的綜合大學。學生人數 3500 教職員約 600，Food Science 則屬於應用科學學院之內。

Tuskegee Institute 出了很有名的 Dr. George W. Carver. 他是 Food Chemist 專從花生，他就造出 300 種產品。Peanut butter 就是他的發明之一。Tuskegee Institute 雖是私立學校，但享有特殊地位。像別的 Land Grant colleges 一樣，每年領受 USDA 的 Agricultural Research Fund. 原因是當初 Booker T. Washington 設立 Tuskegee Institute 之時，聯邦政府給了一大片土地之故。

Food science and Nutrition program 在 Tuskegee Institute 有十年以上之歷史。研究活動範圍，M.S. 論文研究包括，生化，營養，食品加工，微生物，方面。到如今，在此系畢業的中國學生就有 30 多位。一般來講，大部分中國學生都到別的大學繼續念 Ph.D. 專修 Food science, Dairy science, poultry science 或 Biochemistry. 現在，大都在藥廠，食品工廠，大學，研究機構做事，都很成功。有的念完 M.S. 之後，立刻到食品工廠，或在政府機構做事。也有些同學，回國服務。到 Tuskegee 的女生都一般來講，念 Nutrition 為多。再經過 Dietetic training, 然後到醫院做事。目前 Tuskegee Institute 有 7 位中國教授，與學生間聯絡密切，畢業後也經常保持聯絡如同一家。

# 荸薺的栽培

- 6 - 王永康

中國  
食品



最近為 Horticulture Crop Lab. (USDA-SEA, Athens, GA) 編譯了一篇“荸薺”，原文是由馬保之院長提供的，園藝作物輯裡的第八章，作者是李伯年先生。因本會任會長認為也許會友們有與趣者，故於此簡要摘記一段，望各位指正。

荸薺品種有三種，即桂林黑皮，士林紅皮，及士林黑皮，前面兩種較甜脆，桂林黑皮粒又較大。

栽培地以砂質或植質壤土為宜，光線須充分，氣溫以台灣北部較適。培育種苗在4月15日左右，選擇大小適中的種球，將苗床做好後，加施基肥，然後將種球種下，行寬6公分，株距4公分，深5公分，才二天灌水入田；生長至6月中旬時，分蘖莖可佈滿苗圃，7月20日左右可定植。定植時，行距1公尺，株距8公分，每叢用葉狀莖12~15枚為一束，插入土中8公分深，定植時間宜在下午4時以後，如果在早上，則定植之苗易枯萎，當天不要灌水，才二天引水注入，保持水面2公分。

施肥可用氮，鉀，磷肥(60/40/20 公斤/公畝)，於定植後15天以全量之 $\frac{1}{2}$ 混合施入，30天再施 $\frac{2}{3}$ ，到45天再施 $\frac{1}{3}$ 。每次施肥前必先排出積水，除草，再施肥，中耕。當日不要灌水，次晨灌入，水量先不可太多，逐日增加，肥料才不致流失。

荸薺在生育期中需水量甚多，隨時應注意田面不能缺水，尤以生長滿80天時，地下球莖慢膨大，此後30天更不能使用面乾涸，否則影響產量至鉅。

自定植後滿120天，植株生長停止，地上部分開始枯萎，此時田水可放乾，當田土乾燥時，可挖去地上之植株，然後挖取荸薺，可用四齒釘耙，土塊要大，深淺適度。

收穫之荸薺可剝去附著之泥土，剝除破粒，即可貯藏；最忌用清水洗滌，此處應特別注意。可將荸薺貯於清淨的半乾溼的河砂裡，層疊於屋角，可保數月不壞。

荸薺 (Water chestnut) 不知道是不是源出中國。但是好像只有中國荸薺裡用之。一直以為是池塘裡的。座落家邊藕一係。  
却不知道是怎麼栽培的。知道多些中國食品。(編者註)  
在此篇編譯過程中，有黃耀文會友及任以山會長竭力協助，編譯了一些專有名詞，在此不勝表謝意。

# 振美中國食品科學技術學會聯合會通知

本會今年度年會在六月五日晚六時起在 Dallas 北寧樓 舉行。由各位會員踴躍參加。

(Peking Palace)  
4114, Lomo Alto

是日下午五時至六時在 IFT Convention Center 正門口，我們準備了幾輛車子負責接送會員到北寧樓。有配司機或用其他交通工具者，如需要地圖及最佳行車途徑，請來信，本會可供應地圖。車行預計 10-20 分鐘。

因此車位必需於三天前通知確立人數，請各位儘可能先行預約。如屆時同事不能前往，本會支區不預收餐費，但請申話通知林信南會長。Dr. Sherman Lin (10) 214-231-6121 (H) 214-424-5563

2 輩界會員如不能如期出席者，本會接收電話預約。凡在 6 月 1 日前申話到林信南會長處一律照預約計算。

最後：曾再三商議決定，本會將儘可能訂好桌數，如屆時人數超過，未預約者只有與桌另行向桌之可能。預訂桌數經過是北寧樓只編桌不論人頭，事非得已，希各會員儘可能預約才好。

Pre-registration Slip: Return to ACFSTA, Box 2245  
Clemson University, Clemson, SC 29632

Name \_\_\_\_\_  
English Chinese

No. of plates \_\_\_\_\_ at \$10.00 per plate. (Special student discount at \$6.00 per plate, pre-registered only)

Everyone at the door will be charged \$12.00 per plate.

Pre-registration must be accompanied with check payable to ACFSTA

Deadline of pre-registration: May 20, 1978 (postmark date)

預計名單：王學大、梅、監、馮、邊、魚、劉、湯、高、榮、國、鳳、峰、許、林、軒、樓、作、家、飯、請、魚、干、饅、牛、肉、豆、腐、片、香、紅、山、藥、紅、山、藥、飯、