

調味品

# 材教然自

用適中初及級年高學小

# 品 味 調

輯編如蓀祝

編主 琴鶴陳  
善選陳



行發局書界世

# 自然教材編輯大意

## 一 編輯旨趣：

- (1) 精選代表事物，切合課程標準；
- (2) 豐富教材內容，提高教學效能。

## 二 編輯體裁：

- (1) 用生動的「導言」，引起學生研究的動機；
- (2) 用「觀察」「實驗」的方法，灌輸學生科學的知識；
- (3) 用問題式的討論，發展學生的思考力；
- (4) 詳述「參考材料」，補充討論的不足；
- (5) 附「測驗題」，考查學生所獲得的經驗；
- (6) 附「參考書」，供給學生自修和參考之用。

## 三 本書用法：

- (1) 本書各單元分冊裝訂，俾便自由選用；
- (2) 本書以「做」為中心，指導學生在做裏求真理；
- (3) 另編指導書，詳載本書的教學方法。

中華民國三十年九月新二版

小學自然教材(一〇)

調味品

實價 五角五分

外加運費匯費

主編者

陳鶴琴  
陳選善

編輯者

祝蓀如

發行人

陸高誼

排印者

民衆書店

發行所

世界書局

版權所有 翻印必究

# 調味品

## 導言

原始的人類，茹毛飲血，和禽獸無異；後來雖然知道熟食，還談不到烹調；等到知道烹調食物，文明已是很進步了。

同是一樣食物，爲什麼烹調之前和烹調以後，味道大大的不同了？這是因爲在烹調時加入了別的調味品，所以有各種的味道。食物的烹調方法，各地的人，因習慣不同，稍有差異，而各種烹調的作料，即調味品，則大概相同。

調味品的種類，重要的不外鹽、糖、酒、醋、醬、醬油，及新近發明的鮮味品。這幾種作料的發明，都已有相當的歷史；牠們的製造方法，也曾經過多次的研究和改良；而牠們的價值，除增進各種食物的味道外，本身大多是一種滋養料，爲人體內必需的原素。

小朋友！調味品是你們家裏天天用的，但是關於各種調味品的性質和功用，以及牠們的來源和製法，你們都曾經研究過嗎？如果還沒有研究過的話，請先做下面的幾個觀察和

實驗，再閱讀參考材料，便可知道一個大概了。

## 觀察和實驗

一、取粗鹽和精鹽，比較牠們的形狀，大小和滋味，有什麼不同？

二、把粗鹽和精鹽，同放在潮溼的地方，那一種容易受潮？

三、試取海水（或用食鹽水）放在淺盆中煎煮，看結果怎樣？

四、取一些鹽和同量的二氧化錳混合，把這混合物放在試驗管裏，滴幾滴硫酸在裏面，放在酒精燈上加熱，看有一種什麼顏色的氣體，從管內發生出來？有什麼氣味？若用濕的顏色布靠近牠，看有什麼現象？

五、取熱水一杯，放進白糖少許，使牠溶解，隨溶隨加，直到不能溶解為止。然後用鉛筆一枝，架在杯口上，中間繫一段繩，下垂於溶液中，靜置數日後，看繩上有什麼東西發現？

六、把白糖放在盤子內，用火來燒牠，看牠先起什麼變化？再燒了一刻，看怎樣？再燒下去，看怎樣？

七、試取酒精和水，嘗牠的味道，有些像酒麼？

八、試取各種的酒，用火來燒，看那幾種酒燒得着？

九、取醋酸少許，溶在二十倍的水中，試與普通食醋的滋味相比較覺得怎樣？

一〇、試取米酒半斤，和入等量的水，盛入小罐中，放在日光裏，日晒夜露，過了幾天，看變成什麼樣子？

一一、取醬和醬油，試嘗牠的味道怎樣？

一二、用小麥粉做原料，加水捏和，再加少量的食鹽，（約佔水百分之二）將牠拌成厚粥狀。然後再加水沖洗，即得粘厚的膠狀物，這就叫麵筋。將麵筋用微溫烘乾，放入土甕中，加等量的鹽酸；把甕蓋蓋緊，放入溫暖的房內，約經七日後，麩素就起鹽酸作用而生成麩酸，可用耐酸性的器皿，把牠壓榨出來。加入適量的碳酸鈉（以無酸味為度），試嘗所成的溶體的滋味怎樣？和味精比較怎樣？

## 研究問題

一、調味品有什麼功用？

- 二、鹽是用什麼做成的？
- 三、鹽的成分是什麼？
- 四、鹽有什麼功用？
- 五、糖是用什麼做成的？
- 六、糖的成分是什麼？
- 七、糖有什麼功用？
- 八、酒有幾種？用什麼原料做成的？
- 九、米酒是怎樣做的？
- 一〇、酒有什麼功用？
- 一一、酒有什麼害處？
- 一二、醋是怎樣做的？
- 一三、醋有什麼功用？
- 一四、醬是怎樣做的？
- 一五、醬有什麼功用？

一六、醬油是怎樣做的？

一七、醬油有什麼功用？

一八、鮮味品是怎樣做的？

一九、鮮味品有什麼功用？

### 參考材料

星期日的上午，素英和秀英姊妹倆在家裏幫助母親煮飯和燒菜。

只見母親在燒菜的時候，有時放一些鹽，有時放一些糖，有時放一些酒，有時放一些醋，有時放些醬或醬油，更有的湯內放一些味精。秀英不大明白，便問道：『媽媽！您在菜內放作料，爲什麼有的只放些鹽，有的却還要放些糖，有的更要放些酒或別的作料呢？』母親笑道：『燒菜時放的作料，大概有一些規則，譬如炒青菜，只要放些鹽

就好了；紅燒肉，除了放鹽之外，還要放些糖和醬油；若是燒魚，則



更要放一些酒，如醋溜魚，便要用醋；醬雞醬鴨，便要用醬；各種湯內，要放一些味精。各地燒菜的方法不同，各人的口味也不同，但是所用的調味品，不外方才所講的幾種。若是菜內不放作料，真是淡而無味，不能吃了。各種調味品的發明人，大多因為年代很早，已考查不出了。大概因為有人無意中在菜內加入某種作料，各種調味品的來源，製法和功用等，等一會，我講給你們聽吧。』素英要求吃過午飯，就講。秀英也附和着說。母親便答應她們，吃了飯再講。

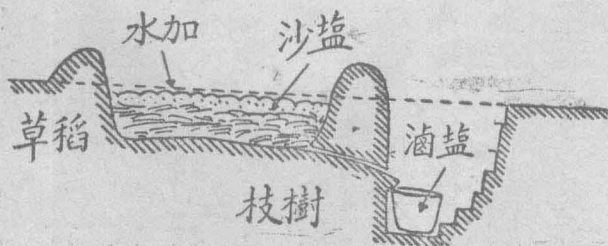
吃過中飯，休息一刻，母親說道：『最重要的調味品，要算是鹽，因為鹽不但能增加菜的滋味，牠的本身，也是人體內極需要的一種養料。鹽能增進胃液，消化食物，同時又是血液及構成人體各部的主要成分，牠更能增加心臟運動的機能，調節肌肉的刺激感應性，和

促進體內汁液環環的功用等。鹽的來源很廣，全世界都有牠的存在；泥土中，岩石裏，海水，湖水，池水，井水中都有鹽，尤以海水所含的量為最多。但是牠的存在形狀，不外二種：一種是固體的鹽，叫做岩鹽；另一種是水溶液，就是鹽溶在海水，湖水，池水和井水裏的，統稱為天然鹹水，可以做成海鹽，湖鹽，池鹽和井鹽。海鹽的製法，有晒鹽和煎鹽兩種。製晒鹽的方法；在海邊開闢鹽田，積蓄海水，或挖溝引入海水；等到變成鹽滷後，再注入高低不平的池裏去，把水分晒乾，就成為鹽，這叫做直晒法。還有在近海的灘上，撒滿土沙，時常用海水揮晒，乾燥以後，用海水沖沙成滷，再注入池裏去晒，也能成鹽，這叫做海水淋晒法。煎鹽的方法：在沿海的地方築灘，上面鋪沙，日間揮晒海水，夜裏把沙堆積一處，照樣的做了幾次，沙堆裏便有鹽滷流出，把這鹽滷放在鍋裏煎熬，就成鹽，這叫做海水淋煎法。還

有在海灘上，鋪了含有鹹味的土沙，和淋煎法一樣的日子裏揮晒海水，夜裏把沙堆積在一處，行了多次以後，便把鹹水移入坑內，加水成滷，濾出，放在鍋裏煎熬，便成鹽，這叫做**土滷煎法**。湖鹽和池鹽的製造方法，也用晒法和煎法，和製海鹽差不多。井鹽是我國四川雲南一帶的特產，牠的製法，又和海鹽等不同。在四川的自流井一帶，常常鹽井和火井並生，但水火並不同出一井，水火二井，往往相距很遠，所以常先在鹽井裏用人力或機械的力，汲取鹽水，用通節的竹管，通至火井附近，利用天然火氣的熱力，煎熬成鹽；若在沒有火井的地方，便用煤或其他的燃料

第一圖 製海鹽用

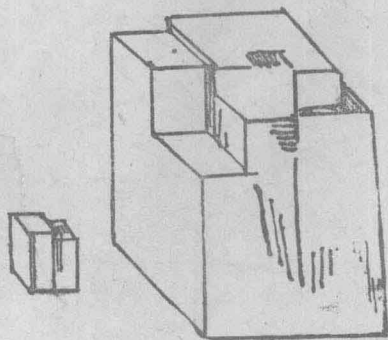
鹽池剖面圖



煎鹽。岩鹽的採取，和開煤礦差不多，工人在鹽礦上掘些井口，用升降機落到礦床裏，掘取大塊的鹽，有的就整塊出售，有的因為含有雜質，要把牠溶解在水裏，除去粘土和雜質，再用火煎成鹽的結晶。也有把水直接送到鹽礦裏，使岩鹽溶成很濃厚的溶液，再用唧筒把牠吸上來煎熬的。

粗製的鹽，很不純粹，其中混着別的夾雜物，這些夾雜物，雖然于人體沒有害處，但有苦澀的味道，必須把牠們除去，然後可得着純粹的鹽。那提煉的方法，是把鹽溶解在清水裏，將溶液加熱蒸發，所加的熱有一定的高度，使純粹的鹽，在那個熱度裏析出，別的夾雜物，仍溶在水裏。經這樣手續做成的鹽，便叫做精鹽。鹽的功用很大，除調

晶結的鹽石 圖二第

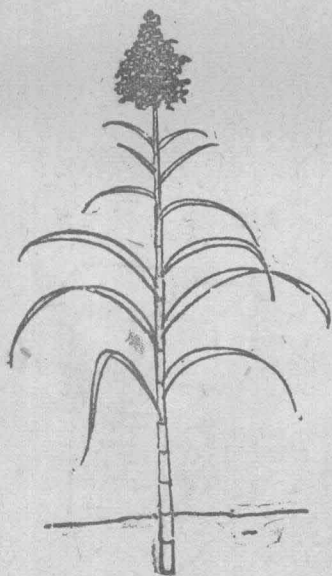


味品外，醫藥上也常應用，而在工業上的用途也極大，因為食鹽的成分是氯和鈉的化合物，所以有許多化學藥品如碳酸氫鈉，碳酸鈉，氫氧化鈉，氯化氫等，都是用食鹽來製成的。」

母親講完了鹽的來源和功用之後，素英說道：「我們天天吃鹽，對於鹽的知識，到今天才知道一些。」母親一邊笑一邊說：「現在再講糖。糖也是重要的

調味品，同時牠的本身也很有營養上的價值，所以一般人都喜歡吃糖。我們所吃的糖，大都是用甘蔗製成。甘蔗是一種草本植物，高一丈餘，我國廣東

第 三 圖 甘 蔗



，福建，四川三省，出產很多。用甘蔗製成的糖，叫做蔗糖，有紅糖，黃糖，白糖，冰糖四種。製糖可分爲三步驟：一、由甘蔗製成紅糖或黃糖。甘蔗成熟後，把牠斬下來，截做短段，放在壓榨機上，把蔗汁壓出來。加入少許石灰乳（用石灰攪拌在水裏，成乳白色，故稱石灰乳。）並且把牠煮熟，因爲蔗汁放置一小時後，便會發酵。混入石灰乳的目的，有二：一則使蔗汁裏所含的酸性物質逐漸中和，（石灰是鹼性，酸性物與鹼性物相遇，便變成中性物，這種作用，叫做中和。）二則用來防止蔗汁發酵，並且使蔗汁裏所含的雜質，成爲渣滓，浮在表面。把浮渣撇去，將澄清的蔗汁，放在真空蒸發罐蒸發去水份，大約一二小時後，蔗汁就漸漸濃厚，作黃赤色。把濃厚的糖液，送到一種真空結晶器內，把牠再蒸發，使砂糖的結晶析出，再加入濃厚的糖液數次，繼續蒸發，末了自結晶器取出，使牠慢慢的冷卻，

即得結晶糖漿。這結晶糖漿，就是含有蜜糖的結晶砂糖，不能乾燥，應該把蜜糖除去，這是一種離心力分蜜機來操作的。把經過這種操作所得的糖，散布在地板上，使冷卻乾燥，便可以包裝起來。這種好像細砂一般，有的帶紅色，稱爲紅糖；有的帶黃色，稱爲黃糖，但俗總稱爲赤砂糖。二、由赤砂糖製成白糖。赤砂糖是蔗糖中最粗糙的，顏色赤黃，頗不美觀，如果要牠潔淨，須把牠煉白，才能成爲白糖。製法把紅糖用熱水溶解成糖漿，又加入石灰乳少許，極力攪勻，經過相當的時間，用布袋把糖漿濾過，除去雜質，再使牠通過骨炭的濾器，使糖漿裏所含的色質，都被骨炭所吸收，成爲很清澄的液體。再把糖漿放到真空蒸發罐中蒸發，至濃厚，再移到真空結晶器，使成結晶糖漿。把冷卻後的結晶糖漿，再行分蜜操作，便可得十分潔白的白糖。三、由白糖製冰糖。用熱水把白糖溶解，放在鍋裏煮沸，時常用

蛋白和水調碎，潑入糖汁中，見有浮上的泡沫，隨即撇去，大約煎了幾小時後，糖汁就漸漸濃厚，作淡黃色。這時取少許糖汁滴入水中，如果凝成小塊，並且能扯成長的細絲，就成爲熟糖。把熟糖倒入繫着數十條細絲的銅器內，上面加蓋，外面用稻藁圍住，使所含的熱，慢慢地散去，糖就在銅器裏的壁上和細絲上徐徐凝結，彷彿是冰，就是冰糖。至於歐洲各國的糖，大都用甜菜製成。製法掘取甜菜的根，用水洗淨，切成薄片，放在一個大槽內，用溫水把甜菜片裏所含糖汁浸出來，便可和製蔗糖的方法一樣，製成各種的糖了。至於糖的成分，是碳、氫、氧三種原素，所以糖放在火上燒了一刻，會變成黑色的碳，再燒下去，

第 四 圖 甜 菜





碳和空中氧化合成二氧化碳，便變成氣體逃走了。」

母親講完了糖以後，接着又講道：『還有酒，也是一種調味品，不過有許多人把酒當做飲料，那就成嗜好品了！酒有米酒（黃酒），高粱酒（燒酒），麥酒（啤酒）等，是用穀類做成的，叫做穀酒。還有葡萄酒，蘋果酒等，是用果實做成的，叫做果酒。用做調味品的，大都是米酒，常用以解除魚肉等的腥臭，或用以醉製魚鮮。米酒又是我國的特產，（因外國人大都飲葡萄酒或啤酒等）。而浙江紹興所產的紹興酒，尤其名聞天下。這是因為紹興地方的水，含鹽類較多，味較濃厚，所以造成的酒，也比別地方好了。做米酒的方法，先用小麥粉和水，做成塊狀，放在一種麴室內，使他發生麴菌，呈有香味和甜味，表面上生成黃白色的麴絲。（見麴菌的放大圖）便可應用。再用新鮮的辣蓼草汁和早米粉及乾的辣蓼粉拌和，做成塊狀放在草蓆上，用草和麻袋蓋