

蜂蜜多樣化加工與利用

吳登楨

蜂蜜是本省養蜂主要收入之一，大多以自產自銷方式銷售供為飲料使用，再經加工利用並不多，今收集國內外的蜂蜜加工方式，如精製蜜、果汁蜜、王漿蜜、結晶蜜、粉末蜂蜜，固體蜂蜜、蜂蜜露、蜂蜜醋、蜂蜜糕點等之加工，以供養蜂業者參考，藉以提昇蜂蜜加工層級，以提高蜂蜜的附加價值及擴大消費層次。

精製蜜

本省養蜂家常將自巢片搖下的蜂蜜直接賣給消費者，目前仍以單箱養蜂採蜜居多，因巢內貯蜜空間有限以致搖蜜次數頻繁，由於含水率過高，必需在短期間內食用，如貯放稍久，即可能產生發酵酸敗現象，影響品質及風味。為讓消費者對蜂蜜有信心，實應進行加工保鮮工作，加溫濃縮至含水率20%（國家甲級標準）以下，並進行加壓過濾，濾除一些浮遊雜物或細小蜡屑等。包裝可採用少量或隨身小包裝方式，裝蜜的瓶子應改為廣口瓶，以免因結晶後無法取用，本省除龍眼、荔枝蜜外尚有多種地方特產蜂蜜如柑桔、文旦、哈蜜瓜、金棗、厚皮香（紅柴）、鵝掌柴（江某）、烏白等均值得開發利用，同時亦可組合數種，以禮品方式包裝，以吸引更多消費者。

果汁蜜

蜂蜜加入各種果汁以增加風味及營養，因果汁含水量很高，必須經過加溫濃縮使水份降低，相對含糖量提高，多種果汁如檸檬、柳橙、百香果、桑椹、葡萄等都可利用。另一種生產方式是直接利用蜜蜂在蜂箱內自然濃縮，其方法為採用繼箱養蜂方式，在箱內直接餵食添加水果原汁的蜂蜜，待蜜蜂將蜂蜜濃縮至20-22% Brix以下時，以搖蜜機搖取，經過濾後即可裝瓶，此因直接由蜜蜂來濃縮，不經過高溫處理，其營養不致被破壞，風味更接近原味。

王漿蜜

蜂王漿有刺激性酸辣味，很多人不易接受，如與蜂蜜混合將可減輕其刺激性，能讓更多消費者利用，但王漿的含水量為62.5-68.5%，遠超過蜂蜜，如多量添加混合，將因含水率過高，必需加以真空低溫濃縮，使其含水率低於23%以下，以免酸敗。更簡單方法可將凍晶細粉直接加入蜂蜜攪拌均勻，

添加量依需要而定，一般為5-15%。

結晶蜂蜜

結晶蜂蜜在西方國家已為大眾化的蜂蜜產品，用於塗抹麵包、餅乾，本省蜂蜜種類中，除龍眼蜜不易結晶外，大多數的蜂蜜均會產生結晶現象。由於荔枝蜜是大宗蜜之一，易產生結晶，且結晶後具有濃郁的荔枝花香，風味更佳，但未能充分利用，殊為可惜，如能加以開發利用，將有助於增加荔枝蜜的銷售，茲將其將作方法簡述如下：

蜂蜜調配→接晶種→攪拌→裝瓶→誘導結晶

(1)蜂蜜調配處理：

如液體原蜜已有結晶時，應預先加熱（低於 65 °C）使其完全溶解，並過濾雜物。

(2)接晶種：

晶種應選用結晶細緻的蜂蜜結晶體，如荔枝蜜、油菜蜜等，可將易結晶的蜂蜜放入冰箱數天，下層結晶體即可供為晶種，加入適量晶種於蜂蜜中有促進結晶之效果。

(3)攪拌裝瓶：

加入晶種應緩慢充分攪拌均勻，並清除浮在表面上的氣泡，然後裝瓶或添裝入小鋁箔包內。

(4)誘導結晶：

裝瓶後放在低溫的環境下，直至完全結晶。

(5)其他：

可同時添加之其他產品，如濃縮果汁、果醬、花生、芝麻、芥末等，以增加多種風味。

粉末蜂蜜

將液體蜜以糊精或澱粉作為填充物，再利用噴霧或冷凍乾燥方法，使成為粉末狀，可用為直接沖泡或作為食品類添加使用。其製作方法簡述如下：

蜂蜜調配→加糊精→噴霧乾燥→粉碎→包裝

- (1)將蜂蜜調配成含20-60%固形物的溶液，其中蜂蜜與糊精比例為1:0.2-2.0。
- (2)乾燥：可利用噴霧乾燥或冷凍乾燥。

固體蜂蜜

固體塊狀蜂蜜或稱為蜂蜜糖果，其營養價值和風味與天然液體蜜相同，利用不同的蜂蜜將可製成各種不同風味的加工糖果，其製作方法簡述如下：

蜂蜜調配→低溫冷凍→真空乾燥→包裝

- (1)低溫冷凍：

將蜂蜜裝入桶內，移入-25℃冷凍12-24小時。

- (2)真空乾燥：

將冷凍成塊的蜂蜜移入真空乾燥機，內置30分鐘至一小時，然後在真空條件下，加熱至50℃，保持1-1.5小時，再升溫60℃保持一小時，最後升溫至70℃，保持7小時，然後降溫至60℃，保持1-2小時，中止加熱，在真空下放置11-12小時，取出後即成透明塊狀蜂蜜。

- (2)包裝：

因製品易潮解，包裝應特別注意防潮。

蜂蜜露、蜂蜜醋

蜂蜜可釀造各種不同甜度，不同酒度和不同風味的各種類型飲料，俗稱蜂蜜露，如再蒸餾可使酒精濃度大大提高，未經蒸餾的蜂蜜露可添加醋酸菌發酵為蜂蜜醋，茲將其發酵方法簡如下：

蜜汁調配→添加營養物→接種酵母→發酵→發酵完成→
除渣→滅菌→陳釀→蜂蜜露

↓ ↓
↓ 接種醋菌 → 發酵 → 發酵完成 → 滅菌 → 陳釀分裝 → 蜂蜜醋
蒸餾 → 蜂蜜酒

(1) 蜜汁調配：

將蜂蜜加水調配成爲糖度20-24°Brix.之蜜汁(一公升蜂蜜約加水2.5公升)，水質以甘醇的山泉水、井水，如自來水應爲低硬度且無漂白消毒水味道。

(2) 添加營養物：

由於蜂蜜所含氮素不足，磷、鉀元素也較少，有些蜂蜜因所含維生素較少，添加少量也可促進酵母發酵，一般可在調配好的蜜添加0.5-1g/l的磷酸銨，補充氮磷，以促進酵母發酵。

(3) 接種酵母：

酵母菌可購市售的白麴菌（白麴）或購買食品工業研究所的純菌，一般可先行擴大培養一至二次成酒母，接種量約爲蜜汁量的1-3%。

(4) 發酵：

發酵適溫20℃，當室內氣溫大於30℃時，應注意降溫工作，以免因發酵液溫度過高，抑制酵母的發酵，使發酵中止，發酵時間視溫度而定一般需15-30天。

(5) 除渣、滅菌、陳釀：

當發酵完畢，發酵液上部澄清，殘渣沈到底部，可利用虹吸管將上部澄清液吸出，並以隔水間接加熱法（77℃，3分鐘或88℃，1分鐘）進行滅菌，滅菌後即可裝置醪中，置陰涼處陳釀，經3個月以上風味更佳。

(6) 蒸餾：

將上部的澄清液吸出，以蒸餾器蒸餾，調配酒精度爲35-50度。

(7) 接種醋酸菌：

按發酵完成的蜜水量接種20%醋酸菌種液，溫度維持在33-37℃，一般約20天即發酵成醋。

(8) 滅菌、陳釀：同酵母菌發酵。

蜂蜜糕點

以蜂蜜作爲甜味劑製作的食品稱之，蜂蜜富含營養成份，其中的果糖含

有吸濕和保持水份的特性，因而廣泛被應用到糕點、麵包、餅乾、月餅等的加工製作，成品質地疏鬆柔軟、清香爽口、不易變乾、外表則光清明亮。