

芭樂果實乾燥加工利用



文・圖/陳正敏¹、李穎宏²

前言

芭樂是臺灣重要經濟作物，依據農業統計年報資料顯示，112年芭樂種植面積8,006公頃，年產量18萬7,412公噸，高屏地區占42.48%，為南臺灣的大宗經濟作物。要提升芭樂在市場的需求量，首先提高消費者對芭樂的喜好度。其搭配目前飲料店最夯是新鮮現泡水果茶，在視覺上有繽紛色彩及在口感上有多層次撞擊的新奇感受，但缺點是需費時備料，前處理空間及廢棄物清運等。突破這些缺點的改善方式是採自製作果農，讓品質及安全有保障，同時在產地直接將水果截切加工，廢棄物留在產地，截切水果以冷凍包裝，一杯一包的規格，採即拆即泡的簡便概念，達到標準化規格、迅速省時、零誤差的操作，並且以冷凍運輸及貯存，讓新鮮直送到店。但缺點是冷凍冷藏耗能而且增加成本。為解決上述問題，開發可室溫貯存的乾燥芭樂加工產品，為突破瓶頸的可行方式之一。



圖1. 芭樂清洗後

市售芭樂加工產品現況

目前市售芭樂相關加工產品有芭樂果乾、芭樂果汁等，本場利用芭樂果乾衍生開發濃郁芭樂風味的芭樂雪Q餅，並於農業部成果展展示，頗獲好評。未來將推展芭樂果茶產品，利用芭樂果乾，製作芭樂果茶包，不僅可延長芭樂果實的保存期限，更在乾燥過程



圖2. 芭樂去蒂頭

賦予芭樂果實新風味。因此，芭樂果實的多元化加工利用，是刻不容緩的加工議題。根據經濟部統計處「批發零售及餐飲業動態調查」報告顯示，113年飲料店營業額較112年及111年再創新高，113年1~5月營業額達660億元。如果能將芭樂果實、果汁及果茶跨足到飲料業，對芭樂產業的發展將創造另一片新天地，並擴大芭樂在行銷上的版圖。

芭樂的優點

根據研究報告顯示，芭樂葉有槲皮素(Quercetin)、楊梅皮素(Myricetin)，是酚類化合物，屬於類黃酮的一種，可以調節胰島素分泌；芭樂葉有抑制葡萄糖苷酶的作用，葡萄糖苷酶可使雙醣變成單醣，當葡萄糖苷酶被抑制後，阻止澱粉、蔗糖類被分解成葡萄糖，減緩血糖上升，研究報告指出對於第二型糖尿病的影響較大。但是其優點不僅止於此，奇異果的維生素C含量較高，依據衛生福利部網站之食品營養成分資料庫顯示，比較維生素C含量依序為紅心芭樂>珍珠芭樂>奇異果，珍珠芭樂是奇異果的2.65倍。比較維生素A含量依序為紅心芭樂>珍珠芭樂>奇異果。紅心芭樂維生素A是奇異果22倍。比較 β -胡蘿蔔素含量紅心芭樂>珍珠芭樂>奇異果。

利用芭樂品種特性篩選較高酸度之芭樂品種

水果或飲料要好吃要有適度的糖酸比，所謂糖酸比顧名思義就是糖度與酸度的比值，紅心芭樂的酸度是珍珠芭樂的2.86倍，在芭樂品種中以紅心芭樂的酸度較高，會增加芭樂加工品的酸度。



圖3. 芭樂對切

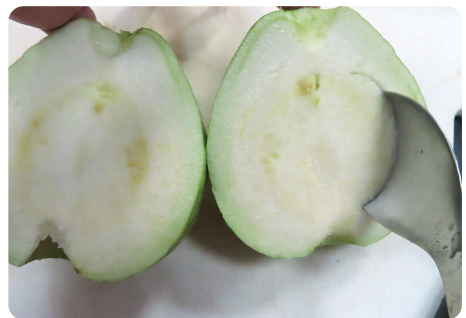


圖4. 芭樂去籽



圖5. 切片芭樂熱烘乾燥

利用加工法增加芭樂加工品的風味及色澤

在熱烘乾燥法中產生梅納反應，是一種非酵素性褐變，食物中的還原糖與胺基酸在加熱時發生的複雜反應，其產物有還原酮、醛和雜環化合物，包含顏色的變黃、變深、變黑及香氣的產生、以及味道上的轉變，這些物質為食品提供宜人可口風味和誘人的色澤。

利用冷凍乾燥法維持芭樂原有的色澤，紅色來自紅心芭樂果肉及籽，綠色來自芭樂果皮，要讓消費者看到芭樂，就喜歡芭樂，首先要有繽紛的色彩(如圖6、7)，搭配採用五行的顏色，所謂五行就是青、赤、黃、白、黑，同時對應身體的五臟六腑就是肝、心、脾、肺、腎。芭樂的果皮是綠色；紅心芭樂的果肉及籽是紅色；珍珠芭樂的籽烘乾後是黃色；珍珠芭樂的果肉是白色；特殊烘焙處理的珍珠芭樂的果肉是黑褐色。芭樂不同品種、部位與處理方式，有不同色彩呈現。將芭樂果實各部位乾燥後組合成五行茶包，令人有耳目一新的感覺，可提升芭樂果實茶包的喜好度。



圖6. 芭樂乾五行色彩



圖7. 芭樂乾五行色彩

結語

要讓消費者看到芭樂，就喜歡芭樂，要有與以往不一樣的特殊的口感，最重要的是讓消費者吃出健康來。本試驗開發芭樂果實茶包，選擇酸度較高的紅心芭樂，讓消費者感受與以往不一樣的特殊的口感，同時利用加工法使乾燥芭樂呈現五行色彩及不同風味，產品結合健康元素又帶給消費者好看的視覺享受。另外以加工法保留較高的芭樂果實維生素C、維生素A及β-胡蘿蔔素較高則是另一賣點。若能成功推廣，可望為芭樂找出更寬廣的一片天。