

水果王——波羅蜜

賴榮茂

前言

波羅蜜是桑科波羅蜜屬常綠性果樹，原產於印度，是熱帶地區重要的糧食之一。波羅蜜植株的高度可達8~20公尺，果實碩大，通常從數公斤至三十幾公斤都有，最大果實可達約50公斤，堪稱水果之王。引進臺灣的時間已難考證，目前從南臺灣至中部均可開花結果，由於果實具特殊氣味，在本省僅為部份消費者所喜好，因此種植不多，大多是路旁或水圳旁當成乘涼的路樹，或當庭院樹木零星栽培，近年來由於媒體的不斷介紹，及消費者接受性逐漸增加，南部地區已有經濟性的栽培，並且已有產量提供市場銷售。目前政府除了繼續發展栽培已具規模的產業之外，對於具有特色、栽培面積較小的種類，也以少量多樣化的政策積極的推展。波羅蜜就是核定發展的項目之一。在高屏地區波羅蜜的產銷班也正在籌組中，在可預見未來幾年，波羅蜜將發展成為高屏地區重要的農特產品之一。

栽培管理

波羅蜜性喜溫暖潮濕，最適合生長於雨量分佈均勻的氣候，在南北緯25度以內均可生長良好，較本屬的其他種類耐寒。在本省中南部海拔300公尺左右的山坡地均可栽培。對土壤的適應廣，在任何土壤均能生長發育良好，但須選擇排水良好，pH值6.0~7.5，土層深厚之砂壤土或沖積土最佳。

繁殖的方法，以實生法最常見，但須注意其種子在大氣中不耐貯存，很容易失去發芽能力。因此自果實中取出之後，應立即播種，否則應盡量保存在低溫、高濕的儲藏環境。播種以選自優良母株的大種子為佳，種子自果實中取出用清水清洗數次，除去乳汁、黏性物質及外皮後再播，其成活率較高，播種後一個月，在4葉前移植較佳，其主根系較不會受到傷害。為了提高成活率，一般以育苗袋即可發芽育苗，或在園區直接播種定植，自育苗袋移出苗木時應小心，盡量減少根系的損傷，若苗木過大，應適度減去葉片，減少葉片的蒸散量，並保持土壤的濕潤。

無性繁殖：波羅蜜以種子繁殖其變異性極大，因此為了保存優良特性，高壓、嫁接、芽接、靠接等無性繁殖的方法，在波羅蜜應用非常廣泛。但波羅蜜全株充滿乳汁，嫁接操作不方便，且嫁接又有不親和性。因此要選砧木及接穗具親和性者，才會有較高的成活率。

波羅蜜不耐旱，且因葉片數多，蒸散量大，所以在乾旱季節要有適量的灌溉，定植時期盡量選在春天雨季來臨之前。為縮短幼年期，促進植株快速生長，定植時應多施腐熟的堆肥，定植後一個月每株約施100~150公克硫酸銨或尿素，成株每半年施用N:P:K:Mg=4:2:4:1之肥料1公斤。在結果年齡前的植株放任生長甚少修剪，到結果期為了給果實得到更多的生長空間及

陽光，以及方便田間的管理工作，需進行適當的修剪。

採收及調理

波羅蜜在開花後 90～110 天可採收果實，然而採收時成熟度的判斷，對品質的影響極為重要。一般常用的方法有：

1. 果皮判別：當波羅蜜果實外皮之六角形尖芒突出，由青綠色轉為黃綠色或黃褐色即為成熟的特徵。同時成熟果之尖芒較開張分散且其尖端變得較鈍。
2. 聞香法：當果實發出特有的香味時即為採收的適期。
3. 敲擊法：以木條或竹枝輕敲果實，聲音清脆者表示未成熟，聲音較沉者表示可採收。

波羅蜜採果時會從果梗留出白色的乳汁，切果時也會在切開處流出黏稠的乳液，為了清洗方便，在切果前先用沙拉油塗在刀上，手帶塑膠手套，可避免沾在手上或刀上的乳汁，乾了之後變黏的困擾。因為果實體積碩大，切果時以香蕉刀自果腹縱向剖開，再以手用力剝開。波羅蜜果實是由許多小果聚集於果心組合而成的聚合果，小果的果肉為金黃色，味道香甜，甜度可高達 15 °Brix 以上。小果內有一褐色的大種子。小果之

間為囊絲。

食用的方式

波羅蜜營養成分高，富含蛋白質、纖維、果酸、醣類、脂肪，果肉除了可直接食用之外，可製蜜餞、果醬、果凍、果乾、冰淇淋、果汁、奶昔、甜湯、製酒，「波羅蜜果沙拉」更是宴席上的佳餚。種子如連子可煮、烘、烤當零嘴食用，亦做成爽口夠味的「蜜果子排骨湯」。囊絲除了可供烹調之材料外，可和開水一起熬成湯汁，加上糖和冰塊，在盛夏季節喝來清涼解渴。

未來展望

基於提供市場多樣化產品，波羅蜜在栽培果樹中擁有最大的果實，且味道濃厚特殊，植株高大，除了經濟栽培之外，可作為行道樹或在庭院供作觀賞乘涼，果實可利用的比例高，因此具有某種程度的潛在發展空間。在本南部地區栽培，生長良好，因此面積逐漸增加，已達到組織產銷般班的規模，因此被列為發展少量多樣化果樹種類之一。唯其採後的處理，因為黏稠的乳汁，經常造成困擾。再加上果型過大，全果的消費非一般的小家庭能一次解決的。生產者除了部分以全果出售之外，先將果實作輕度加工，將果肉、種子、囊絲分別作成小包裝來出售，會是比較理想的方式。因此透過產銷班的力量購置冷藏設備，及建立波羅蜜特有的品牌，是不可少的。銷售的地點除了現有的廟會、展售會及風景區之外，將小包裝的產品推向生鮮超市，同時廣泛地將烹調或食用方式介紹給消費大眾，才能增加消費量，使波羅蜜應有的潛力得以發揮。



目前波羅蜜由於以種子繁殖所以果型變異大

子、囊絲分別作成小包裝來出售，會是比較理想的方式。因此透過產銷班的力量購置冷藏設備，及建立波羅蜜特有的品牌，是不可少的。銷售的地點除了現有的廟會、展售會及風景區之外，將小包裝的產品推向生鮮超市，同時廣泛地將烹調或食用方式介紹給消費大眾，才能增加消費量，使波羅蜜應有的潛力得以發揮。