



番荔枝的主要產區在屏東及台東。(蔡龍銘)

國立屏東農專 蔡龍銘

番荔枝果實 注意採收後處理！

關鍵詞：①番荔枝②採收運銷貯藏技術

番荔枝屬的果實，根據統計有60餘種之多，但栽培最多者為番荔枝。番荔枝均栽種在熱帶地區如南美洲、非洲及東南亞。本省則以屏東及台東兩縣為主。

番荔枝英名為Sugar apple或稱Sweet sop都是因為具有高甜味而酸味極低而命名。俗名為釋迦果，是因果皮之鱗片狀突起，類似釋迦佛頭之形狀而得名，因此又稱佛頭果。學名為 *Annona squamosa* L. 其中 *Squamosa*，意為「多鱗片」。

屏東台東為主要產區

台灣產之番荔枝最早可溯及荷據時代，經引進後多半栽培於嘉義以南之地區，住家周圍零星栽植，清末民初亦有從新加坡引入之記錄。本省目前之主要產區為台東及屏東兩縣，栽培面積達 6,000公頃。

番荔枝若經過夏季之修剪，可使產期調節為一年兩收。每年7~9月生產者為夏季果，亦即正期果，而11月~翌年3月生產者則稱為倒頭果。

採收不宜過早

番荔枝採收之時期以鱗溝呈現較深，顏色呈乳黃色者為適，採收後可加以適當催熟使果實軟化變甜。若採收過早，成熟度低，此時澱粉蓄積較少，若予以催熟亦能軟化，但品質差，可溶性固形物含量低，不好吃。

運輸時用塑膠發泡網套果

果實若長程運輸如東部運往西部或南部運往北部，因震動之關係容易擦傷或壓傷，果皮則會黑變，外觀品質即受影響；為避免壓傷、擦傷，可用塑膠發泡網果套予以包裝，可提高品質，但千萬不能用保鮮膜包裝，會導致後熟不正常現象，以至果實不能食用。

採收果實時，可先在園邊集貨包裝，效果較好，運回後再集中包裝，造成擦壓傷的比率會增大。同時，應避免堆置、搬運、翻動等之反復操作。

經後熟的果實甜度達22%

番荔枝果實為更年性果實，採收後之呼吸量很高，澱粉會轉變成糖分而變甜，果肉軟化。採收後至可食用之階段稱為後熟。荔枝果實在後熟以後澱粉糖化，故總可溶性固形物（糖度）增加很快，果實後熟以後可達22%。番荔枝果實中所含的糖分主要有3種，亦即葡萄糖、果糖及蔗糖。後熟後葡萄糖可增至7%，蔗糖可至6%，而果糖亦可增至5%。維生素C在採收時較高，後熟時降低，但亦有5~10毫克%。

主要之有機酸為蘋果酸、檸檬酸及少量草酸，蘋果酸在後熟時含量為0.025毫單量/公克，而草酸量較少約含有0.001~0.002毫單量/公克。

筆者等亦曾就澱粉糖化之酵素（澱粉酶）、蔗糖之轉變成葡萄糖與果糖之酵素（轉化酶）、細胞壁崩解有關酵素（果膠酯酶、半乳糖醛酸酶）、纖維分解之酵素（纖維酶）、及與果肉褐變有關之多酚氧化酶等酵素之活性加以分析，發現果實快達軟化後熟之前1~2天，此類酵素之活性就達高峯期，果實後熟以後，這些酵素之活性則逐漸降低。

植物荷爾蒙之乙烯、吲哚乙酸及離層酸等含量



番荔枝不宜過早採收（楊文振）



在超級市場冷凍櫃裡，常見釋迦果被保鮮膜裹著，（如圖右），這是不正確的。



番荔枝果實採收後，可先在果園邊集貨包裝；若運回後再集中包裝，擦傷的比率會增大。

之變化亦與果實後熟有關，吲哚乙酸含量增加則會促進乙烯生成。

不得低於 15°C 以下貯藏

番荔枝果實非常不耐貯運，以夏天約 26~30°C 之溫度，果實約 2~3 天就會軟化，若不能迅速食用，就會崩解腐爛。果實不可用 PE 袋密封包裝，因為呼吸作用會造成二氧化碳之累積，果實不會軟化後熟。另外番荔枝果實非常「怕冷」，所以貯藏之溫度不能低於 15°C。

買回家後的番荔枝，若放冰箱（普通為 4°C）則造成黑變，不會後熟，不能食用。可用調整氣體之貯藏方法，這種方法簡稱為 CA 貯藏法，是一種降低氧氣濃度，升高二氧化碳濃度之貯藏方法，可以抑制果實之呼吸作用，並延長貯藏期間，但目前因造價很貴，還不能實用化。

貯藏於室溫（28°C），只要 3 天便會軟化，貯於 20°C 則需 5~7 天會軟化，而貯於 16°C 則需 10~14 天才會軟化，可見降溫耐貯藏之效果。但若低於 15°C，便有可能發生寒害，不能採用。 ■