

芭樂田間預冷有一套 保持新鮮風味好

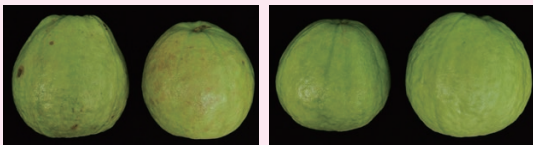
文圖 / 吳庭嘉

番石榴為中部地區重要經濟果樹，利用修剪技術可調節產期達到全年生產。然於夏秋季(7-9月)生產時，採收番石榴必須特別注意果實田間熱的累積，以避免影響果實採收及貯運品質。「田間熱」來自收穫時園產品(番石榴果實)的溫度、採收後田間曝曬以及冷卻降溫前高呼吸作用釋出的熱能，高田間熱對於採收後品質有直接的影響，如甜度下降、造成纖維化或降低貯藏能力等。近年來夏秋季氣溫普遍偏高，若因採收量多、田間工作延遲或其他因素，無法於上午7時前採收完成並送至包裝集貨場，則容易因田間溫度上升導致果實溫度增加。當延遲至上午10時過後才將採收的果實送至集貨包裝場，因環境溫度上升至35-40°C，將使果實果心溫度高達32-37°C，對果實品質維持造成困難，因此建議利用田間預冷技術降低果實果心溫度，避免田間熱的影響。

一般番石榴果實可利用的預冷方式有室冷預冷、壓差預冷及冰水預冷，其中室冷及壓差預冷必須至集貨包裝場之冷藏庫進行，無法及早於田間處理。冰水預冷則讓果實直接接觸低溫冰水，迅速帶走果實熱能達到降溫效果，必須田間具有清潔的冷水浸泡或沖淋才能進行。在上述預冷方式於田間不便操作時，農友可以自製冷凍保特瓶裝水或蓄冷片(俗稱冰寶、冰磚)等降溫物品攜帶至田間，在番石榴裝籃後放置於果實上方，維持或降低果心溫度1-3°C的效果，



▲ 番石榴‘珍珠’品種果實採收後分別利用結凍水(左)及蓄冷片(右)進行田間預冷



▲ ‘珍珠’番石榴6分熟採收後進行2°C 28日長程貯運並於20°C銷售1日之果實外觀，未進行田間預冷者發生果皮褐化(左)，降低產品可售率；進行田間預冷處理者果皮外觀完整無瑕疵(右)

達到避免田間熱的累積，並盡速運送至集貨包裝場，可維持果實採後品質，減緩果實品質的劣變，保持果實清甜爽脆。經過田間預冷之番石榴於2°C 28日的長程貯運後，可顯著降低貯藏病害發生率及果皮褐化率，提升產品可售率18%。而冷凍保特瓶裝水與蓄冷片在使用後，可回收重複使用，降低田間預冷作業上的投入成本，減輕農友的負擔。