如何改進柑桔貯藏

呂明雄

柑桔類爲本省最重要的果樹，栽培面積3萬5千多公頃，分布於全省低海拔山坡地，年產量約40萬公頓。除檸檬周年採收外，其他產期因種類與品種而異，由9月上旬採收的文旦柚，到翌年3月採收的晚命夏，使本省柑桔成熟期長達半年之久。

然而，主要品種如椪柑、柳橙及桶柑的成熟期，集中於11月、12月及1月，在盛產期易因供貨過多，價格不穩定，影响果農收益。

其實，柑桔本身爲一較耐貯藏的果實，而且採收後正好是本省秋、冬天，氣溫較低，柑果容易貯藏，以調節運銷。

從田間就注意

本省在20年前即有人作柑桔貯藏，但最近10年因產量增加，才普遍利用貯藏調節運銷。

本省的柑桔，因品種特性及果實生育期氣溫高，不適用冷藏庫的低溫貯藏，如以6°C以下的低溫冷藏柑桔，容易使果實發生寒害及其他生理障碍，所以，通常皆利用簡單的通氣（風）式貯藏庫來貯藏。

柑桔果實雖易貯藏，但由於許多果農觀念不正確，以爲貯藏由柑桔採收後開始，或以爲果實浸殺菌劑即可防止果實腐爛，常使柑桔在貯藏中，發生大量腐損，及降低品質。

理想的柑桔貯藏，應該從田間開始，注意栽培管理，生產品質良好的果實，以利日後的貯藏。要使柑桔貯藏成功，需注意下列幾點。

加强肥培管理

柑桔果實糖度高，酸度適中，堅實度良好，才是貯藏的本錢，足以影响貯藏壽命及貯藏後的風味。合理的肥培管理，可以提高果實品質。

氮、磷、鉀、鈣、鎂等五種肥料要素，需適量配合，尤其不可偏施氮肥。

氮肥雖與產量有關，但過多的氮肥會使品質降低，因爲氮肥多，則抑制磷肥作用，因而糖度低，果汁率低，果皮色澤差，容易浮皮，不耐貯藏，並使貯藏後的風味淡泊。尤其追肥使用氮肥過多時，影响更利害。基肥使用較多氮肥，固可促進春梢生長，以及開花結實良好，但追肥的作用爲促進果實發育，需要較多磷、鉀肥。

磷肥促使果實糖度高、果汁率高及果皮色澤優良，並減少浮皮。

鉀肥提高果實堅實度及果汁的酸度，使之耐貯藏。

追肥應及早施用，椪柑與柳橙應在每年6月中施用，桶柑則在8月以前施用完畢。追肥施用早，可促進果實成熟，及早採收，避免樹體負担，影响翌年開花結果。

其他應配合在初春乾旱期適量灌水，提高肥效，促進果實發育。但在果實成熟前1～2個月不可灌水，以提高品質，改進柑果貯藏性。

此外，柑園行草生栽培，可以維持並提高土壤的有機質，改進土壤物理性質，易於保持肥效，增進果實的貯藏品質。

注意整枝修剪

柑桔的整枝與修剪，不僅在控制樹勢、樹形，良好的樹形使通風良好，光照充足，提高果實品質，而且容易噴藥防治病虫害，減少貯藏中的腐損。

又枯枝修剪澈底，可減少貯藏中蒂腐病發生。

一般而言，修剪良好的樹，較修剪不良的樹，所結果實容易貯藏。

講求田間衞生

大部份貯藏中發生的腐損，都是在田間感染，所以降低田間感染原，爲減少腐損的先決因素。

注意田間衞生，收集柑園中所有的感病果實，集中燒毀，減少感病原。

徹底防治病虫害，提高果實清潔度，也是減少貯藏中腐損的要件。

適時小心採收

柑桔類果實在成熟期，皆已接近老化，因此不可太遲採收，尤其是要貯藏的果實，應較馬上鮮銷的果實更早採收。

以椪柑而言，果實浮皮即老化的開始，通常以11月初至11月底間來採收貯藏效果較佳。柳橙以12月上旬至元月上旬即可採收貯藏。桶柑則在元月至2月間達採收適期。太慢採收的果實酸度低，不耐久貯，貯藏後風味淡泊，且在貯藏中容易發生浮皮，影响包裝運輸。

柑桔果實貯藏中的腐損，如綠黴病與青黴病的發生，都是果實在採收時受傷，由傷口感染的。因此，採收方法是否正確小心，也是影响腐損的重要因素。

柑桔採收時，應帶手套，使用圓頭採果剪，每一柑果剪兩刀，剪平果梗，以免刺傷其他果實。

生長太高的果實，應利用板梳或梯子輔助採收，避免拉傷，減少腐損。

適當藥劑處理

爲了減輕貯藏中的腐損，可在採收前1～2周噴射「萬力」 3,000倍液，或於採收後48小時內用「萬力」 3,000倍液浸漬3～4分鐘，亦可減少綠黴病與青黴病發生。除「萬力」外，「貝芬替」、「甲基多保淨」等可濕性殺菌劑，也有相同的效果。

對柑果貯藏後果蒂的保鮮，和減少蒂腐病發生，可用「腐絕」（霉敵） 1,000倍液加2,4-D 2萬～5萬倍水溶液浸漬，或把混合溶液點在柑桔果實的果蒂部。

柑果採收後或經藥劑處理後，需置於陰涼通風之處，使果實失水3～5天，再行套袋、裝箱貯藏。

藥劑只能減輕腐損，並不能完全控制腐損，所以小心採收，避免受傷，才是根本之道。

要想防止貯藏中果蒂黃化脫落，「腐絕」與2,4-D只是輔助效果而已，最重要還是培育健壯樹體，使柑果本身不易老化，果蒂即容易保持鮮綠而不黃化脫落。

低溫通風貯藏

柑果採收後的貯藏壽命，除柑果本身的糖酸度外，貯藏環境也是影响因素。

柑果貯藏於溫度較低的場所，使果實呼吸作用降低，貯藏壽命即可延長。

東勢與卓蘭等地，因位於大甲溪與大安溪兩旁，夜晚高山冷風沿溪谷吹下，使氣溫降低，有利於柑桔貯藏。

北部的桶柑，生產於海拔300～600公尺的地區，氣溫較低，只要通風良好，貯藏3～4個月也無大問題。

南部柑桔栽培在低海拔地區，在每年3月中旬氣溫即回升，柑桔老化很快，腐損即大量發生，而且柑果風味變劣，失掉商品價值。因此，貯藏還是要配合各地區的環境。

可得理想效果

柑桔貯藏，是爲了調節出貨，延長銷售期。由於柑果採收時，果實已發育成熟，呼吸率低，再加上本身的厚果皮與糖酸度，及採收後正值本省低溫期，使柑桔容易貯藏。

然而，柑桔貯藏應由田間確實管理做起，不是由採收後才開始。良好的肥培、修剪，病虫害防治，是生產優良品質柑桔的基本因素。小心採收處理，再配合藥劑與環境，即可得到理想的柑桔貯藏成績。