

桶柑栽培與管理

● 阮素芬

概 說

桶柑及海梨柑都屬於廣義的桶柑，英名為tankan，學名為*Citrus tankan Hayata*，為芸香科(Rutaceae)植物，是寬皮柑與甜橙類之雜交種，主要產地包括廣東、福建及台灣，是我國華南地區重要柑桔品種之一。桶柑是在十七世紀隨著先民移至台灣種植，由於昔日華南地區將桶柑儲藏於木桶中運輸，故又稱之為桶柑，又因種植之地區或成熟期而被稱為草山柑、年柑、焦柑等。桶柑類是北部地區重要的柑桔，在本場轄區內桶柑種植面積有1392公頃，海梨柑栽培面積則達1543公頃。桶柑樹勢強健，具有較強的適應性，對潰瘍病較其他柑桔具有抗性，適宜種植於雨水較多之區域；海梨柑由桶柑變異產生，果實酸度低，果皮橙紅色，主要種植於新竹縣，成為相當重要的地方特產。

品 種

一、普通桶柑：台灣的自生種，樹形扁圓形，果實球形，果小皮橙紅色，果肉緊密，糖度高，但產量較低，成熟期約在農曆之一至二月，又名年柑。由於果實較小及果肉肉質較差，目前並非經濟栽

培品系。

二、高牆桶柑：也稱桶柑，果型較大，樹高3-4公尺，樹冠球形或半圓形，樹勢強健且產量高，但種於低濕地區則樹命較短，抗潰瘍病力較強，但易受瘡痂病、黑星病及星天牛危害；果實球形，平均果重150-200公克，果皮紅橙色，油胞較大，皮略粗造，果頂圓且花柱痕小，果肉橙色，平均糖度10-12 °Brix。高牆桶柑有數個系統，其中之無子桶柑為翁仁祿先生於宜蘭縣莊坤鐘先生果園發現的優良品系，由於苗木多來自大春農園，又名‘大春種’；其果形大且種子少，產量高，風味優，對環境之適應力強，但冬季溫度高時易發生回青現象。高牆桶柑是目前種植最多，品質較高的品種。

三、海梨柑：樹勢類似桶柑，葉片較寬大，葉形略呈菱形，葉面光滑，果實球形，表皮光滑，果色橙紅，果重約150公克，果肉橙色，平均糖度為11 °Brix，果汁率

低，酸度低，風味較淡，隔年結果習性強，產量較不穩定。

四、六月桶柑：特性與普通桶柑類似，但果實成熟期較晚，同時品質較差，目前較少種植。

栽培與管理

一、繁殖

(一)砧木

酸橘與廣東檸檬為桶柑常用之砧木，二者與桶柑間親和性良好。酸橘砧適合黏重土壤，對環境及風土的適應性佳，種植在潮濕、土壤深厚的地區時，其根系發育良好，使桶柑樹勢強健，生產之果實品質良好，因此在植株生長、產量與品質上均令人滿意。同時，酸橘砧對鱗砧病有較強的耐病性，但是對黃龍病的抵抗力較弱且較不耐旱。採用廣東檸檬砧之桶柑植株，初期生長較採用酸橘砧者快，所結的果實較大，但果實品質與使用酸橘砧者相當或略差。廣東檸檬為砧木時，根部生長能力強，深根且較耐旱，對鱗砧病的抗性較差。廣東檸檬與酸橘對疫病及柑橘線蟲、根腐線蟲均屬感病，在已發生這些土壤病害的園地種植新的植株時，容易再罹病。

(二)嫁接與苗木取得

可採用芽接或切接。近年由於柑桔普遍受黃龍病為害，柑桔健康苗木為生產之第一考慮要件，優良柑桔苗木除考量品種純正外，尚需考慮的條件包括不帶病毒、病、蟲，植株健壯等。自行嫁接時，接穗

宜選擇不帶病，且為珠心胚系或經熱療處理配合生長點嫁接之母樹所生產者。如無法自行嫁接生產本身所需之苗木，應購買由青果合作社自農業試驗所嘉義分所以頂梢嫁接或熱療處理後所培養之無毒化母樹供應原種接穗，繁殖的健康無毒苗木，在田間的生產過程中，隨時注意木虱防治，若發現感病即進行銷毀，以確保果園其他植株之健康。

二、栽植

(一)果園條件

- 1.溫度：桶柑生長的溫度範圍在12-36℃，但最適合的生長適溫是24-34℃。
- 2.水分：濕度高之區易得病蟲害，但水分不足導致水分逆境之發生，易提早落葉。
- 3.日照：年日照時數2000小時以上之地區，才易生產高品質的桶柑果實。
- 4.土壤：以土層深厚、土質疏鬆、排水良好的砂質壤土或壤土，富含有機質(3 %以上)，土壤pH在5.5-6.5之間，含有充足的營養要素，無鹽害、有害物質及有害生物之土壤最佳。

(二)定植：行株距為5公尺×5公尺或5公尺×6公尺，定植適期為冬末春初，土壤有硬盤層者應予打破，植穴土壤混合腐熟有機堆肥後定植，定植後充分灌水及注意管理。

三、整枝與修剪

爲增加有效葉面積提高光合效能、控制結果面及便利果園作業，桶柑果園應採自然開心型整枝方式。基本架構是維持三個主枝，主枝上維持二至三個亞主枝，亞主枝上的側枝爲結果主體。爲矮化樹型，新植園注意主幹及主枝保留部位及角度，至成園時截去向上枝以降低高度。桶柑之例行性修剪，可分爲夏季修剪及冬季修剪。夏季修剪除去冗枝、徒長枝與過密枝條。冬季修剪則著重截短橫向枝及降低樹高度，剪除過密及過長的結果母枝，以調節開花結果量，同時除去下垂枝及過多的徒長枝，以便利果園操作，促進通風、採光及降低病蟲源。在潰瘍病及黑點病發生之地區，更應厲行病枝、枯枝之修剪，以減少田間感染源。修剪下來的枝條，應清離果園或銷毀以維持果園清潔。

四、疏 果

桶柑易發生隔年結果現象，大年時需進行疏果，以維持一定的果實品質、產量與樹勢，同時避免影響次年之結果。由於，生產一個桶柑果實的合理葉片數爲40-60片，故可利用葉果比來判斷是否結果過多。一般疏果時期，係於生理落果完畢後，於六至七月間，即果實生長至彈珠期至乒乓球期之間，分數次進行疏果；果實發育後期的疏果，則以疏除病果及日燒果爲主。

五、土壤水分管理

柑桔生長發育與水分關係密切，由於適宜柑桔生長的水分含量範圍較窄，過濕或水分不足均影響柑桔生育，因此爲提高桶柑產量與品質，各生長階段均應將土壤水分控制在適當的範圍。桶柑在新梢生長、開花期、果實生長初期至中期均應充足供水，果實成熟期及花芽分化期土壤則維持較低的水分含量。爲有效調整土壤水分，可在桶柑樹冠外圍下方30公分深土壤中，埋設土壤水分張力計，作爲灌溉之指標。桶柑自春梢萌芽至果實發育初期，果園土壤須保持溼潤，土壤張力計讀數維持在30至60分巴(centibar)，果實發育後期維持在60至90分巴。果實採收前一個月則停止灌溉，以保持果園土壤乾燥，如此可提高桶柑果實風味及延長貯藏壽命。

六、草生栽培

果園草生栽培具有水土保持的效果，又具可逐年增加土壤有機質，提高土壤肥力，增加土壤保水力及排水能力，防止土壤溫度急遽變化，對於植物根系發育具有正面之效果，同時具有減少土壤病害發生機會。果園可種植之果園草包括百喜草、假儉草、類地毯草、豆科作物及自然草種等。從以往的試驗與調查結果，顯示百喜草根系水平分佈約60~80公分，垂直分佈可延伸至100公分以上，是相當優異的果園覆蓋用草；在柑桔園種植山珠兒豆、百喜草及天竺草區均無水土流失現象。草生果園在管理上，必須於柑桔春梢萌芽及果

實發育期施肥時增施氮肥20-30%，以提供草類生長所需，並定時加以刈割，刈割下之草覆蓋於樹冠下，覆蓋之草距離主幹1公尺左右，以減少星天牛產卵及危害。

七、其 他

隨時除去病枝、枯枝、枯葉、落果，以除去黑星病、黑點病、瘡痂病等病源及

果實蠅等害蟲之蟲源，果園周邊避免種植七里香等可做為中間寄主之芸香科植物，以減少害蟲蟲源，達到清園之目的。 ■



海梨桶柑



桶柑



桶柑果園草生栽培



桶柑開心型整枝