

優質蘭花文旦品質檢測

作者：李國明 副研究員

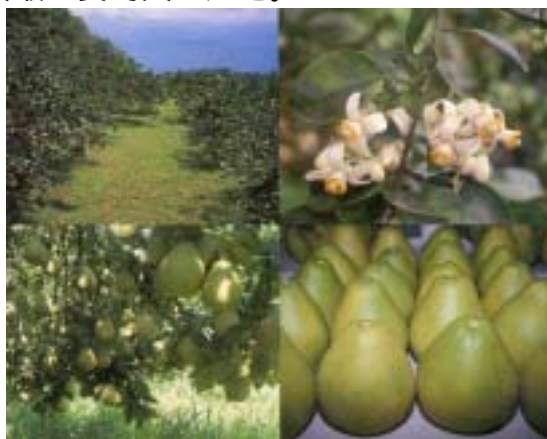
蘭陽分場

果花研究室

電話：(03)9899707 轉 111

概 述

台灣全省文旦種植面積有 5,952 公頃，年產量約 87,362 公噸，本轄區包括花蓮、宜蘭兩縣，文旦種植面積花蓮縣 1,795 公頃，宜蘭縣 546 公頃，合計 2,341 公頃，佔全省總面積 39.3 %；產量方面花蓮縣 29,150 公噸，宜蘭縣 9,958 公噸，合計 39,108 公噸，佔全省總產量 45 %，因此本區是全省最主要的文旦產地。



▲ 花宜兩縣已成為全省文旦重要產區

分析文旦產業之特性如下：

- 一、產量供過於求：74 年全省文旦種植面積僅 1,400 公頃，迄 93 年度全省文旦面積達 5,952 公頃，20 年內增加量達 4.3 倍，但市場消費量並未隨其呈倍數成長。
- 二、產期集中：文旦產期集中又是中秋節應景水果，節後則乏人問津，易造成滯銷之現象。文旦一年一收，農民以「白露」節氣為果實成熟的指標日，越接近白露果實品質越好，故採收期集中在白露前後數天。
- 三、消費期間短：文旦出貨量的 70% 集中在白露前 10 天至中秋節之間，故白露日距離中秋節越長，對銷售與農民收益則越有利，節氣因素是影響價格主因。
- 四、文旦銷售通路有待加強：目前仍以產地直銷佔多數，其銷售通路如下：(1)產地直接銷售：56%。(2)機關團體預約訂購：17%。(3)透過行口銷售：12%。(4)共同運銷至果菜公司拍賣：7%。(5)產銷團體於消費地展售促銷：2%。(6)製作文旦露：2%。(7)放棄採收：3%。
- 五、生產者年齡普遍較大。
- 六、果實品質差異大：文旦品質依果農的管理程度不同，差異頗大，文旦果園的管理模式可區分：(1)完善。(2)普通。(3)粗放。(4)廢耕。限於人力不足，真正完善管理之果農愈來愈少，特級品的優質品牌蘭花文旦約佔 5~8%。
- 七、影響文旦產量及品質的因素很多，除人為管理條件外，如品種、樹齡、日照強度、氣溫、

降雨量及降雨頻度、相對濕度、風速等氣象因子、土壤理化性、施肥、整枝修剪、病蟲害、採收期及儲藏時間等等，均足以影響文旦之品質。

良好的土壤肥力管理環境

- 一、文旦適應性廣，土壤的選擇以地勢較高、排水要良好。
- 二、土層深之砂質壤土或砂質土為佳。
- 三、土壤 pH 值 5.5~6.5 之間為宜。
- 四、果園草生栽培為佳。



草生栽培管理之果園及割草作業

正確的整枝修剪

利用整枝修剪養成文旦骨架以支持葉片、果實，樹型改造後可增加樹冠有效容積，即增加葉/材比，由平面結果或薄層結果變成立體結果，修剪後增加果樹的受光量，提高光合作用效率，萌生更多有效枝葉，改進產量及品質。於採果後將蒂頭修剪 1 次，於 11~12 月間全園進行果樹整枝修剪，清除枯枝，修剪日照通風不良之密集內側枝條，徒長枝則分年疏剪，促使果樹內部著果，以利採光並增加結果面，保持樹型以矮化為原則，兼顧通風及日照光足，培養良好多量之健康葉片，以減少及抑制夏梢之生成。

施肥

禮肥方面用 5 號複合肥料或台肥特 1 號每棵 1 公斤用量。基肥以 43 號複肥於 11 月底~12 月間施用，每株 1 公斤用量。自製有機堆肥則以冬至前施用，每株 30~40 公斤用量。

材料與用量：

空殼稻谷 1,800 公斤 米糠 600 公斤

過磷酸鈣 480 公斤 豆餅 300 公斤

混合酌量加水發酵，經 2~3 個月施用(充基肥為主)。

第一次追肥(春肥)：用 43 號複肥 1.8 公斤/株。

第二次追肥：落花後(著果期)約 4 月間用 43 號複肥 1.2 公斤/株。

第三次追肥：純鉀肥 1.2 公斤/株(採收前 50 天左右)。

採收前 50 天用碳酸鈣 1,000 倍，每隔 10 天噴 1 次，連續 3 次，可促進文旦果皮轉黃綠色，與無噴施區比較，提高糖度 0.5~1.0°Brix 之間。為增加糖度及促進早熟，除碳酸鈣外，另加磷酸一鉀 800 倍及即溶奶粉 300 倍，混合噴施文旦樹上，每 10 天噴 1 次，連續 3~4 次，

採收前 50~60 天開始使用，施用高磷鉀肥每分地 30~40 公斤 1~2 次。為提高文旦品質、口感風味，建議果農仿照其他高經濟價值之果園，自製養液肥料，利用地面灌注方式，其材料配量與方法說明如下：

一、養液灌注材料

製作配方：

(一)牛奶粉 2 包計 50 公斤 (2,000 元)

(二)海藻精 5 公斤 (2,000 元)

(三)雞蛋 10 箱×20 台斤 = 200 台斤 (4,000 元)

(四)活菌 1,000 cc (1,100 元)

(五)黑糖 1 包 30 公斤 (700 元)

(六)米糠 800 公斤 (3,000 元)

(七)高磷鉀肥 1 包 25 公斤 (1,200 元)

共計 14,000 元

二、方法：第 1~4 項先加水 300 公升經發酵 7 天，再加入第 5~7 項，混合 3 噸原液，經發酵 21 天後加水 12 噸，於中果期後灌注樹基部附近土壤(大約 1 公頃一次費用 14,000 元)，隔 15 天左右視發育狀況可再施用一次。



▲ 冬季開溝施基肥及追肥配合中耕作業



▲ 文旦採收前 50 天噴施碳酸鈣 1000 倍 2~3 次，可促進後熟及提高糖度



栽培管理原則

一、充份施用有機質肥料當基肥，土壤有機質含量在 2% 以上。

- 二、開花前及幼、中果期加強病蟲害防治及適時、適量施用追肥、灌溉等作業，以促進植株生育，提高果實產量和品質。
- 三、中、大果期則注重高磷、鉀肥元素之施用，避免氮肥過多。
- 四、果實接近成熟期土壤保持乾旱狀態，減少根群水分吸收。
- 五、減少及抑制夏梢之生成。
- 六、採收後經 5~6 天的貯放縮水、軟化，嚴格分級包裝，不同品質的文旦不能混合包裝。

適期採收

文旦以謝花後 23~25 週為適當採收期，大多在每年的白露節氣(9 月 8 日)前後採收，採收後經 5~7 天的貯放縮水，使柚皮軟化。嚴格分級包裝，好品質的蘭花文旦即經過如此嚴謹的栽培過程而產生，中秋節以蘭花文旦贈送親朋好友是一種最佳的禮品。

優質蘭花文旦特徵

- 一、果型呈三角形，大小介於 400~600 公克之間。
- 二、有重量感，果皮薄具光澤，油胞細緻呈黃綠色。
- 三、果肉細嫩多汁，無種子或種子細小。
- 四、果實糖度 10.5°Brix 以上，酸度介於 0.4~0.8% 之間。

確實執行品質檢測

為確保蘭花文旦建立優質形象，讓購買者更有信心，近數年來，均由本場配合栽培鄉鎮農會與產銷班幹部，於適當時期分別帶往針對樹齡達 20 年以上之老欖樹及管理良好之文旦果園進行認證工作，登錄彙整合格之班員名冊，而小組成員先安排於 8 月下旬赴田間就其果實外觀、色澤、大小、糖度、肉質風味、管理優劣等個別評分。經篩選最優良屬 A 級之果園農戶，再於 9 月上旬適當成熟採收之際，小組成員將進一步到現場抽檢，符合蘭花文旦優質品質標準，其糖度測定至少達 10.5°Brix 以上者，特級品優質蘭花文旦所佔比例不到 10%，因此必須嚴格做好分級包裝，以確保優質品牌信譽。



本場侯場長親赴文旦果園指導品質檢測作業



文旦品質檢測產銷班幹部活動一瞥



頂級優質蘭花文旦舉辦記者說明會