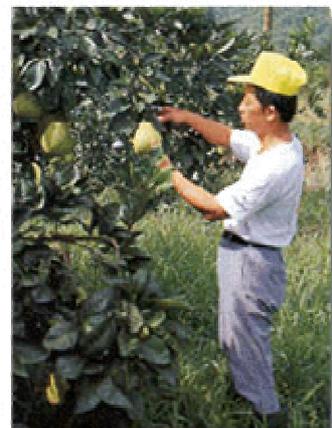


花蓮地區文旦品質改進

李國明、劉昭雄 1999-03 花蓮區農業專訊 27:10-12

花蓮及宜蘭兩縣的文旦栽培面積達 3,000 公頃，佔全省總面積的三分之一，成為主要栽培地區，但近 20 年長期以來，由於文旦在中秋節前，市場需求較大，其中品質良好者，銷路較佳。節後價格大幅下跌，造成價格變動極不穩定且不規則，為應廣大消費者之需求，今後全面提升文旦果實品質，實為必備之條件。品質不佳，消費者乏人問津，市場就沒有明天，品質保證，已成為市場決勝之所在。上級品的文旦，果型呈倒三角形，大小介於 450 600 公克之間，有重量感，果皮薄具光澤且無浮皮現象，黃綠色，油胞細緻，果肉淡黃色，無種子或種子小而少，柔軟多汁，甘甜，糖度 10.5° Brix 以上，酸度 0.4 0.8% 之間，糖酸比 15 以上。果農對自己所生產的文旦品質，如能符合以上之各種特徵表現，參加一年一度的文旦評鑑，必能獲得佳績。其實，文旦果實由於氣候環境的不同及栽培管理不一，品質好壞差異頗大。農民應特別注意文旦的果園管理，其可從下列各點措施，加強田間管理作業，將可提升文旦品質。



文旦採收

一、果園土壤診斷及葉片分析與改良

文旦果園適宜之土壤酸鹼值介於 5.5 6.5 之間，於文旦採收前（大果期）7 月至 8 月進行土壤採樣及葉片分析，以瞭解氮、磷、鉀、鎂等含量，作為土壤管理及養分供給之依據，如土壤 pH 值 5.0 以下，為避免缺鎂及利於各種養分均勻吸收，宜施用白雲石粉（苦土石灰）以調整土壤 pH 值，其用量砂質壤土每年每公頃施用 1 公噸，壤土 1.5 公噸，粘壤土則為 2 公噸，如土壤 pH 值已達 6.0 以上時，可停止施用。苦土石灰宜於 11 月至 12 月與堆肥同時混入 15 30 公分深之土壤中。



加強冬季腐熟堆肥之施用

二、合理施肥推薦量及施肥方法

以文旦樹齡 8-10 年，每株年產 60 公斤為例，每年三要素之用量氮素 磷酐及氧化鉀分別為 600 公克 300 公克及 450 公克，合理之施肥外，另需注意下列各點：

1. 每株如施用 10 20 公斤之豆粕類有機質肥料（含氮素 5% 以上），則化肥氮素須減施 350 700 公克。
2. 採收後除施用化學肥料外，為維持地力，應另行施用有機質肥料，每株可施用腐熟堆肥 35 公斤以上。



田間草生栽培管理

3.肥分易流失之礫質地土壤，施肥量宜增加 30~40%，細質地保肥力較佳之粘質壤土可酌量減施 20~30%。

4.採行草生栽培之文旦園，春肥及果實發育期之氮肥宜增加 20~30%。

5.在土壤較肥沃之文旦果園，若春肥及果實發育期均採用台肥 5 號複合肥料時，因氮肥過多，將會影響果實品質與著色以及 12 月之花芽分化，因此採收後之肥料應改用台肥 2 號複合肥料。

6.在 4~8 月間若雨量豐沛，則果實發育期之氮肥宜減施或免施，以免夏秋梢過於旺盛。



文旦採收後貯存通風良好之陰涼處

(一) 施肥時期及分配率

在文旦採收至春芽萌發前，施用氮肥之 40%、鉀肥之 30% 及全量之磷肥，在開花至著果時，施用氮肥之 40% 及鉀肥之 30%，在果實發育期，施用氮肥之 20% 及鉀肥之 40%。

(二) 施肥方法

1.有機質肥料可與土壤改良劑石灰資材同時施用，省工且避免土壤硬化，但化學氮肥須待石灰施後 1 個月再予施用，化學氮肥不可與石灰同時施用，以免氮素脫失。

2.果實採收後之施肥，最好以環狀或放射狀或條溝狀或穴狀深施，尤其磷肥不易移動更須深施，上述方法可輪換使用，開花後及果實發育期可採撒施之方式以節省工資。為提高撒施之肥效以減少損失，每一施肥時期可再細分二次，每次之間隔約為 1~2 週。撒施須配合水分管理，土壤太乾時肥料無法溶解運移，或下大雨時將會流失肥料，均不宜撒施肥料。



優良文旦分級包裝現場

三、正確整枝修剪

利用整枝修剪養成文旦骨架以支持葉片、果實，並養成理想有效容積（較高之葉/材比），增加樹勢的受光量，提高光合作用效率。於 11 月~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，保持樹型以矮化為原則，兼顧通風及日照充足。

四、草生栽培

果園內不施用殺草劑，行草生栽培種植百喜草或原生草等，定時砍剪鋪置於地表，除覆蓋作用防止土壤水分蒸發外，腐爛之草根及割下之草可供果樹吸收，節省肥料施用量，同時亦可增加土壤有機質，使土壤鬆軟，有利於施肥和樹根生長及營養之吸收。



參加文旦評鑑之果型呈倒三角形，大小介於 450~600 公克之間

五、灌排水

乾旱季節，尤其夏天連續久旱無雨之際，葉片稍黃或萎凋，果實如洩氣之氣球時引水加以灌溉，唯灌水應注意平均濕潤為度，灌水過多，果實易產生果肉變硬，糖度降低及不耐貯藏。

六、病蟲害防治

花蓮地區包括宜蘭縣地處高溫多濕，整年多雨，因此病蟲害種類繁多，茲將主要病蟲害種類，發生時期及防治對策列舉如下，以供果農參考。

七、疏果

於5-6月間進行，將畸形果，病蟲害，有疤痕等不正常果實加以摘除。

八、成熟採收

果實於謝花後23-25週左右，約白露節氣前後成熟，果皮顏色略轉淡黃色，即為採收期，採收後貯存於通風良好的陰涼處，貯放一段時間後果肉更柔軟多汁，品質更佳。

表一、地上部主要病蟲害與發生時期



各地因氣候條件，栽培品種及生育期不同，病蟲害發生略有差異

表二、病蟲害防治措施

月份	生育階段	施藥與預防措施
10-1	冬季防蟲期	1.採果後全面清園、整枝、尤其病葉、枯枝、應徹底清除。 2.施藥3次，如介殼蟲類為害嚴重，可噴施95%夏油乳劑100倍，或混合大滅松乳劑1000倍。
2-3	春芽抽梢期	1.二月下旬至三月為春芽期與開花期，許多病蟲害在這段期間發生感染，應加強保護春芽。 2.施藥二次，可混用殺蟲劑與殺菌劑，防治表一所列病蟲害，其中木蝨為立枯病之媒介蟲，應特別加強防除（2-3月為立枯病重要傳播期）
4-5	夏芽抽梢期	1.四月下旬至五月上旬為夏芽萌芽期，病蟲害種類更多，亦為立枯病重要傳播期，可施藥二次或三次。 2.加強星天牛防治，隨時檢視樹幹是否被產卵為害，每年4月前以紗網將主幹近地面半公尺予以包裹，以防星天牛成蟲

		產卵。
4 9	幼果 - 成果期 麻豆文旦成熟採 收期（白露前後）	1.7 9 為雨季，颱風季節，注意潰瘍病的預防。6 月後北部地區應防止黑點病的感染。蟲害方面還有介殼蟲、葉蟥、鏽蟥、天牛、椿象、果蠅應注意防治。 2.施藥 2 3 次。

註：1.藥劑種類，以參考植物保護手冊所列，選用低毒性，效果好的藥輪流使用，以免害蟲產生抗藥性。

2.果實蠅在中果期即應注意防治，以含毒甲基丁香油誘殺器進行誘殺，每七天調查誘蟲數，如蟲數激增時，宜照推廣手冊之藥劑作局部之施佈毒餌，每七天施藥一次，在同一地區宜全面進行防治。