

台東專業栽培

晚夏橙

張絲鑫·王勝

晚夏橙是真柑桔亞屬的甜橙，種源在我國廣東、福建，但因未作積極經營，日漸衰微，後經西班牙人傳入歐洲，再由英國移民帶到美國加尼福利亞、弗羅里達的平原，經過多年推廣獎勵，使加州弗州的晚夏橙聞名全世界。

民國三十八年，農復會技正陸之琳來台東視察，在成功鎮富營農場發現十五年生晚夏橙生育強健，枝條密生橙黃的果實，香味濃，油包細，糖酸含量高，較晚熟，可長留樹上，且果基有回青現象，可在三、五月採收，要是好好冷藏，在六或七月供應鮮果，正可補濟此時其他水果最缺乏而售得高價。又極適合包裝運銷，深具發展潛力。

當時陸技正並指示台東區農業改良場立即做深入調查，策畫晚夏橙優良苗木繁殖推廣工作。翌年春，經台東場技術人員再作實地選種，並經多次審慎複選結果，採摘充實接穗嫁接於酸桔砧木，四十二年開始推廣，並設置五公畝優良母樹園，但當時農民還不敢貿然試種。後經台東場極力推動及輔導多年，才漸為人所認識，柑桔種植面積也逐年增加。目前種植面積已有一、四〇〇公頃以上，年產量六、〇〇〇公噸。

六十二年元月，政府推行加速農村建設計畫，核定在台東縣卑南鄉美農村設立晚夏橙專業區，以謀求進一步技術與產銷改良。

初期種植零散

晚夏橙初期在台東種植的情形，因為產量低，品質稍劣，因比台灣島其他地區為主要推廣地區，並貸放苗木，獎勵農民種植，並經常派員指導農民種植技術，推行結果，效果良好，種植面積激增。植株生育繁茂，質量提高，引起鮮果商重視。

農復會、農林廳和台東場並極力輔導產區農民組織柑農研究班（東河鄉泰源、北源，卑南鄉初鹿、知本均先後成立），定期開會，並由農林廳、台東場派員講解栽培管理新技術和新知識。

台東地區曾於四十五年開始推廣鳳梨期間，積極的獎勵農民在幼齡晚夏橙園間作鳳梨，把五年三收所得盈餘轉移供作晚夏橙資金，不必再另籌措晚夏橙生產成本。

這種經營方法曾受柑農的歡迎，並普遍被接受，苗木需要急增，從四十五年三〇〇公頃，在短短十年中（五十五年）增加到一、二〇〇公頃，奠定今天台東地區晚夏橙的基礎。五十五年以後苗木增加率遞降，是因產銷紊亂，而遭受削價影響，又成本高，帶給農民惶恐、躊躇的心裡。

試作果園覆蓋

晚夏橙常因十一月、三月的乾旱或偶然驟雨引起嚴重落果、裂果，達到產量六〇、七〇%。為減少落果、裂果的發生，台東場曾於五十七年開始作覆蓋試驗，分為稻草每甲二〇、〇〇〇、二五、〇〇〇公頃的單株覆蓋、全園覆蓋及對照處理（不加覆蓋），連續三年結果，以稻草每甲二五、〇〇〇公頃的單株覆蓋效果最好，平均可減少落果率、裂果率五五、六〇%，增收果實每甲四、二〇〇公斤，可惜稻草價高，農民無法接受，推廣困難。

又於六十年在東河鄉試作果園覆蓋作物示範，供試母樹是柳橙（亦屬甜橙，習性相近），覆蓋作物為豆科營多藤、禾木科巴喜亞草和對照區（清耕法），三年初步觀察結果，對照區產量高，但落果、裂果最多，而巴喜亞草區產量其次，落果裂果最

少。可能巴喜亞草繁殖容易，密布地表，每公頃青草量有三〇、〇〇〇或遞降。但另一方面會與植株競爭養分、水分、影響產量。若增施肥料及其繁茂時青刈覆蓋果園，年年腐積後可提供豐富有機質，不失為一良好地力的維持方法。

稻草單株覆蓋每公頃二五、〇〇〇公斤效果雖很好，但此時稻草不易搜集，正好可在晚夏橙園種植巴喜亞草，把每年青草刈來替代稻草，亦不失為一補救辦法。

示範區供試柳橙第六年生，因結果初期產量不高，如再繼續作長期觀察到結果高峯期，一定可找出覆蓋作物與果樹相關效應的連鎖性，而得到真確的結論來。

注意栽培管理

晚夏橙園若間植其他柑類如桶柑、椪柑、雪柑、柳橙，常使施肥病蟲害防治困難，造成樹勢不均現象。所以晚夏橙要是有缺株，除了補植晚夏橙外，其他品系不明的柑類，尤其是寬皮柑的桶柑、椪柑不要間植，以減少病害傳染。

在計畫經營晚夏橙時，園地選擇必須考慮地勢、坡度、方向、土壤HP值、水源、灌溉設施，定植穴應在四、六月前充分整地，挖深一公尺，直徑一公尺，並施完全腐熟堆肥二〇、三〇公斤與土壤充分混合。購苗時應調查品系來源、親和力、枝幹型態（三枝梗平均伸展）、主幹正直、強健無病害優良苗木，剷除受傷根，並行適當修剪不超過全株二〇%，選陰天無風時定植，切勿過深，使接合部離地五公分最適合，定植後充分澆水，覆蓋稻草和立支柱以防搖動。

減少落果裂果

晚夏橙開花多結果多，但落果裂果也最多，這固然由生理或病害引起的，要是適當摘除部分花蕾、小果，減少養分、水分競爭，均衡供給，使在正常情況下獲得質量均一果實，提高商品價值，而且

因枝極果平均，後期落果裂果也較不嚴重，又可延長樹齡，防止隔年結果。

每一果實發育需要一定比例的葉數，而葉面積亦相增加生長，平均一粒晚夏橙需要四〇至五〇枚葉供給營養才能充分發育，所以三至五年生幼齡樹行全面摘蕾不使結果，可以早期固定樹型，成樹應摘除開花總數六〇至七〇%，老樹行枝別摘蕾，把握開花期及時進行。摘果應在生理落果以後六至七月施行，摘除小果、病果、畸形果及着果密生者疏去一部分，有隔年結果老樹可選定基部直徑約二公分側枝數個全部疏去，唯疏果必須與修剪、施肥、病虫害防治相配合，以提高效果。

加強防風施肥

台東地區南向、東南向最易遭受颱風為害，因此園地宜選西南或西向較安全，種植防風林如刺竹、長枝竹、銀合歡、相思樹，晚夏橙植株應把樹冠整高，使綠枝層深厚，保持適當樹勢。幼齡樹可間作株高相等作物，但不可太接近。另一方面深耕及加強排水設施，可減少倒伏，能利用深根性砧木，使根鬚緊貼土壤底層而不易倒伏。

颱風季節來臨時盡量利用竹子或樹枝圍成防風牆，不必密閉以能減弱風勢就行，或掛防風用塑膠袋，樹幹用稻草包裹。颱風過後立即水洗植株在六小時內最有效，水量愈多愈好，然後散布2.4-D 30 P.P.M. 溶液，防止離層形成，以免落葉落果，倒伏植株扶持後即行培土及修剪。如有落葉者即須塗抹石灰乳於樹幹，預防日燒。

石灰乳的作法為水十公升，生石灰二公升加展着劑及食塩五〇公克，地上部敷草防止輻射熱引起水分乾燥；並盡速噴霧一次石灰硫磺合劑或水銀製劑阻遏潰瘍病蔓延；落葉後萌發秋梢不可摘除也不宜早期修剪，而在十月前受害時不必斷根，避免影響秋梢發育，比較容易恢復樹勢，延長樹齡；唯在十月以後發生嚴重落葉時，應在地表行輕度中耕斷根，以防深根枯死。

施肥方面，就十年生成樹來說：春肥（三月下旬至四月上旬）每公頃需施一、二〇〇公斤，春肥

施量不足時，將會影響花芽的形成，春、夏梢、產量、品質，以及樹勢。

加強產銷輔導

晚夏橙栽培歷史不算長，幾年才受到消費者重視，因而產銷很紊亂，且因栽培管理亦較困難，成本又高，以致有買賣青現現象發生，使農民受到很多的損失。

今後應加強產銷輔導，辦理共同運銷，或透過產區農業團體統一籌畫，既可避免中間買賣紛亂，使農民得到應得利益，又可減少因早熟柑桔價格不穩定引起農民惶恐、遲疑的心理。曾有一部分柑農為減少成本，另高接桶柑或極柑以謀求收支平衡，這對於晚夏橙發展是一大阻力。

造林充裕水源

每年自十一月至翌年四月為台東區乾旱期，雨量少。據試驗的水分灌溉資料發現，十二月一月為果樹需水最迫切的時期，這時適量灌溉，不但可促進春梢伸長，果粒增大，並可減少後期落果率、裂果率，對於果實品質（糖酸含量、色澤、風味）亦有影響。若在四、五月再適量灌溉，可以促進夏梢成長，孕育翌年結果枝，提高產量。

目前最感困難的莫過於水源枯竭，灌溉水無法蓄涵，縱有全國灌溉設施，亦無法發揮灌溉效能。宜林地區若不再加強造林，既使做了平台階段、山邊溝或等高橫帶間栽及果園草生法等最好水土保持，仍然無法承得住雨季浩蕩蕩洪水的沖蝕、毀壞，而乾季是滿山荒涼，一片蒼夷。由前年台東娜拉颱風的創害，正可證明台東地區造林，防濫防伐工作是刻不容緩的。如果桔園上邊是鬱鬱樹林，蒼綠蒼天，不僅流水潺湲莫絕，濕潤陰涼，調節氣候，防風防洪，深信台東地區將會有更優良的晚夏



採收

橙與世人共享，保持原有品種的芬芳與色澤。

育種改良品系

晚夏橙品系，砧木、抗病育種、種苗建立制度等正着手籌畫中，但是改良工作仍須有關植物生理、病理、育種、土壤肥料並配合產品處理，分級、包裝、產銷、加工專家們長期的密切合作，及充實設備、經費下，才能達到研究目標。

晚夏橙病毒已由台大林樸教授、蘇鴻基博士等專家們正從事珠心胚系選種，指示植物檢定抗病研究，希望從砧木接穗相關中選出無鱗砧病、木孔病、鱗皮病及南非立枯病的良苗來推廣繁殖。

並配合中央加速農村建設柑桔無毒苗木繁殖計畫，參與研究工作的尚有中興大學、省農試所、新竹青果合作社、農林廳既台東場班鳩工作站等技術人員。

目前雖在初步階段，深信在主管單位不斷激勵下，給予工作人員信心與關懷，而列入於長遠發展計畫，寬列經費、人員及完整設備，一定有新的發現和成果。才不會枉費園藝先進苦心孤詣的心得，而晚夏橙亦能得到滋長茁壯的機會。