

荔枝新品種

— 台農1號(翠玉)之育成

◎ 農試所嘉義分所 張哲璋 程永雄 趙政男
屏東科技大學 顏昌瑞

一、前言

荔枝為台灣重要的常綠果樹，栽培面積近一萬二仟公頃。台灣荔枝栽培品種以「黑葉」為主，約佔全部栽培面積85%，造成產期集中的現象。“大年”因產量高，滯銷情形十分嚴重，產銷失衡導致價格甚低；若為“小年”荔枝多不開花，縱使價格高，農民亦無利可圖。主要栽培品種單一、隔年結果及優良品種產量不穩定是荔枝產業所面臨較主要的問題。因此，有必要利用育種的方式選育出不同產期、風味佳、種子小及產量穩定的品種，以分散產期。

目前主要栽培品種「黑葉」，具有產量高、適應性強的優點，但種子大、糖度低，略有酸味是其缺點，而種子小品質佳的品種如「玉荷包」，又有產量低不易栽培，且成本較高的問題。有鑑於此，本所嘉義分所於民國76年以「黑葉」為母本，「玉荷包」為父本進行人工雜交授粉，希望能結合雙方的優良特性，選育出產量高品質佳的品種。經過17年的試驗選拔出代號「76-C-2」優良品系，於民國93年6月8日獲得果樹育種、栽培、植物病理、土壤

肥料及生物統計等專家委員審查通過，命名為荔枝「台農1號」，93年6月15日於農委會正式對外發表，商品名稱經過網友票選結果，定名為「翠玉」，取其果實成熟時帶有綠色果皮(圖一)，果肉乳白如玉之意。

二、育成經過

民國76年以「黑葉」為母本，「玉荷包」為父本進行人工控制授粉，同時尚有「沙坑」(母本)×「玉荷包」(父本)等10種組合，取得種子後播於盆鉢中，民國77年將這批幼苗以密植方式定植於果園，民國82年起，陸續開花結果，民國83年選出品質優良者6品系，民國85年選出8品系，經過綜合評估結果，以「台農1號」(編號76-C-2)表現最佳。因此民國86年將「台農1號」與對照種「黑葉」，及另一品系在嘉義農業試驗分所進行品系(種)比較試驗，並於民國87年及88年分別於雲林縣古坑鄉及高雄縣大樹鄉進行區域試驗，供試植株均為高壓苗。在古坑試區，對照品種為「黑葉」、「沙坑小核」及「糯米滋」，在大樹試區，對照品種為「玉荷包」。

綜合各試區各年度之試驗結果顯示，「台農1號」不僅結果率高，果實品質亦頗為優良，「台農1號」之平均單果重約為22公克，略輕於「沙坑小核」及「玉荷包」，但重於「黑葉」及「糯米糍」；「台農1號」之果肉率約為83%，遠較「黑葉」及「沙坑小核」為高，亦較著名之高果肉率品種「糯米糍」及「玉荷包」為高；「台農1號」之平均焦(小)核率約74%(圖二)，與著名焦(小)核品種「糯米滋」及「玉荷包」相當，「黑葉」則未發現任何的焦(小)核現象；另一焦(小)核品種「沙坑小核」亦僅有30%的焦(小)核率；「台農1號」之糖度約為18°Brix，雖低於「糯米糍」但與「玉荷包」相當，而高於「黑葉」及「沙坑小核」；「台農1號」產期在古坑試區介於「黑葉」與「玉荷包」之間，而在大樹試區則與「玉荷包」相近。至於產量，5年生植株之單株產量約為36公斤(圖三、四)。

三、病蟲害調查

為明瞭「台農1號」的感病蟲特性，乃進行病蟲受害率調查，根據研究資料顯示，目前荔枝最主要的病蟲害有危害果實的露疫病、酸腐病、荔枝細蛾及危害植株的褐根病，因此調查這四個項目，調查地點為雲林古坑試區，對照品種為「黑葉」，結果顯示「台農1號」及「黑葉」均未發現露疫病及褐根病；「台農1號」有4%的果實罹患酸腐病，而「黑葉」則無，此與「台農1號」果皮較薄容易裂果有關，另「台農1號」有1%的果實受荔枝細蛾危害，而「黑葉」則無，此應是

「台農1號」產量高，每一結果枝的果實數多，且枝條較軟，果實成熟後會疊合在一起，因而較不容易噴藥防治。

四、品種特性

1. 果實品質優良，果肉率在80%以上、糖度在18°Brix以上，於適當採收期，果皮顏色為綠中帶紅，果實形狀為心臟形。



圖一、台農1號翠玉荔枝(左)，果實成熟時帶有綠色果皮。



圖二、台農1號翠玉荔枝之平均焦(小)核率約74%。



圖三、台農1號翠玉荔枝結果率高，結實纍纍。



圖四、台農1號翠玉荔枝栽培容易，產量高而穩定。

2. 焦（小）核率約70%以上，若在適當環境焦核率更可達到90%以上。主要的商業品種「黑葉」並無焦核的現象，而其餘焦核品種之焦核率常隨氣候條件而改變，甚至常會降至30%以下。
3. 產量高且穩定，高壓苗種植5年，單株產量達30公斤以上，估算每公頃可達12000公斤以上，此與大年之「黑葉」種相當。
4. 栽培容易，促進著果不須剪穗處理亦不用噴灑植物生長調節劑，因此成本低，相對的農友易獲得較高的利潤。

五、台農1號與現今栽培種特性比較

台農1號與台灣現今栽培種性狀比較如表一，保有現今優良栽培種「玉荷包」、「糯米糍」之高小核率且品質佳的特點，並加入了「黑葉」種之適應性強及豐產的優點，至於產期，「台農1號」在南部為5月下旬，中部為6月上旬，可與「黑葉」產期互補(表二)。

表一、台農1號與台灣現今栽培種性狀比較表

品種	適應性	開花難易	產量性狀	焦(小)核率(%)	焦(小)核率的穩定性	果皮顏色	糖度(°Brix)	栽培難易及生產成本
台農1號	強	易	高，穩定	74	穩定	綠中帶紅	18-20	栽培容易，生產成本低
玉荷包	差	易	低，不穩定	65	穩定	鮮紅	17-20	栽培不易，生產成本高
黑葉	強	易	高，不穩定	0	無焦核現象	暗紅	16-18	栽培容易，生產成本低
糯米糍	差	難	低，不穩定	90	不穩定	鮮紅	18-21	栽培不易，生產成本高

六、栽培管理注意事項

1. 栽培容易，管理方式可參照「黑葉」種，適當行株距為5×5公尺，在果實採收時一併將垂直向上的枝條自基部剪除，當植株日益長大導致樹冠相接觸時則採隔株強修剪的方式，以維持果園的產量。南部果園在11月初，中部果園在11月中可噴灑益收生長素1,500倍，防止冬梢促進結果。
2. 果實採收後應立刻施用臺肥43號及有機肥，以促使植株迅速抽梢，在第二次生理落果後(約著果後5~6週後)可施用臺肥36號，若施用單質肥料，本次應多施鉀肥，減少氮肥的施用，以免因甜度下降而影響果實品質。在果實發育期可視需要葉面噴灑鈣及其他微量元素。
3. 果皮薄，久旱驟雨偶會裂果，因此果實發育期間應注意灌溉，維持一定土壤濕度，避免忽乾忽濕以減少裂果。
4. 若發現裂果的情形，應立刻將裂果摘除，並立刻噴灑5%菲克利水懸劑3000倍，以避免罹患酸腐病。
5. 謝花結果10日後，應加強防治荔枝細蛾。

6. 果實發育期間若遇長期的乾旱，果重會減輕，因此須注意灌溉。
7. 遇有多天10℃以下低溫之強烈寒流來襲時，宜在果園噴水防止寒害。
8. 本品種果實雖然酸味降低早，但為顧及果實品質仍應在九分熟時再採收。

七、選購要項及保存方法

消費者選購時以果色綠中帶紅，果核較平，果實飽滿為佳。購買後若無法立即食完，請放入塑膠袋，並將袋內積水排掉，綁住袋口放入冰箱，可存放3週左右。

八、結語

本所嘉義分所經雜交育種法所培育的荔枝優良品種「台農1號」產期早於「黑葉」，果實品質優良，焦核率在70%左右，果肉率亦在80%以上，產量高不會有隔年結果且栽培容易，本品種的推出將可部份取代「黑葉」，有助於解決荔枝主要栽培品種單一、隔年結果及優良品種產量不穩定問題，可望為荔枝產業帶來新契機。

九、誌謝

嘉義分所徐信次主任指導育種試驗並協助命名資料整理與更正，楊宏仁主任指導病害調查，洪士程先生進行蟲害調查，羅正宗博士進行果實性狀穩定度分析，何昭吉先生、方明義先生、邱顯政先生、劉茂南先生、魏佩瑩小姐協助田間管理，葉育琪小姐協助果實品質分析、育種資料整理，前約僱助理田永柔小姐協助雜交授粉與實生苗培育，農化組向為民博士與黃維廷先生進行試區土壤分析，謹此誌謝。

表二、台農1號與台灣現今栽培種產期對照表

品種別	產期	栽培面積
台農1號	南部：五月下旬 中部：六月上旬	推廣中
玉荷包	五月中下旬	約1,500公頃
黑葉	六月中旬	約10,300公頃
糯米糍	六月下旬至七月上旬	約200公頃