

荔枝新品種台農4號 ‘吉荔’之育成

農試所鳳山分所 鄧永興 劉政道

一、前言

荔枝引進臺灣已有三百年之歷史，但面積突破一千公頃後之栽培歷史才四十幾年，在1988年產業面積達到巔峰（面積達到15,000公頃）。但因品種以黑葉為主，單一品種就占95%以上，產期短，且六月間供過於求，產業之持續發展前景面臨瓶頸，面積逐年減少，目前維持在12,000公頃的規模。荔枝品種多樣化及延長產期是產業迫切的發展目標，為達到此目標，農試所在荔枝引種及育種工作上一直積極且持續進行。鳳山分所除了在民國65年自全台各產地蒐集14品種建立荔枝種原區外，更積極自國外及大陸原生地區引種，目前擁有46個品種。育種工作的目標是利用在鳳山分所之熱帶氣候條件，選拔適合南部之優良品種，進行育種（包括人工授粉及開放授粉），期望在子代中選拔優良品系，經一系列經濟特性評估後，推廣農友栽培。台農4號是鳳山分

所育成之第二個品種，其親本（母本）是自泰國引進之Chakrapad品種，此品種在泰國是相當出色的品種，屬晚熟種。台灣原擁有之晚熟種（如桂味、糯米糍），在熱帶氣候條件下，一般常發生隔年開花及低產現象，但是Chakrapad品種引進後，在鳳山分所之氣候條件下，年年表現穩定之花芽分化，且具豐產特性，果實外觀鮮紅豔麗，因此選擇作為母本，利用開放授粉，進行機會苗選拔。

二、母本－Chakrapad介紹

本品種自泰國引進，是泰北地區的主要品種。此品種因果型碩大，所以有另一名稱Hongte（即皇帝之音譯），推測是廣西或廣東移入之品種或實生變異。依泰國Kasetart大學Suranant Subhadrabandhu教授之著作「Lychee and longan cultivation in Thailand」中之記載，此品種在泰國開花期是2月中旬，成熟期在7月下旬，單果重40-50g。引進至鳳山分所後之特性表現稍有差異，

作者：鄧研究員永興
連絡電話：07-7310191-401

表一、試驗過程及地點

時間（年份）	項目	地點	說明
1993	開放授粉及實生苗培育	農業試驗所鳳山分所	母本Chakrapad
1998	實生苗選拔、高接	農業試驗所鳳山分所	選拔時編號T2，7月高接
1999-2000	品系比較試驗	農業試驗所鳳山分所	以高接植株進行試驗
2001-2007	區域試驗	台東縣金峰鄉 屏東縣里港鄉 台南縣楠西鄉 彰化縣芬園鄉等地	2001年在各試區以高壓苗定植，2005-2007年連續3年表現穩定優良特性，確定具有發展潛力。
2007	品種權申請	農糧署	2007年10月提出品種權申請，農糧署已接受申請並公告中。



表二、植株性狀與對照品種之差異性說明

品種名稱	品種名稱	台農4號	對照品種	差異性 (■)	
	商業名稱	吉荔	Chakrapad		
植株	樹形	圓頭形	圓頭形		
	樹皮	灰白色	黃色	■	
	生長勢	強	強		
葉片 (圖一、二)	小葉對數	3-4對	3-4對		
	嫩葉葉色	淡綠色	淡綠色		
	成熟葉葉色	綠色	濃綠色	■	
	小葉形	披針形	披針形		
	小葉尖	漸尖	漸尖		
	葉面光澤	有	有		
	小葉面積(cm ²)	34.0±6.2	31.7±3.6	■	
	節間長(cm)	7.4±0.4	3.1±0.1	■	
	花 (圖三、四)	花穗長(cm)	20.8±1.2	23.8±1.5	
		小花著生狀況	疏	密	■
雄花形態		長花絲	長花絲		
柱頭裂數		2裂	2裂		
柱頭形狀		舌狀，白色	舌狀，白色		
雄蕊數(枚)		6-8	6-8		
果實 (圖五、六)	單果重(g)	41.5±2.2	36.4±0.2	■	
	果長(cm)	4.7±0.2	4.2±0.1		
	果寬(cm)	4.0±0.1	4.0±0.1		
	果厚(cm)	3.9±0.1	3.8±0.2		
	果皮色澤	紫紅	暗紅	■	
	單果皮重(g)	7.7±0.4	6.0±0.61		
	果形	卵圓形	心形	■	
	果皮龜裂片	突起	平滑	■	
	裂片峰(果棘)	鈍	平滑	■	
	果肉質地	細緻	多汁但質差	■	
	果肉率(%)	70.2±1.7	70.9±2.4		
	可溶性固形物(°Brix)	17.8±0.4	15.3±1.3		
	可滴定酸(%)	0.18±0.02	0.19±0.02		
	香味	微香	無	■	
種子	種子重(g)	4.7±0.2	4.6±0.9		
	焦核率(%)	低	低		
	種子顏色	黃褐色	紅褐色	■	
	種子形狀	橢圓形	橢圓形		
物候期	花芽形成期	2月上旬	2月上旬		
	果實成熟期	6月上、中旬	6中、下旬		

註：■為與對照品種有明顯差異。



樹勢強，節間短，成熟枝條黃褐色，表皮光滑。葉型屬小葉，葉形近似原生於大陸的紫娘喜或鵝蛋荔等小葉型晚熟種。花芽之萌芽期在2月，盛花期在3月，成熟期在6月上、中旬。果實為巨大果型，單果重30-40g間，果實焦核率低（小果為焦核），一般為大核。雖然是晚熟品種，但

在10月中旬開始抑制晚梢，則無隔年開花現象發生。

三、育成經過

台農4號（原品系代號為T2），母本為自泰國引進之Chakrapad品種，在1993年開放授粉並獲得實生苗，至1998年幼



圖一、複葉及小葉葉柄短。



圖二、植株及成熟葉片。



圖三、小花盛開情形。



圖四、偏雌花盛開。



圖五、生理落果結束後之幼果。



圖六、成熟果。

年性結束，第一次開花結果，經特性調查結果評估，具有許多優良特性，如豐產、果肉優質、巨型果、外觀豔麗及病害控制容易等，因此，當年7月高接進行品系比較及評比，此後兩年均表現穩定，隨即進行區域試驗（自2001年-2007年），地點在台東縣金峰鄉、屏東縣里港鄉、台南縣楠西鄉及彰化縣芬園鄉等四處，在2005-2007年各試區經表現穩定的經濟特性，評估具發展潛力，可推廣農友栽培。2007年10月向行政院農業委員會提出品種權申請，目前已接受申請，並在農糧署網站公告中。

四、品種栽培特性簡介

本品種屬於晚熟種，在南部地區產期次於黑葉品種，在鳳山分所產期在六

月上中旬，在彰化縣芬園鄉試區之產期在六月下旬至七月上旬，與晚熟之桂味及糯米糍同產期。雖為晚熟種，若在適當時期抑制晚梢，可以避免隔年開花（南部地區10月中旬後不能再抽晚梢，中部地區則11月間要避免再抽梢）。本品種生長勢強，不論高壓苗或嫁接繁殖都可維持原來的生長勢，著果後因果實最後是垂直懸掛，不貼近葉片，所以藥劑防治病蟲害時，噴藥死角少，防治效果提高是一大特色。在生理落果結束後，可以果實套袋（白色果袋），減少病蟲害防治之噴藥處理，並明顯幫助著色。果實成熟後至退甘（糖度降低及風味劣變）時間較一般經濟品種長，也就是掛在樹上之時間久，可以避免短期搶收（圖七）。

五、結語

鳳山分所之新育成荔枝品種台農4號，適合取代中晚生品種，若以嫁接更新品種，是最快速的方法。現有已達生產樹齡之品種（如玉荷包、高雄早生、黑葉、桂味及糯米糍等）均能當作砧木，進行品種更新嫁接，在2年內可恢復到經濟生產。晚梢控制時期在南部自10月中旬開始，中部則在11月間不可再抽生晚梢，以防止隔年開花，其他管理可參照一般荔枝栽培方法。本品種之產期在南部（高屏）是自6月上旬起，中部地區則在6月下旬至7月中、下旬，可取代部分黑葉及桂味及糯米糍等品種，本品種配合台農2號早熟品種可以有3個月的產期，同一果園有2個月的產期，對抒解荔枝產期過於集中之壓力將會有明顯助益。



圖七、豔麗之成熟果及剖面照片。