荔枝

作者／方信秀、張哲瑋、張仁育

荔枝(*Litchi chinensis* Sonn., Lichi)屬無患子科(Sapindaceae)高經濟價值之亞熱帶果樹，原產於中國華南、海南島及越南北部一帶。全世界主要產區包含中國、印度、越南、馬達加斯加與臺灣。由於荔枝果實甜度高、肉質鮮美且果皮鮮豔討喜，近40年來南非、澳大利亞、泰國、美國、墨西哥、以色列、緬甸、孟加拉、巴基斯坦及尼泊爾等國家均投入荔枝經濟生產，使該作物成為全球貿易果品之一。

荔枝對土壤的適應性良好，但氣候條件限制其產區分佈。以臺灣為例，臺灣北部、東北部地區冬季至翌春多雨，降低光合作用效率並影響荔枝開花與授粉，因此臺灣荔枝產區主要分佈於苗栗以南，包含臺中、南投、彰化、嘉義、臺南、高雄、屏東等地。此外，涼溫乃是誘導荔枝開花之關鍵因子，而低於5℃以下低溫則可能對荔枝生長造成損害，因此世界上主要產區介於緯度20－30°之間。臺灣兼具栽培環境得宜、農民管理技術佳等荔枝生產優勢，單位面積產量高且品質優良。

臺灣早年荔枝栽培品種幾乎為黑葉，但因品種單一、且荔枝不耐掛樹及貯放，因此使產期過度集中，易發生滯銷、收益不佳等產業問題。近10年來隨著栽培管理技術趨於成熟，區域農友發展早熟品種玉荷包或晚熟品種糯米糍與桂味生產，農業試驗所亦陸續育成新品種荔枝，盼能分散產期、增加消費者選擇並提高生產者收益。臺灣未來若可精準施肥及用藥減少生產成本，另一方面加強貯運能力拓展產期及外銷市場，不但可增加產業價值，更可減少國內市場銷售壓力，產銷平衡以獲取最佳利潤。



臺灣栽培荔枝品種介紹

荔枝栽培歷史悠久，品種多樣性高。全中國約有200多個品種，商業生產的品種約20多種。臺灣傳統荔枝品種多自中國大陸引進，亦有發展出部分地方品系，加上近年農業試驗所育成新品種，使得目前臺灣荔枝品種及其產期亦趨多元。臺灣荔枝主要產季約於5月中旬至7月中旬，如以主要栽培品種黑葉作為中熟品種，前後劃分可將荔枝依產期早晚分為極早熟、早熟、中熟、晚熟、極晚熟5類：

(1)極早熟品種：台農6號-豔荔、三月紅、楠西早生、台農2號-旺荔、台農7號-早大荔

(2)早熟品種：玉荷包、台農1號-翠玉

(3)中熟品種：沙坑、黑葉

(4)晚熟品種：台農5號-紅寶石、台農3號玫瑰紅、大丁香、糯米糍

(5)極晚熟品種：台農4號吉荔、桂味

其中玉荷包、沙坑、黑葉、糯米糍與桂味為最主要的栽培品種。在此將簡略介紹臺灣常見之栽培品種以及近年由農業試驗所育成推出之新品種。

臺灣常見荔枝栽培品種

(1)三月紅



三月紅為極早熟品種，農曆3月果皮顏色即轉紅，故稱為三月紅。本品種為70年代於新竹縣寶山鄉發現，應為先民自中國大陸引進品



種，夜溫20－22℃即可誘導花芽分化，在高屏地區可於4月中採收。三月紅荔枝果形為橢圓形或歪心形，果皮鮮紅色，棘平，果實大，幾無焦核，果肉率約65%，可溶性固形物15－18°Brix，內果皮常呈褐色革質化膜狀影響品質，裂果率亦高，雖較玉荷包產期早，但著果率低，產量不穩定，酸度偏高不受臺灣消費者歡迎。此品種植株生長緩慢，不易進行高強度修剪，結果期宜維持土壤溼度減少裂果。

(2)楠西早生

本品種可能為先民自中國大陸引進品種「水東黑葉」，早年臺南楠西居民由東山引入並發展為地方品種，後經農試所鳳山熱帶園藝試驗分所選出後以楠西早生暫名之。楠西早生荔枝在臺南、高屏一帶尚有生產，產期僅次於三月紅，約於5月上、中旬間，夜溫20－22℃即可誘導花芽分化。本品種果肉率約73%，果實心臟形，果皮顏色暗紅，單果重約24克左右，部分果實具焦核，可溶性固形物15－17°Brix，風味與黑葉相近。



楠西早生

(3)玉荷包

玉荷包於臺灣種植面積約2,000－2,500公頃(圖3)，焦核率可達50%以上，果肉率74%，可溶性固形物17－20°Brix，果皮綠中轉紅時甜度最高最可口，果肉厚實且果皮外



玉荷包

觀紅中帶綠，深受市場歡迎，果棘尖而深有刺手感為其特色之一。玉荷包與中國大陸「妃子笑」為異名同種。相傳唐玄宗為了楊貴妃累趴了八匹駿馬；派人將令人垂涎欲滴的荔枝連夜遠從嶺南千里之外送回長安，只為博妃一笑，楊貴妃看到相當開心，故名妃子笑，由此可知玉荷包吸引人之處。

玉荷包於夜溫15－17℃即可誘導花芽分化，依此氣候條件，屏東恆春及臺東太麻里皆可種植，產期始自5月中旬，較黑葉荔枝較早2－4週。由於本品種產量不穩定，需要疏花、除梢等勞力密集之栽培管理技術，因此其生產成本偏高。營養生長期培養有效葉片數充裕、強健著果枝條，並具備良好水份管理措施，將有助於穩定玉荷包生產、提高其產量。

(4)沙坑小核(竹葉黑)


沙坑小核（竹葉黑）

沙坑種為農試所嘉義農業試驗分所於嘉義縣竹崎鄉發現之大果品種，為臺灣地方品種，嘉義至高雄一帶均有生產。本品種小葉較小而呈披針形、新梢呈淡綠色係其辨識特徵。沙坑荔枝果色紅豔、單果重25克以上，焦核率30－50%之間，果肉率75%，平均種子重1.7克，果肉清甜多汁、肉質細緻，產量高但易有大小年情況發生，所以在盛產年採收前後應儘速施肥，促使萌發新梢，10月中下旬後進行環剝及噴灑益收控梢可維持亦年產量。

(5)黑葉




黑葉

黑葉為先民自中國大陸引進，因果實品質良好、穩產且豐產等優良特性而成為臺灣最主要的栽培品種(圖5)。本品種果實心臟形，果皮成熟時呈暗紅色，果棘較平滑，單果種約於22－27克之間，種子大而無焦核現象，果肉率約70%，可溶性固形物含量約16－18°Brix。黑葉花芽分化需15℃以下、6週以上涼溫刺激，因此如逢暖冬年，高屏地區黑葉可能發生開花不良問題。早期臺灣約有9成以上荔枝皆為黑葉，隨高雄大樹玉荷包產業興起，現在黑葉栽培面積約佔臺灣荔枝7成左右。

(6)**糯米**糍


糯米糍

現今臺灣栽培之糯米糍為優良晚熟品種，與中國糯米糍為屬同名異種。本品種由嘉義農業試驗分所於南投縣集集鎮發現，故又稱集集糯米糍。糯米糍小葉形狀為長橢圓形，小葉顏色為墨綠色，新梢幼葉呈鮮紅色。其果形稍圓、果皮鮮紅，單果重18－21克，果肉率75%，可溶性固形物約18－20°Brix，果棘尖而深，焦核率可達90%。糯米糍果肉細緻Q彈、汁甜而香氣濃郁，深受消費者喜好。刺激花芽分化所須的溫度須達15℃以下，因此在嘉義以南的地方種植若遇暖冬即不開花結果，產量較不穩定，且有裂果問題。焦核率高為此品種特色之一，但栽培地區授粉樹種影響焦核率，若種

植區域有黑葉等大核品種，則焦核率低於1成；若栽植地區大多為糯米糍等焦核品種，則呈現較佳焦核率。

(7)桂味

桂味荔枝單果重約18－21克，可溶性固形物約16－19°Brix，水分含量高，無焦核現象，具有特殊香味為此品種最大特色。果型扁圓形，果棘粗而淺，果實成熟時趨向平滑，果皮為鮮紅色，成熟時極為鮮豔美觀。此品種需低於15℃的低溫才可誘導花芽分化，為極晚熟品種，桂味荔枝較黑葉荔枝產期晚許多，有延長荔枝產期效果，但不建議於嘉義以南地區種植。


桂味

以下為農試所近年推出之荔枝新品種：

(1)台農1號-翠玉

翠玉荔枝為農業試驗所嘉義分所以黑葉為母本、玉荷包為父本雜交選育，於民國93年命名，因適當採收適期果皮呈黃綠帶微紅色，故取名為翠玉。本品種產期、果實品質較似於玉荷包，著果情形則似於黑葉且不用疏花，屬於豐產


台農1號-翠玉



、產量穩定、容易栽培管理品種，但需注意本品種不宜種植於強酸性(pH＜4)土壤。翠玉單果重20－25克，焦核率70%，種子重約0.4－1.0克，果肉率80%，可溶性固形物18°Brix，肉質脆、甘甜多汁。在臺灣南部約5月下旬可採收，中部約6月上旬，較黑葉荔枝早約7至10天。翠玉荔枝果皮較薄，果實成熟期時久旱驟雨偶有裂果的現象，需做好土壤水分管理，另外採收後維持環境濕度可避免果實外觀失色。

(2)台農2號-旺荔


台農2號-旺荔

旺荔荔枝為農業試驗所鳳山分所以沙坑為母本，玉荷包為父本雜交選育，單果重18－25克，100%小核，單種子重在1公克以下，果肉率約76%，可溶性固形物18.5°Brix，果棘不明顯。18－20℃之日最低溫就可滿足花芽分化需求。果實成熟期約於5月上旬較玉荷包早，無隔年開花問題，果實套袋之色澤豔麗，肉質優良具有早熟質優特點。缺點為太早花會形成大花穗，枝條較易徒長，遭遇強風造成撕裂，需要利用修剪短截，或以繩索固定粗大枝條之分叉基部或加設支柱防止撕裂。本品種高壓苗生長速度較緩慢，以高壓苗栽培達到盛產年齡需5年以上，若以現有經濟生產樹齡之強勢品種（如玉荷包、高雄早生等）作為砧木，進行品種更新嫁接，在2年內可恢復到原有之生產潛力。因具有父本'玉荷包'之特性，必須在營養生長期培養有效的結果枝，並控制在10月下旬之後不再抽生晚梢，防止隔年開花。因本品種屬極早

熟種，花芽分化之低溫條件於18－20℃，很容易因提早控制晚梢造成大花穗，可以短截花穗，幫助著果及防止結果枝撕裂。也可以調節最後一次梢在10月下旬成熟，可以誘導短花穗。其他管理可參照玉荷包栽培方法。

(3)台農3號-玫瑰紅

玫瑰紅荔枝由農業試驗所嘉義分所選育而成晚熟品種，為糯米糍或桂味後裔，因果皮鮮紅且果肉具有玫瑰的香氣而得名。玫瑰紅荔枝葉基呈楔形、葉尖漸尖，具波浪狀葉緣，其果實大而鮮紅、果皮縫合線明顯，縫合線兩邊的果皮會略微突起，果皮易從縫合線剝開，且剝開後果肉易從果蒂脫落，因此食用時，果肉及果汁不沾手，為其一大特點，故坊間俗稱為「拉鍊荔枝」。其肉質Q而香甜，風味馥郁，頗受臺灣消費者青睞。玫瑰紅荔枝單果重平均24－28克，果肉率73%，可溶性固形物17－20°Brix，焦核率一般約在35%左右，但受栽植環境花粉源影響。本品種適當採收期為盛花後12週，前後1週果實品質尚佳；果實採後貯藏性亦優，低溫冷藏可保存3－4週，使其調節供貨時間較具彈性，臺灣南部自然產期落於6月間、中部地區則可延至7月中旬後。栽培管理需注意營養生長期培養強健枝


台農3號「玫瑰紅」


台農3號-玫瑰紅果實縫合線可輕易剝開，食用不易沾手



梢與控梢，南部地區可培養3段梢生長、而中部地區則建議培養2段梢，並令枝梢於11月上旬、嗣後不再抽梢以成熟進入花芽分化期。

(4)台農4號-吉荔


台農4號-吉荔

吉荔荔枝為農業試驗所鳳山分所育成，母本為泰北主要品種Chakrapad，具有豐產、巨型果等特點，與糯米糍、桂味產期相同，為極晚熟品種，可有效利用晚梢控制防止隔年開花，較不具有隔年開花等缺點。小花穗著果良好，果實自生理落果結束後，果穗近乎垂直懸掛，不貼在葉片，噴藥死角少。花芽分化完成時期在2月上旬，平均單果重在41.5±2.2克間，屬巨型果，果肉優質果皮鮮紅亮麗，可溶性固形物17.8±0.4°Brix，果肉率（可食用部分）占70.2±1.7%。種子大部分為大核，平均種子重4.7±0.2克，成熟果色紫紅色。

管理上需注意如下：

1.本品種為晚熟種，花芽分化之低溫條件15℃，因此以中部地區之氣候調條件最適合，而且可利用不同海拔高度，把產期往後調節，爭取獲利機會。南部地區則較不鼓勵栽培，因產期與黑葉重疊。

2.本品種生長勢強，在品種更新時，不論高壓苗或嫁接繁殖都可維持原來的生長勢。在生理落果結束後，可以利用果實套袋（白色果袋），減少病蟲害防治之噴藥次數，並明顯幫助著色。

3.本品種果實成熟後至退甘（糖度降低及風味劣變）時間較一般經濟品種長，也就是可掛在樹上較久而維持風味，可以避免短期搶收，影響市場供需及損及農有利潤。

4.其他管理可參照玉荷包栽培方法。

(5)台農5號-紅寶石


台農5號-紅寶石

紅寶石荔枝為農業試驗所嘉義分所自妃子笑（和中國大陸妃子笑同名異種）實生後代選拔育成，小葉平展呈披針形、葉尖長尖，生長勢旺盛。果形長心形，果皮顏色紅色，果棘隆起，縫合線不明顯，單果重介於18－21克之間，平均種子重介於0.6－1.2克間，焦核率約50%，可溶性固形物約18－19°Brix，肉質脆而多汁、甜味鮮明，且果實耐貯性良好。本品種無裂果情形、著果甚佳為具焦核特色之豐產品種，估算每公頃產量可達12公噸以上，有發展為有機栽培品種潛力。紅寶石荔枝需涼溫較足環境，宜在臺灣中部，尤其山坡地種植，果實採收期約為6月下旬至7月上旬。採後修剪與禮肥、控梢有助穩定紅寶石荔枝生產，控梢於10月底至11月初環剝主枝為之。

(6)台農6號-豔荔


台農6號-豔荔

豔荔荔枝為農業試驗所鳳山分所育成，母本‘Khom’為泰國中部低海拔區經濟栽



培品種。豔荔荔枝不會隔年開花，即使面臨暖冬都可安然度過，花芽分化條件在21－22℃可以滿足，花芽分化在11月間完成，產期於4月，目前為臺灣最早熟的品種，鮮紅色，大果，果實橢圓形。果肉臘白色，有特殊香氣。糖度19°Brix以上，果肉率70%，嫩葉為棕紅色為其判別特點，果皮色鮮紅，龜紋淺而不明顯。因產期調節幅度大。果品可稱得上色、香、味具全，果實鮮紅豔麗，因此商品名取名'豔荔'

管理上需注意如下：

1.本品種生長勢強，可用高壓苗繁殖栽培，若能利用現有經濟栽培品種當砧木，採用高接方式進行品種更新，可以快速讓新品種進入經濟生產。

2.本品種為極早熟種，花芽分化之低溫條件21－22℃，花芽條件最早可在11月間分化完成，因此在9月下旬之後開始抑制晚梢，可使最早花之優勢充分表現，產期才能完全調節在4月間。

3.因本品種為極早熟種，因此同一園區需利用修剪及留梢技術，控制5%之植株為早花，95%植株延後1週以上，否則可能因花粉源不足影響授粉及受精機會，進而影響產量之穩定性。

4.其他管理可參照玉荷包栽培方法。

(7)台農7號-早大荔

早大荔荔枝為農業試驗所嘉義分所自沙坑實生苗後裔選育而得之極早熟品種，其生育習性與果實特色與沙坑相近，而產期約較玉荷包早10天



台農7號-早大荔



、與楠西早生相當，產期在南部為5月上、中旬，在中部為5月下旬至6月初。由於其產期早且果實碩大，因此稱作早大荔。本品種葉色濃綠、葉片呈長橢圓形、葉尖長尖，其果實呈橢圓形或心形，果皮顏色為紅色，果棘毛尖狀，縫合線不明顯。平均單果重約30克、一輪果可達35克以上，平均種子重介約3.5公克，焦核率介於10%至30%，可溶性固形物含量約17°Brix，肉質細緻、風味清甜。早大荔產量豐而穩定，因不須剪花故生產成本較低。本品種為早熟品種，為穩定產量宜在10月底至11月初於主枝環剝，亦另可在11月中旬噴灑益收生長素去除冬梢。另外本品種生產要有健壯的結果枝，宜在採收後至秋末停梢前培養3段營養梢，並在第2段梢萌出後及抽穗末期對枝條進行適當疏刪。另於得於始花前後進行第2次環剝，可提高第1輪花的結果率，使早大荔的品種特性表現。果實剛開始轉色時薄施鉀肥，則有助增進果實糖度、提高果實品質。

新品種授權及利用

以上介紹的新品種除台農1號翠玉外，民間均有完成授權可合法供應苗木業者，農委會農糧署有完整配套措施，在果樹產業調整方案項下，希望農友透過產銷班→農會→縣（市）政府農業局→農糧署的管道提送有計畫性的荔枝品種更新規劃。品種權屬智慧財產權，受到法律保護，因此，農友對新品種更新若有興趣，請與表1所列授權對象聯繫，並充分利用農糧署之荔枝品種更新方案，共同為改善荔枝產業結構努力。



表1：荔枝台農1至7號品種授權情形

品種	品種權證號	授權對象及電話號碼
台農 1 號-翠玉	A00324	
台農 2 號-旺荔	A00528	臺中市大里區農會－張建智 04-24068011；0935303088
台農 3 號-玫瑰紅	A00535	1.嘉義縣竹崎區農會－林政昇 05-2612120 2.哈比果園－楊耀煌 049-2523364；0937019966 3.龍裕種苗園－高稚程 04-8230107；0987384352 4.農涎種苗場－莊順得 0492571783；0978233321 5.朋銓種苗園－羅有朋 0916596607 6.高雄旗南合作農場－郭來旺 07-6663580
台農 4 號-吉荔	A00617	臺中市太平區農會－陳明煌 04-22781148；0921372596
台農 5 號-紅寶石	A00729	正茂果苗園－羅瑞騰 04-8220615
台農 6 號-豔荔	A01058	1.臺南市楠西區果樹產銷第 14 班－黃儀勳 06-5750161；0939205922 2.高雄市大樹區果樹產銷第 32 班－鄭盈琅 0937336748 3.臺東縣太麻里果樹產銷第 2 班－胡漢傑 089-781316；0963004666
台農 7 號-早大荔	A01033	1.正茂果苗園－羅瑞騰 04-8220615 2.李坤城－李坤城、陳俊發 06-5752333；06-5752021

荔枝新品種布局策略

為了解決我國荔枝產業的問題，農政單位已就新品種的特性及我國各荔枝產區之地理環境，擬定了新品種布局策略，經過新品種布局後，預期我國未來荔枝品種產期與產區如表2所示，在大臺中地區，主要品種為台農3、4、5號，產期在6月下旬以後延至8月上旬，可大量抒解6月份'黑葉'的量，次要品種為台農2、7號等早熟品種，產期在5月中旬至6月上旬，生產的量供應大臺中荔枝產區附近的小市場，可達到微調的作用。在大高雄地區，主要品種為台農2、6、7號，產期約在4月下旬至5月下旬，可大量抒解5月下旬至6月上旬'玉荷包'及'黑葉'的量，次要品種為台農3及4號，產期在6月中下旬，生產的量供應大高雄荔枝產區附近小市場。至於屏東、臺東地區由於栽培面積不大，無須區分主次品種一律栽種台農6、7、2號等早熟品種，使產期由現有之5月中下旬大幅提前至3月下旬至5月上旬，反之新竹、苗栗地區均種植台農4、5號等晚熟品種，將產期延後至8月中旬，屆時我國荔枝產期將可由目前之2.5個月大幅延長至5個月，其中盛產期可達4個月，如此市場不易飽和，應可相當程度的解決產銷失調的問題。



表2.荔枝新品種產期和產區佈局

產區	荔枝栽培面積(公頃)	品種屬性	3月	4月			5月			6月			7月			8月	
			下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中
新竹苗栗	167	現										黑	黑	黑			
		主												4 5	4 5	4 5	4
臺中南投彰化雲林嘉義	5457	現								玉	黑玉	黑玉糯	糯	糯			
		主										3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4	4	
		次						2	2 7	1 7	1	2	2				
臺南高雄	4979	現							玉	黑玉	黑玉						
		主				6	2 6	2 7	1 7	1							
		次									3 4	3 4					
屏東臺東	937	現						玉	玉								
		主	6	6	6	2 6 7	2 7										

現：目前主要栽培品種

主：產期調節首要建議品種

次：產期調節次要建議品種

黑：黑葉；

玉：玉荷包；

糯：糯米糍；

1~7：台農1~7號。

