

蛋黃果之介紹

農試所嘉義分所 鍾志明 吳淑雅

一、前言

蛋黃果之學名為 *Pouteria campechiana* BAEHNI，其種名 *campechiana* 為從墨西哥 *campechiana* 城得來，而其英名為 *Canistel*。因其果肉質地類似煮過的蛋黃，因此又被稱作 *egg fruit*。屬山欖科 (*Sapotaceae*)，多年生木本果樹。在台灣果實常在過年前後採收，可長時間作為神桌上之貢果，且有些品種有似桃子之外形，故民眾一般稱之為仙桃，喻其有如仙桃般不易腐爛健康、長壽之意。

台灣於1929年，由菲律賓輸入，試種於農試所嘉義分所，結果生育良好。據觀察，蛋黃果在台灣氣候下適應良好，病蟲害少，幾乎不受東方果實蠅危害，在完全不噴農藥下仍可生產，因此可作為有機栽培之適宜作物。但目前大部分農民與消費者對其品種特性、儲運特性及食用特性仍不了解，認為其食味不佳，而拒絕接受它。由於上述原因，其栽培狀況仍只是庭園栽培或小規模栽培。現謹就國內外蛋黃果有關資料整理，供農友及消費者參考，希望大眾能認識此項果樹，從而栽培它，享受它。

二、植株特性

在台灣氣候下，花主要於5月至6月間開放。從開花至果實成熟約需5-6個月。在台灣果實約於11月開始成熟，此品種可採收到翌年4月。

花單生，或2-3枚簇生於枝端較下部葉腋（圖一）。花為兩性花具香味。花冠壺狀，淡綠色，表面密被銹褐色短毛茸；花萼5枚或有時6枚，分作2輪列，外列2枚，內列3枚，或內外均為3枚，裂片覆瓦狀，密接，卵形或心臟形；外列萼片綠色，表面被銹褐色短毛；內列萼片顏色較淡，光滑，基部稍結合，具宿存性。花為合狀花冠（圖二），瓣片為萼片之倍數（一般為10裂），分內外兩輪列裂片（圖三）。外輪裂片長5-6mm，闊3mm左右，先端鈍頭，表面疏生白色短毛；內輪與外輪互生，呈線狀，長4mm，闊1mm左右，先端尖銳，表面亦生白色短毛。花筒，白色，光滑。雄蕊數與萼片同為5-6個，與外輪花瓣對生，貼生花冠筒內壁（圖三）。雄蕊之花絲為黃白色，花藥為卵形，2室，縱裂；雌蕊（圖四）1個，長12-13mm，稍突出於花冠筒外，柱頭扁平而開展（圖五），4-5裂。花柱絲狀，淡黃色；子房圓錐形（圖四），表面密被淡褐色或白色短毛，通常為5室，每室含胚珠1粒。

作者：鍾志明助理研究員
連絡電話：05-2771341-565

果形變異很大，一般為紡錘形至圓形，而果頂常為尖形（圖六）。果長約3到5吋，果寬2至3吋。幼果果皮顏色隨成熟度增加而轉淡綠或蛋黃，成熟時轉成亮橘黃色。成熟果外皮橙黃色，光滑，果肉橘黃色，呈粉狀組織，柔軟而乏水分，似煮熟卵黃，甘味，肉內藏種子1-5粒（圖七）；種子橢圓形，兩端尖銳，背部栗褐色，具光澤，腹部淡灰色，粗糙（圖八），種殼堅韌，種仁長橢圓形，淡黃褐色。

蛋黃果一般需依賴昆蟲授粉才能結果，但具自交親合性，故原則上種植單一品種也可結果。

三、氣候與土壤

原產於墨西哥南部，目前廣泛分布於中美洲、西印度群島、南亞地區及東非等國家。本樹生長限於熱帶及亞熱帶海拔1400公尺以下溫暖地區。最適合炎熱、地勢較低且年雨量中等到高等的地區，但在乾濕分明之季風氣候(monsoon climate)下，仍能適應良好。在排水良好之各種土壤下，皆生長良好。幼樹與成樹相當耐寒，分別可忍受低溫至零下1.7℃及5℃。在台灣寒流來時，葉片會受寒害而出現紫紅色斑（圖九）。

雖可相當耐極濕或淹水之狀況幾天，但生長和產量會減低。樹可耐中等風害，故如適當修剪讓樹體通風，則可免於颱風危害。

四、品種

在美國佛州「正小孩熱帶園」(Fairchild Tropical Garden)收集的品種有Bruce、Fairchild #1、Fairchild #2、Fitzpatrick、Keisau、Ross、Saludo、Oro(TREC 9680)、Trompo(TREC 9681)、USDA 1等，其中除Ross與Saludo外，

其他都是由佛州實生苗選出。TREC 9680之果實很大，平均果重為395克，為產量很高之品種。台灣一般販售品種為壽桃（圖十）、蟠桃（圖十一）等品種及一些不知名品種（圖十二）。

五、繁殖方法

繁殖方法可分種子繁殖及營養繁殖。種子繁殖之主要步驟如下：首先種子取出後，用水洗去黏附在種子外面上之果肉，後放室溫下約一星期，待其種皮軟化後，再剝去種皮後播種，則約在2星期內即可發芽；但如不剝去種皮而直接播種，則可能需1個月以上才能發芽。發芽率及發芽速率依播後氣溫而變，以30℃左右發芽最好且最快。種子



圖一、蛋黃果花穗由2-3枚小花構成，簇生於枝端較下部葉腋。



圖二、蛋黃果之花冠屬合狀花冠。

播種所得到之實生苗，於定植田間後，約3-7年，植株才能開始開花或結果。因實生苗之遺傳組成不同，故後代在果實大小、形狀及其他特性變異很大，無

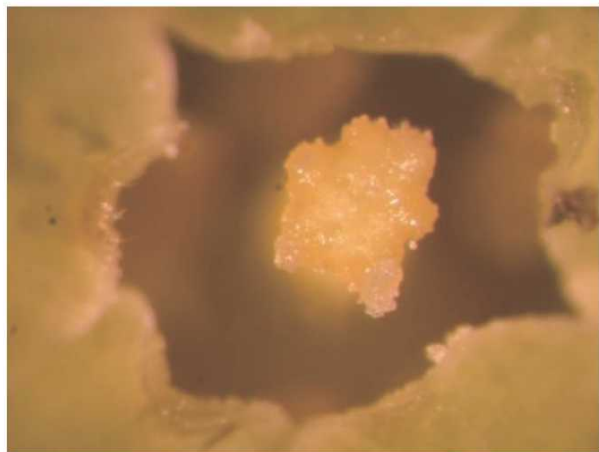
法確保果實品質之均一，因而此種繁殖方法，不適合使用在商業生產。在營養繁殖方法使用上，可利用鑲合腹接、割接、補芽接或高壓、扦插等繁殖方法，



圖三、蛋黃果花冠解剖後，可見分內外兩輪裂片及雄蕊。



圖四、蛋黃果花解剖後，可見雌蕊1個，稍突出於花冠筒外。



圖五、蛋黃果花之柱頭扁平而開展，4-5裂。



圖六、蛋黃果果形變異很大，一般為紡錘形至圓形，果頂一般呈尖形。



圖七、蛋黃果之成熟果外皮橙黃色，果肉橘黃色，呈粉狀組織，柔軟而乏水分，似煮熟卵黃。



圖八、蛋黃果種子橢圓形，兩端尖銳，背部栗褐色，具光澤，腹部淡灰色，粗糙。

此法可確保品種之特性。嫁接苗定植後，約需2-4年即可開始開花或結果，比使用種子繁殖方法早開花或結果。用扦插來繁殖種苗時，一般需經較長時間，插穗基部發根量及發根狀態，才可達上盆或定植之狀態，故此方法很少使用。

六、栽培管理

幼樹除了剪去弱枝或受傷的枝條外，通常不需整枝。栽種之株距可從4.5公尺至7.6公尺，行距可從6.1公尺至7.6公尺。成樹需剪定以控制其樹寬及除去弱枝為主。施肥方法可比照柑橘之施肥方法。株旁覆蓋有利於幼樹之生長發育。雖然樹成長良好時，能耐土壤長時間的乾燥，但如乾燥發生在果實發育期，則果形會變小，因此乾旱時期應適當灌溉，以增加產量。本樹生長在較肥沃土壤，則果實較大，但數目較少，反之在

較貧瘠土壤，則產生較多的果實，但果實較小。

七、採收與貯藏

如在生產地區販賣，果實應在果皮完全變亮黃時採收，完熟後食味較佳，但如需運銷至遠地，則可在90%顯現明亮黃色時採收。不宜用拉採方式採果，以免傷到果皮，而應從果梗靠果底處以採果剪剪下。太晚採收，果實掛樹仍能後熟，會從果底處裂開而落果。採收後宜放室溫下後熟。成熟果在室溫下，通常需3-10天變軟達到完熟階段。如為調節供應時期，則成熟果實採收後，可置於13-15℃，濕度85-90%下儲藏3星期，再放置室溫讓其後熟。達完熟之果實可置於5℃下儲藏，以便隨時取用，約可儲放7天。如採收時成熟度未足或採後未完熟就食用，則果肉會有澀味，口感不



圖九、蛋黃果在台灣寒流來時，葉片會受寒害而出現紫紅色斑。



圖十一、蛋黃果商業品種“蟠桃”。



圖十、蛋黃果商業品種“壽桃”。



圖十二、蛋黃果不知名品種。

佳。因此蛋黃果成熟度及澀味有無，是消費者是否購買之重要因素之一。

八、病蟲害

在國外曾報導蛋黃果之蟲害有柑黑刺粉蝨(*Aleurocanthus woglumi*)、介殼蟲等；病害則有fruit spot (*Colletotrichum gloesporioides*)及rust(*Acrotelium lucumae*)。據林氏(2002)著之果樹害蟲名錄，在台灣，曾紀錄蛋黃果為柑黑



圖十三、蛋黃果完熟後，果皮有果斑徵狀，原因有待研究。

表一、蛋黃果果實營養成分

成分	含量(每100g新鮮果肉)
熱量	138.8大卡
水分	60.6克
蛋白質	1.68克
脂肪	0.13克
纖維	0.10克
鈣	26.5毫克
磷	37.3毫克
鐵	0.92毫克
灰分	0.90克
核黃素	0.01毫克
菸鹼酸	3.72毫克
胡蘿蔔素	0.32毫克
維他命B ₁	0.17毫克
維他命C	58.1毫克

註：據古巴首都哈瓦那(Havana)FIM de Nutricion 實驗室分析資料。

刺粉蝨及咖啡木蠹蛾(*Zeuzera coffeae*)之寄主。據作者觀察，某些品種果實在後熟期間，果皮會出現果斑徵狀(圖十三)，在樹上果實表皮上有類似煤煙之徵狀。但其原因有待病蟲害專家進一步研究釐清。

九、加工利用

果肉黃色，有如卵黃混和砂糖，甜味宜人，但有些品系口感乾粘，粉狀，因此宜適時喝開水或流體飲料，以免有卡住喉嚨而難以入口。依品系不同，果肉具溫和到強烈之麝香。果肉可供直接生食，但更普遍用於製酒或作為甜點、奶昔和蛋奶凍(custard)。果肉可加添鹽、辣椒及檸檬汁或美乃滋而當作蔬菜使用，可作為烘培品(如餡餅)之成分之一。果肉可乾燥後磨成粉末，作為食品添加物或沖泡使用。如欲長期儲藏果肉，則可將之用塑膠袋密封後，置於零下20℃之冷凍庫，約可儲藏半年以上。若隨時想要食用，可先從冷凍箱內拿出果肉，置室溫，待其半解凍後，即可食用。完熟果肉具高營養，內含高量胡蘿蔔素(維生素A前驅物)、維生素C、菸鹼酸(niacin)和蛋白質(如表一)。從其營養成份表，可知蛋黃果實有益於身體之健康。

十、參考文獻

- 林珪瑞。2002。台灣和中國大陸果樹害蟲名錄。行政院農業委員會農業試驗所出版。847頁。
- 楊致福。1951。台灣果樹誌。台灣省農業試驗所嘉義試驗分所。272頁。
- Morton, J. 1987. Canistel. In: Fruits of warm climates. p.402-405. Printed by Media, Incorporated. P.505.