



農技報導

發行機關：行政院農業委員會臺東區農業改良場 發行人：林學詩

中華民國  年 8月 出版

第5期

番荔枝正確採用花粉源授粉技術



圖/文 江淑雯

前言

番荔枝為番荔枝科番荔枝屬作物，雌雄同花但具雌雄異熟特性，尤以雌蕊先熟特性影響自花授粉與著果至甚。而在許多地區又常缺乏授粉昆蟲來幫助花粉的傳播，須靠人工授粉，才能穩定產量。臺東的番荔枝產業即須以人工異花授粉來提高果實著果率，達到穩定產量及提高品質之目的。

花粉成熟時間

番荔枝花朵因具雌蕊先熟性，雌花先成熟而雄花約晚1~2天成熟(圖1)，而雄蕊花藥成熟時間則因品種(系)而異。其中軟枝品系於凌晨2:30~4:30間；粗鱗品系於清晨4:30~6:30間；臺東1號與臺東2號(大目種)於早上6:30~8:30間。受氣候影響，雄花成熟時間會有提前或延後現象。如逢陰天，日照少，氣溫低時，雄花成熟時間會稍微提前；天氣晴朗，氣溫高時，則雄花成熟稍有延遲。



圖1. 番荔枝雄蕊花藥成熟情形。

花粉會影響番荔枝果實性狀

根據本場利用不同花粉親對番荔枝果實品質之影響比較，顯示花粉會影響番荔枝果實性狀(圖2)，因此建議農友在進行人工授粉時，應選取適當品種的花粉，做為授粉親。臺東2號(大目種)植株花朵最適合的花粉來源為軟枝品系，不適合的為鳳梨釋迦花粉。鳳梨釋迦植株花朵最適合的花粉來源為鳳梨釋迦、軟枝品系及臺東2號，不適合的為臺東1號花粉。



圖2. 番荔枝人工授粉時，花粉源會影響果實性狀。

一、釋迦：

選擇釋迦花粉授粉的試驗結果顯示，臺東2號(大目種)用鳳梨釋迦的花粉授粉，其畸形果率最高達90%，且果實最小，只有434.7公克(圖3)，果肉率(38.6%)及糖度(21.0°Brix)亦最低(圖4)；使用軟枝品系、臺東1號或臺東2號等品種之花粉授粉者，其畸形果率較低，約25%-36%。臺東2號(大目種)用軟枝品系的花粉授粉時，其果實最

重，平均單果達683.8公克，果肉率亦最高達49.9%，且果肉糖度較高，達22.9°Brix。所以臺東2號(大目種)

應避免使用鳳梨釋迦花粉，而以軟枝品系花粉最佳。

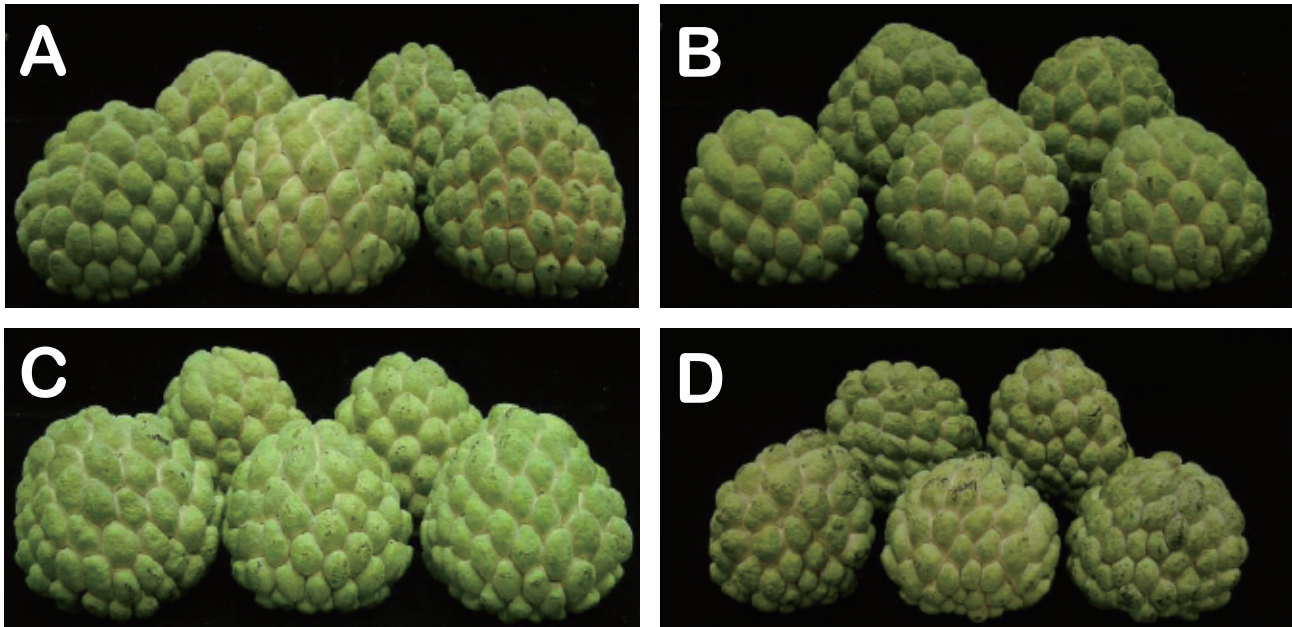


圖3. 採用不同花粉授粉得到之臺東2號(大目種)果實。

A：臺東2號，B：臺東1號，C：軟枝品系，D：鳳梨釋迦。

二、鳳梨釋迦：

鳳梨釋迦以鳳梨釋迦、軟枝品系、臺東1號及臺東2號等不同花粉授粉，結果顯示以臺東1號花粉授粉果實最小(約510公克)，其他品種之花粉授粉者，其果重可達800~880公克間(圖5)；以軟枝品系花粉授粉者，授粉後15週，果實採後即可軟熟，而以其他花粉授粉者之果實，需16週，果實採後才會軟熟。不同花粉授粉之鳳梨釋迦平均採收後6天軟熟，顯示使用釋迦花粉不會使鳳梨釋迦提早軟熟。以鳳梨釋迦花粉授粉者，果實內種子數最多，平均51.9粒，其餘品種花粉授粉後種子數為33-45粒(圖6)。所以鳳梨

釋迦授粉應避免使用臺東1號花粉，其他品種如鳳梨釋迦、臺東2號及軟枝品系等均可使用。

結語

番荔枝人工授粉時，花粉源的確會影響果實品質。臺東2號(大目種)以軟枝品系為最佳花粉源，有增進果實品質的效益；而鳳梨釋迦除以本身花粉授粉外，亦可用釋迦臺東2號及軟枝品系當花粉源。因軟枝釋迦為釋迦及鳳梨釋迦之優良授粉源，建議農民可在果園內種植軟枝品系做為授粉樹種。

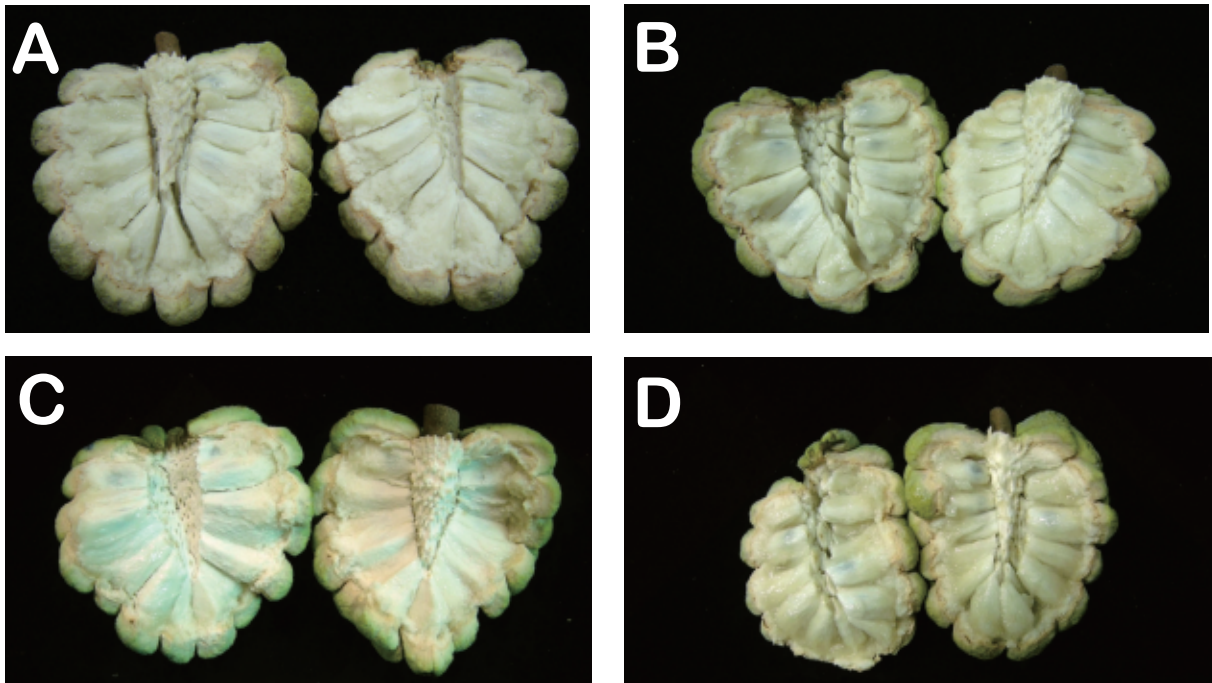


圖4. 採用不同花粉授粉得到之臺東2號(大目種)果肉。
A: 臺東2號, B: 臺東1號, C: 軟枝品系, D: 鳳梨釋迦。

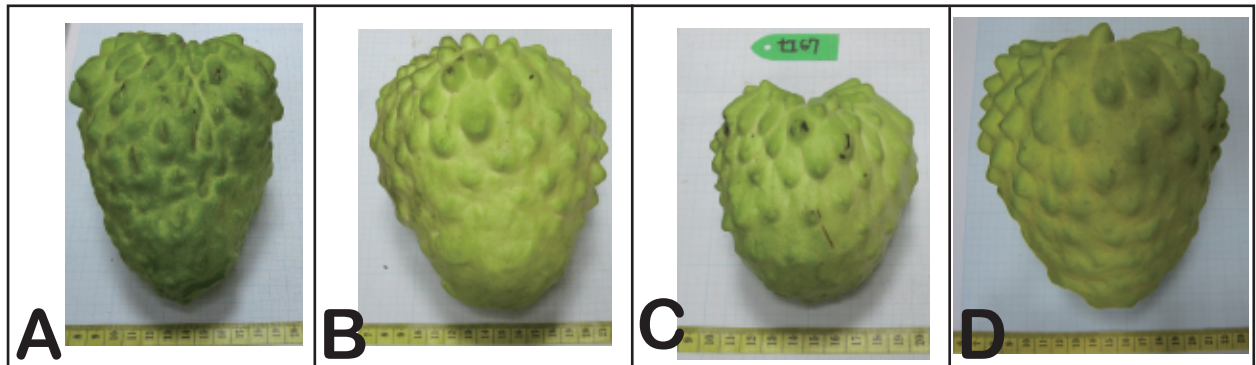


圖5. 採用不同花粉授粉得到之鳳梨釋迦果實外觀。
A: 鳳梨釋迦, B: 軟枝品系, C: 臺東1號, D: 臺東2號。

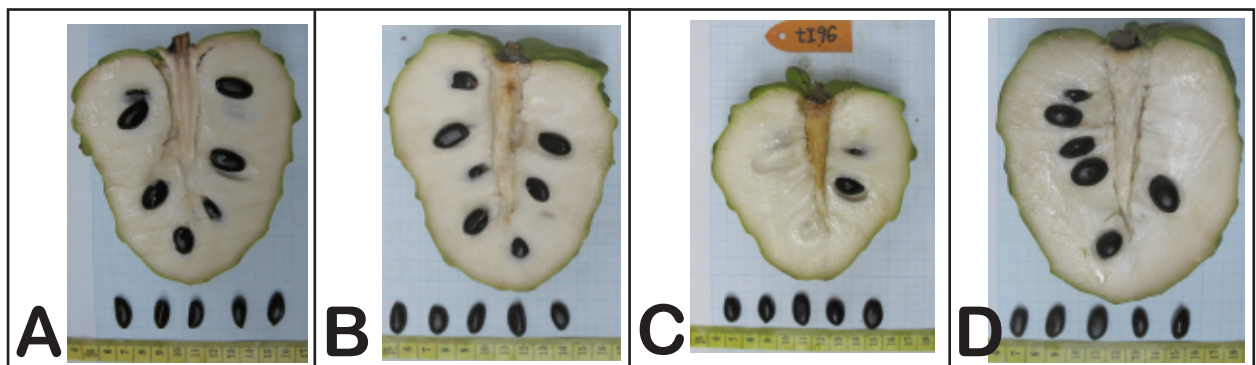


圖6. 採用不同花粉授粉得到之鳳梨釋迦果肉及種子。
A: 鳳梨釋迦, B: 軟枝品系, C: 臺東1號, D: 臺東2號。

發行機關：行政院農業委員會臺東區農業改良場
地 址：95055臺東市中華路一段675號
網 址：<http://www.ttdares.coa.gov.tw>
電 話：(089) 325110 / 傳 真：(089) 338713

發行人：林學詩
總編輯：吳菁菁
主 編：吳菁菁、張莉敏
作 者：江淑雯

GPN：2010000422