

4. 至澳大利亞研習鳳梨釋迦育種及設施栽培技術交流

本計畫進行澳大利亞Maroochy研究站及新南威爾斯省熱帶園藝中心研習育種及設施栽培技術，參訪澳大利亞鳳梨釋迦公司了解鳳梨釋迦運銷流程，並於國際園藝年會進行海報發表。

澳大利亞與臺灣之番荔枝產業比較如表14，番荔枝屬果樹在澳大利亞主要栽培種為鳳梨釋迦(圖6)，種植面積約500公頃，而臺灣包括釋迦與鳳梨釋迦，總栽培面積約為澳大利亞的10倍；臺灣商業生產需人工授粉，澳大利亞KJ Pinks品種(圖7)之自然著果率高，採昆蟲(beetle)授粉，搭配栽培管理，幾乎不需人工授粉。Maroochy研究站之研究內容相當廣泛，包括鳳梨釋迦育種、密植設施栽培、生物基因工程、果品行銷等。其中鳳梨釋迦育種成果豐碩，並積極推廣種植(圖8)；研究費用由澳大利亞鳳梨釋迦公司提供，試驗成果直接推廣給會員，會員接受新知之意願高，與研究站互動良好。新南威爾斯州熱

帶園藝中心(圖9)是除了昆士蘭州外進行鳳梨釋迦之研究單位，雖然因經費問題無法持續，仍持續進行研究成果發表。澳大利亞鳳梨釋迦公司(Custard Apples Australia Inc., CAA，圖10)每五年進行產業發展之策略規劃，包含栽培技術提升、開發果品利用方式、消費習性調查及產業趨勢分析等。專業訊息(The Custard Apple)除了最新研究成果，也會刊登植株栽培曆、診斷案例、病蟲害發生警訊等，提供會員應用。鳳梨釋迦果園栽培作業多採機械操作，會購置大型農用機械並提供租借，但仍需輔以人工作業(除葉、短節修剪、疏果等)；因為工資昂貴且沒有相關經驗，田間操作採簡化作業，每次請工只做一項動作，將整枝修剪拆成數個動作，分批分次來完成(圖11)。此次國際園藝學年會在澳洲昆士蘭舉辦，海報發表採取無紙化之數位海報呈現，除了節省紙本資源外，論文宣讀表達會更加生動。果樹類計有13個座談會，論文

數佔27.2%，顯示研究種類多元豐富，本場以海報方式發表兩篇論文(The Effect of Different Pollination Tool in Artificial Pollination Efficiency of Custard Apple (*Annona squamosa* x *A. cherimola*) Hybrids和Effect of

Different Temperature and Relative Humidity on Pollen Germination of 'Taitung No2.' Sugar Apple (*Annona squamosa* L.))，與會學者對於授粉器相當感興趣，現場討論熱絡(圖12)。



圖6. 昆士蘭州陽光海岸Glasshouse mountains 鳳梨釋迦栽培情形



圖7. 澳大利亞鳳梨釋迦栽培品種 'KJ Pinks'果實



圖8. Maroochy研究站預計命名之紅皮鳳梨釋迦品系



圖9. 新南威爾斯州熱帶園藝中心管理員與鳳梨釋迦果園



圖10. 澳大利亞鳳梨釋迦公司主席Ros Smerdon介紹會員農場管理情形



圖11. 鳳梨釋迦機械修剪完後輔以人工除草

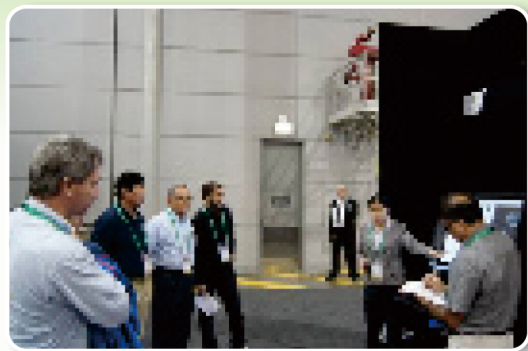


圖12. 國際園藝學會年會論文發表

表14. 澳大利亞與臺灣番荔枝產業比較

國家	澳大利亞	臺灣	
主要栽培種類	鳳梨釋迦 Custard apple 或 Atemoya (學名 <i>Annona cherimola</i> x <i>A. squamosa</i> hybrids)	番荔枝 Sugar apple (學名 <i>Annona squamosa</i> L.)	鳳梨釋迦 Atemoya (學名 <i>Annona cherimola</i> x <i>A. squamosa</i> hybrids)
栽培情形	栽培株數為 68,500 株(推估面積約 500 公頃)，年產量 1,250 噸。	栽培面積為 5,372 公頃，年產量 52,612 公噸；鳳梨釋迦面積推估 1,420 公頃。	
栽培品種	‘African Pride’、‘KJ Pinks’、‘Hillary White’、‘Pinks Mammoth’和 ‘Maroochy Gold’	‘臺東二號’、‘臺東一號’和 軟枝品系	‘Gefner’、‘Pinks Mammoth’和 ‘Hillary’
授粉方式	‘KJ Pinks’自然著果 其他品種以授粉筆人工授粉	以授粉筆及授粉器人工授粉	
產期調節	有(緯度、修剪)	有(修剪、燈照處理)	
產期	2 月至 10 月	7 月至 10 月，11 月至翌年 2 月	12 月至翌年 4 月
產量	每公頃產量從 1.63 公噸到 15.96 公噸，平均每公頃 5.70 公噸	每公頃平均 10.20 公噸	
價格	每公斤 9 澳幣(約折合新臺幣 251 元)	每公斤 54.49 元	