

出國報告（出國類別：研究）

## 澳大利亞鳳梨產業調查及市場研究

服務機關：行政院農業委員會農業試驗所嘉義農業試驗分所

姓名職稱：李柔誼 助理研究員

官青杉 副研究員

派赴出國/地區：澳大利亞

出國期間：民國 111 年 11 月 7 日至 111 年 11 月 21 日

報告日期：民國 112 年 2 月 4 日

## 摘要

澳大利亞鳳梨栽培地區涵蓋熱帶與亞熱帶氣候區，氣候條件與臺灣相似，皆面臨四季的變化，加以氣候變遷影響日劇，增加供應鏈挑戰。本次藉由赴澳大利亞當地與研究人員、技術人員及栽培管理者進行交流，瞭解澳大利亞產業面臨困境，包括勞動力成本較高、鳳梨自然花芽分化現象嚴重影響產期與產量等問題，並嘗試以開發機械設備的利用以及遺傳工程等技術克服。此外，由量販超市、傳統市場及農民市集等通路蒐集消費市場資訊可知，鳳梨為全年販售的商品，以‘73-50’、‘MD-2’及‘Smooth Cayenne’最為主要品種，量販超市銷售之規格以 0.8Kg 至 1.5Kg 的果實最為常見，價格為 3.5 澳幣至 4.5 澳幣之間，澳大利亞相當重視及保護當地生產的農產品與環境安全，這也是農產品進入澳大利亞市場必須關注的重點。

# 目次

目的.....	3
研習內容及過程.....	4
心得及建議事項.....	29

## 目的

全球規模較大的鳳梨產業集中在熱帶國家，澳大利亞與臺灣是國際間為數不多將鳳梨種植在熱帶與亞熱帶氣候區的國家，且持續發展鮮食鳳梨的遺傳育種研究及栽培管理技術開發，以應付栽培環境條件多變與勞動力成本增加等挑戰。111 年度「澳大利亞與臺灣新品種荔枝反季節生產及鳳梨產業調查計畫」進行鳳梨產業調查研究，目標藉由訪問研究單位在種原保存與利用、育種材料開發、基因體研究之方法與應用性；鳳梨果園在栽培管理、採收、包裝集貨流程之機械化作業與技術發展；市場端的通路形式、產品特性、行銷模式以及消費者偏好資訊，作為推動我國鳳梨產業發展與研究研發的創新力量，並掌握南北半球鳳梨產業脈動。

## 研習內容及過程

本次澳大利亞鳳梨產業調查計畫於 111 年 11 月 7 日至 11 月 21 日赴澳大利亞昆士蘭州 (Queensland, QLD)、新南威爾斯州 (New South Wales, NSW) 及維多利亞州 (Victoria, VIC)。參訪澳大利亞農漁業部的 Maroochy 研究機構 (Maroochy research facility, Agri-Science Queensland, Department of Agriculture and Fisheries) 及鳳梨農場、昆士蘭大學 (The University of Queensland)，進行鳳梨遺傳育種研究與應用，以及栽培管理技術交流；拜訪駐外機構、新南威爾斯州投資局 (Investment NSW) 與台灣商會，討論各州農業發展情形以及國際合作趨勢；調查包括 Jan Powers Farmers Markets、Paddy's Market、Waterside Fruit Connection 與 South Melbourne Market 等 20 個市場與市集之鳳梨實體通路與消費資訊，以瞭解澳大利亞鳳梨產業與市場之研究發展現況與趨勢，持續推動澳大利亞與我國之交流和合作關係。

## 澳大利亞地理

澳大利亞位於南半球，被視為南方大陸，地理位置在南緯 10 度至 40 度之間，一共包括 7 種氣候類型，保留珍貴的動植物資源，一半的土地利用於農業生產；行政區則劃分為 6 個州及 2 個領地，人口分佈極端集中於大城市，包括新南威爾斯州的雪梨 (Sydney) 以及維多利亞州的墨爾本 (Melbourne)。

位於澳大利亞東北部的昆士蘭州為其最大的農業生產區，由北到南囊括了熱帶、亞熱帶與溫帶氣候帶，在多元的氣候條件下從事農牧業生產。澳大利亞每年約生產 8 萬噸的鳳梨，春季與夏季為盛產期，主要產地位在昆士蘭東部沿岸地區，包括北昆士蘭的馬里巴 (Mareeba) 和莫斯曼 (Mossman)，中部的耶蓬 (Yeppoon)，其緯度與嘉義相近，接續著馬里伯勒 (Maryborough)，至陽光海岸 (Sunshine Coast) 一帶，從熱帶到亞熱帶跨越超過十個緯度。

## Maroochy research facility 以及鳳梨農場

Maroochy 研究機構 (Maroochy research facility) 位於澳大利亞昆士蘭州東南部的楠柏 (Nambour) 近郊，距離布里斯本機場 (BNE) 約 100 公里，佔地 64 公頃，專門從事熱帶及亞熱帶園藝的研究和推廣工作，研究作物除了鳳梨之外，還包括香蕉、澳洲胡桃 (macadamia)、番荔枝、草莓及柿等，研究影響

層面擴及到商業模式、環境安全與永續以及社會效益。Dr. Garth M. Sanewski 在 Maroochy 研究機構擔任研究人員，並且已經從事鳳梨研究超過 30 年，致力於鳳梨遺傳研究工作。自 2015 年首次發表鳳梨全基因體序列後，國際間吹起一股鳳梨基因體研究熱潮，鳳梨更被視為 CAM 模式作物，參考基因序列的資訊，逐步瞭解鳳梨重要園藝性狀及相關遺傳控制的機制，能更完整地描繪出基因網絡彼此之間的調控關係與共同對外表型的影響，也逐漸突破已往對由多基因控制之性狀的研究限制，包括由比較三組鳳梨基因體的遺傳組成，探討鳳梨纖維、花青素合成、糖代謝等演化過程，Dr. Sanewski 也參與在相關研究當中，開發並運用分子遺傳工具，以瞭解研究機構所蒐集之鳳梨種原的遺傳資源，利用全基因體關聯性分析對鳳梨葉片型態的影響，探討葉片邊緣有刺與否以及基因型的關係，鳳梨由人類種植歷經多次的馴化及選拔，偏向少刺及無刺的葉片型態，由定位數量性狀基因座存在的區間，找尋候選基因，並可設計分子標幟，可利用於葉緣型態的性狀選拔。

鳳梨具有高度異質結合性，此一特性豐富了遺傳的多樣性，同時也增加育種工作及應用的難度，在國際上已將雜交、染色體倍加、誘變甚至是基因改良技術應用於鳳梨育種。澳大利亞透過雜交育種育成的鳳梨品種包括 'Aus-Jubilee'、'Aus-Carnival' 與 'Aus-Festival'，'Aus-Jubilee' 由 1991 年開始進行品系選拔評估，於 2007 年正式命名，其特色為果肉色黃且具有較高的維生素 C 含量，'Aus-Festival' 則是最新育成的品種，果實大及自然花芽分化敏感度中等為其主要特色。目前的育種目標在提高鳳梨果實品質以及對環境耐受性，增加對根部病害、乾旱等抗性，減少自然花芽分化比例，並將基因體研究應用於選拔流程。

與 Maroochy 研究機構合作進行產業輔導工作的農業技師 Tim Wolens 帶我們走訪位於陽光海岸周邊的鳳梨農場，其地理位置為南緯 26.5 度 亞熱帶地區，緯度與臺灣屏東相近，各個農場之栽培面積達 40 公頃以上，栽培密度每公頃為 5 萬到 7 萬株，並以 '73-50' 及 'Smooth Cayenne' 為主要栽培品種，這些農場經 2 小時以內的車程可達布里斯本市中心，農產品則可於 2 天至 2.5 天運送至新南威爾斯州的雪梨及維多利亞洲的墨爾本等消費地，運送至西澳的柏斯 (Perth)，則需要 3 天，鐵路系統亦為其運送方式之一。

在鳳梨生產流程，勞動力集中於每年更新種苗種植及採收階段，生產管理者使用機械設備改善作業人員的負擔，同時提升作業的標準化程度，在果園整地作畦、種苗種植及果實採收集運都導入機械設備。整地作畦的同時將每塊種植區定位，後掛式機構拖曳整平種植畦。種植機械可乘坐 2 人至 4 人，鳳梨苗由上方收集槽落下至作業人員乘坐位置旁，方便拿取，配合作業人員種植速度，機械維持行進方向以緩慢速度前進，種植機械前行時在畦面挖掘植穴，作業人員便能順勢將鳳梨苗種植於植穴中。鳳梨採收集運機械設備具有輸送帶，在輸送帶上完成

冠芽切除的動作後，果實輸送並分類到集貨斗，冠芽則留在果園，使用採收集運機械設備減輕採收人員背負鳳梨來回果園及貨車的負擔，果實在進入包裝集貨場前即進行初步的分級，冠芽亦無須來回運送，可直接在果園收集，省工且省時。

鳳梨植株的成熟度與大小影響其進入生殖生長期的時間，然而，尚未成熟的植株亦會受環境逆境等影響，而誘導花芽分化，此一現象被稱為「自然花芽分化」(natural induction, NI)，造成鳳梨在非預期的時間成熟，打亂原有的收穫排程，使同一塊種植區域需要進行多次收穫，增加生產管理者的採收成本，若自然花芽分化比例很高，導致整塊種植區域有極高的比例都提早成熟，則嚴重影響對市場的計畫供應，對栽培管理者實質收入及信譽都帶來極大的損失。種植於昆士蘭州的鳳梨就常受冬季低溫影響，有高比例的自然花芽分化情形，澳大利亞的鳳梨研究團隊正積極透過育種與栽培管理技術，以解決這項產業問題。

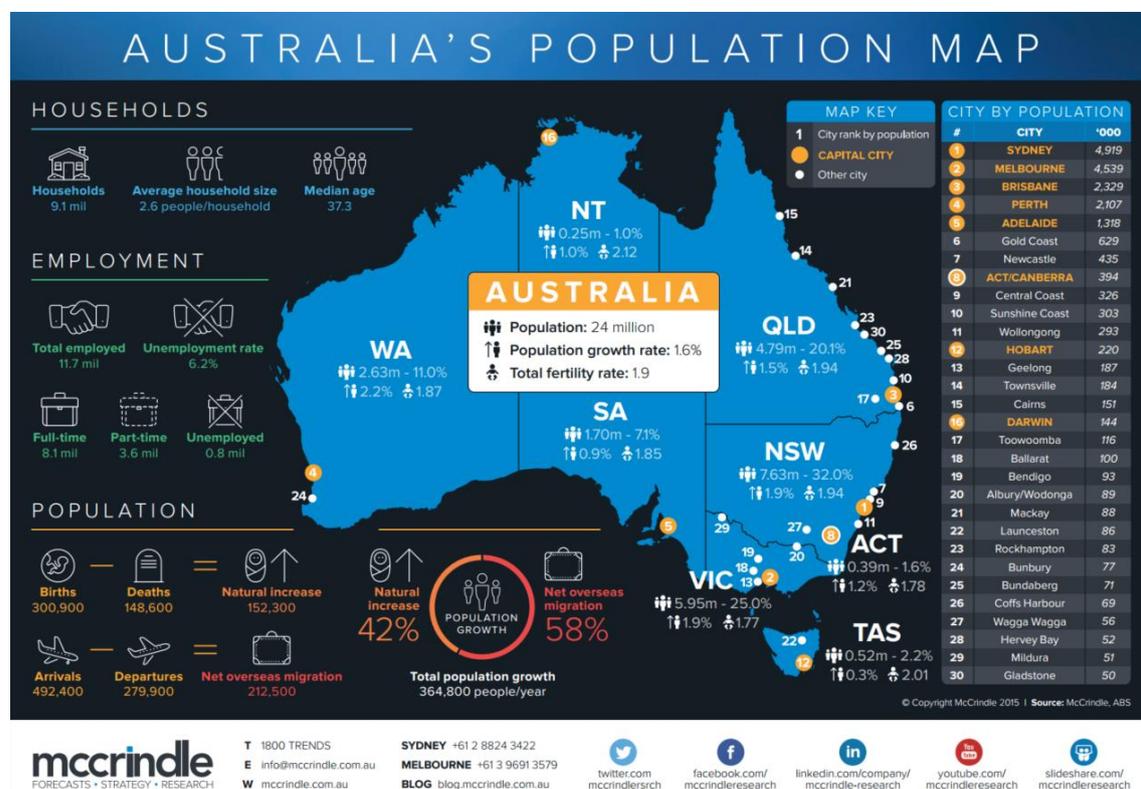


圖 1. 澳大利亞 2022 年人口地圖顯示前 5 大城市依序為雪梨、墨爾本、布里斯本、伯斯以及阿德雷德（資料來源：McCrindle）



圖 2. Maroochy research facility 鳳梨與龍眼育種試驗及品種保存園

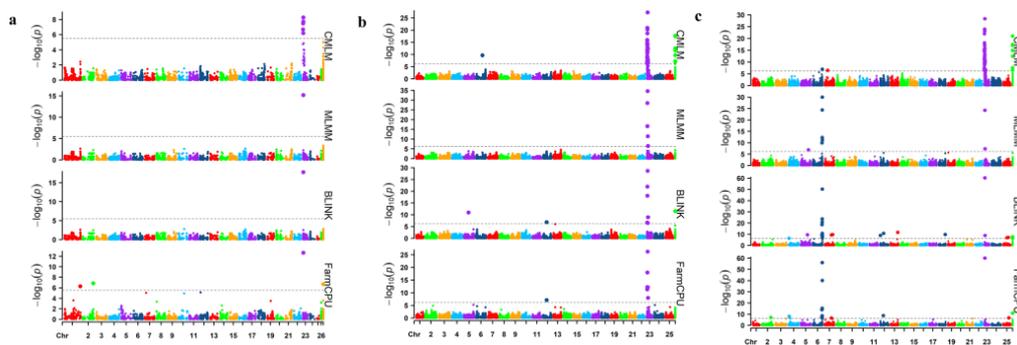


圖 3. Dr. Garth M. Sanewski 使用 4 種運算方式產生曼哈頓圖像用以辨識單一核苷酸多型性分子標幟與鳳梨葉緣型態之關聯性

(資料來源：Sanewski, G.M. (2022). DArTseq molecular markers associated with the piping leaf margin phenotype in pineapple (*Ananas comosus* L.). *Tropical Plant Biol.* **15**, 233–246.



圖 4. 澳大利亞育成的鳳梨品種 'Aus-Jubilee' 種植情形



圖 5. 主要加工品種 'Smooth Cayenne' 採收後的情形



圖 6. 澳大利亞鳳梨農場生產規模大多超過 40 公頃且以機械化生產



圖 7. 鳳梨種植機械操作人員作業位置及鳳梨苗放置處



圖 8. 澳大利亞鳳梨生產作業習慣以冠芽進行繁殖



圖 9. 鳳梨農場使用種植機械達到標準化生產並節省人力



圖 10. 利用出水裝置調配灌溉、施肥及用藥管線，控制作業範圍並避免汙染及資源浪費



圖 11. 鳳梨生產管理者檢查鳳梨根系的狀態，以調整栽培管理措施



圖 12. 鳳梨採收集運機械設備



圖 13. 高度的鳳梨自然花芽分化現象影響產業發展

## 昆士蘭大學

昆士蘭大學 (UQ) 名列八大名校 Group of Eight (GO8)，總校區位於布里斯本河畔近郊的聖盧西亞 (St Lucia, Brisbane)，另有加頓 (Gatton) 及赫斯頓 (Herston) 兩個校區，其環境科學、農業與林業領域在澳大利亞首屈一指，農業與食品科學學院 (School of Agriculture and Food Sciences) 在聖盧西亞校區有植物科學實驗室、土壤科學實驗室、食品科學創新園區、食品感官實驗以及分析服務部門實驗室，加頓校區則以動物實驗室為主。

植物基因工程實驗室 (Plant Genetic Engineering Laboratory, PGEL) 位於聖盧西亞校區，由 Jimmy Botella 教授所創立，鑽研植物生物技術，以應用於增加熱帶及亞熱帶作物對病原菌及線蟲等抗性。控制開花期對作物產期的預測及調節至關重要，鳳梨可以由外源性的乙烯誘導花芽分化，ACC 合成酶 (1-aminocyclopropane-1-carboxylate synthase, ACC synthase) 是該乙烯合成途徑中的關鍵調控酵素，ACC 合成酶有數個同源基因，其中，ACACS1 基因表現在果實和受傷的葉子，而 ACACS2 則與開花有關，被認為是造成鳳梨在果園自然花芽分化並開花的影響因素之一，Dr. Botella 的研究團隊由轉基因鳳梨的瞭解其開花特性，並證實 ACACS2 基因過表現而被甲基化所產生的基因靜默造成鳳梨延遲花芽分化，Dr. Yuri Trusov 向我們介紹乙烯合成途徑相關的基因體調控機制，以及基因工程在鳳梨育種研究工作上的技術應用，團隊計劃透過育種策略降低自然花芽分化現象對澳大利亞鳳梨產業的衝擊。



圖 14. 與昆士蘭大學 Dr. Yuri Trusov 合影於聖盧西亞校總區



圖 15. 昆士蘭大學聖盧西亞校區內湖畔景色及布里斯本市花藍花楸花況

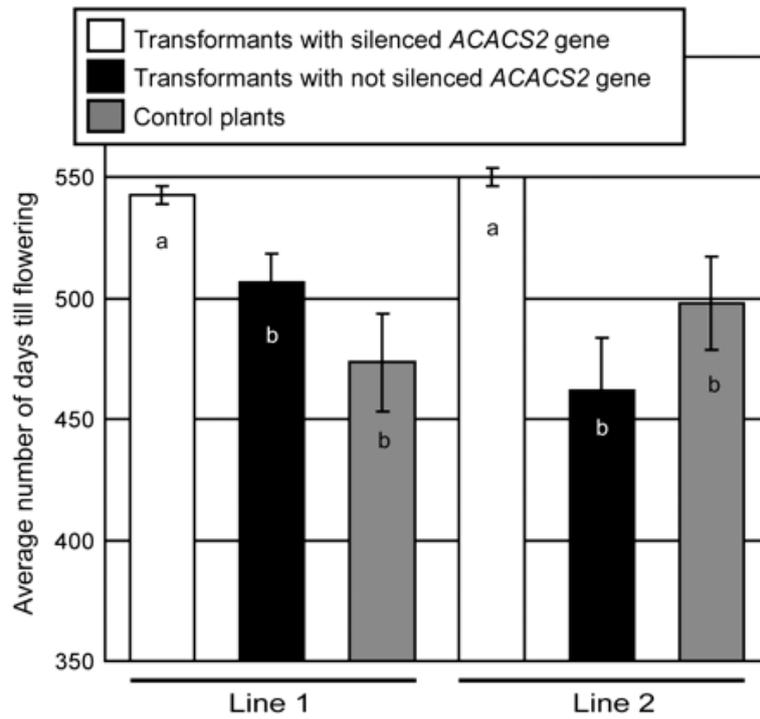


圖 16. ACACS2 基因靜默的轉殖株被誘導花芽分化的時間最長

(資料來源：Trusov, Y., & Botella, J.R. (2006). Silencing of the ACC synthase gene ACACS2 causes delayed flowering in pineapple [*Ananas comosus* (L.) Merr.] *J Exp Bot*, **57**(14), 3953–3960.)

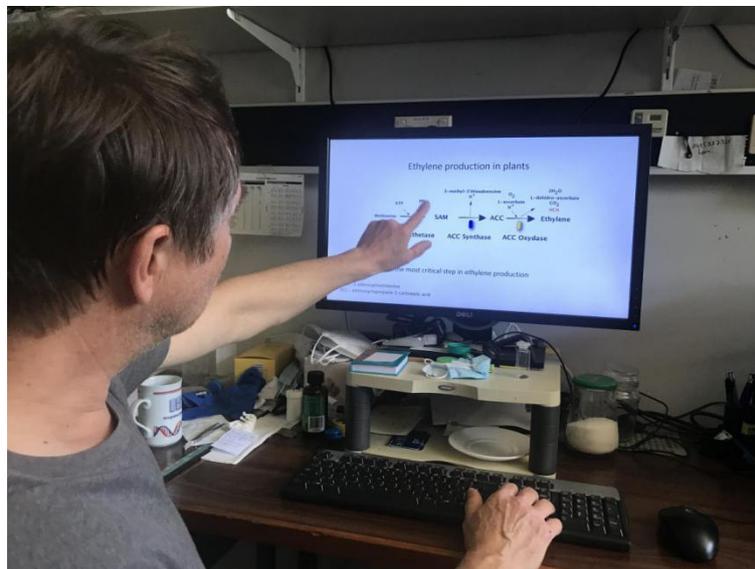


圖 17. Dr. Yuri Trusov 解說植物體乙烯合成機制

## 駐外機構及新南威爾斯州投資局

本次行程由昆士蘭州布里斯本至新南威爾斯州雪梨再前往維多利亞州墨爾本，依序拜訪了駐布里斯本台北經濟文化辦事處陶處長令文，駐雪梨台北經濟文化辦事處范處長惠君、新南威爾斯州投資局顧問陳琦以及駐墨爾本台北經濟文化辦事處林處長起文與台灣商會，討論台灣與澳大利亞農業發展情形以及與各州的合作潛力。

澳大利亞政府依據市場投資單位獲得之國際市場准入資料規劃出口與投資的策略及目標，昆士蘭州、新南威爾斯州及維多利亞州由初級產業部門從事農產業研究、開發及推廣工作，提供農業、漁業與林業供應鏈的就業和商業資訊，強調以農產品的安全性、可追溯性以及供應鏈系統完整性，吸引國際投資並促進國際市場需求。

因應氣候條件及變化對農產業所帶來的影響，特別是乾旱與洪水期的交替，初級產業部門提供了網格化的氣象資訊，包括降雨量、土壤濕度以及作物和牧草生長指數，幫助季節性管理、災害發生前中後期之行動策略及商業決策。

新南威爾斯州投資局面對經濟轉型及全球競爭，重視新興產業發展，考察有意投入澳大利亞市場的跨國食品企業，促成合作夥伴關係。2021 年響應國際趨勢成立淨零經濟團隊，推動政府協調並制定相關政策，開發並維持就業和投資機會，以順利過渡到淨零經濟。近兩年藉由實施農糧計畫，協助新州業者在國際食品飲料展，如 Foodex Japan 與 Food & Hotel Indonesia (FHI)、中東地區規模最大的波灣國際食品展 (Gulfood) 及新州旗艦活動展出，增加曝光度。



圖 18. 與駐布里斯本台北經濟文化辦事處陶處長令文合影



圖 19. 與駐雪梨台北經濟文化辦事處范處長惠君合影



圖 20. 與新州投資局顧問陳琦合影



圖 21. 與駐墨爾本台北經濟文化辦事處林處長起文及王副組長偉年合影

## 布里斯本、雪梨及墨爾本市場考察與市集訪查

澳大利亞農產品通路包括量販超市、傳統市場水果專賣攤以及農民市集，本次實地訪價鳳梨每顆價格介於 2.7 澳幣至 7.5 澳幣。Woolworths 與 Coles 為澳大利亞兩大連鎖超市，其他另有 IGA、ALDI 等，鳳梨每顆販售價格大致在 3.5 澳幣至 4.5 澳幣之間，重量介於 0.8Kg 至 1.5Kg 的果實最為常見，較小或是酸度較高的果實價格會降低，整顆果實多以去冠芽方式販售，另有以半顆或截切盒裝方式販售。

市場上主要的鮮食鳳梨品種為 '73-50' 及 'MD-2'，本次訪查的結果又以 '73-50' 最多，品牌名稱會以 Gold 字樣顯示，澳大利亞所育成的鳳梨品種，可見於傳統市場或農民市集，此次僅看到 'Aus-Jubilee' 以整顆去冠芽方式販售。

澳大利亞對農產品及環境安全極為重視，也展現於對國內消費市場的行銷策略，產品標示 Aussie 以表示為澳大利亞本地生產，像是 Aussie Gold 及 Aussie Smooth，就連冷凍鳳梨果肉的包裝上也明顯標示 100% 澳大利亞生產，鳳梨罐頭則以澳大利亞生產的價格較高。網路平台也是農場及經營業者行銷的管

道之一，撰寫農場歷史文化與產品特色等文宣，搭配食譜及短片介紹，吸引不同喜好的消費者購買。



圖 22. 昆士蘭州量販超市鳳梨價格、陳列方式及品牌〔由左至右為 Woolworths (陽光海岸)、Coles (陽光海岸) 及 Coles (布里斯本)〕

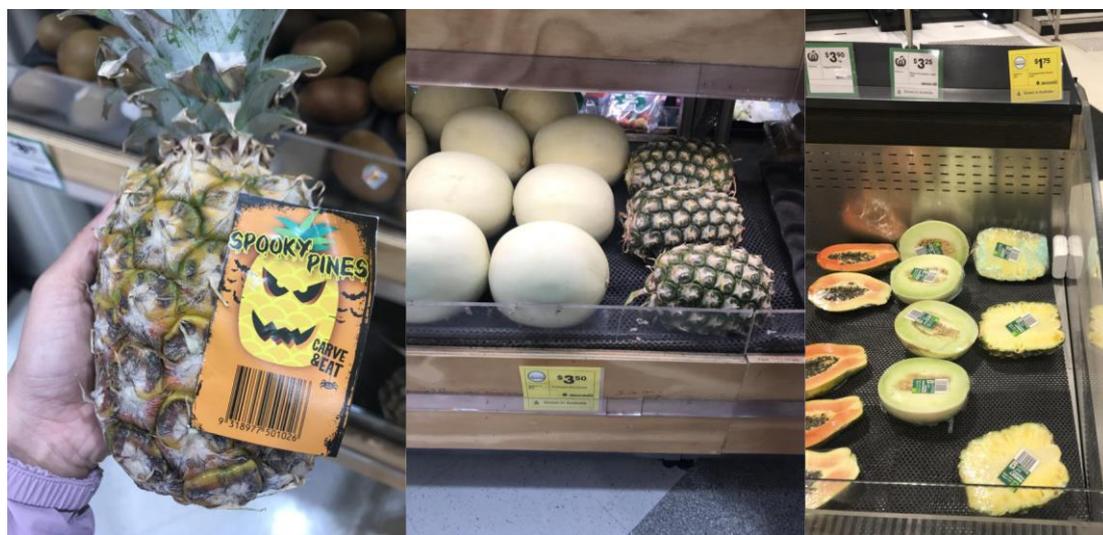


圖 23. 鳳梨季節性商品以及去冠與剖半販售方式 (Woolworths, 雪梨禧市)



圖 24. 亞洲超市販售的去冠鮮食鳳梨以及台灣土鳳梨酥（泰記，雪梨禧市）



圖 25. 量販超市鳳梨及酪梨販售方式及售價（Woolworths，雪梨好市圍）



圖 26. 量販超市鳳梨不同販售規格及售價（Coles，雪梨好市圍）



圖 27. 量販超市電子秤由形狀及顏色辨識蔬果品項 (Coles, 雪梨好市圍)



圖 28. 蔬果攤販售情形及鳳梨陳列方式與價格 (adams apple, 雪梨好市圍)

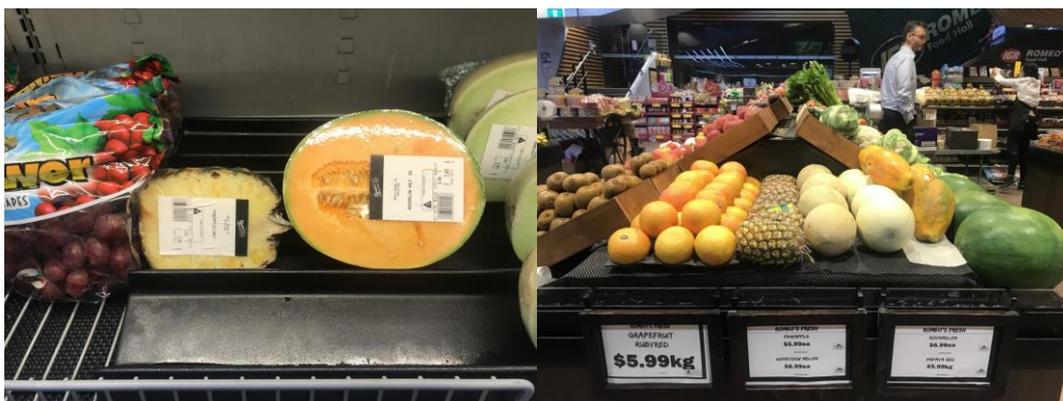


圖 29. 量販超市剖半及整顆販售的鳳梨與哈密瓜分開擺放 (IGA, 雪梨)



圖 30. 亞洲超市販售的蔬果品項及陳列方式（新人人超市，雪梨好市圍）



圖 31. 鳳梨罐頭以澳大利亞生產的價格較高，進口產品的截切方式選擇較多元 (Woolworths, 雪梨)



圖 32. 量販超市截切鳳梨 170g 與 350g 包裝 (Coles, 墨爾本)

- 布里斯本 Jan Powers Farmers Markets Powerhouse

Jan Powers Farmers Markets 是布里斯本的第一個農民市集，由 Jan Power 在 1990 年代成立，成為布里斯本的特色之一，以供應新鮮的在地農產品為初衷所設立，提供生產者直接與消費者接觸的管道，以親自展售他們種植、挑選、製作或包裝的產品，從新鮮的蔬菜和水果、產地直送漁貨、肉品和手工乳酪，到手工藝品以及烹調好可即食的美味食物，應有盡有，在此可以享受優質的農產品與美食之外，也可以體驗在地生活氛圍。Jan Powers Farmers Markets 現在一共有 4 個不同地點，包括布里斯本市集 (Brisbane City Markets)、布里斯本發電廠 (Brisbane Powerhouse)、曼利 (Manly) 市郊市集以及米其爾頓 (Mitchelton) 市郊市集。此次前往的布里斯本發電廠位在布里斯本河畔的 New Farm 地區，市集日為每個月第 2 與第 4 個星期六的上午 6 點至中午 12 點，搭船就能方便抵達，映入眼簾的是週末在河畔綠地上野餐與小憩的人群，發電廠在 2000 年改建為文藝中心，定期的展覽與表演也吸引人潮，連帶著社區市集也活絡起來。



圖 33. Jan Powers Farmers Markets 在布里斯本河畔及發電廠的市集日人潮



圖 34. 市集販售的新鮮蔬果琳琅滿目，在地生產的鳳梨每顆 4 澳幣



圖 35. 果汁攤美麗的水果雕花及搶眼色彩吸引遊客駐足並消費



圖 36. 新鮮漁貨及肉品以玻璃窗展示，冷藏保鮮又方便選購

### ● 雪梨 Paddy's Market

Paddy's Market 位於雪梨中國城區 (China Town)，一共有 2 個地點，Paddy's Haymarket 位於禧市 (Haymarket)，另一個 Paddy's Market Flemington 則位在霍姆布斯 (Homebush)，親臨現場就猶如當地人所形容的，彷彿置身於臺灣傳統市場，販售商品與氣氛雖不完全相同，卻多了一份親切感，各種商品應有盡有，甚至被比喻為臺灣量販超市與五金雜貨合體的放大版，還有交換與二手商品的攤位，生鮮蔬果也有有機產品可供選擇，本次觀察到的蔬果攤位所販售的鳳梨價格相對親民，相同價格可以買到比量販超市大顆的鳳梨，也有我們所熟悉的買兩個比較便宜的行銷方式。



圖 37. Paddy's Market 外觀



圖 38. Paddy's Market 每顆鳳梨價格介於 3 澳幣至 4 澳幣

- **雪梨 Waterside Fruit Connection**

Waterside Fruit Connection 位於雪梨魚市場（Sydney Fish Market）內，提供新鮮蔬果、香草植物，另有鮮榨果汁、水果冰沙、酸奶以及巧克力蘸水果。新鮮蔬果一字排開相當吸引人的目光，層層疊疊的果實，一粒粒整齊擺放，可以看見店家的用心，蔬菜也是精選並整齊排列，另外還有許許多多香草植物，也有美麗的金魚草以及香堇菜花瓣，可以入菜，做成鮮花沙拉。鳳梨以去冠芽整顆及剖半的方式販售，價格分別是 6.99 澳幣及 3.99 澳幣，兩種商品分開擺放，剖半

販售的水果另有西瓜、甜瓜、木瓜以及哈密瓜，除了哈密瓜以外，價格皆相同，這裡的鳳梨價格相對於一般量販超市較高，但果實也相對較大。

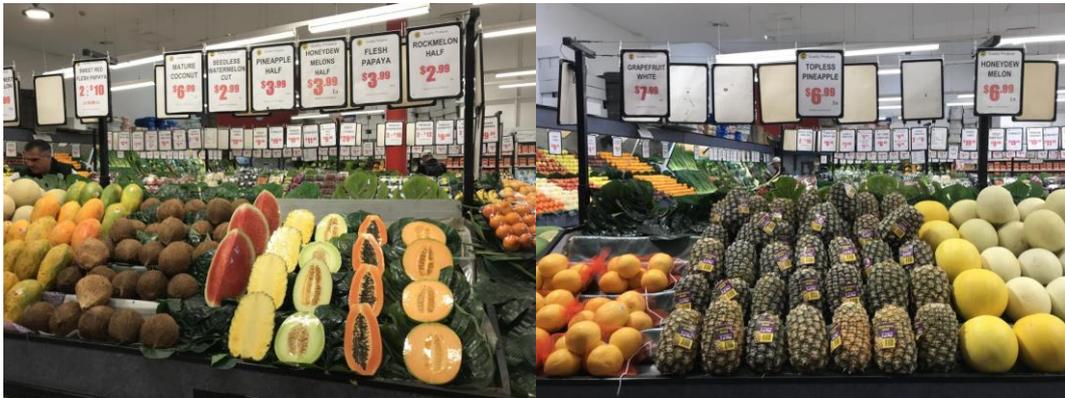


圖 39. 鳳梨以剖半及整顆去冠芽方式販售

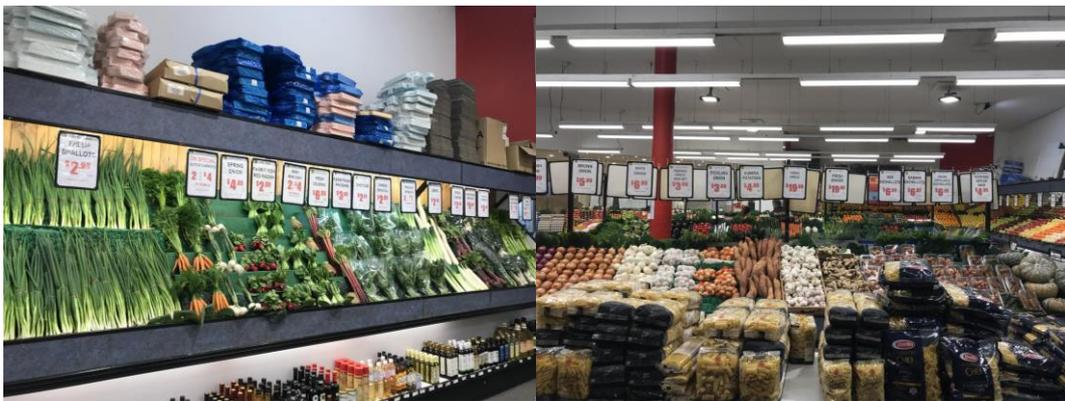


圖 40. 蔬果及各式商品精心的陳列方式引人駐足



圖 41. 蔬果攤旁設有果汁及沙拉舖



圖 42. Waterside Fruit Connection 入口處

- **墨爾本 South Melbourne Market**

當地居民因生活需求而向政府提出設置市場的必要性，於是墨爾本歷史最悠久的南墨爾本市場（South Melbourne Market）誕生了，自 1867 年持續經營至今，經營業者與社區需求增長，以及公共衛生與安全受到重視，市場也定期進行改造，從設置地磅、電氣設備及停車場，到屋頂翻新集水設備及太陽能發電系統，都看見市場不斷求新求變，在調整市場溫度上也與時俱進，考慮環境安全與永續。

對於產品更加重視透明來源、綠色生產以及尊重原創，例如，所有在此販售或使用的雞蛋都明確標示生產農場的飼養方式，避免使用籠飼雞蛋；與經營業者簽訂銷售毛皮產品協議，使毛皮生產、製造與採購來源透明化；制定原住民藝術商品銷售規則，以保護文化的多元豐富。市場經營則朝向減少浪費及循環利用，市場電力完全使用來自太陽能及風力發電能源；雨水經屋頂的集水設備儲存在 50 萬公升水箱，經過太陽能處理後，可供廁所沖洗使用；廚餘與食品剩餘物經過殺菌處理製成堆肥，牡蠣殼回收則投入珊瑚礁復育工作。

在南墨爾本市場可以發現許多不同於量販超市的鳳梨產品，像是多元的鳳梨加工產品以及於澳大利亞所選育的鳳梨品種，鳳梨果乾包括加糖果乾、無添加低溫烘焙果乾、冷凍乾燥果乾以及有機鳳梨果乾等等，多以圓形切片方式販售，健康取向的果乾價格也相對較高。蔬果專賣攤的鳳梨品種選擇較多元，由澳大利亞當地選育而成的鳳梨品種 'Aus-Jubilee' 以整顆去冠芽方式販售，另有兩個整顆

帶冠芽販售的鳳梨分別標示為 Gold 與 Rough leaf，價格都是 3.5 澳幣，果實較大的鳳梨價格則為 7.5 澳幣。



圖 43. 不同形式的鳳梨果乾



圖 44. 水果專賣攤販售之鳳梨品種及價格

## 心得及建議事項

1. 澳大利亞鳳梨栽培地區包括熱帶及亞熱帶氣候帶，配合栽培環境氣候條件，種植適合的品種，分別以‘MD-2’及‘73-50’為主要鮮食品種，‘Smooth Cayenne’則為主要的加工品種。當地選育的鳳梨品種‘Aus-Jubilee’與‘Aus-Carnival’在抵抗根部病害及自然花芽分化上，相較於前述主力品種更具有耐受性，研究單位及栽培管理者藉由網路行銷宣傳新品種，也持續合作品種開發與評估工作。栽培環境的條件變化雖較熱帶生產國複雜，澳大利亞與臺灣仍可依照緯度調整產地，而有品種生產區的區隔，能由品種本身的特性與適應力，減少栽培管理上的風險及挑戰，並產生市場區隔性，提供消費市場多元化的產品選擇。
2. 鳳梨生產透過催花處理，進行產期調節並預測產期，當鳳梨遭受冬季低溫或逆境後，遂被誘導進入生殖生長進而花芽分化，如何減少鳳梨自然花芽分化為澳大利亞主要育種目標，在栽培環境因子劇烈變動的條件之下，此種特性更難控制，因此基因體學的也被應用於鳳梨育種研究，使傳統育種方法與分子遺傳工具相輔相成，以排除環境因子的干擾，增加對目標性狀表現的預測能力以及選拔效率，透過研究人員、技術人員與栽培管理者在選種與栽培上的經驗，以及對鳳梨開花特性的觀察與評估，並以基因調控開花機制的研究，透過生物資訊整合分析基因功能，配合考慮環境因子與遺傳因子之間交互作用的影響，進行品種改良，以降低鳳梨自然花芽分化特性對產業造成的衝擊。
3. 鳳梨種原收集、保存與多樣性的維護、種原調查與安全性評估以及對基因的探勘與瞭解，有助於種質資源的利用，收集遺傳力和親本組合等遺傳數據，對所發生的遺傳變異加以評估與篩選，能幫助育種人員開發具有優良性狀的鳳梨品種，以豐富鳳梨種原庫。在不同氣候條件下，鳳梨的性狀表現也不同，各國鳳梨遺傳資源的整合就相當重要，特別是探討鳳梨在亞熱帶與熱帶氣候帶的適應性評估。分子遺傳研究以及分子工具的利用，可以提供更客觀的遺傳數據，協助種原鑑定及種原特性評估工作，儘管生物技術日新月異，但無論是種原篩選與評估，抑或是品種的開發成果，最終都會投入到實際的鳳梨生產，對重要性狀的評估方法及栽培管理模式都必須有長時間的經驗累積，需要有長期的規劃以傳承。
4. 澳大利亞與臺灣皆有農業生產者老化及流失情形，而澳大利亞之勞動力成本較高，為增加勞動力投入意願以及提升產業競爭力，從生產栽培管理到運銷流程，機械化與自動化比例不斷提升，使生產作業流程達到標準化。果園整地作業以機械導航定位，能進行各個區塊作業流程紀錄，並即時追蹤作業進度；在澳大利亞以每公頃 5 萬至 7 萬株方式進行機械化生產，單位面積產量較高，種植機械可承載 2 位至 4 位人員一同作業，機械挖掘植穴深度固定，配合調整株距與行距，可以節省塑膠布鋪設成本，也減少資材浪費；採收集貨車輛配有輸送帶裝置，降低採收人員在果園來回走動次數且減輕背負

鳳梨的負擔，也減少採收作業與集貨作業過程中對果實造成的傷害，在果園即可進行初步選別和分級，增加作業效率，爭取後續果實運銷的時間，值得投入相關技術應用及開發。

5. 澳大利亞鳳梨生產主要供應國內市場需求，連鎖量販超市實地訪價數據顯示，COVID-19 疫情發生前後之鳳梨價格差異不大，每顆價格仍維持在 4 澳幣上下，農民市集及傳統市場等通路價格較為波動，與連鎖量販超市價格可差距到一倍。澳大利亞政府重視食品安全及環境永續，透過農業及飲食教育培養國人從種植生產到消費使用對農產品安全及營養價值的敏感度，從廣告文宣及行銷方式中，亦可看見對當地生產之產品的保護。我國亦多年投入食農教育，關注國際驗證制度，產銷制度透明化，使生產者具備自主性管理的經營理念，以達到符合國際農產品產銷安全標準，加以永續與多元化經營觀念的發展，能提升消費者信心指數，增加採用創新產品意願，在穩定的供應模式中促進國際市場流通。