

亞太論壇 聚焦香蕉產業永續韌性

撰文 | 財團法人台灣香蕉研究所 廖治榮、李文立

前言

在臺灣，香蕉是家家戶戶熟悉的水果；在國際上，香蕉也是重要的糧食與貿易作物。它看似日常，背後卻連結農民生計、種苗供應、病害管理、採後處理、外銷市場與地方經濟。近年來，香蕉產業面對的挑戰，已不再只是如何把香蕉種好，而是逐漸擴大為跨越病害、氣候、成本、市場與管理能力的產業韌性課題。

為回應亞太地區香蕉產業共同面對的病害威脅、健康種苗、永續生產與國際合作需求，財團法人台灣香蕉研究所於農業部指導下，結合種苗科研中

心落成啟用，辦理「2026亞太香蕉韌性論壇」（Asia-Pacific Banana Resilience Forum），並邀請農業部長官及臺灣、越南、泰國、馬來西亞、澳洲等國家與地區代表共同參與落成典禮與論壇交流。種苗科研中心的啟用，象徵本所將健康種苗、病害檢測、育苗品質管理與國際合作進一步整合；而這場論壇也讓我們看見：同樣是香蕉，不同國家面對的問題並不相同；即使面對相似病害，處理方式、農民接受度、產業條件與政策環境也有明顯差異。

本文並非單純記錄論壇過程，而是從交流中，整理各國在香蕉病害、健康



2026 亞太香蕉韌性論壇邀集臺灣、越南、泰國、馬來西亞及澳洲等國內外專家與產業代表，共同交流香蕉韌性、病害管理、健康種苗與永續生產等議題。



論壇最後透過綜合討論，邀請各國講者就 TR4、Moko disease、健康種苗、低碳生產、產業成本與區域合作等議題交換觀點，呈現不同國家面對香蕉韌性的多元路徑。



國內外貴賓共同參與台灣香蕉研究所種苗研究中心開幕儀式，見證健康種苗研發、組織培養與產業服務的重要時刻。

種苗、永續生產、產業成本與市場收益等面向所呈現的差異。這些差異提醒我們，「香蕉韌性」不是一套可以直接複製的標準答案，而必須依照各國病害分布、種苗制度、市場需求、農民成本與管理條件，發展出不同調適路徑。區域交流的價值，也正在於讓不同經驗互相參照，看清未來香蕉產業需要補強的環節。

病害風險版圖不同

談到香蕉韌性，許多人最先想到香蕉黃葉病，以及造成全球產業高度關注的「熱帶第4型生理小種」（Tropical Race 4, TR4）。TR4 的確是重要威脅，然而不同國家的病害版圖並不相同。若只把焦點放在單一病原，反而容易忽略各國產業系統中真正承受壓力的地方。臺灣的經驗，是在南部主要香蕉產區長期面對香蕉黃葉病壓力。自1960年代後期香蕉黃葉病造成嚴重衝擊以來，臺灣已累積近60年的田間防治與調適經驗，

也逐漸理解香蕉黃葉病及其重要病原型的管理，不能期待靠單一藥劑、單一品種或單次處理解決，而必須結合健康種苗、抗病材料、田間診斷、排水與土壤管理、農民技術服務等多重措施，維持生產的永續性。

越南的問題則呈現另一種樣貌。越南香蕉產業近年快速成長，隨著大面積栽培與企業化生產擴張，TR4 也在多個產區被報告，形成產業成長與病害擴散同步發生的壓力。對越南而言，TR4 不只是田間病害問題，也牽涉品種來源、種苗供應與病害監測能否同步建立的管理問題。馬來西亞則提醒我們，香蕉病害風險不只有 TR4。馬來西亞專家在論壇中提到 Moko disease 對農場與市場的衝擊。這是一種可造成香蕉植株萎凋並影響果實品質的重要細菌性病害，若發現太晚，可能直接影響採收、供貨與市場信用。對企業農場而言，病害是每天影響採收排程、供貨穩定、成本控制與品牌信任的營運風險。澳洲的分享則把

風險觀察從田間病害延伸到氣候與供應鏈。澳洲代表指出，今日農業已不只是田間生產，而是結合科技、物流、氣候韌性與智慧供應鏈的整合系統。以昆士蘭為例，其為澳洲香蕉產業核心產區，具備大規模熱帶農業經驗，並在食品安全、生物安全與環境管理上建立高標準。過去北昆士蘭曾因氣旋重創香蕉生產，造成供應短缺與價格波動，也凸顯氣候韌性、產區風險分散、物流系統與糧食安全規劃的重要性。

因此，同樣談病害與風險，臺灣關心的是慢性病害壓力下的長期管理，越南關心的是產業擴張中的區域擴散，馬來西亞感受到多重病害的營運壓力，澳洲則凸顯檢疫、生物安全、氣候災害與供應鏈韌性。這些差異說明，香蕉病害管理不能只問是哪一種病原，更要問它在各國產業系統中造成什麼影響。

健康種苗是共同基礎 但各國瓶頸不同

在各國交流中，「健康種苗」幾乎是共同關鍵字。對香蕉這種以無性繁殖為主的作物而言，種苗品質直接決定後續田間表現。若種苗來源不明、品質不穩定，後續即使投入再多田間管理，也很難完全補救。臺灣的優勢，在於健康種苗已逐漸發展為完整技術鏈，從母株選拔、病原檢測、組織培養、馴化、品質追蹤，到農民種植後的田間服務，形成研究、檢測、生產、供應與技術服務

共同構成的系統。

但不同國家的種苗瓶頸並不相同。越南講者分享低成本組織培養種苗與大規模栽培發展，顯示在產業快速擴張下，種苗必須同時滿足數量、成本與品質需求。泰國與會代表則指出，當地農民習慣使用吸芽苗，且取得容易、價格低廉，即使組織培養苗較整齊、較健康，農民也未必願意付出額外成本。這提醒我們，技術正確不代表自然會被採用。健康種苗要實際推廣，除了降低病害風險，也必須讓農民看見它在產量、品質、成本、管理便利性或市場價格上的具體價值。這一點對臺灣也有啟發。臺灣已有相對成熟的健康種苗體系，但仍需面對供苗排程、農民需求、品種選擇、成本接受度與後續服務等問題。健康種苗的推廣，不能只停留在「苗比較好」，而要回答農民最關心的問題：是否降低風險、提高穩定性、符合市場，並值得投入。唯有讓健康種苗與農民實際收益產生連結，體系才有機會持續深化。

永續生產需回到成本、品質與市場信任

永續生產近年已成為各國農業共同關注的方向，但在香蕉產業中，永續不是單純的口號，也不只是碳權、認證或環境標籤。它必須回到田間管理、投入成本、產品規格與市場信任，才可能成為農民願意採用、產業能持續推動的生產模式。



各國專家走入蕉園與農友交流，從栽培管理、病害防治、肥培投入、健康種苗與市場需求等不同角度，激盪出香蕉產業韌性的現場觀察。

泰國低碳香蕉的分享，原本容易被理解為碳權或政策目標。但在田間參訪中，泰國專家提出的建議更貼近生產現場：肥料與藥劑管理不只是投入多寡，而是如何透過精準投入，減少不必要成本，同時調整植株生長勢，使香蕉更符合特定市場需求。香蕉不是植株越高大越好，也不是果房越大就一定越有價值。不同通路與消費市場，對果指大小、外觀一致性、包裝規格、櫥架壽命與售價區間都有不同要求；若產品規格不符合市場，過度投入反而未必帶來更高收益。臺灣有機香蕉的經驗，則提供另一種永續市場的思考。有機香蕉不是

單純把慣行栽培中的化學資材拿掉，而是一套更依賴土壤管理、肥培調整、病蟲害預防、健康種苗與穩定品質的生產系統。目前臺灣有機香蕉仍屬相對小眾的產業型態，主要分布於屏東、臺東等局部產區，並非大量供應市場，而是以品質、安全、認證與產品信任作為價值基礎。也就是說，永續香蕉不是只有環境標籤，而是要同時處理生產穩定、市場區隔與價格回饋。

產業韌性最終需回到農民收益與供應鏈穩定

馬來西亞專家的分享，讓這次論壇

從病害與種苗進一步延伸到商業模式與收益分配。其公司具有完整的栽培標準作業流程，從組織培養苗、育苗、農場管理、病害監測、採收、催熟、包裝、通路到加工與副產物利用，形成較完整的香蕉供應鏈，使病害管理、成本控制、品質規格與市場供應可以在同一套系統下被管理。

更值得注意的是，馬來西亞代表也討論種植成本、廠商收購價格、最終零售價格，以及不同經營者與農民在價值鏈中分得的比例。這提醒我們，產業韌性不只是田間技術問題，也是不是真的能讓農民繼續賺錢的問題。如果農民無法合理獲利，再好的技術也很難長期推動；某項管理也許能提升品質，但若市場價格沒有回饋到生產端，農民也難以持續投入。

台灣香蕉研究所長期投入品種、種苗、病蟲害與栽培技術，這些仍是產業基礎。但若要更完整地支撐香蕉產業韌性，就應逐步納入生產成本、通路價格、市場規格、收購制度與農民收益等產業經濟議題。技術服務若能更理解農民收益與市場條件，提出的建議才會更貼近實際生產決策。

區域合作不是單向輸出 而是互相校正

這次論壇也讓我們重新思考臺灣在亞太香蕉產業中的角色。臺灣有長期面對香蕉黃葉病的經驗，也有健康

種苗、抗病材料、田間診斷、農民服務與研究到生產現場的連結能力，這些經驗確實可以提供區域夥伴參考；但臺灣也不是唯一答案。從越南，我們看到產業快速擴張下，低成本組織培養苗、企業化栽培與大面積管理的重要性；從泰國，我們看到低碳、外銷品質、市場規格與農民採用成本之間的關係；從馬來西亞，我們看到企業化經營下的標準作業流程、成本控制、供應鏈整合與價格分析如何影響產業韌性；從澳洲，我們看到氣候韌性、生物安全、智慧農業、冷鏈物流與供應鏈管理的重要性。

這些經驗也能回頭校正臺灣自身。真正的區域合作，不是單向輸出技術，而是在不同國家的問題中，看見自己尚未充分處理的環節，進而調整未來產業服務與研究方向。本次論壇也讓我們看見，香蕉韌性已經不是單一病害或單一技術問題，而是病害、種苗、氣候、成本、市場、供應鏈與管理能力的整合問題。因此，本次論壇可視為臺灣香蕉產業下一階段工作的起點。結合種苗科研中心啟用，本所未來可在健康種苗、病害檢測、品種評估與技術服務上強化能量，並依國內外市場與區域合作需求，逐步擴大育苗品項與服務範圍。透過穩定種苗供應、田間診斷與產業資訊交流，協助農民在病害、氣候與市場變動中穩定生產、合理獲利，也讓臺灣更積極參與亞太香蕉產業韌性的共同推動。