

汗滴蕉園 · 甘之如飴 身體力行 · 無怨無悔

— 蔣世超的有機香蕉世界

香蕉曾經為台灣贏得「世界第一」的名號，但今非昔比，目前香蕉產業每況愈下，為了不讓這項曾經輝煌的產業成為絕響，蔣世超博士投入有機香蕉的栽培研究，希望緩和香蕉黃葉病對台灣香蕉產業的威脅，傳播蕉園土壤永續利用與保育的觀念，並提高香蕉的附加價值，提振蕉農的生產意願，使香蕉產業不再是「夕陽產業」，而能與時並進、再現風華。

「在亞熱帶氣候的孕育下，台灣種植的香蕉香甜可口、Q軟滑順，風味極佳。尤其是南台灣旗山鎮生產的香蕉，讓日本人讚不絕口，為台灣賺取龐大的外匯，『香蕉王國』美譽不脛而走。」只要一提到「香蕉」，蔣世超博士的「香蕉經」便像決了堤的河水般滔滔不絕。

有機香蕉栽培 · 研發達人

40年次的蔣世超博士，可說是台灣有機香蕉種植技術的研發達人，取得美國喬治亞大學農學博士學位後，即任職「財團法人台灣香蕉研究所」，和香蕉結下不解之緣。蔣博士的研究領域以土壤、肥料為主，也包括香蕉的催熟及加工等技術，而投入時間最久的就是有機香蕉栽培技術研究。

蔣世超博士（楊育年攝）



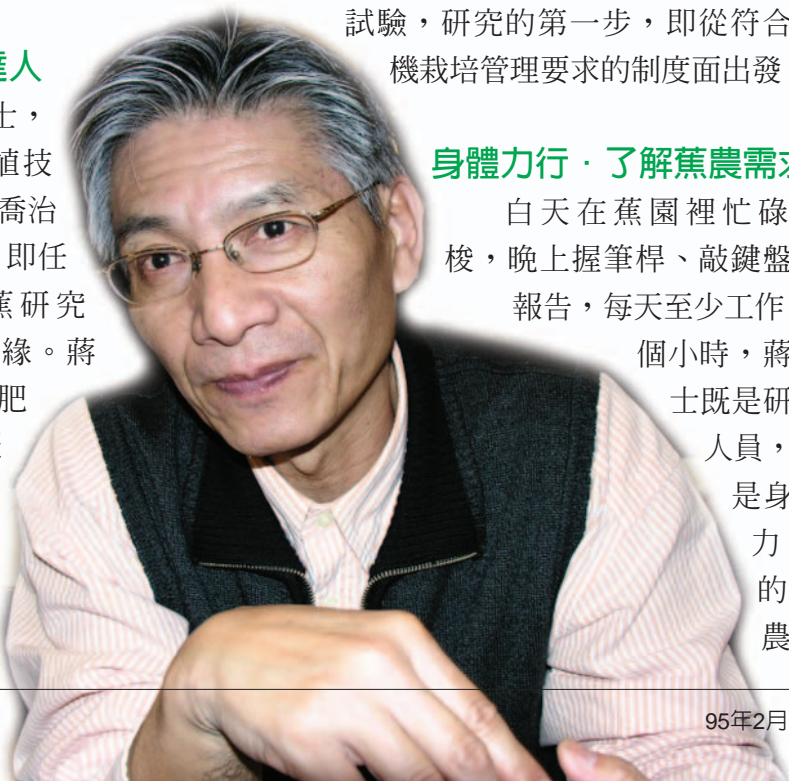
北蕉黃葉病

亞熱帶氣候孕育了台灣香蕉的美味，但與其他農作物一樣，也為香蕉帶來各種病蟲害，其中危害最為嚴重的莫過於香蕉黃葉病。香蕉黃葉病屬土生性病害，目前台灣所有香蕉種植區幾乎都難逃其蹂躪；30年來，蕉農對黃葉病束手無策，失收的景象可謂哀鴻遍野。

沒有健康的土壤就沒有強健的香蕉植株，蔣博士從栽培管理的角度了解控制黃葉病發生的可行性，並設計適當的管理方式以降低蕉農的損失。民國84年起，在經費有限的情況下，展開有機香蕉的栽種試驗，研究的第一步，即從符合有機栽培管理要求的制度面出發。

身體力行 · 了解蕉農需求

白天在蕉園裡忙碌穿梭，晚上握筆桿、敲鍵盤寫報告，每天至少工作15個小時，蔣博士既是研究人員，也是身體力行的蕉農，



親身體驗在蕉園耕作的辛苦，體會蕉農所面臨的困境，讓他更深刻地了解蕉農的急切需求。

如何選擇可替代化學肥料、快速供應及滿足香蕉對養分大量需求的有機質肥，是香蕉有機栽培管理的第一道課題。在蔣博士精心挑選下，設計出效益、來源與成本均無虞的營養配方；多項有機資材係在充分發酵的情況下產生的腐熟有機液肥，透過動力抽取並噴灑於蕉株四周，再由軟管噴水稀釋與散布以提高肥效，加上以棕櫚灰補充蕉株對鉀肥的特別需求，解決香蕉的營養問題。

為防治香蕉病蟲害問題，蔣博士帶領研究同仁調配「大蒜辣椒米醋液」，經水稀釋後，噴灑於蕉株葉片及周遭，其效果與化學藥劑相比雖不盡相同，但仍有相當程度的驅蟲防病效果。

有機蕉園 · 尋求生產利基

香蕉採有機栽培管理的理念完全顛覆了傳統的蕉園管理，其作法與效果自然與慣行栽培方式大相逕庭。在兼顧生產與品質的考量下，有機香蕉栽培技術的孕育過程可說是披荊斬棘，從無到有、漸漸成熟。光有技術而無推廣的研究仍無法造福農民，為發揮示範作用，除了試驗的 0.2 公頃蕉園外，蔣博士另外規劃一塊約 0.9 公頃的農地，設置有機蕉園，作為示範生產的灘頭堡，兩塊蕉園均由「慈心有機農業發展基金會」驗證，分別於 90 年與 93 年通過有機及轉型驗證。

雖然有機香蕉生產技術已臻穩定，但蔣博士並未積極推廣輔導，僅在屏東地區利用栽培講習及平日與蕉農接觸的機會，默默傳達香蕉有機栽培的理念和作法。蔣



稻草數蓋之有機蕉園



草生栽培蕉園

博士表示，他希望真正具備有機栽培認知與理念的農民從事有機香蕉生產，寧缺勿濫；其次，在有機香蕉銷售市場尚未普及、制度化、農民無力從事有機香蕉區隔銷售前，他並不打算快速進行有機香蕉的栽培推廣工作，以避免得來不易的研究成果功虧一簣。

推廣輔導 · 農民迴響熱烈

雖然未曾積極推廣，但 4 年來卻也獲得熱烈迴響，主動要求種植有機香蕉、並通過認知與毅力考驗的農民已有 10 位以



上、種植面積超過 5 公頃，並陸續增加中；若非颱風與豪雨的侵襲，有機香蕉年產量可超過 100 公噸。農友們複製蔣博士所提供的栽培管理技術，並在輔導下申請有機認證，進展雖然緩慢，卻是一步一腳印地向前行進。

對農民而言，有機香蕉採收後的困擾是「催熟」和「銷售」等問題。與其他有機農產品一樣，有機香蕉的銷售通路具有市場區隔的特性，為確保有機香蕉的商品價值不受果販

的無情剝削，並避免農民的信心與毅力遭受打擊，蔣博士在台灣香蕉研究所支持下，不分生產季節，協助農友進行香蕉後熟及銷售處理，使蕉農用心生產的有機香蕉展現高品質的面貌送達消費者手中。如此一來，農友便可專注於有機香蕉的生產，不必擔心其出路問題，甚至能獲得較高所得，由此締造出研究、生產、消費、保育四贏的永續經營架構，為台灣香蕉產業注入新生的力量。



牛皮紙香蕉果房套袋

價格穩定・保障辛勞成果

慣行農法所生產的香蕉，內、外銷價格起伏波動極大；從台灣香蕉研究所送至各賣點的有機香蕉，則維持穩定的價格狀態，農民的辛勞可獲得最大的保障。93 年間，經由該研究所出貨的有機香蕉超過 32 公噸，94 年更大幅增加達 45 公噸，成長 40.6%。

在輔導種植的過程中，蔣博士認為，「財團法人基督教沐恩之家」的經驗最有意義。「沐恩之家」為公益宗教團體，專門收容並協助人們脫離藥、酒癮，有次邀請蔣博士指導接受矯治的青少年種植有機香蕉，除增加財源外，同時透過農耕活動陶冶學員的身心靈。帶領一群少年從事農耕的蔣博士，▶



張春梅小姐(中)與有機香蕉農友

觀賞台灣香蕉品種

芭蕉屬 (*Musa*) 的觀賞香蕉品種，有觀花、觀葉、觀果三種。台灣香蕉研究所收集 6 個觀花品種：*Musa ornate* (紫夢幻蕉)、*Musa laterita* (橘紅夢幻蕉)、*Musa beccarii* (腊紅夢幻蕉)、*Musa coccinea* (紅蕉)、*Musa velutina* (紫蕉)、*Musa lasiocarpa* (地涌金蓮)；觀葉香蕉品種，



紫夢幻蕉－適合作插花材料

有葉片上滿佈褐色大斑點的 *Musa acuminata* spp. *zebrina* (斑葉蕉)；觀果品種有 *Musa chiliocarpa* (千層蕉)。

● 植株粗壯的 *Musa ornate* (紫夢幻蕉)，分布於印度、緬甸、泰國，是最普遍的芭蕉屬觀花品種。植株叢生，株高達 2 - 3 公尺以上。苞片外面為夢幻紫色，雄花為深黃色，花型非常漂亮，花序及果串皆為直立狀，很適合作插花材料。如種植在庭園，生長快速，花苞艷麗，亦可用作盆栽，當植株達 1 - 1.5 公尺，即可以開花。

● 花苞鮮紅色的 *Musa beccarii* (腊紅夢幻蕉)，原產於印尼，植株粗壯叢生，

◀「孩子王」當得過癮，對他而言，雖然所從事的一樣是「教人種香蕉」，但因參與人員的背景特殊，讓他覺得格外有意義；更可貴的是，兩年種植期間居然未曾發生香蕉黃葉病病例，證實香蕉有機栽培確能達到預防或抑制黃葉病發生的效果；對一位研究人員而言，由理想、實踐到驗證的回饋，是何等不易、何等令人興奮。

重振香蕉王國·再現風華

發現有機香蕉不受黃葉病病害侵襲，開花結果、順利收成，蔣博士雖然感到欣慰，但意味著另一波忙碌的到來。香蕉與大多數水果不同之處在於採收、選別、包裝後，必須經過「催熟」的步驟，才能進入販售的作業流程。這些瑣碎的作業，因為人力嚴重缺乏，只好由蔣博士與助理張

春梅一手包辦。從有機香蕉的研究，到實地種植，再到加工、行銷各地，蔣博士參與了全部過程，對香蕉產業了解的透澈程度，一般人難望其項背，「有機香蕉達人」名號當之無愧。

在「台灣尾」研究香蕉 12 年，蔣博士因生涯規劃轉換跑道，目前在「台灣頭」從事不同領域的研究工作。他表示，那段與香蕉為伍的日子，讓他感到充實、樂趣及成就感，令他懷念不已，希望往後還有機會回到香蕉園滴下自己的汗水。有機香蕉的種植推廣為重振「香蕉王國」的方法之一，但需要更多具有認知、耐心及毅力的農友投入種植行列，蔣博士期盼香蕉產業不是「夕陽產業」，而能與時並進、再現風華。🌱