



農業和平獎—良師風範·蜚聲國際的蘇鴻基博士

傑出植病研究·無私奉獻國際

蘇鴻基博士研究植物病蟲害的生技診斷、脫毒及防治技術等領域逾半世紀，曾多次榮獲教育部及國科會傑出研究獎，對台灣農業貢獻甚鉅；另一方面，免費轉移先進技術給亞洲及中東國家，協助援外工作，對促進農業和平與鞏固外交邦誼具有實質成效，備受國內外學術及農業團體肯定。蘇博士為國內重量級的植病權威，是具有世界觀的學者，結合理論與實務，在工作崗位上盡心盡力、數十年如一日，頒贈總統農業獎「農業和平獎」，實至名歸。

大愛精神·造福國際

「作農的人就是要抱持傳教士的想法，不在乎得到了什麼，在意的是，自己給了哪些，才能過得自在、有意義」。現任亞太糧肥技術中心及台灣香蕉研究所顧問的蘇鴻基博士，畢生投注柑桔黃龍病與香蕉毒素病等研究領域，成功開發「柑桔、香蕉病毒快速診斷試條」，突破傳統，走出實驗室，直接在

田間進行快速診斷；並引進殺菌劑加入礦物油農法，有效防治香蕉葉斑病，適時解除產業危機，在台灣柑桔及香蕉產業史上，扮演極為重要的角色，但他不求回報，從未想過將研究成果申請專利，只是孜孜矻矻、數十年如一日埋首研究工作，「施比受有福」的真義，在他身上具體展現，令人動容。

蘇博士現年 76 歲，1958 年獲台灣大學植物病理學碩士後，獲師長推薦，以公費補助前往國外深造，短短兩年，即以優異成績取得美國密西根州立大學博士學位。學成後，回到母系任教，直到 1999 年 8 月退休，獲聘為名譽教授，仍持續從事他所熱愛的研究及教學工作，並在農委會、中正基金會及農村發展基金會資助下，協助亞太糧肥技術中心訓練國內外相關農業科技人員，受惠國家包括越南、印尼、泰國、菲律賓、馬來西亞及阿拉伯等，一生歲月都奉獻給植病研究工作。

蘇鴻基博士





蘇博士說明試
紙的檢疫原理



快速檢疫試條



經反應後試條
(由左而右，弱
毒、無毒、帶
毒反應)

專業深耕·創造希望

植物和人類一樣都會生病，人類生病可依不同病因尋求內科、外科、牙科等各類別醫師診治；植物生病也得找專科醫生把脈醫治，蘇鴻基博士就是守護植物病理學的醫者，對於病蟲害的生技檢疫、脫毒、防治等技術都有獨到研究，其研究團隊一路走來、始終如一，不因困難而放棄，或變更研究領域，累積 50 年的經驗，在國際間頗負盛名，對農業發展功不可沒。

蘇鴻基博士在台灣柑桔及香蕉產業史上扮演非常重要的角色，對柑桔與香蕉病變如數家珍。蘇博士表示，病毒病害對於產業品質與經濟價值具有決定性的影響，植物一旦感染病毒仍無藥劑可以防治，因此，早期的診斷、妥適的預防措施是最佳的防治策略。以往對於病毒診斷最直接的方法是以植株病徵作為判別，但是該法誤判率極高，當病毒屬潛在感染時，更無法由肉眼直接觀察。

直到酵素免疫吸附法 (ELISA) 技術平台建立後，病毒的診斷有了突破性的發展，可在數分鐘至數小時內確認結果。然而，精密的病毒診斷技術絕大部分必須在實驗室以精密儀器操作，而操作者更需具備專業的植物病理素養，才能避免診斷誤差，一般農民大都缺乏專業訓練，也無充裕經費、人力可建構完善的實驗設備，對於病毒的診斷，僅能以肉眼觀察，或透過學術單位協助，因此農民對於作物是否感染病毒，普遍抱持「視而不見」的態度，任其蔓延擴散，以致產量及品質大幅降低，甚至毫無收益。

生技試劑·快速檢驗

蘇博士帶領研究團隊成功開發「柑桔及香蕉病毒快速診斷試條」，該試條為國內首創，突破傳統，走出實驗室，可直接在田間進行

快速診斷，使用方法相當簡單，操作者不需研習相關技術，更不需要實驗室器材與藥劑，只要採下測試植株一小片葉片組織加入緩衝液 (buffer) 研磨後，將測試條插入檢體溶液點中，經過反應，即可直接進行判讀，健康植株的葉片只有 1 條反應條帶，而被感染病毒的植株葉片則會出現 2 條條帶，不僅操作簡便，且一目瞭然。



由種子培育無毒苗，
作為頂梢微體嫁接用砧木

幾年來，有機農業盛行，比以往更精煉的礦物油—「窄域油」再次風行。

窄域油 (Narrow range oil) 是一種分子小、能被微生物快速分解，可將藥害問題減至最低、不破壞生態環境的石蠟油；它是以物理窒息原理消滅

易有抗藥性的小蟲；對植株而言，因為完全被蠟液所包覆，更能有效抵擋病蟲害侵入，具有相當防治效果。

為防治病毒病害，新種苗木需採用無毒健康苗，由於感染病毒為系統性 (全株) 為害，植株感染後難以藥劑治療，且植株的枝條、芽體均帶有病原，不宜作為繁殖苗木的接穗。蘇博士建議利用已脫毒的原種繁殖「接穗生產株」，供應無病接穗，推動無病毒苗生產體系。所謂的「脫毒」，生產健康種苗其實很簡單，主要流程如下：脫毒株供應原種 → 切接培育無病芽體 → 病毒檢疫 → 大量生產健康苗 → 病毒檢疫 → 田間栽培採健康管理 → 檢疫追蹤 → 恢復生產力。

國際殊榮·農業典範

蘇博士提供研究成果協助農業發展的腳步並不侷限於台灣，也跨足越南、印尼、泰國等東南亞國家。他在越南召開多次技術講習，訓練該國農技人員，並協助該國建立柑桔檢疫研究室，傳授檢疫與頂端微體嫁接脫毒技術，推廣無病毒柑桔原種圃，建立無病毒生產體制，提升生產利潤、改善農民生活。由於貢獻卓越，越南農業部並於 2000 年頒授農業勳章。蘇博士拓展農業外交、積極回饋國際社會，堪稱國內農業界的典範。

精煉礦油·有機風行

60 年代，香蕉葉斑病危害嚴重，蘇博士特地遠赴國外考察，引進殺菌劑加入礦物油噴灑，進行有系統的防範。蘇博士表示，早期農民以低廉的礦物油—夏油清理果園，後來化學農藥快速發展，導致傳統礦物油產品不受重視，直到近



簡易無菌操作台

蘇鴻基博士表示，越南經濟向以農業為主，農業人口約占總人口的 80%，10 多年前，他與越南農業部長阮晉勇會面，當時阮部長希望他協助提升當地的農產品質，事隔多年，阮部長如今擔任國家副總理，而其研究心血也在當地開枝散葉。



蘇博士協助越南建立無病毒生產體制，圖右打領帶者為現任越南副總理 (蘇鴻基博士提供)



切接培育原種芽體

生產履歷 · 健康管理

蘇博士說，人類越來越長壽，但前提是擁有健康才有意義，而維護健康得依靠食物，而非藥物，因此「Health Mangement, 健康管理」也成為農場經營主流。有鑑於此，目前政府加強農產品的源頭管理與衛生安全，積極推動農產品產銷履歷制度，從農業生產源頭的農用資材安全、生產管理到下游的農產品衛生檢驗，全面嚴格把關。

但蘇博士也指出，在政府強力宣導下，農民雖確實依據標準化的作業流程進行各項施用農肥藥記錄，但種類過於繁雜、流於瑣碎，不妨仿照國外「有機栽培政策」，將施用農肥藥項目簡單化，搭配窄域油的施用，如此一來，農產品無論在國內或外銷市場均能通過嚴苛的殘留驗證，有效提高農產品附加價值及收益，台灣農業才有競爭力。

秉持家訓 · 身體力行

來自屏東鄉間的蘇博士，祖父是當地慈善家，一生樂善好施、服務鄉梓；父母親也秉持祖訓，竭盡所能服務社會；蘇博士與兄弟在耳濡目染下，也相互勉勵，期許對社會有所貢獻，現今四兄弟分別在植物、動物、人體醫學及藥理領域各擅所長，各自擁有一片天。

談到求學生涯，蘇博士對於松本魏與 Hooker 兩位恩師充滿

著感激之情。他深切記得老師的教悔，凡事身體力行、走入田間，與農民溝通、互動，發現問題、解決問題，真正瞭解農民的需求。

蘇博士表示，松本老師是他接觸植病領域的啟蒙老師，為台大初創時期 5 位博士之一，是位連草皮都不忍踐踏的虔誠基督徒，終生熱愛和平、具國際觀，不論是專業領域或為人處事都是學



蘇鴻基博士獲選為美國植物病理學會榮譽會員



完成微體嫁接苗需於衡溫生長箱內培育

生的典範。另外，在美國接受教育時，Dr. Hooker 也給他很大的啓示，Dr. Hooker 認為，作為一個研究人員，遭遇問題時，不應只是「象牙塔」式的埋首苦幹地鑽研，而應多問多聽，找出解決之道。

無私奉獻·良師風範

從事教學研究 40 多年，蘇博士桃李滿天下，學生在各個領域皆有不凡表現，連驗孕棒試紙的發明人張松鶴博士也是其學生。蘇博士表示，他所做的，只是引領入堂而已，



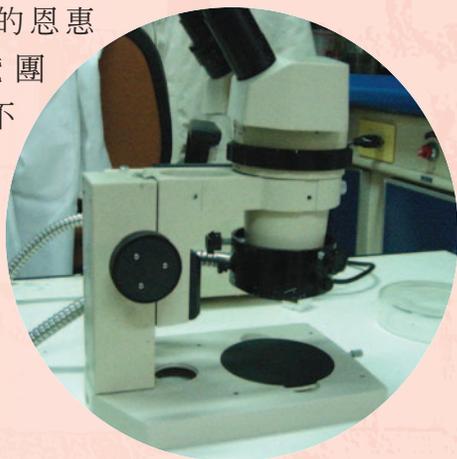
蘇博士仔細的觀察微體嫁接苗生長情形

學生們有所成就，必須依憑自己的努力。在利益掛帥的現代社會中，蘇博士總是隨緣、惜緣，傳授學問、有教無類，兢兢業業的研究精神與謙卑的待人處事態度，不啻是身教的典範。

對於有志深入植病領域的後輩，蘇博士以「傳教士的精神」共勉。蘇博士說，「一個人來到世上，不要在乎得到了什麼，而要在意給了哪些，」作農的人就是要抱持著傳教士的想法，才能過得自在、有意義。

歡喜自在·Enjoy 研究

對於榮獲總統農業獎，蘇博士謙稱是師長的恩惠與研究團隊努力不懈的成果，除了感謝父母、妻子及兄弟在研究道路上給



微體嫁接時，需在顯微鏡下操作

予體諒、包容與支持，特別感謝台大提供完備的研究設備與環境，農委會、國科會及中正基金會給予充分的研究經費補助，亞太糧肥中心 (FFTC)、海外會 (ICDF)、外交部及國際香蕉改進協會 (INIBAP) 等機構的邀請，才有機會進行國際農業科技協助服務，對國際友邦盡點心力。他強調，他非常「enjoy」農業病毒研究領域，未來仍將持續進行，要做到動不了的那一天為止。🌱