

# 為蘭花病毒病害做技術把脈的 蘭花醫生張清安博士

台南區農改場／溫秀嬌



蘭花醫生張清安博士

**張**清安博士是台灣省農業試驗所植物病理系的副研究員，畢業於美國佛羅里達大學，獲植物病理學博士學位。

他是國內目前在蘭花病毒病害研究方面頂尖的農業研究人員，他所研究的，以抗血清檢定蘭花病毒病的方法簡單易行，而且精確度高

、速度快，可應付多量樣品，目前已受國內外專家肯定。因此，本年度農委會和農林廳特別編列預算，在全省5個地方成立「蘭花病毒檢定中心」，由他技術指導，為蘭花農友提供迫切需要的服務。

為了配合這個第1年辦理時係免費服務，次年再視情況調整的檢定中心做宣導及介紹，省政府農林廳在台灣區花卉發展協會協辦下，於80年5月份在全省做了4場講習會，這4場分別是北區：國立台灣大學園藝系；中區：台大蘭園；南區：台南區農業改良場；東區：花蓮區農業改良場。

5月17日排在台南區農改場時，吸引百餘位業者遠自雲林、嘉義、屏東、高雄和台南鄉鎮趕來聽講，將改良場會議室擠得滿滿的。講習會自上午9點開始，原預定12點以前結束，結果因討論熱烈一直延到中午1點才勉強結束，其欲罷不能之熱烈場面，令主辦人省農林廳植物保護科的涂振鑫先生感到十分欣慰。他說在籌備此次講習會時最耽心“沒有聽眾”，這個隱憂在「張博士」精湛的學術聲望號召下一掃而空，事實上許多人是“慕名”而來的，而結果是“滿載而歸，收益良多”。

因為張清安博士雖然不到40歲，年紀輕輕 →

的，但在病毒病理方面有深厚學識基礎，數年前所做的百香果無病毒苗木試驗，確實挽救了奄奄一息的百香果，使其再創第二個春天；而今又為國內建立一套先進的抗血清病毒檢定法，自然是群眾魅力不減，風采依舊。台南區農改場場長陳榮五博士也說這次蘭花巡迴做病毒病害研習及訓練是今後農作物共同進行防治對策的開始，今後台灣所有農作物應做類似的完整性調查，才可確實降低生產成本，提高作物競爭能力，這次蘭花做了這樣講習等於有帶頭作用。他預祝這好的開始可以為台灣農業帶來美好前景。

所謂抗血清檢測，就是利用動物抗病毒的血清做材料，用在蘭花病毒的檢定上。張清安說這種抗血清以往都是自國外進口的，由於所費不貲，雖然國內病理學界及蘭花業者明知用抗血清檢定是國際間公認，在已知的檢定法中應用最廣泛，檢驗結果最客觀的一種，可信度極高，但應用的並不多。而張清安了不起的一點就是在民國78年才接受農委會的計劃做蘭花病毒抗血清檢定法開發，次年就完成了蘭花最大的2個病毒CyMV（東亞蘭嵌紋病毒）和ORSV（齒舌蘭輪點病毒）的血清製作，替國家節省不少外匯，並順利推展這種先進的檢測方法。

其抗血清檢測方法據張清安說有4種，但比較常用的是「免疫擴散法」和「ELISA」。前者是以培養基有否出現沉澱帶做判斷，後者則以顏色做衡量，其時間一般是在8小時以內就可獲正確結果，若以經濟和工作效率眼光看，目前甫成立的蘭花病毒檢定中心，張清安鼓勵以ELISA方式處理，也就是說樣本要在44個以上時才做檢定。

業者若有意接受檢定服務，張清安的專家建議是：1.所採樣本葉片要大一點，因為樣本大就量多，也許檢定中心在必要時可做二種以上的檢定。2.葉片採擷後放在塑膠袋裡，保持乾燥，以最快的郵遞送達檢定中心。如果為表示誠意，親自送是最佳。3.所剪的葉片最好是

躲在下面比較不影響整株蘭花美觀的葉片。台南農改場負責檢定的鄭安秀小姐補充說，切葉片時最好用刮鬚刀切片，為經濟起見可將刮鬚刀折成4片，每次用1片，不要重覆。

至於平時如何管理蘭園預防植株不受病毒感染呢？張清安說要注意：1.蘭園環境的乾淨，不可在栽培架下種茄科植物，尤其不可種黑甜菜以防昆蟲媒介傳染。2.所使用的刀剪要消毒。台東區農改場李惠玲小姐試驗成功，以5%NaOH浸泡1分鐘的方式非常簡單可行。3.做組織培養時要先檢定有無病毒。4.對有病毒污染嫌疑的植材盆鉢不要重覆使用。5.澆水技術要預防上層蘭株的病毒流到下層蘭株。6.若遇病株最好隔離或焚燬。

由於濾過性病毒是一種界於生物與非生物之間的個體，動植物一經感染很難擺脫它的陰影，所以有心從事蘭花事業的農友要注意防範它。雖然有時候植株被感染等於開始走向死亡之路，但事先準備和完善的現場管理工作，可使損害減少。

以一位兢兢業業，於蘭花病理試驗卓然有成的農業研究人員立場觀點來看台灣蘭花事業的發展，張清安博士的看法是怎樣的呢？他說舉凡花卉事業的前景，都要看手中所握的三張王牌條件夠不夠而定，這三張王牌是(1)種源掌握多少？(2)氣候條件適合嗎？(3)技術如何？如果手中握有絕大優勢種源，氣候條件適合，栽培管理技術又好的話，再加上所發展的方向合於世界潮流，那麼這種產業就有勝算。以台灣現時條件而言，他認為適合發展蘭花，如果能有計劃有誠意地去做，相信會像日本專注於三色堇一樣，終究會在國際花卉舞台爭得一席之地。

目前國內有486個專業栽培場，170,000坪的栽培面積，如何整合現有頗成氣候的蘭花事業，實在是一門學問，走在這段轉型的路上，張清安是位可敬可愛的農業研究人員，他有理智的腦、溫暖的心，有他的把脈相信台灣蘭花會綻放得更嬌美更健康。

