

從組織培養到中草藥生技產業



組織培養室指導的研究生



霍山石斛組織培養瓶苗

農業外交官 蔡新聲 博士

化基礎科學為應用科學的組織培養專家

朝陽科技大學生物技術研究所甫於92年獲教育部同意設立並開始招生，兼任所長的蔡新聲教授即榮獲行政院農委會頒發的93年度優秀農業人員，也許會令人不禁好奇，短短一年的學術研究及教學，究竟是如何獲得評審的肯定呢？但是若提起農試所的蔡新聲博士，可就是農業界無人不知的組織培養專家。

蔡教授自取得台灣大學農藝學博士學位後，即服務於農業試驗所，直至2年前準備退休時，被朝陽科技大學揚創辦人、校長及院長等人三顧茅廬之誠意感動，始至該校任教並協助至該校籌組生物技術研究所。蔡教授於民國58年尚就讀台大時，就開始從事組織培養的研究，在當時大家對組織培養的認識並非很深入，所以僅被視為生物技術的基礎課程，蔡教授在當時會從事這方面的研究，也只是因為指導教授要他研究看看而已，沒想到這一路走來，竟有30餘年的時間，組織培養的應用面不斷擴展，例如可去除病原及病菌以生產健康種苗，在馬鈴薯及花卉方面就是很成功的案例，對農業生產及品質的提升，助益甚大。組織培養的角色，在蔡新聲教授的努力研究下，已不僅只是基礎科學，更是應用科學。

桃李滿天下的農業外交官

蔡教授不僅從事組織培養的研究工作，多年來參加的國際會議達50餘次，代表我國赴海外宣揚我科技研究成果，並指導中興大學、東海大學、中國醫藥大學等70餘位碩、博士研究生，執行和農業生技相關之碩、博士論文，發表167篇農業科技期刊論文。

蔡教授在1984~2004年間應邀於國外公、私立大學及研究機構做農業生技相關之專題演講共有87個場次；國內則超過2百場次以上。過去20年間受國科會、農委會、海外會、國合會、亞太糧肥中心、亞太種子協會、亞洲生產力組織、省農林廳、省教育廳及南非共和國、巴拉圭、瓜地馬拉、約旦、哥斯大黎加、等國內、外機構之委託，主辦60餘次「植物組織培養訓練班」（各為期1-3週），受訓外國學員超過3百人以上，分別來自30餘個國家；國內則含大專教授2百餘人、中學教師2百餘人、學生及農友共約2千5百餘人，真的是所謂桃李滿天下，中外皆具。

金線蓮組織培養瓶苗

由於蔡教授多次應國科會、外交部、國合基金會及國際學術團體之邀赴南非共和國、玻利維亞、巴拉圭、瓜地馬拉、巴拿馬、約旦、以色列、英國、法國、哥斯大黎加、荷蘭、不丹等國進行農業生物技術交流，成效卓著，還多次獲我外交部及駐外單位表揚。蔡教授笑著說，他從來沒有想過，自己只是個很單純的研究人員，竟然能夠對友邦國家進行科技外交。

規劃中草藥相關之國家型科技計畫

蔡教授與中草藥結緣於20年前，當時的中國醫藥學院校長邀請蔡教授協助指導博碩士生的研究，由於蔡教授長期投注於中草藥的研究且成果非凡，因此國科會在1996年間，規劃農業生技國家型科技計畫時，便商請蔡教授主持第七組_藥用/保健植物組，並負責規劃各項事宜。

在蔡教授領導下之農業生技國家型計畫，執行6年以來，最近5年發表和中草藥生技有關之SCI（國際科技期刊）文章多達20餘篇，成立之產學合作計畫數高達6項，幾乎佔全部國家型計畫的一半。其中霍山石斛一項，合作廠商永豐餘生技公司評估2004-2005年原料藥之產值可達新台幣6億元，未來市場(至2010年)在新藥開發及保健食品之市場更可能高達50-100億。

除此之外，蔡教授所研究的台灣金線蓮、高氏柴胡、冬蟲夏草、山藥、紅豆杉醇等計畫，均已經獲致相當成果，部份已經可進行量產。

蔡教授投入中草藥的研究，不僅是將農業生物科技應用於產業上，更重要的是將中國的中草藥文化賦以現代化、科學化及生活化，讓我們能更放心及方便的保養身體，真的是居功厥偉。

苦盡甘來，得獎無數

蔡教授能夠獲選為優秀農業人員，並不令人意外，在1983年時蔡教授就已經獲選為中華民國第21屆十大傑出青年，蔡教授特別提到，因為他是真正的苦學出身，具有宣傳的意義，所以當時他的相片及表現還成為宣傳品，被空飄到中國大陸。接著在1985時，獲選為台灣大學第一屆十大傑出青年校友，能夠在頂尖人才匯集的台灣大學獲獎，足見蔡教授確實出類拔萃了。

此外蔡教授亦在1987-1988年、1989-1990年、1992-1993年獲得國科會傑出研究獎；1990年獲莊守耕先生基金會傑出科技獎；1991及1994年則獲



蔡教授接受行政院農委會李金龍主委頒發「第19屆全國優秀農業人員」獎

得國科會研究獎助農學優等獎；並於1995-1998年及1999-2001年獲國科會特約研究獎座。蔡教授得獎無數，但是仍不改其謙虛有禮的待人態度，很感謝一路走來總有很多貴人幫忙，才能有此機會。

天天抱著快樂的心情

蔡教授剛到農試所服務時，雖然具有博士學位，當時的萬所長卻僅以按日計酬的臨時短工僱用，於一個多月後才正式聘為技正，當時技正的薪水並不高，但是可以發展所學，所以蔡教授仍然覺得很快樂，直到退休才離開農試所。

蔡教授提到他早期生活比較困苦，因此不斷的努力及奮鬥，提昇自己的能力，改善經濟環境，說到這裡，蔡教授很感慨的回想起往事，因為兒子很羨慕別人家裡都有冷氣機，所以在其要求下買了冷氣機，但是買回家後幾乎都不能開機使用，因為電費實在太貴了，負擔不起。

蔡教授特別感謝過去二三十年來一起作研究的研究生、農試所的長官和同事、朝陽科技大學校長及所有的長官的全力支持。得獎很高興，但也表示責任更重，他仍然會一本過去以樂觀的態度看待未來，並質量並重的態度，扮演好自己的角色。

蔡教授能夠有今天的成就，並非一步登天，是辛苦及付出的努力的成果。蔡教授特別期勉年輕人，要自己先付出努力，才能自助天助，每個領域再不景氣，只要把事情做好，不怕做不出成就。 圖

蔡新聲小檔案

服務機關：朝陽科技大學生物技術研究所教授兼所長

學歷：國立台灣大學農藝研究所博士

經歷：農業試驗所副研究員、研究員、美國伊利諾大學、加州大學河邊分校、南非金山大學訪問教授、中興大學、中國醫藥學院兼任副教授、彰化師範大學、東海大學、東華大學兼任教授