

奠定台灣文心蘭切花外銷優勢

黃肇家博士

突破菊花海運外銷瓶頸

在台灣提到文心蘭的研究，不論是農民、運銷業者或是研究人員，第一個會想到的人，就是服務於農業試驗所的黃肇家博士。事實上黃博士從民國71年投入花卉的研究，不僅是研究文心蘭的專家，當時也在進行蔬菜及水果的研究。

當時台灣的花卉已經開始往外銷方面發展，菊花是第一個外銷的品項，雖然空運到日本的時間只要2個小時，但是加上檢疫等過程，前後要3天的時間才能運抵日本，菊花會出現稍微萎凋的情形，因此賣相與品質方面都不夠理想，自然無法提高售價及需求量，再加上空運的運費高，所以出口量無法擴大。

農試所的專家群看到這種情形，認為非常可惜，就由當時的園藝系主任林學正博士帶領黃肇家等研究人員進行研究，開發吸水預措及預冷等關鍵技術，使得菊花可以經由海運出口，節省了45%的運費成本，也解決了空運艙位不足的問題，且維持品質的穩定，價格也可以更好，大幅提高了菊花的出口數量及市場佔有率。

接著，也是在林學正系主任的帶領下，黃肇家博士等人於民國75年間進行唐昌蒲（俗稱劍蘭）切花的海運保鮮技術，開發STS（硫代硫酸銀）預措及二段式預冷技術，克服了低溫貯運後花朵不能開張之問題，使海運得以成功，節省了60%的運費成本。

延長瓶插的前處理科技

早期台灣文心蘭切花外銷日本，由於瓶插壽命不理想，所以全部都是以空運方式外銷日本，以縮短運輸日數的方式來延長瓶插壽命。但是空運出口除了運費高之外，文心蘭在夏秋季盛產時，空運的高溫又會降低輸日後的品質；除此之外，4~5月梅雨季盛產

時花朵容易腐爛等，及出口量大時又常因為飛機艙位不足而延遲出口，種種問題長期以來一直無法有效改善，導致文心蘭外銷受到很大的限制。

黃肇家博士認為台灣非常適合栽培文心蘭，品質也非常優良，卻因運輸保鮮而阻礙外銷的發展是非常可惜的事，所以積極投入文心蘭保鮮技術的研究，終於以所研發的「農試文保一號」加「MCP保鮮處理技術」，以提供養分及抑制乙烯之作用，使切花壽命提高40-80%，銷日後的壽命由原來的3-5天增長為6-8天，並減少日本檢疫



黃肇家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



文心蘭切花外銷以紙箱包裝

燻蒸之傷害，這項技術就簡稱為「農試所前處理科技」。

黃博士的研究團隊，更進一步研發海運技術，研究貨櫃溫度及預冷等方法。由於每支切花的空運成本為5.1元，海運為1.6元，所以在品質及售價提高，及海運成本低廉情形下，農民實質收益由每支5.4元提升到12.6元，同時也解決了夏季高溫及空運艙位不足的問題，不僅盛產期能順暢的出口，雨季花朵及花莖腐爛等問題，亦因低溫運輸而獲得了解決。

有驗證標章的品質保證

由於經過「農試所前處理科技」處理的文心蘭切花，確實能提高銷日後的品質，產銷班及出口商都認為如果能給他們認證標章，就可以貼在紙箱或包裝袖套上讓日本承銷商容易辨認。因此，黃博士在民國90年底時建立了標章驗證制度，由台灣區花卉輸出業同業公會受理申請和發證，農試所則審查包裝場的設備、作業流程及檢定處理能力。對於處理能力的認定，則是經過農試所前處理科技處理的切花，必須於模擬空、海運後，其瓶插壽命必須比正常的對照組高出40%才算有處理能力，通過審查的包裝場將可獲得屬於自己特定代號的標章，並使用於文心蘭的內外包裝上。

對於文心蘭切花生產分佈各地及小農生產型的台灣而言，品質很難達到一致，由於這項驗證制度的品質要求非常嚴格，因此能貼上通過驗證的標章，即可代表品質保證，在日本也已獲得認同，成為一種台灣優良產品的品牌。所以外銷日本後不僅可便於選購時辨識，更可提高售價，目前外銷處理場中已經有七成左右參與這項制度。

研究人員的汗水與淚水



文心蘭產業深具外銷潛力

食，因為只要投入一分力量就會有一分收穫，如果能找到原來未知的答案，一切的辛苦就會忘記。

黃博士幾乎把所有的時間都用在研究上，很少有時間陪伴家人，但是家人仍然支持他，這也是他能將研究工作做好的最大原因，因此，黃博士對家人不僅只有感謝，更懷有很深的歉意。談到父親生病，他仍忙於研究工作而未能陪伴父親走完最後一程時，黃博士頓時哽咽起來，以致無法繼續接受訪談。我們深深感受到這位敬業的專業人士不為人知的一面，在獲獎的背後，他所付出的努力及犧牲遠超過我們的想像。

產學合作創造台灣優勢

能獲得93年度優秀農業人員獎，黃博士特別感謝農試所提供了完善的研究環境、長官的支持及同仁的協助，加上台灣產業界提供的出口情報，才能很幸運的發現問題點及解決方法，並且生產者很快的配合調整，才能夠將研究成果落實於推廣應用。此外，黃博士還要特別感謝二個人，第一位是現在已經不種文心蘭的張文賢先生，他是早年的開創者，也是鼓勵黃博士朝文心蘭進行研究的人，在早期研發尚未成功時，對於配合進行各項實驗從來不會不耐煩，給黃博士提供了實質的幫助；第二位則是花卉輸出公會的李仍亮理事長，他把自己的事業放在其次，公而忘私的投入精神，讓黃博士深感欽佩，也因此鼓舞他專注研究。

對於未來，由於花卉是未來台灣外銷的重要項目，黃博士將繼續投入蝴蝶蘭等其他花卉的研究，希望能讓台灣的花卉外銷更具競爭力。

我們從黃博士溫文儒雅的談吐中，看到了台灣農業未來的希望，讓我們一起來為台灣農業加油！

黃肇家小檔案

服務機關：行政院農業委員會農業試驗所副研究員

重要學歷：台灣大學園藝研究所博士

重要經歷：農業試驗所園藝系助理、助理研究員