



日本節能溫室栽培技術研習

文·圖／翁一司、黃雅玲

日本為台灣切花主要出口國家，2010年台灣的切花有5,335萬支外銷到日本，其中文心蘭、火鶴花分別占日本進口量的91%及86%，其他外銷切花尚有洋桔梗、菊花、劍蘭、蝴蝶蘭切花、切葉類（電信蘭、黃椰子、山蘇…等）。依據農產貿易統計查詢系統海關進出口資料整理統計，2010年台灣花卉及其種苗出口價值達149,511千美元（約新台幣45億元），主要出口國家為日本，出口價值達54,422千美元（約新台幣16億元），占所有花卉出口的35%，因此日本的經濟脈動，深深影響台灣的花卉市場行情。

為了解日本園藝花卉產業，特赴日本進行節能溫室栽培技術研習，參觀日本溫室設施栽培、大田花卉拍賣市場及IFEX 2011日本東京國際花卉博覽會，以做為爾後花卉試驗研究的參考。

溫室栽培可減少外部氣候環境的影響，穩定生產高品質花卉，但溫室的加溫或降溫常需要消耗大量的能源；所以減少溫室能源的使用，並增加能源的使用效率，是降低溫室生產成本，提高溫室經濟效益的方法。此次赴日本研習該國花卉溫室的節能技術，了解他們係藉由遮光、自然通風及溫室挑高設計，來達到降溫效果，並藉由保溫、縮小冷房空間、循環風扇、噴霧等方式，減少冷熱能的散失並提高效率，以達到節能效果。此外，亦藉由改善栽培介質，配合使用噴灌或滴灌等養液栽培技術，進行高效率的水分與肥料管理，減少水資源及肥料浪費，並進行土壤改良及生物防治等栽培技術，克服連作障礙，提高溫室利用效率，並避免過度使用農藥，提高產品安全性。

大田花市拍賣切花種類達12,000種，其中文心蘭及火鶴花是依賴台灣進口來供應日本市場需求，因台灣與日本距離較近，且切花品質及價格皆較夏威夷、荷蘭及日本當地所生產的為佳且便宜，所以至今都選擇從台灣進口。因此台灣應掌握既

有的優勢，提高花卉的品質，增進該產業競爭力。

在花卉育種方面，日本的洋桔梗、春石斛、玫瑰、球根花卉及草本花卉等，皆有極佳的成果，足以牽動該花卉產業市場。其他如農業資材開發、花卉染色技術、盆器利用、自動化栽培系統、栽培技術…等方面，皆有令人佩服的研發成果。

此外，家庭園藝及庭園造景設計的相關研發工作，是日本在花卉產業方面的另一項傲人成績，將園藝利用推廣至家庭及各個角落，所創造出的高價值表現，讓產業足以繼續生存，這方面的努力值得我們加以學習。



1. 溫室側高約6公尺，上部設計天窗，側邊為捲揚式塑膠布，以自然通風方式降溫(翁一司攝)
2. 使用多層塑膠布或纖維布保溫以減少熱能散失(翁一司攝)
3. 大田花卉拍賣市場(黃雅玲攝)
4. 家庭式園藝小溫室(黃雅玲攝)

