

電信蘭切葉 採後保鮮處理流程介紹

文／圖 ■ 王美琴

前言

臺灣切葉產區多集中在高雄、屏東等地，包含高雄市內門區、屏東縣長治、鹽埔、內埔、萬丹、新園、新埤、佳冬等鄉鎮，臺南地區零星栽培。目前臺灣電信蘭產業栽培面積約在17公頃，依據農委會農產品交易行情站資料統計顯示，109年10月間交易均價10葉落在新臺幣60元左右。臺灣生產電信蘭切葉以內銷為主，於103年曾有貿易商試銷日本，但仍因貯運部分尚有許多問題待解決，而無拓展外銷市場之長期規劃。觀察電信蘭切葉採後經低溫貯運後，常出現葉片基部或葉柄黃化現象，嚴重影響切葉品質與內外銷產業，因此本場遂著手開發電信蘭切葉採後處理保鮮流程，以供業者與農民參考。

植物特性

電信蘭學名*Monstera deliciosa*，龜背芋屬，原產於熱帶美洲，多年生植物，主要觀賞部位為葉片，葉片呈心形，成株的葉面寬度約30~60公分。葉色濃綠，表面具有蠟質，種子播種長出的幼葉通常孔洞較少，待成株具有5~6片本葉後，葉片會從中肋至葉緣分布許多圓形或長橢圓形不規則的孔洞及羽裂。莖伸長後呈現蔓性，葉柄著生於節間，節間會長出細長且下垂的氣生根，可協助植株攀附於樹幹表面。

栽培環境與繁殖

高屏產區生產電信蘭切葉之栽培環境多數為黑色遮陰網室栽培，可分為土植或盆植：土植者，顧名思義即直接將植株種植土面上(圖1)，盆植者農民將植株種植盆器，直接放置於土面或栽培床架，將盆器置於床架上栽培，好處是可減少土傳病蟲害侵襲。電信蘭過去以種子繁殖為主，惟幼年株之葉片多數沒有出現孔洞特徵，須待其生長至成年株，所生長之葉片才具有真正商業價值，加上電信蘭種子不耐儲，其繁殖方式或種子保存技術值得多方開發，近年來已發展出利用組織培養方式生產營養繁殖系。

1 現行土植栽培電信蘭黑網室





作物利用性

切葉作物本身即具有瓶插壽命長、葉形或葉色獨特、與插花素材相容性高及栽培管理相對容易之特性，且其產量與產期相當穩定，實可發展為外銷花卉之品項。電信蘭除可作為室內觀賞盆栽與庭園植物外，於花藝設計及展場佈置，常扮演不可或缺的角色，是頗具重要性的切葉植物，在國外則常見於盆栽與庭園植物來利用。

採後處理流程

一、採收方式

電信蘭切葉採收時，以利器自葉柄基部切下，切下後放置水桶或水槽內插水，以避免切葉失水過多，全園採收完畢後，再運至集貨場進行清洗與分級作業。

二、採後處理

切葉採收後，為避免田間高溫累積及去除田間熱，應儘速運回集貨場或陰涼處，以降低田間熱 (圖2)。集貨場域內應設置清洗作業區，清洗掉葉片上之灰塵，或將沾有泥沙土壤之葉片清洗乾淨；後續為避免葉片失水，應注意切葉插水或灑水動作需確實。在產區內非雨季季節生產之切葉，葉面偶有白

② 電信蘭切葉採收後集貨場作業

③ 切葉清洗陰乾後分級捆綁(10支1束)

④ 冷藏庫內擺放清洗陰乾後預冷待包裝之電信蘭切葉

色石灰質斑塊附著於葉片上，農民會以稀釋過檸檬酸溶液進行清洗，以氧化還原之原理，將石灰質斑塊洗除。清洗過的葉片陰乾後，可進冷藏庫進行12~17°C低溫冷藏 (圖4)，同時要避免葉片在庫內過度堆疊，造成因潮濕引起之葉片黃化現象之發生。

三、分級包裝

國內銷售方式，依臺灣地區花卉批發市場切花定量包裝，10支切葉為1把，切葉捆綁成束後 (圖3)，直接於箱內橫放交叉配置，每箱依不同分級把束不同，約在20~25把。葉片分級標準大致上依葉寬分五級：XL級為葉寬35~45公分、L級為20~34公分、M級為20~25公分、S級為15~19公分、SS級為14公分以下。

四、運輸作業

切葉採收後作業過程多在集貨場操作，失水、葉片的田間熱和不當的存放方式，都容易造成切葉在運輸過程中黃化或褐變，而失去商品價值。內銷切葉通常在清洗陰乾後進行分級包裝，送至各地花卉集貨場 (圖5)，再由花卉運輸車送往各拍賣市場。



本場開發採後保鮮處理技術

過去於產區觀察到電信蘭切葉經貯運過後，常出現葉柄或葉片基部黃化現象，這也造成電信蘭切葉產業遲遲無法成功打入外銷市場的原因之一。本場遂嘗試開發電信蘭切葉保鮮處理，以期提供栽培農民使用，改善切葉黃化問題。

保鮮處理技術

本場結合乙烯抑制劑與不同濃度植物生長調節劑的細胞分裂素，進行貯運試驗，模擬貯運溫度的設定，採用目前現行外銷花

5 分級包裝後置於台車上之電信蘭切葉

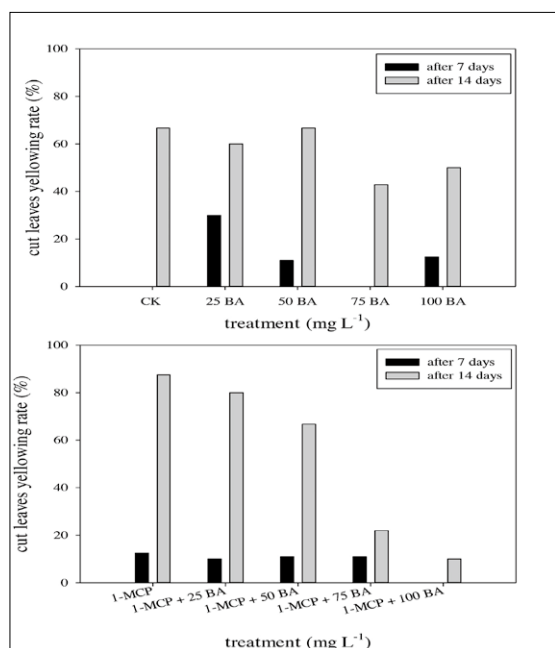
6 經植物生長調節劑與乙烯抑制劑處理後，低溫冷藏之切葉無葉片黃化情形發生

7 電信蘭切葉未經保鮮處理，進行模擬貯運後出庫黃葉情形

卉共櫃出口的設溫。先將切葉清洗陰乾後，進行植物生長調節劑處理，後再進入已設定為 11°C 的冷藏庫內，施用乙烯抑制劑後，分別進行模擬黑暗貯運7天與14天，出庫後調查葉片黃化率。試驗結果顯示乙烯抑制劑的施用，確可在短期內(貯運7天)有效減少葉片黃化率，但當黑暗貯運達14天時，乙烯抑制劑的效果無法持久；單施細胞分裂素的處理，同樣僅在短期貯運時，可有效降低黃化率；而當結合乙烯抑制劑與細胞分裂素進行處理時，經14天暗貯運，隨著細胞分裂素濃度增加，出庫黃葉率下降(圖6~8)。

結論

依本場的試驗結果，電信蘭切葉可在清洗後於包裝前先以植物生長調節劑進行保鮮處理，包裝後移至已放置乙烯抑制劑的冷藏庫內隔夜，後續即可依現行運輸流程進行。針對電信蘭切葉外銷可行性的評估，若在切葉採收後，進行標準的採後保鮮處理流程，保持切葉品質良好，相信電信蘭切葉長期穩定外銷，應該指日可待。



8 細胞分裂素與乙烯抑制劑對經低溫儲藏之切葉黃化現象抑制效果