

應用微生物製劑 提升洋桔梗生產及切花品質

文圖 / 蔡宛育

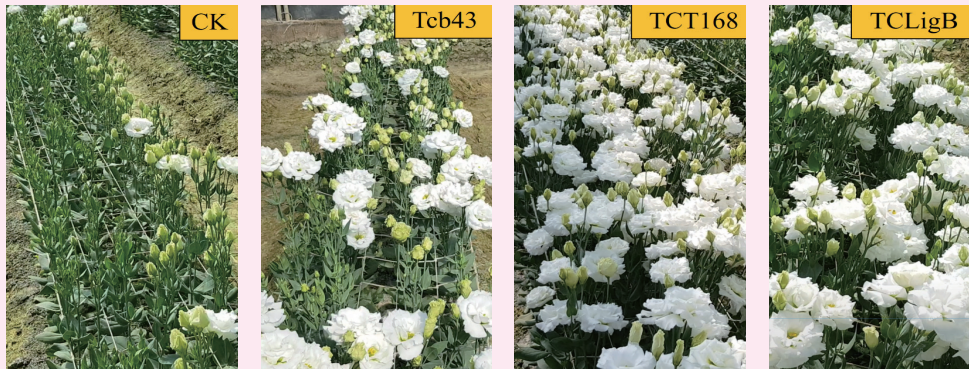
洋桔梗 (*Eustoma russellianum*) 為我國重要切花產品，產區主要集中於彰化縣、雲林縣、嘉義縣及臺南市。農友普遍以土耕栽培，然而因化學肥料過量使用，易導致土壤鹽化，不利根系生長，連續種植相同作物不僅容易導致特定病蟲為害，且洋桔梗生長過程，因根系分泌多種酸性物質，如馬來酸 (maleic acid) 及苯甲酸 (benzoic acid) 已被證實會抑制自體生長。

微生物因具多種功能，如耐鹽、降解有機物質作為能量來源與碳骨架、分泌促進根系生長物質等，如某些自鹽土中篩選之細菌 *Pseudomonas* sp. 與 *Bacillus* sp. 可提高植物抗鹽能力與促進 (白三葉草、小麥及玉米) 生長，放線菌可有效降解土壤中之苯甲酸及促進作物生長等。

本試驗探討澆灌 3 種微生物製劑對促進洋桔梗生長及切花品質之影響。澆灌貝萊斯芽孢桿菌 Tcb43 及木黴菌 TCT168 製劑可提高洋桔梗株高及地上部鮮重，田間開 3-7 朵花之開花率，以施用地衣芽孢桿菌 TCLigB 製劑之 65% 及木黴菌 TCT168 製劑之 95% 為最佳，顯著高於對照組 0%。第 8 天切花瓶插性狀之分析結果，顯示以菌株 Tcb43 製劑具較佳之開花率，且花苞萎凋率顯著低於對照組。第 15 天切花瓶插結果顯示菌株 TCT168 製劑之開花率與鮮重顯著高於對照組，而花苞萎凋率則顯著低於對照組。施用木黴菌可顯著提高多種元素含量，其中磷、銅及鋅含量於葉、莖及花中皆顯著提升，試驗結果顯示施用木黴菌 TCT168 製劑具最佳提升洋桔梗切花品質之效果。



▲ 微生物製劑處理對洋桔梗‘女王白’生長之外觀表現



▲ 施用 3 種不同微生物製劑對土耕洋桔梗‘女王白’田間開花外觀表現