



洋桔梗合理化施肥技術亦範推廣

文圖|張元聰・林經偉・韓錦絲・陳燿煌 台南區農業改良場

合理的施肥可以讓洋桔梗不但健康,花色鮮豔美麗,而且還能抵抗病蟲 的危害,更可減少肥料、農藥的施用成本,為農民創造更多的利益。

洋桔梗栽培過程中土壤條件及施肥管理對切花品質影響很大,農民常大量施肥以求產量。一般洋桔梗以設施栽培為主,但農民常以慣行露天栽培之施肥量進行管理,因此常造成土壤鹽分過高,嚴重影響生育及品質。如何提高肥料效率在實際栽培時相當重要,必須針對土壤狀況、生育特性、氣候條件、肥料選擇及肥力監控等因子,隨時評估機動調整施肥方法才能達到合理化的目標。

台南區農業改良場於 98 年春作

在嘉義縣新港鄉林惠振農友設施內,進行 洋桔梗合理化施肥技術示範推廣,在施肥 前 1 個月採取土壤做土壤性質分析,包 括電導度、酸鹼度、土壤有機質及各養分 要素含量分析等,土壤肥力分析項目如 表 1。設立慣行肥料量之對照區及推薦的

表 1. 洋桔梗合理化施肥示範田(嘉義縣新港鄉) 種植前土壤肥力分析資料

EC (1:5)	pH (1:1)	O.M.	Р	K	Ca	Mg
dS/m		%	ppm			
0.06	7.45	2.05	226	102	1,192	108



表 2. 洋桔梗合理化施肥示範田 (嘉義縣新港鄉) 生育期施肥量

處理	施肥量 N-P ₂ O ₅ -K ₂ O (公斤/公頃)	施肥種類及用量		
合理化施肥	115-58-305	有機堆肥 500 公斤/分地 台肥 1 號即 5.23 公斤/分地 氯化鉀 16 公斤/分地 複合 4 號 92 公斤/分地		
農民慣行施肥	175-130-135	有機堆肥 500 公斤/分地 台肥 1 號即 5.23 公斤/分地 複合 43 號 72 公斤/分地 硝酸鉀 (白肥) 32 公斤/分地 **肥 12 公斤/分地		

註:台肥 1 號即溶 N-P₂O₅-K₂O:26-13-13 複合 43 號 N-P₂O₅-K₂O:15-15-15 **肥 N-P₂O₅-K₂O:12-12-17 複合 4 號 N-P₂O₅-K₂O:11-5.5-22 硝酸鈣 (白肥) N-P₂O₅-K₂O:12-0-0 合理化施肥區,合理施肥推 薦的施用量為每分地施用堆 肥 500 公斤的情況下,氮 肥 11.5 公斤,磷酐 5.8 公 斤,氧化鉀 30.5 公斤,對 照區及合理化施肥區之肥料 用量如表 2。不同田區仍需 依氣候環境變化,植株生育 狀況及土壤肥力變化,機動 調整施肥時間及施肥量。

若種植前,土壤檢測結 果肥力過高,應酌減該項

慣行施肥法之花數較少花莖較軟 **農民慣行施肥** N-P205-K20 (kg/ha) 175-130-135

肥料用量,如參考值有效磷濃度 15 - 100 毫克/公斤,有效鉀濃度 30 - 100 毫克/公斤,偏下限為低濃度,偏上限為高濃度,另外當土壤 EC 值大於 0.4 dsm⁻¹ 時,不施肥。介於 0.4 - 0.2 dsm⁻¹ 時,依合理推薦施用量減施 1/2 量。介於 0.2 - 0.1 dsm⁻¹ 時,依合理推薦施用量減施 1/4 量。小於 0.1 dsm⁻¹ 時,依合理推薦施用量減施 1/4 量。小於 0.1 dsm⁻¹ 時,依合理推薦施用量施用。若有鹽害 (EC > 0.6 dsm⁻¹ 時)之問題土壤,可重複灌排水洗鹽,使 EC 值最好降至 0.2 dsm⁻¹ 以下。土壤酸鹼度 (pH 值) 分析數值低於 5.5 者(酸性土壤),可依土壤酸化程度施用苦土石灰用量,以中和改善土壤酸化問題。





本示範推廣成果良好,較農民慣行施 肥減少化學肥料 20% 以上之用量,降低 栽培成本約 20%,如表 3。由於嘉義地 區洋桔梗栽培採用 10 × 10 公分固定行 株距,因此單位面積收穫之切花數目,合 理化施肥區與農民慣行施肥區差異不大。 主要的差異表現在切花的品質,調查結果 合理化施肥區切花高度為 81.3 公分與慣 行施肥區 82.8 公分差異不大,但是花苞 (朵)數目合理化施肥區 27.8 朵明顯大於

表 3. 洋桔梗合理化施肥示範田 (嘉義縣新港鄉) 生育期施肥量

處理	產量 (枝/分地)		總肥料成本 (元/分地)	切花生產肥料成本 (元/枝)
合理化施肥	30,000	1,028	5,284	0.176
農民慣行施肥	30,000	2,519	6,775	0.226

慣行施肥區 24 朵,而且合理化施肥區的花莖硬度明顯較高。 豐







