

栽培技術

現況及近年研究技術簡介 中部地區洋桔梗栽培

文圖／林蒂盈

一、前言

洋桔梗 (*Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn.) 是龍膽科草本花卉，英名 *Eustoma*、*Lisianthus*，別名土耳其桔梗、德州藍鈴及麗鉢花，原生於美國中南部內布拉斯加至德州富含石灰岩的草原地帶。我國在 57 年自日本引進洋桔梗，並於 65 年於埔里試種成功，自此開啓了我國洋桔梗產業的篇章。

二、中部地區洋桔梗產業概況

洋桔梗為國內重要外銷切花之一，113 年為切花外銷出口量第 4 名，外銷金額約 129 萬美元，113 年栽培面積達 72.62 公頃，年產值為 2.87 億元，主要產地包括彰化縣永靖、北斗、溪州，嘉義縣新港、東石，雲林縣虎尾、北港，及臺南市麻豆、佳里等地。其中彰化縣 113 年栽培面積約 24.5 公頃，生產面積占全臺 34%，為國內重要洋桔梗產區。另近年因疫情導致切花外銷出口受影響，及農業人力缺乏等問題，栽培面積有下降的趨勢，另近年洋桔梗於國內拍賣市場的價格有提升的趨勢，也影響外銷出口占比。目前洋桔梗切花外銷以日本為主要出口國，出口量占比高達 91%，外銷月分集中在 12 月至隔年 3 月。



■ 洋桔梗花形花色多樣



■ 洋桔梗栽培簡易溫室，輔以遮陰網以提供適合洋桔梗栽培的環境

中部地區洋桔梗多以簡易溫室設施栽培，部分輔以風扇、遮陰網及天窗等環控設備，以提供適合的栽培環境。國內農友多向種苗商購買實生苗，因須涼溫育苗，且育苗期約 2 個月，故種苗價格高，且洋桔梗栽培管理需投入許多人力及技術，如摘心、除蕾及預留花苞等均需大量人力，亦有簇生化現象及連作障礙等問題，使得栽培門檻及投入成本較高。

三、洋桔梗栽培技術簡介

洋桔梗栽培技術門檻高，在各生育節點均應注意，如防止簇生化的發生、花芽的照護等，各試驗改良場所都在積極嘗試解決問題，以提高切花品質，以下為近年研究成果簡介。

(一) 洋桔梗栽培畦面覆蓋技術

本場已退休的蔡宛育副研究員研發洋桔梗栽培畦面覆蓋的技術，利用長纖不織布進行覆蓋，畦面覆蓋的土壤溫度及土



- 洋桔梗種植應用畦面覆蓋技術，可穩定根圈環境

壤水分含量相對穩定，亦可增加整體植株生育性狀表現，株高可增加 2-5 公分、花朵大小增加約 5-9 平方公分。此外也改善採收效率與田間管理，經畦面覆蓋的切花採收期較對照組早，且花期更集中，有利於市場供應。在田間管理方面，雖然在定植時需要較多工時以配合不織布孔洞，但能顯著減少除草時數，並降低除草劑的使用，對人體和環境皆有益處。

(二) 週年生產設施水耕栽培系統：克服連作障礙與熱障礙

面對土壤連作障礙導致品質、收成率下降，及夏季高溫引發的熱障礙等問題，本場自 107 年起，針對洋桔梗生長發育特性進行改良，持續精進周年生產設施水耕栽培系統研發，包括開發不同生長期的養液配方、精準控管溫度、病蟲害管理，及建立完善的養液循環系統與標準作業流程。目前水耕系統全年可達 4 期作，大幅提升單位面積產量，每分地可種植約 40,500 棵，產量提升 3 倍，並能節省 20% 以上的肥料與農藥用量，降低整地、作畦、除草等人力成本。此外，水耕栽培環境整潔，水資源可重複循環利用，節水率達土耕栽培的 8.4 倍，達到開源節流與友善環境的目標，並使洋桔梗可週年生產，穩定供應國內外花卉市場。

(三) 洋桔梗智能補光系統：克服秋冬光照不足的消苞問題

為配合外銷日本市場的需求，臺灣洋桔梗切花栽培常遇秋冬季之低溫及低光度環境，出現花芽發育不佳及易消苞的現象，本場與工業技術研究院合作研發洋桔梗智能電照技術，可有效提高切花品質。傳統夜間補光多靠農民經驗，使用高壓鈉燈、水銀燈等，導致用電成本高、品質不穩定。為改善此問題，最新研發的智慧 LED 補光技術，能根據洋桔梗的生長需求，自動調整光譜與光強度，提供最適光照條件。透過資料收集與智能分析，不僅能穩定花朵品質，也可有效節能。試驗結果顯示，使用此技術可讓切花長度增加 19%，單枝花數增加達 81.6%，同時節省超過 35% 的用電成本，為冬季生產高品質洋桔梗帶來新希望。

(四) 洋桔梗自走式土壤蒸汽消毒機：改善連作障礙

洋桔梗於同一土地上連續栽培會出現生長不良，品質逐漸下降的連作障礙現象，為減緩連作障礙產生，會利用熱水或高溫曝曬等處理，為此臺南區農業改良場楊清富副研究員開發自走式土壤蒸汽消毒機，可應用於洋桔梗栽培後的土壤消毒，自走式蒸汽消毒機操作僅需 1 至 2 人，



■ 洋桔梗水耕栽培系統，可穩定週年生產



■ 臺南區農業改良場開發自走式土壤蒸汽消毒機，可改善連作障礙，蒸汽消毒後須以塑膠布覆蓋，以維持溫度

且較一般傳統的消毒方式快速且有效，有助於解決土壤連作障礙的問題並加速種植週期，提升市場競爭力。

(五) 臺灣洋桔梗品種選育

臺灣商業栽培之洋桔梗多由日本引進，除培育出多樣化的花型與花色外，近

年也注重於較耐萎凋病及耐熱等品種，並於臺灣推廣試種，而臺南區農業改良場自 86 年開始投入洋桔梗的育種工作，目標是選育出不易發生簇生化且耐熱的在地品種，迄今已成功育成洋桔梗‘臺南 1 號’至‘臺南 6 號’系列新品種。這些品種具有高溫下不易簇生化、花色優良純正，且能適應臺灣氣候環境的優點。例如，96 年選育出粉紅色重瓣的‘臺南 1 號 - 夏美桃’及白紫邊重瓣的‘臺南 2 號 - 夏西施’；後續則有彩粉重瓣的‘臺南 3 號’和綠花重瓣的‘臺南 4 號’等。這些新品種的花色皆符合日本市場的喜好，顯著提昇洋桔梗的切花品質，增進外銷良品率，強化產業競爭力。



■ 日本育成之品種 Voyage 2 Lavender(左) 及 Maquia 3 white(右) 於臺灣試種

(六) 洋桔梗節水灌溉技術

傳統淹灌方式用水量龐大，每 0.1 公頃需水約 1080 m³。為節省水資源所發展

之節水灌溉技術，在移植初期為確保根系順利生長並避免簇生化，採用溝灌或噴灌方式保持土壤濕潤；進入抽苔、分化與見蕾階段後，則改用高效率滴灌作業。結合初期溝灌與後期滴灌之總用水量約為 750 m³ / 0.1 公頃，較慣行淹灌節水 31%；若進一步整合溝灌、微噴灌與滴灌之綜合灌溉法，全期用水量可降至 392.5 m³ / 0.1 公頃，節水率達 63.4%。養液滴灌栽培亦可有效提升洋桔梗生育與切花品質，切花株高增加約 4 公分，莖粗增加 0.3 毫米，花冠與花徑表現皆更為優良，且生育整齊度提高而不影響採收日數。然而，栽培後期於花蕾出現時須進行限水管理，避免因含水量過高導致花朵過重、花莖過軟，產生彎頭或垂頸現象，影響切花品質與儲運性。

四、結語

洋桔梗為我國重要的外銷切花作物，隨著市場需求與栽培環境的變化，其栽培技術也不斷進步與創新。本場透過畦面覆蓋、水耕設施與智能補光等研發成果，有效改善生產過程的問題，進一步提升切花品質與產量，同時降低生產成本與資源消耗。未來，本場將持續精進栽培技術，並結合精準農業與永續經營理念，增加臺灣在國際切花市場的競爭力。



ISSN 0257-571-X
GPN 2008100085
定價：新臺幣15元