

文心蘭健康種苗制度推行現況

文 / 圖 曾敏南*

花卉為我國加入世界貿易組織（WTO）後，深具外銷競爭潛力之重要作物之一，而蝴蝶蘭、文心蘭及火鶴花等亦經行政院農業委員會評估為應加強輔導之重要作物，蝴蝶蘭更是業界投入生產的重要項目。隨著我國花卉產業的壯大，且外銷數量與日俱增，政府陸續推動火鶴花、百合、文心蘭及夜來香等作物生產及檢查技術。其中針對火鶴花之特定疫病蟲害之檢查已有推動多年的「火鶴花種苗疫病蟲害檢查驗證制度」，另外針對文心蘭產業政府亦於91年3月12日公告實施了「文心蘭無病毒種苗驗證作業須知」。目前亦積極針對蝴蝶蘭進行無病毒種苗認證之輔導工作。

目前已確認可感染文心蘭之病毒有齒舌蘭輪斑病毒（*Odontoglossum ringspot virus*, ORSV）、東亞蘭嵌紋病毒（*Cymbidium mosaic virus*, CyMV）及胡瓜嵌紋病毒（*Cucumber mosaic virus*, CMV）。由於這幾年來，我國蘭花外銷之數量快速增加，而國外之買主近年來亦開始注意蘭花帶有病毒之問題。因此，為防止病毒病藉由文心蘭種苗散佈蔓延，及提昇文心蘭種苗及其產品品質，以加強文心蘭之國際競爭力，行政院農業委員會動植物防

疫檢疫局特乃依據「植物種苗疫病蟲害驗證輔導要點」第三點訂定了「文心蘭無病毒種苗驗證作業須知」，並於91年3月12日公告實施。為方便文心蘭栽培農友對此驗證有所認識，相關作業簡單介紹如下：

負責整個無病毒種苗之驗證工作之機構可分為受理機關、檢查機關及檢定機關。目前，防檢局委託行政院農業委員會種苗繁殖場（以下簡稱種苗場）為受理機關，負責申請案之受理及發證工作；委託臺中區農業改良場、臺南區農業改良場及種苗場為檢查機關，負責繁殖圃之設置、操作管理及種苗查驗等檢查工作；農業試驗所為檢定機關，負責病毒之檢定工作。當栽培業者向受理機關（種苗場）提出文心蘭無病毒組織培養瓶苗及組織培養定植苗驗證後，種苗場即請檢查機關前往栽培園進行繁殖圃之設置及操作管理之檢查，並對母本進行採樣送交檢定機關（農業試驗所）進行病毒之檢查。檢查標準、程序及方法簡述如下。

檢查標準

一、母本保存園

母本應隔離栽培於具阻隔病毒媒介昆蟲及軟體動物入侵功能之設施內。並在申請驗證前移入前述之設施內。母本單株應標示來源並獨立編號，單株間枝葉不得有相互接觸之機會。母本保存園應與其他培植場區隔，並嚴格控管人員出入，避免任何人為接觸造成感染之機會。培育過程中植株若需修剪或整理，使用之工具應經高溫消毒並以單株單剪方式為之，以避免植



病毒感染蘭花植株後，葉片易產生嵌紋、黃化或壞疽之病徵

株間之相互污染。母本保存園應定期施行防治病毒媒介昆蟲及軟體動物之措施。

二、組織培養場

生產文心蘭瓶苗之組織培養場，應具備高溫高壓消毒設備、置放瓶苗之培養空間、繁殖無病毒瓶苗之無菌操作台及相關儀器設備。組培場管理人員應記錄每一母本之來源編號、瓶苗生產數量及批號。瓶苗各繁殖階段之管理應符合以下規定：進入組織培養繁殖之初代培養植物材料，應延續母本編號給與適當批號以利追蹤，各繼代增殖瓶苗亦同。為建立組織培養母瓶所為之植物材料消毒與接種，及各階段繼代增殖作業，應於繁殖無病毒瓶苗之無菌操作台內進行。經檢定未測出病毒感染之母瓶瓶苗始得進行繼代增殖。繁殖無病毒種苗之無菌操作台內所使用之工具應經高溫消毒，不得使用漂白水或藥劑消毒。工具與操作盤應隨材料批號更換。操作人員工作前應行必要之消毒以避免病原污染。

三、定植苗培植場

經檢定未測出病毒感染之瓶苗，應於具阻隔病毒媒介昆蟲及軟體動物入侵功能之設施內進行馴化及培育。瓶苗定植過程若需浸泡殺菌藥劑，同一批號瓶苗以使用經消毒處理之單一容器為限，不同批號不得混用。瓶苗移植時應使用全新盆鉢及栽培介質。人員行移植操作時應戴丟棄式手套，完成不同批號之瓶苗定植後，應更換



蘭花植株栽培過度密集，枝葉間容易接觸磨擦而傳播病毒

手套。移植後之定植苗，應整齊排列於植床上，並明確標示來源批號、移植日期及數量。定植苗應依一般預防病毒，傳播之要領進行栽培管理。

檢查程序及方法

一、母本

檢查人員進行母本保存園檢查時，除查證保存園設置及操作管理是否符合規定外，並將植株新芽送交檢定機關進行病毒檢定。第一次檢定以酵素聯結免疫抗體法（以下簡稱ELISA）為之。檢定完成後，申請人應根據檢查結果將確認感染病毒之母本立即移出保存園。符合第一次病毒檢定規定之母本則繼續留置於保存園內，待新芽長出後（約一～二個月），再由檢查人員取樣一次送檢定機關進行第二次病毒檢定。申請人再次依據檢查結果，將確認感染病毒之母本立即移出保存園。經兩次檢定均未測出病毒感染之單株，即視為無病毒之母本。

二、瓶苗

檢查人員檢查組培場之設置及操作管理後，以批號為單位，抽取母瓶瓶苗送交檢定機關進行病毒檢定，每一批號母瓶至少抽取一瓶，每一母瓶逢機抽取五個樣品，檢定時，以聚合酵素連鎖反應法（以下簡稱PCR）為之。受檢母瓶瓶苗均未測出病毒感染者，即符合規定。另外，各階段繼代增殖子瓶瓶苗之檢查，由檢查人員依現場狀況研判，必要時得抽樣送檢定機關進行檢定。

三、定植苗之檢查

由檢查人員依實際狀況，研判是否應抽樣送檢定機關進行檢定。抽樣比例為千分之一，檢定以ELISA為之。檢查機關應於檢查完成後一週內，將結果送交受理機關，受理機關應於接獲結果後一週內，據以核發結果通知，針對符合規定之種苗，另核發證明書。