

國蘭貯運後於韓國接力栽培之病害調查

沈原民、洪惠娟

臺中區農業改良場 助理研究員

摘要

本文簡述在韓國與臺灣的國蘭病害調查結果：2013年夏季，將在臺灣栽培的四季蘭運送到韓國，開箱調查植株葉片與根部無明顯病菌感染徵狀，但在韓國種植蕙蘭的溫室、花卉市場內有炭疽病與基腐病出現，這些問題與在臺灣蕙蘭上看到的問題類似，從臺灣的蕙蘭葉片上分離到一種炭疽病菌鑑定為*Colletotrichum siamense*。

關鍵字：蕙蘭、炭疽病、植物病害

前言

臺中區農業改良場埔里分場與植物保護研究室於2013年進行科技計畫，與國蘭(小花蕙蘭，*Cymbidium* sp.)外銷業者合作，將在臺灣栽培的國蘭運送至韓國，實地進行到岸品質的調查，同時瞭解韓國當地蘭園接力栽培來自臺灣的國蘭時可能發生的病害，再與臺灣本地主要出現的病害作比對，呈現兩地的異同，期能提供資料供管理及貯運參考。

內容與討論

2013年夏季，將在臺灣栽培的3個四季蘭(*Cymbidium ensifolium*)品種依裸根出口包裝方式，以白色棉紙包裝，裝箱後利用空運運送至韓國，於運送途中最低溫度低於5℃，經檢疫後在10℃冷藏庫中存放10天，在韓國蘭園內開箱調查，結果失重率為4.5-10.4%，少數葉片有褐化徵狀，推測可能與溫度變化或低溫的影響有關，其餘葉片維持綠色、健康、無明顯病菌感染的狀態，所有植株根部無軟化、腐敗的現象。

隨之調查該批國蘭出貨到韓國的蘭園裡主要的病害發生狀況，以炭疽病(*Colletotrichum* sp.引起)及基腐病(假球莖腐敗病，由镰孢菌*Fusarium* sp.引起)的病

徵為主，採樣計算具有炭疽病病徵或鐮孢病病徵植株的花盆比率，具有炭疽病病徵的比率估算為30%、有基腐病病徵的比率估算有20%，顯示該蘭園內如未加管理炭疽病與基腐病，這兩種病害的罹病率可能提高並影響商品價值。雖然在韓國影響國蘭的病害記錄有炭疽病、白絹病、基腐病、疫病、其他葉部病害、多種病毒等，除病毒需特定技術確認之外，在韓國臨近首爾的其他的蘭園、花卉市場內以病徵作判斷，同樣是炭疽病與基腐病的徵狀最為普遍。

而在臺灣本地國蘭病害出現的狀況如何呢？取來自南投縣國蘭產區的植株(40盆以上)至位於彰化縣大村鄉的臺中區農業改良場溫室內種植，在完全未進行葉部噴施殺菌劑的狀況下，經過9個月後計算具有炭疽病病徵植株的花盆比率達100%，許多葉片末端有褐化乾枯的徵狀。此外，針對種植在南投縣魚池鄉、彰化縣大村鄉具有萎凋、全葉乾枯徵狀的國蘭，取基部組織分離微生物，結果以炭疽病菌、鐮孢菌、一些未確認種類的細菌、及其他種類的真菌分離出來的比率較高。

針對種植在彰化縣大村鄉具有炭疽病病徵的國蘭葉片，普遍可分離得炭疽病菌，從真菌形態及核酸序列推測屬於*Colletotrichum gloeosporioides* species complex，藉由ITS (Internal transcribed spacer)、 β -tubulin-2基因、calmodulin基因序列比對的結果，鑑定所分離到的炭疽病為*Colletotrichum siamense*，是一類廣寄主範圍的炭疽病菌。

整體而言，國蘭由臺灣裸根貯運至韓國現場開箱調查時，無明顯病菌感染的徵狀，但在韓國當地蘭園及花卉市場可發現國蘭普遍有類似炭疽病、基腐病的病徵，這些狀況與在臺灣栽培蘭花時所面對到的問題類似，推測臺、韓兩地的國蘭受真菌性病害影響的狀況沒有很大的差異。

參考文獻

1. 沈原民、洪惠娟 2013 國蘭外銷貯運技術改進及國外拓銷模式建立出國報告書。
2. 沈原民 2015 小花蕙蘭病害調查與管理試驗 p.212~215 103年度臺中區農業改良場科技計畫研究成果發表會論文集。
3. 謝廷芳、黃晉興、陳金枝 2010 病害診斷與防治技術 p.66~87 國蘭生產作業手冊 行政院農業委員會臺中區農業改良場特刊第106號。
4. Farr, D. F. and A. Y. Rossman. 2015. Fungal database. Systematic Botany and Mycology Laboratory, ARS, USDA. <http://nt.ars-grin.gov/fungaldatabases/>.
5. Phoulivong, S., L. Cai, H. Chen, E. H. C. McKenzie, K. Abdelsalam, E. Chukeatirote and K. D. Hyde. 2010. *Colletotrichum gloeosporioides* is not a common pathogen on tropical fruits. Fungal Diversity 44:33-43.

Survey of *Cymbidium* Diseases exported to Korea

Yuan-Min Shen, Hui-Chuan Hung

Assistant Researcher of Taichung DARES, COA

Abstract

Plant diseases on commercial *Cymbidium* orchids were surveyed in Korea and in Taiwan. In the summer of 2013, plants of *Cymbidium ensifolium* exported from Taiwan were inspected immediately after shipping in Korea. No obvious disease symptoms were observed on the leaves and the roots. However incidences of *Colletotrichum* and *Fusarium* diseases were noticed on *Cymbidium* plant in greenhouses and orchid markets in Korea. Occurrence of the plant diseases resembled those found on *Cymbidium* orchids in Taiwan. One of the anthracnose fungi isolated from leaf of *Cymbidium* plant in Taiwan was identified as *Colletotrichum siamense*.

Key words : *Cymbidium*, *Colletotrichum*, plant diseases