

# 蝴蝶蘭常見病害(上)

鳳山熱帶園藝試驗分所 / 曹麗玉

由於蝴蝶蘭栽培於溫室中，溫暖潮濕的環境正適合細菌及真菌的生長，又因快速繁殖種苗採用的組織培養技術，更加速病毒的全面蔓延。本文分別介紹蝴蝶蘭的病毒性病害、細菌性病害及真菌性病害，希望能提供合理的防治策略，作為農友及業者參考。

台灣地處亞熱帶，但高山河川交錯，地勢高低複雜，形成南端的熱帶型氣候，平地及低海拔的亞熱帶氣候，中海拔以上的溫帶氣候，以及3000公尺以上高海拔地區的高山寒帶氣候。這種自然環境孕育出全世界密度最高的蘭科植物，約有360多種。

早期的台灣以國蘭（報歲蘭、素心蘭、四季蘭及寒蘭等）為主要栽培品種。過去50年間，又引進嘉德麗亞蘭、文心蘭、蝴蝶蘭、東亞蘭及拖鞋蘭等洋蘭品種，其中蝴蝶蘭栽培面積約25公頃，栽培地區集中於彰化以南到台東一帶。

隨著政府多年來的輔導，我國蘭花生產技術已逐漸成熟，尤其是蝴蝶蘭的品種改良與生產，已成為全球蝴蝶蘭產業的主要供應地區之一。

## 一、病毒病害

### 東亞蘭嵌紋病毒

#### ■病毒特性

英名：Cymbidium mosaic virus，

簡稱CyMV。

東亞蘭嵌紋病毒(CyMV)為馬鈴薯X病毒屬(potexvirus)之病毒，顆粒為長度415~475nm、寬13~18nm、稍可彎曲之桿狀。細胞外耐熱程度可達60~70°C，室溫下可保存25天。本病毒被認為是人工栽培蘭花植株最普遍發生之病毒種類，可感染蝴蝶蘭、嘉德麗亞蘭、文心蘭及石斛蘭等30幾種蘭屬植物。

#### ■主要病徵

受到CyMV感染的植株，經常會出現黑色壞疽斑塊或條狀斑，出現部位為葉部上表面或下表面、莖部（葉鞘）



蝴蝶蘭單獨感染CyMV時，葉片出現褪色條狀斑



蝴蝶蘭單獨感染CyMV時，葉片出現褐色壞疽的凹陷斑

或花瓣。部分感染植株也會產生黃綠斑駁的嵌紋病徵或黃化條斑。

#### ■傳播方式

主要藉由機械性傷口傳播，目前尚未發現有任何媒介昆蟲可以傳播。可經由接觸過病組織汁液的剪刀或工具、栽植過病株的盆鉢、重複使用的栽培資材及蘭株間直接接觸進行傳播。近年來，蘭花產業常使用的分生組織培養技術，亦為傳播CyMV重要途徑，加速病毒的蔓延。

#### ■防治方法

1. 種植無病毒健康苗。收集外來品種或移入新株時，需先隔離，經過病毒檢測確定不帶病毒後，才可移入種植。

2. 可疑帶毒植株經病毒檢測，若確定為帶毒，將植株連同盆鉢、栽培資材銷毀。

3. 避免過度密植，以減少植株間機械傷害，並避免於高架植床下方放置植株，以免上方植株灌溉水流至下方植株，造成感染。

4. 避免重複使用未經過處理的栽培資材、盆鉢。

5. 移植蘭苗時，避免在同一容器內一起浸藥。

6. 進行分生組織培養前，繁殖母株需先經過病毒檢測，並確定無病毒感染。

7. 栽培、繁殖過程中，會直接接觸蘭株的工具必須消毒。常用的消毒方法有：(a)乾熱消毒法：利用180°C烘箱消毒至少1小時。(b)溼熱消毒法：浸於沸水中至少15分鐘。(c)火焰消毒法：將會直接接觸植株汁液的工具部分以火焰燒15~20秒。

## 齒舌蘭輪斑病毒

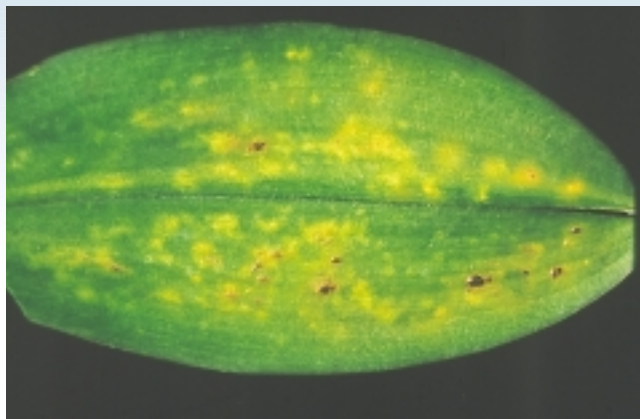
#### ■病毒特性

英名：Odontoglossum ringspot virus，簡稱ORSV。

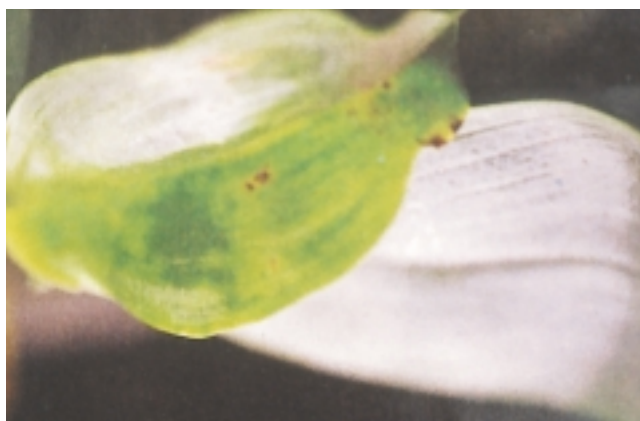
齒舌蘭輪斑病毒(ORSV)為煙草嵌紋病毒屬(tobamovirus)之病毒，顆粒為短硬桿狀，長度為300 nm。此屬病毒之理化性質極為穩定，在寄主細胞外可耐熱達95°C，且可存活相當時日。本病毒在20°C之細胞外可存活至少10



蝴蝶蘭單獨感染ORSV時，葉片出現黃色斑塊



同一植株感染CyMV及ORSV，葉片出現黃化及壞疽斑



同一植株感染CyMV及ORSV，病徵嚴重時會造成葉片畸形

年之久，可見它是一種穩定性高、傳染性強的病毒。

### ■主要病徵

最早在 *Odontoglossum grande* 上發現所紀錄的病徵為輪斑，其他病徵還包括嵌紋、斑紋、黃化條斑及壞疽型，也有的蘭花種類（如：文心蘭、蝴蝶蘭）感染ORSV後並不會出現明顯病徵。人工栽培蘭園中，同一個植株被ORSV及CyMV複合感染的現象極為普遍，對於植株的影響有加成的效果，表現出來的病徵會比單獨感染時嚴重。

### ■傳播方式

目前尚未發現ORSV可被任何媒介昆蟲傳播，只能藉由機械性傷口才能入侵植物體內，因此在繁殖、栽培蘭花之過程中，所有可能造成表面傷口之機會都是病毒傳播之途徑，包括在組織培養中傳接操作過程所造成之細微傷口，栽培過程中藉由工具之操作過程，如修剪、切花，甚至植株葉片間摩擦都可能傳播本病毒。

目前雖尚未發現ORSV具有專一性媒介昆蟲，但是栽培過程中所有可能在植株上造成機械性損傷之昆蟲或小動物（如蟑螂、蝸牛等），亦可能協助傳播ORSV，應同時注意防除。

### ■防治方法

1. 種植無病毒健康苗。
2. 可疑帶毒植株經病毒檢測，若確定為帶毒，將植株連同盆鉢、栽培資材銷毀。
3. 避免過度密植，以減少植株間機械傷害。
4. 避免重複使用未經過處理的栽培資材及盆鉢。
5. 移植蘭苗時，避免在同一容器內一起浸藥。
6. 進行分生組織培養前，繁殖母株須先經過病毒檢測，確定無病毒感染。
7. 栽培、繁殖過程中，會直接接觸蘭株的工具必須消毒。

