

文心蘭病蟲害之防治方法簡介

高雄區農業改良場 陳明昭



↑ 文心蘭瓶苗



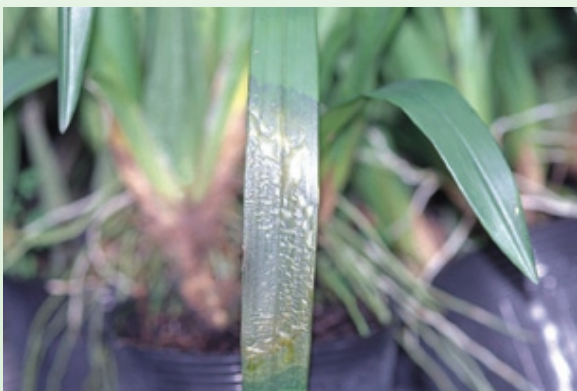
↑ 瓶苗移出後長成中苗



↑ 細菌性軟腐病造成葉片水浸狀



↑ 細菌性軟腐病為害球莖



↑ 細菌性葉斑病造成葉片水浸狀



↑ 細菌性葉斑病為害植株病狀



↑ 文心蘭疫病



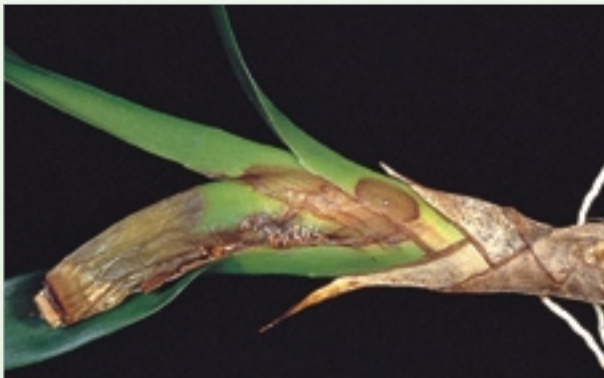
↑ 炭疽病為害葉片



↑ 鐮胞菌為害假球莖造成褐色斑點



↑ 鐮胞菌會使花朵掉落，俗稱落花病



↑ 白絹病為害植株



↑ 文心蘭病毒病



↑ 文心蘭生理病變，葉背有許多黑色斑點



↑ 斜紋葉盜蟲為害葉片



↑ 粉介殼蟲為害

壹、前言

近幾年來，由於工商業的突飛猛進，創造了「經濟奇蹟」，亦使得人們生活水準提高，在物質富裕條件之帶動下，人們在求溫飽之餘，進而要求精神生活之提升，花卉市場就在此需求之刺激下逐年擴大，花卉栽培漸成為當今農業中具高經濟價值生產之主流。

文心蘭花形特殊，宛若翩翩起舞的曼妙女郎，花色變化多，在切花上是極佳的花材；且文心蘭盆花除形態特別外，其花期又長，適合於各種場合的擺設，因此，在歐美早已成為倍受歡迎的花卉之一。

文心蘭引進國內初期並未受重視，但近年來由於本省花藝設計之題材多樣化及花材變化與需求量大增，故而使文心蘭漸受青睞。加上本省氣候環境條件十分適合生產文心蘭，因而愈來愈多栽培業者加入文心蘭生產之行列，使得文心蘭成為目前本省新興栽培花卉之一。

貳、習性

文心蘭(*Oncidiums*)為原生於熱帶美洲墨西哥、巴西、玻利維亞一帶的複莖地生蘭或著生蘭，原生種有七百多種。大多數的文心蘭植株與其近親堇花蘭(*Miltonias*)及齒舌蘭(*Odontoglossums*)十分相似，有的屬於多莖型，有的則屬於扁平假球莖型；有些品種葉片稍圓似洋蔥之葉片；有些則葉片小如扇形之鳶尾葉如*Onc. triquetrum*。

文心蘭之花朵唇瓣特別發達宛如飛舞中的女郎，因而有“跳舞的女郎”(Dancing Lady Orchids)之稱；其花朵色彩有純黃、洋紅、粉紅、茶褐色花紋、斑點等多種變化，其花序更是變化多端，有豎立開一、二朵花至數十、數百朵者，不一而足；花期因品種不同而互異。

文心蘭屬於氣生性之蘭花，具有卵形、紡

錘形、圓形或扁圓形之偽莖(假球莖)，其生育特性為其營養繁殖形態；偽莖是其養份儲存及供給之所在，隨營養生長而增大、也隨生殖生長而縮小，植株新芽由原偽莖基部於2月左右開始生長(本省因地處亞熱帶，幾乎全年皆可生長)。高溫促進新芽生長發育，並逐漸生成新偽莖。偽莖成熟後原基部另生腋芽分化成花莖，花莖於7月後急速生長，於10月中旬開花。本省平地栽培因長期處於高溫條件下，花芽分化時期端視偽莖成熟度而定，故雖於初秋有盛花期，但終年均可見到花莖之形成，實為文心蘭切花栽培之有利條件。

參、病蟲害簡介與管理

一、細菌性病害：

本省文心蘭栽培時所發生之細菌性病害，有細菌性軟腐病和細菌性葉斑病二種。

(一)細菌性軟腐病：

此病是由*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* 病原菌所引起之細菌性軟腐病。於高溫多濕的梅雨、颱風季節及通風不良的環境和施用過多的氮肥時，較易得此病害。目前主要切花品種中以 *Onc. Gower Ramsey* 被害最嚴重，其病徵最初由細菌侵入葉片或心葉後產生水浸狀斑點，迅速擴散形成含水多之情況，用手輕壓即破裂；後期發生惡臭，病葉轉黃而落葉，全株軟化腐爛而死。

◎防治方法：

- 1.選用抗病品種或不帶菌之種子、苗或其他繁殖體。
- 2.週遭環境之田間衛生及栽培管理方法：本省7、8、9月因雨水多又逢高溫，因此，水份的管理要留意，且需注意不可施放太多氮肥，也應保持園內良好通風狀況。
- 3.苗的繁殖最好不要於5月之後，因本省5月以

後溫度漸高，若水份管理不當，則易使幼苗繁殖後感染病菌。一發現有病株時應立刻除去，以防其擴散。

4.藥劑防治可參考選用：68.8%多保鏈黴素(Atatin)可濕性粉劑1000倍、30.3%四環黴素溶液1000倍、12.5%鏈黴素溶液1000倍、72.5%銅鋅錳乃浦可濕性粉劑500倍、37.5%氫氧化銅水懸粉800倍，每隔7~10天噴灑一次，連續3~4次。且應輪流使用避免抗藥性的產生。

(二)細菌性葉斑病：

文心蘭細菌性葉斑病之病原為*Pseudomonas gladioli* PV. *gladioli*所引起，病徵最初在葉片形成暗綠色水浸狀斑，會逐漸擴大轉化成褐色斑，嚴重者會造成整個葉片或整株褐變黃化死亡，本病在文心蘭植株小苗時期為害較嚴重，極易造成全株褐變黃化死亡，同時藉雨水及噴灌水蔓延至鄰近健全之植株小苗，造成大量發生；成株時較具抗性，僅造成葉片塊狀褐色斑及黃化症狀。本病菌可藉由傷口或自然開口(如氣孔、水孔)侵入感染，高溫多濕有利病勢之發展；人工接種環境下，本病菌亦會感染唐菖蒲及其他蘭科植物，如石斛、蝴蝶蘭、素心蘭、報歲蘭等。

◎防治方法：

- 1.蘭園管理如同前述，唯文心蘭幼苗時期應特別注意本病之發生，如發現時應隨時清除銷燬，保持蘭園通風，勿夜間及過度噴灌，以防葉片浸水。
- 2.藥劑防治：如同前述，抗生素或含銅藥劑擇一輪流使用。

二、真菌性病害

(一)疫病：

此病是由*Phytophthora palmivora*病原菌所

引起。幼苗、嫩芽最易受害，且常導致整株或被害部死亡，葉片及受傷假莖亦可被害。病徵初成水浸狀，後轉黃綠色，有時稍轉色或呈淡黃白色；被害假莖初期仍硬，嫩芽被害時可經由假莖相連處蔓延至前一芽體，若不阻止最後可為害整株，導致所有假莖整株死亡，剖開假莖可看到維管束褐變乃受本菌為害所致，在成熟及老化組織病勢進展緩慢。本病發生於嫩芽時，外表類似細菌性軟腐病，但後者受害組織抽出可聞到惡臭味，而本病被害者無此等惡臭味。

此病於本省一年四季均會發生，尤其梅雨期及颱風雨及連續西北雨時最易發生，澆水過多或通風不良下亦發病嚴重，剛出瓶不久的幼苗最易受害；又購買植株堆積過久容易發病，進口苗尤易發生。本病除在田間為害外，亦易發生於輸送中相疊之植株或卸貨後堆積時間久者發生更厲害。

本病害之防治首重苗之健康，瓶苗經水洗當天種植後，立即噴58%鋅錳滅達樂混合可濕性粉劑400~600倍，使植株及介質充分濕潤，每兩週噴一次，噴3~4次即可。移送植株時溫度不宜過高，且時間不要拖長，卸貨後應立即種植，種植後如上述噴藥，若無法立即種植，應鬆開放在網上陰涼處並用藥噴濕。

◎防治方法：

- 1.避免澆水過多，保持園內空氣濕度不使過高，通風良好、光照充足。應儘量避免使用過多的氮肥致使植株徒長軟弱，易得此病害。
- 2.罹病之植株應立即除去，或患病初期切除罹病組織。未感染病菌部份以及介質、盆器用0.15%漂白水浸泡消毒。
- 3.避免蝸牛及蛞蝓爬行或咬食，以免傳染其病菌。
- 4.藥劑防治可參考選用：58%鋅錳滅達樂可濕



↑ 馬丁氏鰲甲蛞蝓



↑ 蜘蛛的卵塊



↑ 老鼠咬食假球莖



↑ 芽蟲為害花梗



↑ 小蝸牛吃食葉片



↑ 扁蝸牛咬斷花梗



↑ 小蝸牛吃食新生根系



↑ 利用寶特瓶(左)或塑膠袋(右)防止蝸牛、蛞蝓類爬上植株為害 ↑

性粉劑400~600倍、80%鋅錳乃浦可濕性粉劑400倍、80%鋅錳克絕可濕性粉劑400倍、66.5%普拔克液劑1000倍、33.5%快得寧水懸粉1500倍、35%依得利可濕性粉劑1500倍、25%依得利乳劑1000倍，每隔7~10天噴灑一次，且須輪流使用避免抗藥性產生。

除藥劑保護外，亦可用衛生法把罹病株包括盆及介質投入塑膠桶內，移外燒毀或連介質堆積放些尿素，上蓋塑膠布使其發酵做其他用途。盆子則洗淨曬乾後即可再用。因組織培養苗所得單株抗病性有差異，因此，若從苗期徹底執行去除病株，則易感者可早期淘汰，使較抗及抗病者留下，再配合藥劑，則本病之管理不致太困難。又本菌為多犯性病菌，園內若混植其他種類或園周有其他感病性作物，則病原在短期內會大量繁殖，應同時加以防治。

(二)炭疽病：

炭疽病由 *Colletotrichum gloeosporioides* 所引起，在文心蘭一般發生不多，被害葉自葉尖向下乾枯，並著生一行一行之子實體，遇高濕或雨水時著粉紅色粘性孢子，供傳播用，管理良好之蘭園不多見。此病在高溫多濕、植株生育不良、種植太密、通風不良、或有受傷傷口植株易發生。其病徵在葉片初期呈褐色凹陷小點，以後擴大成圓形或不規則病斑，嚴重時病斑中央呈現壞疽現象，此病多自葉尖向下枯萎，不為害偽莖。

◎防治方法：

1. 種植勿太密，光照、排水、通風須良好。養成健壯植株，遇有罹病組織則應切除，且注意田間衛生。
2. 藥劑防治可選用：50%撲克拉錳可濕性粉劑6000倍、75%四氯異苯晴可濕性粉劑600倍

、65%貝芬得可濕性粉劑1000倍輪流使用。

(三)灰黴病：

灰黴病由 *Botrytis cinerea* 所引起，開花中、末期受害花朵上產生小污斑點，失去光艷色彩。本省於冬、春季節，低溫多濕時較易得此病，本菌寄主範圍廣，24℃以下低溫才會發生，此病僅為害開花中、末期，一般並不嚴重。得病之花瓣有小褐斑，花朵失去鮮艷色彩，嚴重時花朵萎縮，失去商品價值。此為冬春季花卉上最嚴重的病害之一。

◎防治方法：

1. 發現花瓣有病斑時，應立即摘除且燒毀，且加強白天之通風，降低室內溫度。5月以後氣溫逐漸上升此病會自然減少。
2. 本病的防治要提早規劃實施，並著重於預防及清園工作，並清除園內雜草。
3. 藥劑防治可參考選用：50%克氯得可濕性粉劑1000倍、23%依普同水懸劑1000倍、50%免克寧可濕性粉劑1500倍。

(四)白絹病：

白絹病由 *Sclerotium rolfsii* 所引起，本病發生不多，只有衛生條件極差時。因本菌菌核在植株旁發芽，先產生白色發亮菌絲，不久多數菌絲結塊，由白色轉褐色如白菜種子之菌核，將由植株地際部向上、下軟化而死亡，把病株連盆帶出園外處理即可，不需噴藥。

◎防治方法：

藥劑防治可參考選用：50%福多寧可濕性粉劑1000倍、75%滅普寧可濕性粉劑1000倍。

(五)東亞蘭嵌紋病毒(Cymbidium Mosaic Virus) 簡稱CyMV：

CyMV 在分類地位上屬於馬鈴薯X群病毒之一員，此病毒具有性質穩定之特性，在寄主細胞體內濃度極高，且可形成結晶狀態。

CyMV感染植株後主要產生壞疽條斑或斑塊型病徵，此種病徵可發生於葉片或花部，對蘭花品質傷害極大。目前尚未發現可傳播此類病毒之媒介昆蟲，其傳染以機械性磨擦傷口為主要途徑。

◎防治方法：

1. 避免蝸牛及蛞蝓爬行或咬食，以免傳染其病菌。
2. 購買種苗時，必須選購無病毒且專業種苗公司才有保障。
3. 剪刀和刀子於切花或分株前儘量用75%酒精或火烤消毒。
4. 廣設服務性之病毒檢定中心，花農如有疑似病毒植株可以檢驗，如是病毒即加以銷毀，如此可逐漸杜絕蘭花病毒之蔓延，以提升栽培品質。
5. 針對病毒種類之特性，尤其是傳播方式，試驗人員應儘速加強宣導給栽培之業者、花農瞭解，以避免病毒病因人為或機械傷害因素而進一步擴散，造成防治上的困擾。
6. 加強進口種苗病毒檢疫，嚴格執行種苗法及優良品種登錄保護。

(六) 齒舌蘭輪斑病毒(Odontoglossum Ringspot Virus) 簡稱ORSV：

ORSV乃屬於煙草嵌紋病毒群之一，此群病毒最顯著的特性即其性質極為穩定，不僅在寄主細胞內如此，在寄主細胞外亦可抵抗不良環境存活相當時日。被ORSV感染之蘭株於葉片上會產生黃化條紋或斑紋，此病毒其傳播方式乃藉由機械傷口侵入。

◎防治方式：

同(五)東亞蘭嵌紋病毒防治方式。

(七) 落花病：

落花病於被害花朵柱頭部會長出白色菌體

，花粉塊亦受害而提早凋謝，其著生之梗向下黃化，但支梗及主梗一般完好。花梗上0.2cm大小之花苞感病後未開即落花，花梗亦變黃，使花梗上缺花而失去經濟價值，嚴重者花梗上無花著生，人工接種時還可使花梗未抽出就腐爛。此病一年四季皆發生，嚴重發生於夏秋兩季。本菌除自柱頭、花粉塊、花梗變黃處可分離，自下位之乾枯葉組織亦可分離，是由 *Fusarium sp.* 所引起，並防治之。

◎防治方式：

藥劑以50%撲克拉錳可濕性粉劑3000倍較好，其次為鋅錳乃浦。因落花病侵入之部位特殊，一旦侵入後要防治頗困難，因此，有效防治首重田間衛生，所有花梗不要棄置田間，應加以燒毀或掩埋，使其無法產生病原，且田間定期施以撲克拉錳、鋅錳乃浦，使園內病菌密度保持最低，則花梗上不易發生落花病或發生輕微，不致引起經濟損失。

三、蟲害：

(一) 蝸牛、蛞蝓：

蝸牛和蛞蝓均為雜食性軟體動物，小蝸牛有殼而蛞蝓無殼。牠們喜食植株幼嫩組織，如嫩葉、新芽、根端、花蕾、花瓣等部位，造成不規則之傷痕或孔洞。小蝸牛於天氣太乾燥或冬天太冷時，會呈現休眠狀態，春暖時即開始活動。蛞蝓則常在太乾燥天氣下死亡，或捲縮身體藏於介質中，待潮濕再復出為害。牠們皆喜歡陰濕有遮蔭的環境，於夜晚冷涼或陰雨潮濕白天出沒，尤其夏季高溫多雨期活動最頻繁，生長較迅速。小蝸牛和蛞蝓爬過的地方，通常留有透明光亮的粘液痕跡，一發現即應馬上防治。

◎防治方式：

1. 清理栽培環境，注意週遭衛生，清除不需用之雜物如雜草、磚石瓦礫、樹枝等，減少遮

蔽物及潮濕，降低其繁殖和生存。

- 2.發現其蹤跡時可用殺蝸劑加以誘殺；如用6%聚乙醛粒劑散佈在其出沒之地方，爬過吃食後即死亡。
- 3.於放蘭苗之平台下方，利用水盆裝水後，放置大量的鹽巴，可防止小蝸牛或蛞蝓爬上台子。

(二)野鼠：

常於夜間活動，喜食花苞、花瓣和新根，牠們會將葉子從基部啃斷，並啃食偽莖和花梗，影響植株生長，且破壞觀賞價值。

◎防治方法：

- 1.保持栽培週圍清潔，清除髒亂的堆積物，以減少其藏匿之處。
- 2.以捕鼠器捕殺或施放滅鼠毒餌以誘殺之。

(三)介殼蟲：

初孵化之若蟲在植株各部位爬行，尋找適宜部位後固定，並繼續為害。一般寄生在葉背，吸食汁液，發生嚴重者造成葉片黃化枯萎甚至掉葉，且會分泌蜜露，誘發螞蟻和煤病，影響花的品質甚鉅。

◎防治方法：

- 1.一般管理良好的蘭園，不會發生此蟲，因為此蟲怕水，蘭園水份濕度高，故較不易發生。
- 2.藥劑防治可參考使用：44%大滅松乳劑1000倍、40%大滅松乳劑1000倍，每隔7~10天噴灑一次，連續3~4次。

(四)蜘蛛：

此類動物未直接為害蘭花，因蘭園內溫濕度適宜，故此類動物易發生；蜘蛛經常大量在植材、花梗、花朵上吐絲結網，結網於花朵上易使未開之花苞展開後破損和掉花，影響切花品質很大。

◎防治方法：

- 1.注意園內四週環境，應保持乾淨衛生，清除雜草與雜物，避免害蟲及有害動物棲息和躲藏，造成防治上之死角。
- 2.藥劑防治可參考使用：2.8%百滅寧乳劑1000倍、2.0%阿巴汀乳劑2000倍，每隔7~10天噴灑一次，連續3~4次。

(五)斜紋夜盜(黑盜蟲、黑肚蟲、夜盜蟲)

一年發生8至10代，卵成塊狀，並覆以雌蛾之體毛(鱗毛)，呈灰褐色、卵饅頭形，初孵化的幼蟲群聚於卵塊附近，僅食取葉片的一薄層葉肉。第三齡以後逐漸分散，白天時藏身於植株附近的土層中，晚上才爬至植株上取食。幼蟲有六齡，老熟幼蟲潛入土中化蛹。成蟲翅深褐色，前翅上具有灰白斑紋。溫度25~30℃時幼蟲期10~16日，氣溫高時因生育的速度快，發生嚴重。雌蛾一生可產數百粒卵，稍不留意防治即大量繁殖，橫行於田間，為害嚴重。

◎防治方法：

- 1.清除殘株及雜草減少本蟲之隱蔽場所。
- 2.如發現卵塊時宜及時摘除並銷毀。
- 3.以誘蛾燈誘殺成蟲，減少其交尾及產卵。
- 4.利用性費洛蒙誘殺雄蛾，減少雄蛾棲群及減少雌蛾交尾機會。
- 5.幼蟲食性極雜，田間如有間作其他植物時必須同時防治，並注意田間衛生。
- 6.於種植前或休閒期如發現幼蟲或蛹之密度高時，可灌水淹蓋全園，以殺死土中之蛹及幼蟲。
- 7.於田間發生本蟲時，可參考使用35%白克松可濕性粉劑3000倍，或2.8%畢芬寧乳劑2000倍，或2.8%賽洛寧乳劑2000倍，或75%硫敵克可濕性粉劑3000倍，或40.46%加保扶水懸劑1200倍防治，或蘇力菌噴灑之。

