

注意防治病虫害

讓蝴蝶蘭產業

邁向成功之途

(續上期)

褐斑病

高溫高濕環境易發病

褐斑病是由病原細菌 *Pseudomonas cattle-yae* 所引起，目前與軟腐病並列春、夏兩季最重要的病害，病菌生長適溫介於 25~35°C 間，因此在高溫、高濕環境下最容易發病，葉片受感染後首先出現水浸狀小斑點，後來逐漸擴大，有些成爲不規則壞疽病斑，周圍具明顯黃暈，有些則繼續擴展，成爲橢圓形或長條型水浸狀褐斑，以手觸摸水浸狀病斑處仍覺堅硬，這是與軟腐性病害最大的不同。

褐斑病致命的程度雖不及軟腐病，但病菌殘存能力優於軟腐病菌，因此一旦溫室內出現該病後，通常會普遍蔓延，即使切除患部，病株的其他部位也經常會再發生。診斷本病，也可以用顯微鏡檢視組織有無菌流湧出。

由於本病也是由病原細菌所引起，發病的條件與軟腐病近似，因此防治的策略與軟腐病相同，如上所述的管理方式，同樣可以減少褐斑病發生。化學防治方面，據本場測試，仍以 30.3%「四環黴素」可溶性粉劑 1,000 倍的效果最好，其他的銅劑在防治軟腐病時，也同時可兼及褐斑病，因此不必再額外施藥，而這些藥劑除可用於全面噴洒外，其濃厚液也可用於塗抹切除病患部的傷口，以防止病害繼續擴展。

疫病及幼苗腐敗病（黑腐病）

致病真菌有多種

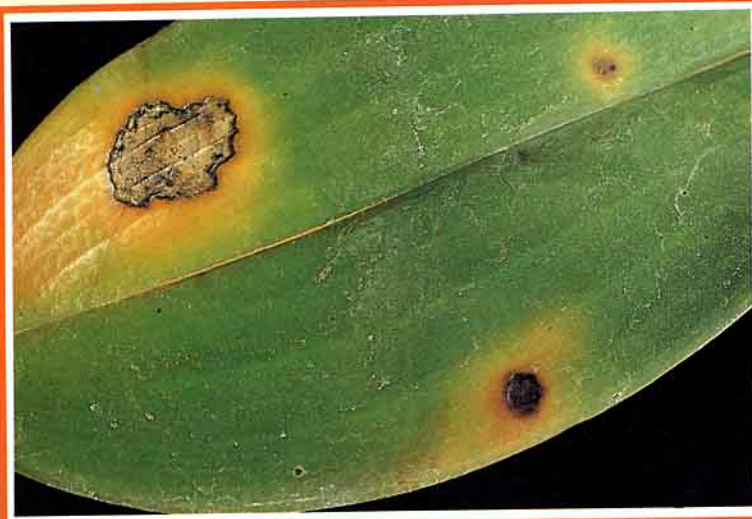
可以引起蝴蝶蘭疫病的病原真菌據報告有

Phytophthora palmivora 及 *P. parasitica*，引起幼苗腐敗病的病原真菌則有 *Pythium debaryanum* 及 *P. ultimum*，前二者主要感染成株葉片，在高溫多濕的環境下容易發生，後二者主要感染幼苗期，*Pythium ultimum* 喜好中、低溫，*P. debaryanum* 則喜高溫，由於這些病原菌都可造成組織腐爛，甚至導致爛組織變黑，因此引起的病害亦被通稱爲黑腐病，葉片受害時，首先出現水浸狀小斑點，而後逐漸擴大導致組織軟腐，在外觀上不易與細菌性軟腐病區別，鑑定時可將腐爛葉片剪下，置於含有濕棉球的塑膠袋中，於 25~28°C 下經 2~3 天，如爛組織上長出白色纖細的菌絲，則可斷定爲此類型的病害。

據筆者近年來調查，發現本省蘭園中 *Phytophthora* spp. 引起的病害罕見，春、夏兩季出現的軟腐性病害多爲 *Erwinia chrysanthemi* 所引起，倒是在秋冬兩季，經常可見於苗盤上發生 *Pythium* sp. 引起的腐敗病，嚴重時，整盤腐爛殆盡，並在爛葉及栽培質材上出現明顯的菌絲，其種類經中興大學林益昇博士初步鑑定爲 *Pythium spinosum*，該菌在本省非常普遍。

不論由 *Phytophthora* 或 *Pythium* 引起的黑腐病，都在多濕的條件下容易發生，因此如上所述的管理方式，亦可減輕此類病害的發生，至於藥劑防治方面，疫病已正式推薦 70%「普拔克」液劑、33.5%「快得寧」水懸粉、25%「依得利」乳劑及 35%「依得利」可濕性粉劑等藥劑。另外本場測試亦發現 76.5%「銅滅達樂」可濕性粉劑 1,000 倍、40%「銅快得寧」可濕性粉劑 400 倍、39%「硫酸快得寧」可濕性粉劑 400 倍及 58%「鋅錳滅達樂」混合可濕性粉劑 400 倍，對幼苗腐敗病菌都有優異

關鍵詞：①蝴蝶蘭②毒素病③軟腐病④褐腐病⑤疫病⑥幼苗腐敗病⑦白絹病⑧炭疽病⑨虫害



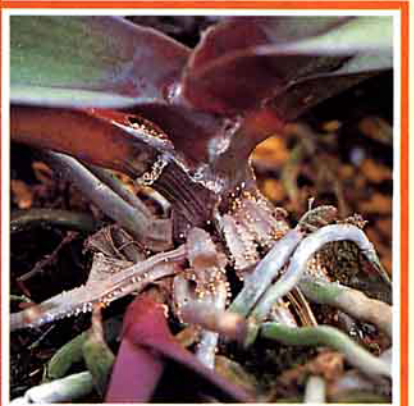
← 褐斑病(左)：壞疽病斑型
↓ (右)：水浸狀長條斑型



→ 白絹病菌感染葉部、根部，造成腐爛。
↓ 爛葉及質材上出現 *Pythium* 菌絲



← *Pythium* sp. 引起的葉片腐爛
↓ 白絹病菌在根上形成菌核



→ 炭疽病菌在葉片上形成的同心圓孢子盤



↑ 黃葉病病徵
← 灰黴病病徵
↓ 介殼虫及煤病



→ 的抑制效果，上列藥劑應該都可以參考採用。使用於苗盤時，藥液亦應噴及栽培基質，以除滅其上的病原菌，噴藥後則應停止噴水 5~7 天，以免影響藥效。

白絹病

菌核是重要傳染源

白絹病由病原真菌 *Sclerotium rolfsii* 引起，該病原菌寄主範圍很廣，許多雜糧作物及園藝作物均會受害，目前引起水稻幼苗立枯病的病原也以此病菌為主。因此使用過的水稻育苗盤，再用於培養蘭苗時，白絹病發生率大增，此病菌可以感染根及葉片，造成根腐或葉片軟腐，本病病徵在外觀上也不容易與細菌性軟腐病或黑腐病區別，但白絹病發生後期，在根上或栽培基質上，都會出現初為白色後轉褐色的顆粒，此乃病菌的殘存組織——菌核，

菌核是本病重要的傳染源。

蝴蝶蘭白絹病迄今尚無正式推薦的防治藥劑，據本場篩選結果，發現 50%「脫克松」可濕性粉劑 1,000 倍、25%「普克利」乳劑 1,000 倍、50%「福多寧」可濕性粉劑 3,000 倍、75%「滅普寧」可濕性粉劑 1,000 倍、50%「益發靈」可濕性粉劑 1,000 倍及 35%「依得利」可濕性粉劑 1,500 倍對病菌都有良好的抑制效果，業者都可參考採用，其施藥要領同黑腐病，管理方式亦同上所述。

炭疽病

病斑處有黑褐或粉紅色小點

本病由真菌 *Colletotrichum phalaenopsis* 所引起，最適生長溫度為 22~26°C，寄主範圍甚廣，本病目前在各蘭園中僅零星發生，葉片受感染後，會出現黑褐色凹陷病斑，病斑處會出現黑褐

色或粉紅色同心排列的小點，為病菌的孢子盤，上著生的長橢圓形孢子，是本病主要的傳染源，防治本病除加強蘭園管理外，可同時參考採用25%「撲克拉」乳劑 2,500倍、50%「撲克拉錳」可濕性粉劑6,000倍或70%「甲基鋅乃浦」可濕性粉劑500倍等施行化學防治。

其他病害

除上述病害外，在蘭園中偶爾亦可見由真菌 *Fusarium oxysporum* 所引起的黃葉病，及 *Botrytis cinerea* 引起的花器灰黴病，不過這兩種病害目前尚未普遍發生，一旦發生時，前者可參考西瓜蔓割病的處理方式，後者可參考草蓴灰黴病的處理方式，施行防治。

虫害的防治

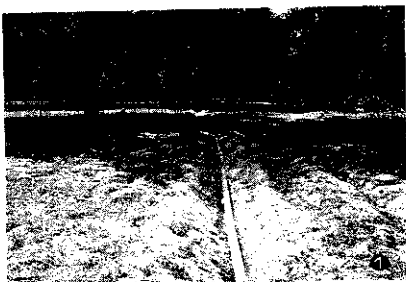
一般而言，目前蘭園中虫害發生的情形並不普遍，造成的損失亦輕微，常見的虫害有介殼虫，該虫發生後經常誘發煤病，嚴重影響其觀賞價值，防治煤病首應防治介殼虫，可參考採用44%「大滅松

」乳劑 1,000倍施行防治。另一常見的害虫為紅蜘蛛，發生後在葉上造成淡褐色的細小疤痕，嚴重時疤痕互相融合，甚而導致整葉枯黃，防治本虫可參考選用50%「芬佈賜」可濕性粉劑、20%「西脫蟻」可濕性粉劑、55%「殺蟻多」乳劑或25%「新殺蟻」乳劑等，幾種藥劑應輪流使用，以免誘發抗藥性。此外，蛭蟪亦經常吸食蘭葉，只要注意蘭園四周的衛生，或配合施用「聚乙醛」即可有效遏止其為害。

改善管理配合噴藥 病虫害可大幅減少

隨著蘭園面積的增加，蝴蝶蘭病虫害正日趨嚴重，但蝴蝶蘭的栽培方式不同於一般田間作物，以控制栽培條件、改善管理方式來控制病虫害的發生，可行性甚高。目前許多蘭園的設施已邁向現代化，溫濕度控制不再是遙不可及的理論，以滴灌代替傳統的噴灌也逐漸被採用，相信隨著管理方式的改善，再配合適當的化學防治，蝴蝶蘭病虫害的威脅必可大幅減輕，而本省蝴蝶蘭產業的前景將是一片光明。

果園、菜園滴水灌溉設備



圖①② 果園使用滴灌設備，提早開花。

利用滴水灌溉，能源源不斷的供給作物適當的水分及養分，避免因人力不足缺乏照顧而影響收成，更可節省昂貴的工資成本。它就像人體中的血管一樣，幫助您的作物，長得更好，結果更多，年年大豐收！



圖③ 菜園使用滴灌設備，成長良好。

- 專業生產，品質保證，價格最合理。
- 免費設計、規劃，責任施工。
- 解決菜園、菜園乾旱缺水現象，並可配合需要同時施肥，省時、省工，效果顯著。
- 促進果樹結果，可使蔬菜增產並提高品質。

昌朋實業有限公司

台南縣安定鄉工業區港口村399之1號
電話：(06) 5932780·5932774 張欣洽

連絡處

卓蘭：045-894260
國姓：049-451600