

國蘭病害綜合管理

謝廷芳

一般國人所稱的國蘭為眾多蘭科植物中的蕙蘭屬(*Cymbidium* spp.)蘭花，常見的有報歲、四季、素心、春劍和虎頭蘭(又稱東亞蘭)等，皆屬地生蘭的一種。以前栽植蘭花純粹為怡情養性，近年來始有採大規模經濟栽培。在集約栽培體系下，栽培者常感病害難以控管，國蘭遭受大面積損失時有所聞。為使栽培者在病害防治上有所依循，特為文以述。

國蘭病害的成因：

在理想的環境下，一棵健康的蘭花，均具有細胞的分裂、分化及發育，水分及礦物質的吸收及輸送，光合作用及光合作用產物的運轉、利用及貯藏，代謝作用與生殖等等正常的生理功能。至於生病的蘭花，其生理功能往往受到干擾或阻礙，以致於未能完全發揮它固有的生命潛能。依作物病害之成因可分為生物病原及非生物病因二類：(一)生物病原：主要有真菌、細菌、線蟲、濾過性病毒、菌質等，此類病原可傳染其他作物，所造成之病害又稱

傳染性病害。國蘭常見傳染性病害如表一。(二)非生物病因：即指環境因子如天候(日、風、雨、雷電、霜、寒)、空氣污染、土壤條件(酸鹼值、EC值)不佳、栽培管理不當(施肥、噴藥、灌排水)等無機病因，其所造成之傷害，常稱之為生理病害，又因不會傳染又稱為非傳染性病害。國蘭的生理障礙如表二所述。在國蘭栽培過程中，對這兩類病害的正確判別，有助於防治措施的擬定，對症下藥。



由*Fusarium moniliforme*所引起的細斑病。

表一、國蘭最常見之傳染性病害及其病原菌如表：

病 害 名 稱	病 原 菌	傳 播 及 存 活
病毒病	CyMV、ORSV及CMV	汁液、機械傷害
疫 病	Phytophthora spp.	水、卵孢子
根腐病	Pythium sp.及 Rhizoctonia solani	水、介質、殘體
白絹病	Sclerotium rolfsii	介質、菌核
萎凋病	Fusarium oxysporum	介質、殘體、厚膜孢子
細斑病	Fusarium moniliform	介質、厚膜孢子
黃斑病	Cercospora sp.	病株殘體
炭疽病	Colletotrichum sp.	生理傷害、殘體
灰黴病	Botrytis cinerea	風、殘體、菌核
細菌性褐斑病	Pseudomonas gladioli	雨水、病株
軟腐病	Erwinia carotovora及 E. chrysanthemi	水、介質、病株殘體

表二、國蘭重要的非傳染性病害及病因：

生理傷害名稱	症 狀	成 因
肥 傷	葉尖褐化焦枯 根部局部褐化或根尖生長受阻	幼根剛長出時，若周圍土壤含多量鹽分或肥料，很容易造成根尖受損，進而影響根部吸收水分和礦物元素。根部受傷後一些弱病原菌就易於侵入感染，加速根系的腐敗，地上部出現葉尖焦枯的病徵。
藥 害	展開的嫩葉局部白化轉黃 褐化或黑褐化 植株生長受阻或停滯	藥物濃度過高或噴藥後藥液滯留於上，又逢高溫致使局部細胞受損
日 燒	葉片向陽面局部白化至褐化	在葉片上露水未乾前，陽光照射使局部溫度增加而傷害葉肉細胞所致
根 部 腐 敗	根之髓部腐爛，只剩表皮及中柱	介質過密，排水不良，根部缺氧或肥傷
生 理 黃 化	老葉之葉片呈現均勻黃綠色	生理老化，氮肥不足或失衡，光線過強等

國蘭病害的綜合管理策略：

國蘭之栽培模式與一般盆栽植物之栽培模式不同，在生產過程中老株新芽同在一盆，老株帶菌或不健康之情形常見，造成病害管理不易。因為多數病原菌可藉由老株帶菌傳播，或存活於殘株與敗根之中。在病害管理的角度上，頭痛醫頭，腳痛醫腳的方式確實無法有效解決層出不窮的病害問題。而應將病害防治措施納入整個國蘭栽培管理體系中，才可達事半功倍的效果。以下是在國蘭栽培當中即應依序注意的防治策略：**1.栽植無病之植株**—選用不帶菌或病毒之無性繁殖體，**2.介質消毒**—栽培介質應在使用前以藥劑、利用太陽能

的方式或蒸汽等進行消毒，**3.田間衛生**—徹底執行拔除病株與燒燬的工作，並注重田間衛生，清除雜草與殘株以降低病害的感染源，**4.良好通風環境**—注意蘭園建築物之走向，以架構良好的通風環境；另避免密植，葉表常保低濕，**5.適當的肥培管理**—使用完全腐熟的有機質肥料，配合少量多施的化學肥料肥培，另可多施含鈣肥料以增強植物對病原菌的抗性，**6.施用化學藥劑**—平時以保護性或廣效性藥劑保護植株，在病害發生時期，應針對各種病害施用各類藥劑，以達對症下藥的效果。



國蘭疫病。



國蘭藥害。