

防治聖誕紅病害

桃園區農業改良場 / 葉俊巖

聖誕紅是北部地區最重要的盆栽花卉之一，供應期自12月上旬至農曆年間，一般自7月開始行扦插繁殖，生育期跨越夏、秋、冬三季，全程都在設施內栽種。爲了方便運輸及操作，大量採用人工介質。由於生育期長，介質品質與設施環境因素，無可避免的受多種病原爲害，其中以苗腐病最爲嚴重，常造成毀滅性的損失。

苗腐病

又稱苗立枯病 (Damping-off)，侵襲聖誕紅扦插苗地際部，扦插初期爲害最嚴重，至幼株仍會受感染。另外，又稱莖腐病 (Stem rot)，病原自莖基部侵入，罹病部初呈水浸狀，繼而流出乳汁，之後褐化，縊縮，植株萎凋倒伏。並向上發展至葉片，由接觸的葉片蔓延至相鄰植株，迅速擴展造成大面積病害，而



苗腐病因相鄰植株葉片接觸擴展，造成病害迅速蔓延



立枯絲核菌感染造成苗腐病，地際部出現褥狀菌絲

腐爛葉片或植株殘體黏附在盆鉢上，則成爲往後的感染源。

其主要病原菌爲立枯絲核菌 (*Rhizoctonia solani*)，受本菌感染的患部常出現褥狀菌絲，在23~28°C爲害最厲害。其次爲腐霉菌，又稱猝倒病菌 (*Pythium aphanidermatum*)，本菌亦侵襲地際部，造成患部水浸狀腐爛，褐化程度較低，常出現白色棉絮狀氣生菌絲，在降溫控制較差、易出現28°C



猝倒病菌（腐霉菌）感染造成苗腐病，地際部出現棉絮狀菌絲



聖誕紅用海棉扦插，受猝倒病菌（腐霉菌）感染造成之苗腐病

以上兩種病原菌往往存在於未曾使用的新鮮無土介質中，而且在致病程度以上。因此，扦插後立即施用福多寧2,000倍，或立枯靈1,000倍稀釋液為必要措施，扦插後超過8小時或發現病株才施藥，無防治效果。

使用藥劑防治必須依稀釋倍數使用，隨意降低倍數容易發生藥害，使扦插苗發生黃化、落葉。由於立枯絲核菌才是主要病原菌，因此使用依得利防治效果不容易發揮。若以海綿(Oasis)或泡棉扦插，則腐霉菌為主要病原菌，灌注依得利或滅達樂就比其他藥劑有效。

以上高溫的設施為害較嚴重。

以上兩種病原菌往往存在於未曾使用的新鮮無土介質中，而且在致病程度以上。因此，扦插後立即施用福多寧2,000倍，或立枯靈

有些業者習慣於扦插苗沾免賴得，或免賴得與奈乙酸(NAA)混合劑，如此不但不容易防治，甚至為害更嚴重。因為插穗在初期光合作用不足，尤其在高度遮陰設施中根本無足夠光合作用，切口癒合與發根所需的營養，由插穗中段，也就是地際部細胞儲存物分解而來，以致地際部組織變脆弱，甚至儲存物分解的營養滲入介質中，反而誘引病原。

疫 病

病原菌為疫病菌(Phytophthora parasitica)，聖誕紅成株、幼株均會受其感染，同時也會侵襲地際部，主要



過度澆水易受疫病感染，受害枝局部萎凋



受疫病感染的枝條，呈水浸狀、褐化、彎折

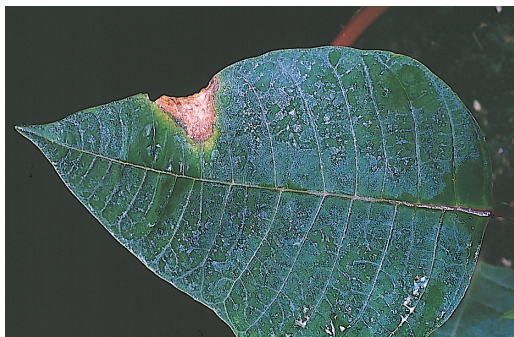
→ 隨水滴飛濺而感染地上部，尤以枝梢與枝條分叉處最常見。

罹病部初呈水浸狀，縊縮，植株倒伏萎凋，或枝條彎折，濕度高時蔓延至葉片，腐爛的植株殘體黏附在盆鉢上成爲往後的感染源，罹病部也會出現白色棉絮狀氣生菌絲，爲害溫度範圍廣，一般在28°C以上高溫的設施爲害較嚴重。

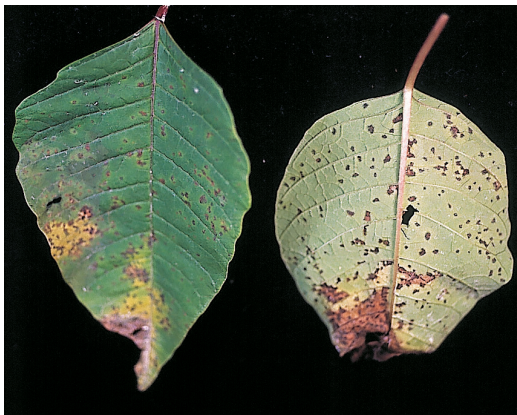
防治方面，滅達樂、普剋菌、依得利及銅快得寧等藥劑，均有防治效果。

細菌性潰瘍病

爲假單胞菌屬 (*Pseudomonas* sp.)



細菌性潰瘍病感染的葉片，呈V字形黃化



細菌性葉斑病感染的葉片，出現密集褐色細碎病斑，最後黃化落葉

細菌所造成，常於颱風、設施被破壞後發生。病葉邊緣初呈水浸狀，而後往內發展，形成三角形黃化病斑，葉脈與莖部受害則出現潰瘍或瘡痂，節間徒長增長，抵消矮化劑的作用。

主要防治措施爲強化設施結構，颱風雨後噴施鏈黴素或氫氧化銅僅能稍微降低病害。

細菌性葉斑病

爲黃單胞菌屬 (*Xanthomonas* sp.) 細菌所造成，亦發生於颱風後。爲害葉片，造成多角形5x5毫米以下的小黃斑點，之後斑點會轉成黑褐色，最後整葉黃化、落葉。

防治方法與細菌性潰瘍病相同。

軟腐病

由軟腐細菌 (*Erwinia* sp.) 造成，受害部初出現水浸狀斑點，而後快速擴展，患部呈糜爛、黏液狀，並且發出惡臭，植株也會出現萎凋現象。

藥劑難以防治，一般參考使用抗生素製劑（如多保鏈黴素），或銅劑（如氫氧化銅或銅快得寧），但常出現藥害。因病菌通常由傷口侵入，因此移植或管理作業儘量避免造成傷口，另外，清園是必要的措施。

菌核病

爲冬季花期最重要病害，病原菌爲 *Sclerotinia* sp.。萼片或葉片受害初呈黑色小點，失去商品價值，繼而擴大呈不規則形，病葉或萼片萎縮，腐

▶ 菌核病感染之萼片呈黑褐色萎縮



爛，並延伸至莖部，先呈水浸狀，而後造成褐化，縊縮，植株倒伏，患部常可發現狀如鼠糞，甚至更大的黑色、質硬的菌核。

使用滅派林、護汰寧、賽普護汰寧及撲滅寧均有防治效果，但可濕性粉劑施用後常留下藥斑，影響商品價值，但目前尚無理想的防治方法。

灰黴病

原菌為 *Botrytis cinerea* sp.，亦為低



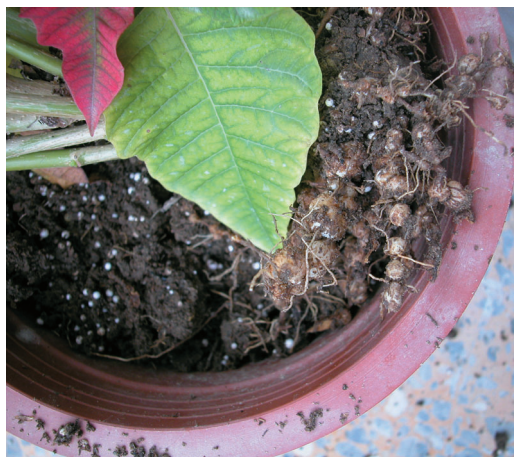
灰黴病感染萼片，初期呈淡紫黑色病斑，再轉成黑褐色

溫季節病害，初於萼片或葉片造成黑色小點，繼而擴大呈不規則形，病葉或萼片萎縮，莖部受害時患部先呈水浸狀，而後出現灰綠色霉粉。在陰雨綿綿，整日起霧，或日間溫暖、夜溫驟降之時期幾乎無法防治，若有通風良好、不致累積濕度的設施，則病害會較輕。

防治藥劑與菌核病相同。

根瘤病

由根瘤線蟲 (*Meloidogyne incognita*) 造成，根部受害呈不規則瘤狀，影響水份及肥料吸收，以致植株



聖誕紅受根瘤線蟲感染，根部產生瘤狀構造，植株呈現營養缺乏症狀

出現缺肥症狀，生育不良。

主要感染來源為介質摻雜受線蟲污染的土或其他資材，待發現病株再施藥恐怕緩不濟急，因此，調配介質前，先確認來源，及其可靠性最重要。

