聖誕紅
主要病害簡介

農業推廣課：葉俊巖
作物環境課：姚瑞禎

前言

北部地區聖誕紅栽培以設施內盆栽為主，通常自7至8月開始扦插繁殖，11月下旬至次年元月為主要供應期。由於經過夏、秋而至冬季，因此，高或低溫之病原菌均會發生，本文簡要介紹聖誕紅主要病害與防治方法。



▲ 苗腐病因相鄰植株葉片接觸迅速擴展漫延

苗立枯病

聖誕紅扦插初期及幼株易受苗腐病（又稱苗立枯病）危害，地際部遭受感染時，患部初呈水浸狀，繼而流出乳汁，之後褐化縊縮。莖部受害時則稱莖腐病，造成植株萎凋倒伏，並發展至葉片，且會由接觸之葉片蔓延至相鄰植株，迅速擴展造成大面積危害，而受害之葉片或植株殘體黏附盆缽上，則成為往後之感染源。 23-28 ℃之環境下，病原菌主要為立枯絲核菌，因此，患部常出現褥狀菌絲。若以海棉（Oasis） 為扦插介質，或設施內溫控失調，出現 28℃ 以上高溫時，則以腐霉菌(又稱猝倒病菌)為主，也侵襲地際部，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。



▲ 遭立枯絲核菌感染(苗腐病)之聖誕紅植株地際部出現褥狀菌絲

首次使用的栽培介質也會有此兩種病原菌存在，且菌數往往在致病程度以上，因此，介質調配後，應灌注福多寧2,000倍或立枯靈1,000倍稀釋液，再行扦插，以達防治效果。推薦之防治藥劑必須依稀釋倍數施用，不可隨意提高濃度，否則易發生藥害，導致黃化落葉。若以海綿或泡棉為扦插介質，則腐霉菌為其主要病原，可灌注依得利或右滅達樂藥劑稀釋液進行防治。

部份農友插穗扦插前粘沾免賴得藥劑，或免賴得藥劑與 NAA發根劑混合劑，結果發現不但防治效果不佳，甚至使苗立枯病更為嚴重，主要原因為插穗在初期光合作用能力不足，尤其在高度遮陰情況下，無足夠之光合產物提供生成癒合組織，切口癒合與發根所需之營養完全依賴插穗中段（剛好是地際部）細胞儲存物分解供應，以致地際部插穗組織變脆弱，甚至儲存物分解後之產物滲入介質中，反而誘引病原菌產生。另一方面有許多研究報告指出，免賴得藥劑會抑制立枯絲核菌及猝倒病菌之拮抗菌，因此，插穗扦插前粘沾免賴得藥劑反而會產生負面效果。



▲ 遭猝倒病菌（腐霉菌）感染(苗腐病)聖誕紅植株地際部出現棉絮狀菌絲



▲ 聖誕紅以海棉為插穗扦插介質，受猝倒病菌（腐霉菌）感染造成苗腐病

疫病

聖誕紅疫病大多感染成株，但也會感染幼株，危害溫度範圍寬廣，一般而言，設施內溫度高達28°C以上時受害較嚴重，其侵襲方式以感染作物地際部為主，另疫病菌會隨水滴飛濺而感染地上部，故枝條分叉或葉片滯留水滴處，也易遭受感染。患部初呈水浸狀，縊縮，植株倒伏萎凋，或枝條彎折，濕度高時也會蔓延至葉片，病部呈現白色棉絮狀氣生菌絲。若插穗使用海棉為介質扦插培育，發現地上部出現萎凋時，即可能是疫病菌造



▲ 過度澆水易受疫病感染，受害枝局部萎凋

成根腐所致。由於罹患疫病腐爛之植株殘體黏附盆缽上成為感染源，因此，舊盆再使用前務必清洗乾淨，可用0.5%之次氯酸鈉浸泡5-10分鐘進行消毒，上盆後任選滅達樂或普剋菌或依得利或銅快得寧等藥劑一種，依推薦倍數稀釋後澆灌，以預防疫病發生，生長期間若發現病株，再用前述藥劑之稀釋液噴灑 2-3次，即可達到防治效果。



▲受疫病感染之枝條，呈水浸狀、褐化、彎折



▲疫病菌造成根部腐爛，植株萎凋(左)

瘡痂病

瘡痂病容易發生於高濕環境下，分生孢子可藉由水的飛濺或是昆蟲而傳播，也可藉由帶病種苗行遠距離傳播。本病感染植株莖及葉片，葉柄上形成直徑約 1-5毫米的圓形病斑，也常感染葉的中肋及葉脈。病斑逐漸變為中心灰白色或褐色，邊緣呈暗紅色或紫色，病斑周圍常可見黃色暈圈，最明顯的特徵可在病斑上看到一層黃褐色的絨毛，其為病原菌的子實層。莖部感染時呈現橢圓至長形凸起，大小為 3-10×2-6毫米，莖部病斑為白色，病斑邊緣則呈現紅色。受本病害感染之聖誕紅植株，有時會出現節間伸長的症狀，致罹病植株較健康株高出許多。

瘡痂病最有效的防治方法為病源隔離，因此，應隨時巡視園區，若發現疑似罹病植株時，儘速移出設施隔離觀察，一旦發現病株，除移除銷毀病株外，並施藥防治，可任選快得寧、四氯異苯腈、鋅錳乃浦、甲基多保淨或氫氧化銅等其中一種藥劑，依植物保護手冊推薦稀釋倍數進行防治。另設施內經常保持通風良好，以及避免澆水時水花飛濺，也是預防瘡痂病發生的最好方法。

細菌性潰瘍病

細菌性潰瘍病為假單胞菌屬之細菌感染所造成，聖誕紅植株常於颱風或強風侵襲後遭受機械傷害而感染，病葉邊緣初呈水浸狀，而後往內發展，形成三角形黃化之病斑，葉脈與莖部受害則出現潰瘍或瘡痂，節間增長。主要之防治措施為加強設施的防護設施，遇颱風或強風侵襲後噴施鏈黴素或氫氧化銅可減少後續病害感染。



▲ 細菌性潰瘍病感染葉片，呈V字形黃化

細菌性葉斑病

細菌性葉斑病為黃單胞菌屬之細菌感染所造成，易發生於颱風或強風侵襲後，主要危害葉片，造成多角形5×5毫米以下之小黃斑點，之後轉成黑褐色，最後整葉黃化落葉。防治方法與細菌性潰瘍病相同。



▲ 細菌性葉斑病感染之葉片，出現密集褐色細碎病斑，嚴重時黃化落葉

菌核病與灰黴病

菌核病與灰黴病為冬季花期最重要之病害，萼片或葉片受害初呈黑色小點，繼而擴大呈不規則形，病葉或萼片萎縮，腐爛，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，或更大之黑色質硬菌核，而在陰雨綿綿霧氣重濕度大時，或日間溫暖夜溫驟降之環境下，患部會出現灰綠色黴粉，此時則稱為灰黴病。滅派林、賽普護汰寧及撲滅寧等藥劑對菌核病及灰黴病均具防治效果，但若連續陰雨綿綿霧氣重濕度大之環境下，則幾乎無防治效果。另可濕性粉劑施用後常留下藥斑，而影響商品價值，因此，建議先試噴少量植株，若無明顯藥斑時再擴大使用。



▲ 菌核病感染萼片呈黑褐色萎縮



▲ 灰黴病感染之萼片，初期呈淡紫黑色病斑，再轉成黑褐色



▲ 聖誕紅植株根瘤線蟲感染，植株呈現營養缺乏癥狀



▲ 灰黴病感染後期產生灰色黴粉



▲ 聖誕紅植株根瘤線蟲感染，根部呈瘤狀，細根減少

根瘤線蟲

根瘤病為根瘤線蟲感染所造成，受害根呈不規則瘤狀，影響水分及養分吸收，以致植株出現營養缺乏生育不良之癥狀。感染原因主要為介質摻雜受線蟲污染之土壤或其他資材，待發現病株時再施藥恐怕緩不濟急，因此，在介質材料取得前，應先確認材料無根瘤線蟲感染，以杜絕危害。