



高屏地區玫瑰的重要病害與管理

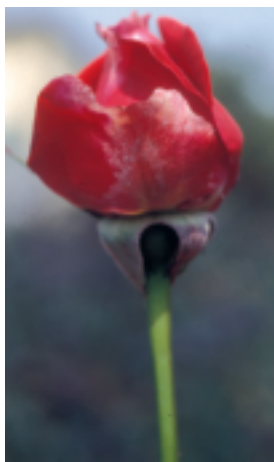
文 / 圖 楊秀珠*

緒言

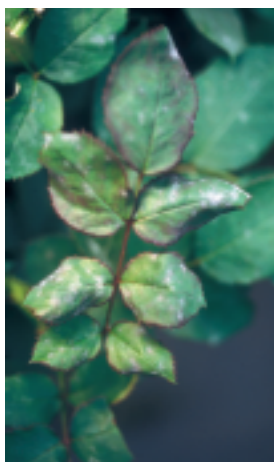
玫瑰為臺灣重要切花之一，栽培面積282公頃，栽培地區以南投縣、彰化縣為主。高屏地區因冬季溫暖乾燥，日照充足，具有生產冬季玫瑰花的潛力，目前栽培面積已超過25公頃。高屏地區夏季高溫多濕，病害發生頻繁，常導致玫瑰生長受阻或切花品質降低。因此，本文乃針對高屏地區玫瑰的重要病害白粉病、灰黴病、露菌病及黑斑病，作一深入介紹，並提供相關的管理策略，期能提昇切花品質與產量，增加競爭力。

白粉病 (Powdery mildew)

一、病徵：



白粉病病徵(一)



白粉病病徵(二)

本病可感染葉片、嫩枝、花梗、花托、萼片，嚴重時甚至可感染花瓣，但以感染葉片為多，且多感染幼嫩部份。病斑多出現於葉片之上表面，初期產生紅色小斑點，以後病斑上覆蓋一層白色粉末，幼嫩葉片會有捲縮現象，老葉不會產生捲曲現象。罹病嚴重時，一般不會落葉，除非極為嚴重時。幼嫩枝條、花柄、花萼、甚至最外層之花瓣感染時病徵與葉片相同。

二、發生時期：

本病在臺灣一般多於秋末涼溫乾燥時開始發生，冬季玫瑰花盛產期為害最為嚴重，直到春末夏初，雨季開始後逐漸減少，以至消失；而設施栽培者因無雨水淋洗，白粉病發生期較露地栽培者長。

三、管理策略：

- 玫瑰品種間對病害抗病性差異極大，宜慎選抗病品種。
- 適度噴水、提高濕度，可減少病原菌分生孢子之逸散及發芽；但為防止因噴水而增加露菌病及灰黴病之發生，中午濕度較低時噴水為宜。
- 注重田間衛生，隨時清除罹病枝葉，以減少感染源。

四、防治方法：

- 生物防治：商品化的枯草桿菌 (*Bacillus* sp.) 之微生物製劑已推薦於豌豆白粉病，但對玫瑰白粉病是否有

效，有待評估。

- 藥劑防治：植物保護手冊推薦之藥劑，包括：25%山陽銅乳劑500倍、18.6%賽福寧乳劑1000倍、50%普得松可濕性粉劑1000倍、30%白粉松乳劑2000倍、50%保粒黴素(甲)水溶性粒劑5000倍、5%易胺座乳劑1000倍。發病初期可任選一藥劑，每隔7天施藥一次，連續4-5次。

灰黴病 (Gray mold)

一、病徵：

本病主要發生於低溫多濕季節，以冬末春初發生最為利害，主要為害花朵，嚴重時幼嫩枝條及葉片亦被害。小花苞被害時下垂、枯萎，產生凹陷之灰色病斑，同時會擴展至整個花苞，造成花苞無法開展而枯萎，其上並著生大量之分生孢子。

二、發生生態及傳播途徑：

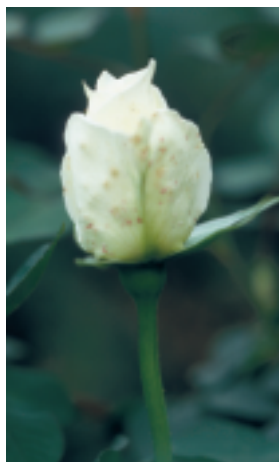
灰黴病的分生孢子最適生長及發芽之溫度為15℃，相對濕度為93%以上，故低溫高濕時發病較嚴重。傳播及媒介物大致為空氣、水滴、昆蟲及其他病原菌，甚至於田間操作過程亦可幫助病原菌傳播。

三、管理策略：

- 採用防雨設施栽培，避免過於密植，保



灰黴病病徵(一)



灰黴病病徵(二)

持通風良好。

- 注重田間衛生，發病初期應立即清除病株、罹病枝條及葉片。切花、修剪及包裝用具與材料、工作臺及工作場所需維持清潔，並定期消毒，以減少操作過程中之感染及採收後感染。
 - 降低栽培環境中的濕度：
 - 1.降低濕度：除加強通風外，供水時避免噴及植株，避免葉面給水；下午及夜間不可於田間大量用水。若為設施栽培，宜採用可吸收紅外線之塑膠布，可達到降低濕度之目的；亦可於夜間將濕空氣抽出，並灌入冷乾空氣，或在栽培床通入加熱空氣。
 - 2.控制溫度：低溫時適度加溫，除可提昇小區溫度外，同時可降低濕度，而降低病害之傳播。
 - 3.調整行株距及適度修剪，以促進光照及通風，降低濕度，進而降低病害發生。
 - 強化栽培管理及合理施肥：添加有機質肥料，促進土壤通氣性及保水性，對品質及抗病力均有助益。充分供應鈣肥，可增加細胞之細胞壁及中果膠質厚度而增加抗病力，同時可抑制病原菌果膠分解酵素之作用，降低病原菌之侵染力。又施肥時應避免施用過多鉀肥，造成鈣肥無法吸收。
 - 栽培時慎選抗病或耐病品種。
- ### 四、防治方法：
- 物理性防治：在潮濕狀況下，灰黴病對熱相當敏感，故可於土壤表面添加砂土後，再覆蓋透明塑膠布，利用高溫殺滅土壤中或植株殘體上之菌體。本法於玫瑰田僅適合於種植前施用。
 - 藥劑防治：施用殺菌劑被認為是最快速的防治方法。然病原菌極易產生抗藥

性，致使藥效不彰，因此使用藥劑防治時，不鼓勵長期單劑使用。

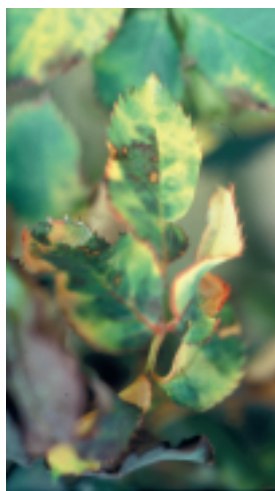
目前玫瑰灰黴病尚無正式推薦之防治藥劑，植物保護手冊推薦於其他作物之防治藥劑包括：50% 護汰寧水分散性粒劑1500倍、50% 益發寧可濕性粉劑1000倍、70% 免得克寧可濕性粉劑500倍、50% 撲滅寧可濕性粉劑2000倍、50% 克氯得可濕性粉劑1000倍、50% 依普同可濕性粉劑1500倍、75% 快得保淨可濕性粉劑500倍、50% 免克寧可濕性粉劑1500倍及70% 甲基多保淨可濕性粉劑2500倍。

適當的施藥時機：以發病初期出現水浸狀之病斑時最佳，另外，切花或修剪後、未長根之插穗及有傷口時，均需加強保護，防杜病原菌由傷口侵入。

露菌病 (Downy mildew)

一、病徵：

本病可為害葉片、莖、花梗、花萼及花瓣，但以為害幼嫩葉片為嚴重。罹病後，葉柄極易形成離層造成嚴重落葉，為本病之重要特徵。幼嫩葉片被害後，初期產生淡綠色不甚明顯之斑點，隨後轉為紫



露菌病病徵(一)



露菌病病徵(二)

紅色至深褐色不規則形病斑，葉片同時有捲縮現象。小葉罹病後，呈黃紅色後轉黃，葉片上會留下約1公分之不規則形綠色斑點，遇高濕度時，病斑部下表皮產生灰色棉絮狀物，為病原菌之胞囊柄及胞囊。生長中之葉片罹病時，產生黃色至黃褐色之條斑。老葉罹病時，產生紅褐色不規則形紅色塊斑，但較不易形成胞囊。枝條包括莖及花梗罹病時，初期產生紅紫色之小病斑，以後病斑擴大至2公分長度不一的條斑。花萼尖端及幼嫩枝條頂端被感染時，亦產生與枝條相同的病斑，但嚴重時，易造成枯死現象。

二、發生生態及傳播途徑：

台灣玫瑰露菌病首先於1985年春季於埔里地區發生，初期僅零星於少數地區發生，然隨種苗轉移，發病地區逐漸擴大。一般以11月至翌年5月發生較嚴重，至高溫時逐漸減少。胞囊發芽之溫度為5℃～27℃，最適溫為18℃；相對濕度低於85%時，胞囊不會發芽。幾乎所有玫瑰品種均可被感染，但品種間感病性有差異。病原菌可在乾燥之落葉上存活一個月，並以休眠菌絲狀態於罹病之莖內越冬。

三、管理策略：

- 栽種時慎選較抗病品種，可減少病害發生。
- 注重田間衛生，清除罹病枝條及葉片，並加以燒燬。
- 控制水分及田間濕度：田間相對濕度若高於85%的時間維持3小時以上，則露菌病發生相當嚴重，故控制濕度在85%以下，是防治此病的重點。田間供水方式，滴灌較噴灌或溝灌為宜，同時適度降低供水量，並保持較低之土壤含水量，均可降低空氣濕度而減緩病勢擴大。

- 適度修剪增進通風，或適度加強通風及通氣，可提昇溫度降低濕度。溫度高於27℃，則露菌病較不易發生。
- 加強肥培管理，增加植株抵抗力。

四、防治方法：

植物保護手冊目前並無推薦藥劑。但在筆者進行的藥劑試驗結果顯示，64%甲鋅歐殺斯可濕性粉劑400倍、80%福賽得可濕性粉劑800倍、23%稱無限SC 2000倍，可有效控制病勢進展；33.5%快得寧可濕性粉劑、35%本達樂可濕性粉劑2000倍，在部份試驗中之藥效佳。施藥時宜連同地面及落葉同時噴施，以降低感染源。當氣溫回升而病斑漸消失時，宜加強噴藥一至二次，以減少殘留之病原菌，而減少第二季之感染源。

黑斑病 (Black leaf spot)

一、病徵：

本病又稱黑點病或黑星病，主要為害葉片，尤以老熟之葉片為甚。初期在葉片上產生紫褐色小病斑，隨後病斑逐漸擴大成圓形或不規則形，邊緣稍呈放射狀，周圍會產生黃色暈環。後期病斑中央褪色而呈灰白色，其上可見黑色小顆粒，乃病原菌之分生孢子器（Pycnidium）。嚴重時葉片黃化、落葉，若未加以防治，常見三分之二以上之葉片均罹病、脫落。

二、發生生態及傳播途徑：

潮濕、高溫有利於黑斑病的發生。設施栽培者，未見黑斑病發生，露地栽培者，週年均會發生，但以夏季發生嚴重，冬季發生極輕微。罹病組織上存活之菌絲及分生孢子為主要之感染源，可藉雨水、昆蟲或農事操作而傳播，故下雨後數天立即可發現病斑數顯著增加。被害葉落至地上是病原菌子囊殼世代生存的地方，以此

方法越冬，翌年再以子囊孢子侵害新葉。

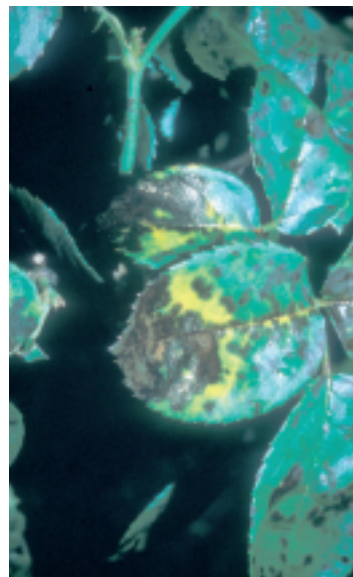
三、管理策略：

- 品種間抗病性差異極大，栽種時宜慎選抗病品種。
- 濕度為影響本病病勢進展之重要因素，供水時除供應植株生長所需水分外，儘量降低供水量，以減少土壤含水量及空氣濕度，可適量降低發病率。
- 本病多發生於老葉，生理活力衰退之植株，若加強肥培管理並施用有機質肥料，促使植株平衡而正常生長，當可增加抗病力。但需控制氮肥施用量，以免過多氮肥造成植株徒長，降低抗病力。
- 適度修剪罹病枝及交錯枝條，增加通氣性及光照，可降低相對濕度而延緩病害之發生，並隨時清除罹病枝葉，可減少感染源。

四、防治方法：

本病之防治主要著重於預防，發病後之治療效果較不明顯。故氣象預測將連陰陰雨前，宜事先施用系統性保護性藥劑，或在雨勢停止後，立即噴施治療性藥劑。

植物保護手冊推薦之藥劑包括：56%貝芬硫醃混合可濕性粉劑1000倍、18.6%賽福寧乳劑1000倍、75%快得保淨可濕性粉劑500倍及18%貝芬寧水懸粉600倍，每10天噴施一次。



黑斑病病徵