

玫瑰及唐菖蒲

重要病害簡介

農業藥物毒物試驗所／楊秀珠

玫瑰為臺灣大面積栽培之切花花卉之一，近年來由於生活品質之提昇，加以商人不斷促銷、推廣，目前已躍昇為重要插花材料，情人節時更是供不應求，但平心而論，市場上常見之玫瑰花材品質普遍不佳，除保鮮處理未盡完善外，病害亦為一重要因素，在此將目前較常見且易影響品質者作一簡介。至於唐菖蒲原為重要外銷花卉，近年來亦逐漸擴大內銷市場，其遭遇之病害問題，亦作一簡介。

玫瑰白粉病(Powdery mildew)

1.病徵

本病在台灣於秋末開始發生，冬季玫瑰花盛產期為害最嚴重，直到春末夏初，雨季開始時逐漸減少，以至消失。葉片罹病時，初期產生紅色斑點，以後葉片上覆蓋一層白色粉末，為病原菌之菌絲及分生孢子，幼嫩葉片則有捲縮現象。老葉被害時，葉片產生紅色斑點，其上覆蓋白色粉末。嫩枝、花柄、萼片，甚至最外層花瓣皆可被害，被害後花變小，甚至呈畸形，品質低劣，無經濟價值可言。

2.病原菌

本病病原菌 *Sphaerotheca pannosa* (Wallr) Leo.，分生孢子平均長度為22.9~28.6 μ m，寬度為13.6~15.8 μ m，著生於分生孢子柄頂端，成鏈球狀，藉風傳播。其逸散由清晨6~8時開始零星飛散，以後隨著溼度之降低及溫度之升高，逸散數目逐漸增加，至下午2~4時達最高峰；4時以後即逐漸減少，至夜晚零時以後停止逸散。分生孢子在90%以上之相對溼度下發芽產生發芽管，發芽管頂端形成附著器，藉此侵入寄主組織，並在表皮下形成吸器，藉以吸收寄主養分，菌絲生長後突出寄主表面，再度形成分生孢子柄。

玫瑰黑斑病(Black spot)

1.病徵

本病又稱黑點病或黑星病，高溫多溼時為害較嚴重，溫度降低時發病自然減少，但本病之發生受濕度影響遠大於受溫度影響，因此雨後病害發生較嚴重。一般為害葉片，尤以老熟之葉片為甚。初期葉片上產生紫褐色之小斑，以後斑點逐漸擴大，成圓形或不



玫瑰黑斑病危害葉片

規則形，病斑邊緣稍呈放射狀，致使病斑與健全部份界線不清楚，病斑周圍會產生黃色

暈環，後期病斑則中央褪色為灰白色，嚴重時葉片黃化、落葉，病斑中央著生黑色小點，乃病原菌之分生孢子柄。葉柄及托葉上亦可產生不明顯之黑斑，品種間病斑稍有不同，較具抗病力的品種受感染時，僅會產生深褐色之小斑點。

2.病原菌

本病病原菌 *Diplocarpon rosae* Wolf，菌絲無色透明，在病組織上形成黑色分生孢子柄，大小 $50\sim 400\mu\text{m}$ ，分生孢子長橢圓形，雙胞、無色透明，著生於分生孢子柄上，大小 $15\sim 25\times 5\sim 7\mu\text{m}$ ，遇高濕度時分生孢子呈白色粘液狀溢散，靠風傳播。

玫瑰灰黴病(Gray mold)

1.病徵

本病主要發生於低溫多濕之季節，以冬末春初發生最為厲害，主要為害花，嚴重時 →



世發牌

高科技產品系列

台製質07801號

世發牌 有機肥料

保證成分：(1)全 氮1.6%
(2)磷 酐1.2%
(3)氧化鉀1.2%
(4)有機質60%

世發粉碎加工廠

營業處：台南縣麻豆鎮三民路1之8號

電話：(06) 5722178 · 5728120

誠徵

各縣市經銷商
有意者請洽

→ 幼嫩枝條亦可被害。小花苞被害時下垂、枯萎，產生稍凹陷之灰黑色病斑，同時會擴展至整個花苞，造成花苞無法開展。花被害初期產生針尖大小之水浸狀小斑點，病斑之顏色因品種而有差異，一般白色品種常形成紅色病斑，而粉紅色及紅色品種則往往形成白色褪色之病斑，以後病斑逐漸擴大，同時病斑顏色亦逐漸轉為褐色，多數病斑會互相癒合而形成大塊斑，並擴展至整個花瓣，同時花瓣邊緣及頂端變褐並變軟，嚴重時花朵上佈滿灰色粉末狀物，為病原菌之分生孢子。

2. 病原菌

本病病原菌為不完全菌之 *Botrytis cinerea*，覆蓋於罹病組織表面，無特殊構造。分生孢子柄頂端膨大為圓球形並具有小分枝，其上著生卵圓形分生孢子，無色透明，單胞，呈叢生狀。分生孢子最適生長溫度為15℃。

玫瑰露菌病(Downy mildew)

1. 病徵

玫瑰露菌病在台灣首先於1985年春季於埔里地區發生，以後僅零星出現在少數地區，發生時白花品系較為嚴重，一般於春季或梅雨季開始出現病斑，至高溫時漸減；秋季若發生露菌病，亦不若春季嚴重，但冬季則未見本病發生。本病主要為害幼嫩葉片，葉片被害後產生紫紅色至深褐色不規則病斑，葉片同時有捲縮現象，遇高濕度時病斑部之下表皮產生白色棉花物狀，乃病原菌之游走孢子囊柄及游走孢子囊，嚴重時造成落葉。老葉罹病時產生褐色條斑，但較不易形成孢子囊。據國外報導，本病除為害葉片外，尚可為害莖、花萼及葉柄，並在莖上越冬。

2. 病原菌

本病病原菌為藻菌類露菌科中之 *Per-*

與日本香蘭產業
技術合作

政府檢驗合格完全醱酵有機質肥料



**台茂 高級複合
有機肥**

完全醱酵、抑制蟲害・肥效持久、恢復地力
改良土質、活化土壤・生態保育、抗旱寒害



台茂



保青

- 活性有機肥 ● 神特1號
- 1號複合有機肥 ● 6號複合有機肥
- 5號複合有機肥 ● 保綠鎂(結果、催熟期使用)

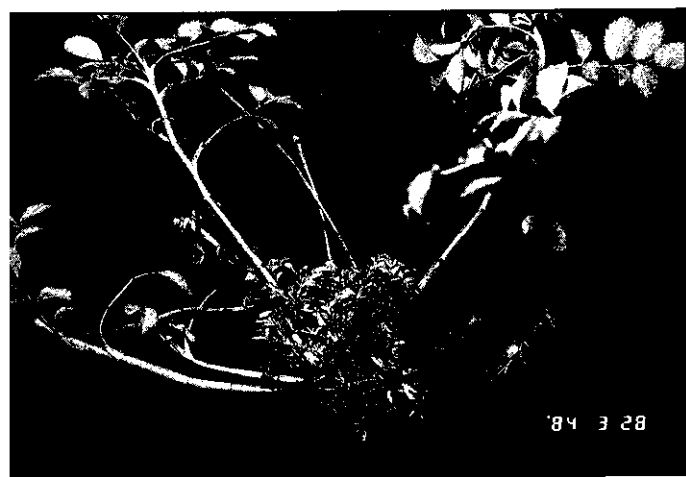
具備：三要素・次量元素・微量元素・植物生長輔助劑・鉍基酸・高蛋白
適用作物：瓜果類、蔬菜、花卉、草皮、茶葉、水稻及其他農作物

台茂農業股份有限公司

請向當地經銷商洽購

工廠：台中縣大肚鄉社腳村沙田路一段854巷67-2號 TEL：04-6980496 FAX：04-6991427
公司電話：04-2812427 公司傳真：04-2814343

※誠徵全省各地經銷商※



玫瑰鏽病嚴重時使頂端生長受阻，枝條呈櫛狀生長。

onospora sparsa，病原菌之菌絲於寄主組織之細胞間隙中生長，環境適合時，由下表皮之氣孔抽出游走孢子囊柄。游走孢子囊柄直立，約 $350\mu\text{m}$ 長，頂端兩叉分枝，其上著生游走孢子囊。游走孢子囊近似橢圓形， $17\sim 22\times 14\sim 18\mu\text{m}$ ，可在落葉上存活一個

月，遇高濕度時釋放大量游走子，此等游走子具有兩根鞭毛，藉此游至寄主其他部位，而造成新的感染。

玫瑰鏽病(Rust)

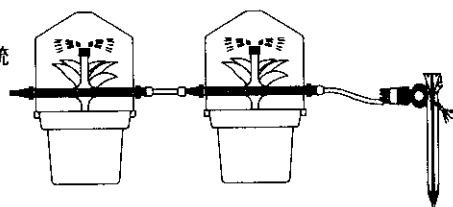
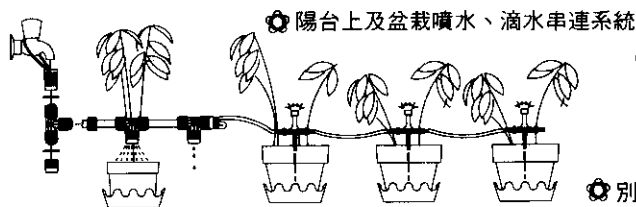
1.病徵

本病以低溫乾燥季節較易發生，初期在葉片表皮產生桔紅色之小斑點，以後病斑產生鏽色粉末，乃病原菌之夏孢子堆，嚴重時多數病斑可互相癒合，形成一個大病斑；病斑部之表皮亦出現桔紅至褐色之斑點。除葉片外，幼嫩枝條及萼片亦產生桔紅色鏽斑，嚴重時頂端生長受阻，促使側芽生長，枝條因而呈櫛狀生長。目前台灣地區僅於新引進之“莎曼莎”品種發現本病之發生。到目前為止，臺灣尚無本病之正式記錄，而首次於臺中縣潭子地區發現，乃引進該品種時，不慎將病原菌帶入所致。



育材噴水、滴灌系統 (DIY自己動手做)

研發五年榮獲國內外四項專利: PAT. 53605, 65105, 58352, 73272



別墅花園草皮隱藏式昇降旋轉噴頭，果園、茶園、苗圃、公園、沙灘、屋頂，可方便調整噴水粗細遠近，由3米至20米(如下圖)

滴水可串連，減少管路又方便裝接

- 滴水可調整大小至噴水方便清洗，使用效益高
- 旋轉噴頭，分散均勻，內有三重過濾，五段控水，可調整水花高低粗細，距離遠近
- 陽台盆景噴灌系統，含4分2耐壓管各25呎，滴噴水頭共20個，澆20盆，全套接水，分水頭，過濾，三通共60個零配件2小時可裝配完成(如上圖)，特價950元
- 裝上定時開關自動澆水，工作忙碌或外出旅遊沒煩惱

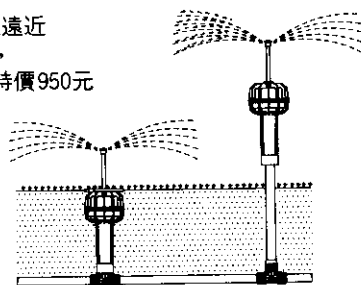
自己動手作，美化你環境得的人生

唯一多功能，智慧型自裝系統

邀各地經銷商及有興趣之業務專員

育材模型股份有限公司 電話: (02) 9890964 FAX: (02) 9803730

地址: 三重市中正北路193巷21弄22號 22, ALLEY 21, LANE 193, CHUNG CHENG N. RD., SAN CHUNG TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.



→ 2.病原菌

依據文獻報導，*Phragmidium*屬中有9種可為害玫瑰，但在台灣僅發生夏孢子堆，未發現春孢子器及冬孢子堆，故無法確定為何種所引起。本菌藉風傳播，由氣孔侵入玫瑰組織，18~21°C為其生長最適溫度。

除上述較常見者外，偶爾亦會發現有枝枯現象，嚴重時會造成植株死亡，不論盆栽或初花均可發現，由何種病原菌所引起，則尚未有報告。

唐菖蒲赤斑病(red spot)

1.病徵

赤斑病為夏季發生之病害，莖、葉及花均可被感染，球莖受傷時亦可被害，但主要為害葉片。受害之葉片初期產生白色針尖狀褪色小斑點，再轉變成紅色小斑點，以後病斑逐漸擴大，典型之病斑為橢圓形，紅褐色，長度約1公分左右，嚴重時多數病斑會互相癒合而成一不規則形之大塊斑，並造成葉片乾枯，遇高濕度時病斑上會產生許多黑色小顆粒，乃病原菌之分生孢子。莖部被害時，其病徵與葉片上者相同，但病斑部大都有凹陷現象，球莖被害時亦產生紅褐色凹陷斑點。本病之發生受溫度影響，一般12~32°C之間均可發病，但以28°C為發病之最適溫度。經人工接種試驗發現，唐菖蒲品種對赤斑病之感病性差異極大，罹病品種於接種24小時後出現針尖狀小斑點，3天後出現典型病斑；而抗病品種則僅出現紅色之過敏性小病斑，此種紅色小病斑不會擴大，乃因病原菌之分生孢子於寄主表面發芽後，無法侵入寄主組織並建立菌落之故。

2.病原菌

本病病原菌為不完全菌之 *Curvularia trifolii* f. sp. *gladioli*，分生孢子柄褐色，單生，不形成特殊構造，著生於葉片之上下表面，其上著生分生孢子，分生孢子暗色，

多胞，中間部份彎曲，兩端鈍圓，在馬鈴薯葡萄糖培養基(PDA)培養時可產生厚膜孢子。溫度對本病病原菌之菌絲生長及分生孢子發芽均有顯著影響。菌絲可於20~32°C之間正常生長，以26~28°C為最適生長溫度。分生孢子於20~32°C之間可正常發芽，但以26~28μm為最適發芽溫度。

唐菖蒲灰黴病 (Botrytis gray mold)

1.病徵

本病主要於冬末春初發生，初期葉片產生白色之褪色小斑點，以後轉變成紅色，病斑部份稍凹陷，中期病斑逐漸擴大，病斑顏色加深。後期病斑轉變為褐色，稍呈方形至長方形，大小不超過0.5公分。嚴重時多數病斑互相癒合，造成葉片乾枯。若遇高濕度時，病斑上極易發現灰色黴狀物，為本病病原菌之分生孢子。花朵罹病時，初期產生白色水浸狀小斑點，以後逐漸擴大，嚴重時整個花朵呈水浸狀腐爛，其上著生灰色分生孢子。濕度高時可產生小顆粒，為病原菌之菌核。若遇連續下雨，或發病嚴重時，往往整株罹病而有腐爛倒伏現象。

2.病原菌

本病病菌為不完全菌之 *Botrytis gladiolorum*，分生孢子柄單生，頂端分枝，其上著生分生孢子，分生孢子圓形至倒卵形，無色透明，單胞，叢生於分生孢子柄頂端，其菌絲於4~28°C之間可正常生長，但以22°C為最適生長溫度，而分生孢子於8~32°C之間可正常發芽，以22~24°C為最適發芽溫度，其他作物上常見之 *B. cinerea*，可感染唐菖蒲，並形成水浸狀褐色斑點。

唐菖蒲萎凋病(Fusarium wilt)

1.病徵

本病主要發生於高溫多濕季節，但本省



唐菖蒲赤斑病的病斑為橢圓形，長度約1公分左右。



唐菖蒲灰黴病在花瓣上造成的病斑。

冬季平均氣溫仍高，故常成週年發生，僅罹病度之輕重有差。初期由最外側葉片之葉尖開始黃化，並逐漸向下延伸，同時向內側蔓延，最後整株黃化萎凋，植株近地際部呈暗褐色並稍有縮縮現象，濕度高時並可見粉紅色之粉末狀物，乃病原菌之分生孢子，剝視球根有明顯褐變現象；球根罹病時產生暗紅色至紅褐色之病斑，病斑部可成同心圓狀突起，遇高濕度時病斑上產生白色菌絲，為病原菌之分生孢子，嚴重時球根腐敗。



玫瑰灰黴病，嚴重時花朵上佈滿灰色粉末狀物。



玫瑰白粉病可危害葉片、嫩枝、花柄、萼片及最外層花瓣。

2.病原菌

本病病原菌為 *Fusarium oxysporium* f. sp. *gladioli*，屬不完全菌，可形成厚膜孢子於土壤中存活極長時間，亦可以菌絲狀態存活於球根中，作為第二次感染源。其分生孢子柄單生，可形成兩種分生孢子；大分生孢子月形，具1~5隔膜，小分生孢子球形至橢圓形，1~2胞，叢生於分生孢子柄頂端呈擬頭狀，在11~35°C間可正常生長。