

草花病害種類與防治

作物環境課 助理研究員 姚瑞祺 分機321

前言

台灣草花種類繁多，一年四季皆可栽培，惟因台灣地處亞熱帶，氣候條件大多為高溫多濕，草花罹患之病害種類也相當多，尤其是草花生長快速，生育期短等特性，農友在栽培環境上，如管理不善，易導致病害嚴重發生。本文將針對草花常見之病害種類如幼苗猝倒病、立枯病、疫病、露菌病等，介紹其發生症狀及相關的管理措施，以供農友防治參考。

幼苗猝倒病

此病主要發生於草花幼苗期，當苗床中有此種病原菌存在時，種子發芽後會被立即被感染，出土前組織已崩解死亡，導致成活率降低。若幼苗出土後，在地際部被感染，呈現水浸狀變色斑點，病斑組織細胞迅速崩解，幼苗莖基部軟化縮縮，造成幼苗倒伏（圖1）。本病害發生之主要病原菌為腐霉菌，普遍存在於土壤及水中，亦可於植株殘體行腐生生活，當植株



圖1.長壽花幼苗猝倒病

長時間處於潮濕環境時，腐霉菌會迅速大量繁殖感染植株，尤以淹灌灌溉方式本病害發生最為嚴重。防治方法：1.注意田間衛生管理，發現病株立即清除。2.育苗前介質要做好消毒工作。3.保持良好通風及排水。4.當發現初期症狀時，可立即用滅達樂、依得利或普拔克等化學藥劑防治，施用時，應先詳細閱讀藥劑使用說明，注意稀釋倍數，以免造成藥害或藥斑殘留。

立枯病

本病害之主要病原菌為立枯絲核菌，苗床期如幼苗受感染，近地際部會呈現水浸狀斑點，爾後變褐色，造成植株萎凋、倒伏死亡。若在育苗後期感染，則在土壤表面附近的莖部組織變黑褐色，造成莖基部縮縮、變細，植株萎凋，若環境潮濕時，常可在近土面病組織上看到稀疏的淡褐色菌絲（圖2）。立枯病在濕冷條件下易發病，病原菌存於土壤中，播種後，菌絲侵入草花芽體，如用扦插，菌絲亦會經



圖2.聖誕紅苗立枯病

由土壤接觸部位，侵入植株造成感染，表土濕度愈大，感染及傳播速度愈快。防治方法：1. 注意田間衛生，發現病株立即清除。2. 育苗前介質要做好消毒工作。3. 保持良好通風及排水。4. 可在播種或扦插後以福多寧、賓克隆或滅普寧等化學藥劑防治，每隔7-10天施用一次。

疫病

疫病菌常感染植株根部或莖基部，初期造成植株呈現缺水萎凋病徵，根部自發根開始變褐色，造成根部壞死，植株快速死亡（圖3、4）。地上部被感染時，初期呈現水浸狀病斑，爾後病斑逐漸擴大，呈不規則形，嚴重時組織細胞崩解呈水浸狀腐爛，且可見菌絲存在。本病常發生於多



圖3. 薰衣草疫病



圖4. 日日香疫病

濕環境，尤以過度密集栽培，導致通風、排水不良時發生最為嚴重。疫病菌主要存活於罹病組織，在土壤中以卵孢子度過不良環境，當環境中有游離水時，會釋出游走孢子隨水散播。防治方法：1. 注意田間衛生管理，發現病株立即清除。2. 保持良好通風及排水。3. 發病初期施用滅達樂、依得利或普拔克等化學藥劑防治，每隔7-10天施用一次。

露菌病

露菌病菌為絕對寄生菌，主要在被感染的寄主植物組織上存活。病徵主要顯現於葉片，初期產生淡綠色褪色斑點，爾後慢慢轉為黃綠色，幼嫩葉片被感染時，會有捲縮現象。若濕度高時，下表皮會出現灰白色黴狀物，是露菌病的游走孢子囊及梗，病斑常會受葉脈侷限，嚴重時葉片黃化，造成大量落葉。相對濕度高之環境如多霧季節，或植栽密集通風不良時容易嚴重發生。防治方法：1. 注意田間衛生管理，定期清除枯枝落葉。2. 植栽應保持適當間距，保持良好通風。3. 發病初期施用福賽得或本達樂等化學藥劑防治，每隔7-10天施用一次。

白粉病

本病主要發生於低溫乾燥季節。病原菌會感染草花葉片、莖及花梗，罹病組織表面可見白色粉狀物，為病原菌之分生孢子與菌絲（圖5），有時可在老熟病斑處見到黑褐色小圓球體，是為白粉病菌的子囊殼。白粉病的小病斑可互相結合成大病斑，嚴重時覆蓋整個葉片。感染幼嫩部位時，常導致罹病部位扭曲變形，嚴重時甚至造成葉片乾枯。防治方法：1. 注意田間衛生管理，定期清除枯枝落葉。2. 發病初期施用布瑞莫或易脫座等化學藥劑防治，



圖5.大波斯菊白粉病。

每隔7-10天施用一次。

鏹病

病徵初呈淡黃褐色小點，漸變為黃褐色至暗褐色，有些種類會產生黃綠色暈圈，其後表皮隆起夏孢子堆，成熟後破裂，露出黃色或黃褐色粉狀之夏孢子（圖6）。防治方法：1.注意田間衛生管理，定期清除枯枝落葉。2.發病初期施用嘉保信或菲克利等化學藥劑防治，每隔7-10天施用一次。



圖6.大波斯菊鏹病。

灰黴病

本病容易發生於低溫多濕季節，可感染莖、葉、花、果實及球莖，感染初期產



圖7.重格海棠灰黴病。

生水浸狀褪色斑點，爾後病斑擴大，被害部位呈水浸狀腐爛乾枯，病斑上可見灰色黴狀物，為病原菌分生孢子（圖7）。病原菌以菌核在土壤中或菌絲於植物殘體上存活，可藉風、雨水及昆蟲等傳播。本病害常造成冬季花卉重大損失，尤以花器感染影響花卉品質。此外，花期過後準備扦插繁殖時母株的灰黴病管理要特別注意，若管理不善，則可能將病害傳至扦插苗，降低扦插存活率（圖8）。防治方法：1.注意田間衛生管理，定期清除枯枝落



圖8.灰黴病感染聖羅紅扦插苗。

葉。2. 保持良好通風。3. 發病初期施用免克寧、撲滅寧、或依普同等化學藥劑防治，每隔7-10天施用一次。

菌核病

本病容易發生於低溫多濕季節，被害組織初期呈現水浸狀斑點，爾後病斑漸漸擴大，組織軟化腐爛，出現綿密的白色菌絲（圖9），病害後期，腐爛處會形成形狀大小不一的黑色菌核。菌核為病原菌的存活方式及田間的初次感染源，冬季時菌核發芽產生子囊盤，可藉由風及雨水將子囊孢子傳播到寄主植物上，而田間病害傳播途徑主要係正常組織與罹病組織及菌絲相互接觸磨擦所引起。防治方法：1. 注意田間衛生管理，發現病株，立刻清除。2. 保持良好通風。3. 發病初期施用免克寧、撲滅寧、依普同或大克爛等化學藥劑防治，每隔7-10天施用一次。



圖9. 瓜葉菊菌核病。

白網病

本病主要發生在高溫多濕環境下，主要症狀為植株呈現萎凋，莖基部組織褐化腐爛，於病株地際部，濕度高時，常可見亮白色濃密菌絲呈放射狀擴展（圖10），後期產生圓球形白色菌核於病組織表面，爾後轉為淡褐色至深褐色菌核（圖11）。初次感染源為殘存於田間之菌核，由土壤



圖10. 菊花白網病。



圖11. 白網病菌絲及菌核。

中之菌核發芽或植物殘體上之菌絲接觸植株之莖基部、鱗莖或根系而感染作物。可藉由灌溉水或農具污染而傳播。防治方法：1. 注意田間衛生管理，發現病株，立刻清除。2. 植栽應保持適當間距，維持良好通風及排水。3. 發病初期以福多寧、賓克隆或滅普寧等化學藥劑防治，每隔7-10天施用一次。

皮疽病

本病多發生於高溫多濕環境下，感染初期，在病組織上產生褐色細小斑點，隨病勢進展，病斑逐漸擴大，顏色漸深，變為黃褐色之圓形斑點。環境適宜時，病斑可癒合而成為不規則之大病斑，常形成同心輪紋狀病斑如圖12，上有黑褐色至黑色



圖12. 皮腐病同心輪紋病斑。

之小突起，為病原菌之分生孢子盤，當濕度高時會產生粉紅色至橘紅色之黏膠狀物，為病原菌之分生孢子。其傳播途徑主要藉由雨水飛濺傳播。防治方法：1. 注意田間衛生管理，定期清除枯枝落葉。2. 植栽應保持適當間距，保持良好通風。3. 發病初期以腐絕、特克利或腈硫脲等化學藥劑噴灑防治，每隔7-10天施用一次。

葉斑病

葉斑病為一種統稱名詞，感染於葉片上形成壞疽斑點者，可統稱為葉斑病，造成葉斑病的病原菌種類很多，病徵差異也大。本病多發生於高溫多濕環境下，感染初期常形成褐色斑點，隨病勢進展造成葉片組織壞疽，病斑擴大，而呈現黃褐色至



圖13. 菊花黑斑病。

暗褐色斑塊（圖13）。當溼度高時，有些病斑上會產生不同形態的病原菌子實體（常為黑褐色小點）。防治方法：1. 注意田間衛生管理，定期清除枯枝落葉。2. 植栽應保持適當間距，維持良好通風狀態。3. 發病初期以鋅錳乃浦或甲基多保淨等化學藥劑噴灑防治，每隔7-10天施用一次。

細菌性軟腐病

本病發生於高溫多濕環境下，感染初期呈水浸狀斑點，後快速擴大並深入組織，罹病部位表面變色凹陷，內部組織漸軟化分解而成黏稠狀，此時其表皮可能仍保持完整。感染莖基部初期組織呈水浸狀，爾後軟腐，最後植株萎凋死亡（圖14）。病原菌主要存活於病組織內及土壤中，主要經由傷口感染，可藉水、農具、昆蟲傳播。防治方法：1. 田間操作時避免造成傷口，注意田間衛生管理，發現病株，立刻清除。2. 保持良好通風及排水。3. 發病初期以多保健黴素或嘉賜劍等化學藥劑噴灑防治。



圖14. 軟腐病造成植株軟腐死亡。

青枯病

本病發生於高溫多濕環境下，初期病徵為植株下位葉出現萎凋現象，隨病勢發展，青綠的植株快速萎凋而枯死（圖15）。



圖15.黃波斯菊青枯病。

將莖部罹病組織剖開，可見維管束發生褐變現象，擠壓時會有乳白色黏性細菌菌泥溢出，如放入盛有清水的透明玻璃杯中，靜置數分鐘後，可見自切口處大量流出乳白色雲霧狀菌液（圖16、17）。病原菌可於土壤中存活相當長時間，自根部傷口侵入感染，亦可經由修剪工具而傳播。防治方法：注意田間衛生管理，發現病株，立刻清除，修剪工具以70%酒精消毒，以避免病原細菌傳播。



圖16.青枯病簡易快速檢測。



圖17.青枯病維管束褐變。

簇葉病

本病由植物菌質體所引起，罹病植物之典型病徵為植株矮化、枝條增生、節間縮短，葉片畸形變小、黃化、簇葉，花器縮小、綠化並葉片化（圖18）。本病害可由嫁接、菟絲子及媒介昆蟲（葉蟬）傳播，但不會經由種子傳播。當植物行無性繁殖，若母株帶有病原菌時，繁殖苗也會帶菌。防治方法：1.採用健康種苗。2.定期防治媒介昆蟲。3.移除病株並銷毀。



圖18.日日春簇葉病。

結語

草花病害種類雖然很多，惟注意其發生之氣候條件，做好田間衛生管理及修剪工具消毒，並適時選用適當的藥劑進行防治，則必能降低危害，減少損失。