病害防治技術(二)

陳任芳 1994 花蓮區農業專訊 9:11-13

(四)萎凋病(wilt)


口紅花萎凋病

病因：

1.非病原性(環境因子)：

土壤過乾，根部缺氧，根部受傷(昆蟲、動物、線蟲)，土壤含鹽量過高，高溫，光照太強。

2.病原性：

(1)真菌萎凋病：Fusariumoxysporium 維管束褐變植株黃化、萎凋,根部、地際部腐爛

(2)細菌性萎凋病：Erwiniachrysanthemi,E.caratovoraf.sp.caratovora 地際部軟腐具惡臭，下位葉黃化、植株萎凋。

3.發生生態：經由傷口或自然開口侵入，可殘存於土中，藉由流水、昆蟲、耕作工具等傳播。高溫高濕、氮肥使用偏高時發病嚴重。

4.危害花卉種類：竹蕉、螃蟹蘭、巴西鐵樹、龍血樹、仙人掌、口紅花、粗助草、單葯花、黛粉葉、椒草、白鶴芋、彩葉芋、合果芋、澳洲鴨腳木、鯨魚花、黃金葛、薜荔、常春藤、竹芋類、毬蘭、蔓綠絨、網紋草、秋海棠、袖珍椰子、鵝掌藤、觀賞鳳梨。

5.防治方法：

(1)選取無病健康苗。

(2)種子、種球消毒：除藥劑處理外，尚有溫湯處理(53℃,30 分)。

(3)育苗土選自無病原區。

(4)發病過之本田栽培前灌注氯化苦或邁隆燻蒸消毒土壤，但若種球帶病，則反使病害更爲嚴重。

(5)去除病葉、不健康植株，並燒燬之。

(6)排水良好：澆水勿過濕、排水需良好，排水不良，加速發病，亦提高其他病害的發生。

(7)肥料適量：少施氮肥，可適量施用 SH 添加物，因其中含大量之有機質，可促進拮抗菌生長，與病原菌競爭養分及生存空間，而抑制病原菌之生長，同時拮抗菌生長過程中將有機質分解爲植株可利用之型態，可促進植株生長而增加其對病害抵抗力。

(8)選擇抗病品種：病原菌對品種間之抵抗力差異很大。

(9)栽培本田與水田輪作至少 3～4 期。

(10)避免傷口。

(11)藥劑防治：目前僅唐菖蒲萎凋病有推薦 25%撲克拉乳劑 2,000 倍，於球莖種植前浸漬 3～20 小時,其他作物則尚無推薦藥劑，建議參考植物保護手冊，慎選其他作物之防治葯劑(如免賴得、四氯異苯睛、鏈黴素、氫氧化銅)並先行小規模試驗，待證實葯效顯著而無藥害時,再行大規模防治。

(五)根腐病及冠腐病(Rootrot&Crownrot)

(苗腐病、莖腐病、立枯病等)

1.病原菌：爲土棲性病原菌，包括 Pythium，Rhizoctonia，Phytophthora，Fusarium，Cylindrocladium，Ramularia，Sclerotium，Sclerotinia，Myrothecium。

2.病徵：爲害部位依寄主及病原菌種類而有不同，主要發生於作物之地際部及主根，病原菌在植物體內向上下蔓延，病斑初呈水浸狀暗綠色，後被害部稍有隘縮，組織褐色，根部腐爛，地上部植株的發育緩慢，植株衰弱，葉片黃化，嚴重時植株因水分運輸受阻而呈萎凋狀，最後整株萎凋死亡。病原菌爲害根冠，因根尖死亡，無新根長出，故有稱之爲冠腐病。在苗床期受害，故一般稱爲苗腐病或莖腐病或立枯病(damping-off),常在苗圃中形成缺株區。被害較輕者僅地際部份被害，在苗床期雖不致死亡，但因根系已受害，移植本田後仍會繼續發病，地上部呈矮化現象或萎凋，甚而死亡。但有時地上部並不會馬上顯現出病徵，而在環境不良時才表現出。

3.發生生態：在高溫多濕季節較易發生之病害，一般環境惡劣，植株生育較差、通風不良時較易發生。病原菌可藉水流傳播，在連續下雨或隨灌溉水而蔓延更加迅速。而淹水、乾旱、寒害、土溫過高、肥害、鹽害或化學毒害等情形，可使病原菌(如 Fusarium,Pythium)易於侵入。

4.危害花卉種類：螃蟹蘭、吊蘭、黃金葛等天南星科植物、海棠、椒草、瑞士常春藤、袖珍椰子、竹蕉、單葯花、蘆薈、吊竹草、常春藤等五加科植物、仙人掌、綱紋草、龍血樹、冷水花、葡萄藤、非洲堇、鯨魚花、腎蕨等蕨類植物、薜荔、紫絨藤、黃椰子、口紅花、變葉木、王蘭、紫錦草、天竺葵、毬蘭。

5.防治方法:

(1)介質或土壤消毒。

(2)種子、種球、扦插苗消毒。(46℃20-40 分)

(3)採用新栽植材料，並加以換盆，丟棄舊材料或消毒後再行使用。

(4)加強田間管理，去除罹病組織或病株並燒燬。

(5)避免供水太多，保持通風、日照充足，勿密植、過度灌溉。

(6)避免偏施氮肥，致植株軟弱，抗病力減弱，必要時以氨態氮肥噴施。

(7)忌連作，可與水田輪作。

(8)改變灌水方式，以滴灌或噴灌方式供水，並適度控制土壤水分。

(9)整地時施用病蟲害粒劑於土壤中。

(10)作物種植後可灌注依得利、普拔克、免賴得、依普同、甲基多保淨、鋅錳滅達樂、撲克拉等葯劑，以保護根部之傷口，或進行地際部及植株的噴灑。

Ａ、莖腐病(Rhizoctoniasolani)

1.病徵及發病時期：本病爲土壤傳播性病害，病徵由地際部份開始出現，初期病斑呈灰褐色，向莖之周圍蔓延，同時向上蔓延，罹病組織並可見縐縮現象，病健部份界線相當清楚，嚴重時植株因水分運輸受阻而呈萎凋狀，最後整株萎凋而死，部份寄生植物之罹病組織裂開，並呈纖維狀，本病寄主範圍亦相當廣泛，扦插苗床發生極爲利害，一般稱爲苗腐病或莖腐病，病原菌由插穗基部侵入，初期靠近地面之葉片呈現水浸狀腐爛，高溫多濕時病勢進展迅速，致所有葉片由下向上變黑，最後整株死亡，病原菌藉病葉上生長之菌絲向四周健株接觸傳染，常在菌圃中形成圓形之缺株區。被害較輕微者僅限於地際部份被害，雖不致於苗床期死亡，但因部份根系已受害，故移植本田後仍會繼續發病死亡，造成缺株現象，本田期被害時之病徵則與其他作物罹病時大致表現相同之病徵。

2.防治方法:

(1)選擇排水良好及陰涼地區育苗。

(2)勿密植，以保持通風良好。

(3)介質消毒。

(4)扦插前處理：可用 6.5%鐵甲砷酸銨 1,000 倍浸 10 分。

(5)扦插苗床發生時，插穗可先行浸葯處理，而後於切口部份沾植保素一號(NAA1%+免賴得 1000 倍混於滑石粉中)，再行扦插。

(6)葯劑防治可參考貝芬替、免賴得、依得利、依普同、四氯異苯睛、甲基多保淨、鋅錳乃浦、免克寧等藥劑於扦插、移植後施藥一次至全株濕潤。

Ｂ、疫病(Phytophthorablight)


常春藤疫病

1.病徵及發病時期：疫病主要發生於高溫多濕季節，尤以夏季雨季過後，發生相當利害，本病寄主範圍相當廣泛，特別是草本植物更易罹患疫病，罹病時病斑常呈黑色腐爛狀，因此又稱黑腐病，初期地際部產生水浸狀斑點，以後逐漸擴大，病斑部呈不規則形，病健部份界線不清，植株並漸呈萎凋狀，病斑可向上下兩面擴展，並轉爲褐色後期病斑黑化，並呈腐爛狀，嚴重時整株萎凋死亡，亦可由葉片或莖部感染而呈黑色水浸狀斑。

2.防治方法：

(1)以滴灌或噴霧方式供水，適度控制土壤水份，降低病原菌存活率，且因流離水減少而減少病原菌之移動，降低其傳播力。

(2)田間葯劑防治：目前僅蘭花疫病有推薦防治藥劑，分別爲 70%普拔克液劑稀釋 1000 倍每 7 天噴施一次或 33.5%快得寧水懸粉稀釋 1500 倍，每 7 至 10 天噴施一次，此外，可選用蔬菜疫病之推薦葯劑，適時適量施用，或於整地時施用於土壤中，以減少病原菌之濃度，降低感染機會，若以粒劑於種植前施用，可預先殺死部份土壤中之病原菌，同時保護剛長出之嫩苗，當可有效防治本病，5%滅達樂粒劑經試驗防治效果極佳。

(3)作物種植後立即灌施藥劑，藉以保護根部之傷口，減少感染機會，以後再定期施灌，灌葯時務必將土壤灌濕，目前推薦於蘭花之防治藥劑爲 33.5%快得寧水懸粉稀釋 2 倍塗擦患部，或 25%依得利乳劑 1000 倍、35%依得利可濕性粉劑 1500 倍，於瓶苗移植時浸苗。