

植物保護

花蓮地區西瓜常見病害介紹



作者：蔡依真 助理研究員、
謝文棟 研究助理
作物環境課
植物保護研究室
電話：(03)852-1108 轉 3600

前言

西瓜為臺灣夏季期間盛行之消暑水果，屬於短日照葫蘆科一年生蔓生草本植物，喜好排水良好的砂質土壤，因此花蓮縣秀姑巒溪、花蓮溪等重要河川水系沖積扇扇端肥沃砂土地區為農民常栽培之處（圖 2）。據農委會之農業統計年報顯示，我國近三年平均種植面積約為 10,592 公頃，其中花蓮縣種植面積達 2,500 公頃，為全國最多，約占全國四分之一，每年五月中旬華寶品種之大西瓜陸續自玉里鎮、瑞穗鄉、鳳林鎮、壽豐鄉等產地採收上市（圖 1），是花蓮之重要特色農產業。花蓮地區栽培時期，第一期作正逢春雨及梅雨季節，氣溫暖涼不定且潮濕，第二期作夏季則經常受到颱風侵襲，造成莖葉出現傷口易使病原菌侵入，因此農友在栽培上須注意加強管理與防治作業。在花蓮地區常發生之病害有蔓枯病、炭疽病、病毒病及根瘤線蟲等等，本文茲就上述病害之病徵、生態及防治方法依種類分敘如下，供農友參考。



蔓枯病

一、病徵及病害生態

此病為真菌 *Stagonosporopsis cucurbitacearum* 所造成，感染源包括種子帶菌，亦可能來自前作瓜藤上殘存病原。此病依為害部位的不同，可引起苗枯、蔓枯、萎凋、葉斑、果腐等不同病徵，當為害莖基部時，農民俗稱「敗頭」（圖 3）。病原菌可從葉片或葉柄入侵，造成罹病組織呈水浸狀或黃化壞疽，之後轉變為同心圓紋（圖 4）或不規則病斑，如在潮濕環境下罹病部位會有橘紅色流膠溢出（圖 5），病害發生嚴重時造成整株死亡。果實



受害時，初為水浸中央褐枯狀病斑，後期病斑會裂開並可造成果實腐壞。當西瓜在夜溫 20-24℃，且連續下雨的季節，蔓枯病菌容易感染及引起葉部壞疽型病斑，於 16-20℃ 時病菌則可侵染莖部傷口後產孢，並隨雨水飛濺擴散，使病害蔓延。

二、防治方法

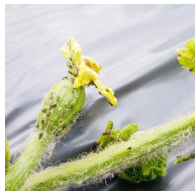
蔓枯病是土傳性病害，防治上較為困難，建議應採取作物整合性管理模式，防效較為理想。

1. 使用健康種苗。因蔓枯病可藉由種苗傳播，除應做好種子消毒外，於育苗時若在子葉看到病斑，建議於定植前移除或施藥處理，可參考《植物保護資訊系統》(圖 6) 查詢瓜類蔓枯病推薦藥劑先行防治，減少定植後用藥成本。
2. 做好田間衛生管理，可有效降低病原菌感染源，避免快速之蔓延風險。當田間出現嚴重病株時，建議拔除帶出田區外，避免棄置於田間，亦可於病穴內及周圍撒少量石灰消毒。
3. 西瓜生育期間盡量避免機械傷害，如整蔓、摘心或疏果時之器具、手套應常用酒精或二氧化氯消毒過後再行作業。
4. 合理化施肥，故勿過度施用氮肥，造成枝葉子繁密影響通風，可酌施鉀肥及鈣肥加強植物抗病力。



5. 建議雙蔓或三蔓栽培，注意使莖蔓發展不交疊，盡量讓葉片皆有良好日照。
6. 使用國內核可推薦藥劑。輪替施用不同作用機制藥劑，降低病原菌產生抗藥性風險。注意施藥時機及方式，用藥較有效時機為晨間、雨季來臨前或發病初期，盡量勿於夜間進行噴藥以免增加田區濕度；施用部位則需加強噴施莖基部。鄰近收穫期則可選用免定容許量之防治資材如亞磷酸中和液 1,000 倍或保粒黴素 (丁) 等，避免農藥過多殘留。

- 1 西瓜為臺灣夏季重要水果，尤其花蓮地區生產的大西瓜品質佳
- 2 花蓮縣西瓜栽培面積大，玉里鎮、鳳林鎮、壽豐鄉等均為產地
- 3 蔓枯病為害莖基部時，農民俗稱「敗頭」
- 4 蔓枯病造成葉片之輪狀病斑常出現在葉緣
- 5 潮濕環境下罹病部位會有橘紅色流膠溢出情形
- 6 利用植物保護資訊系統查詢防治藥劑 (截圖)



植物保護

花蓮地區西瓜常見病害介紹



7



8



9

炭疽病

一、病徵及病害生態

本病病原菌為 *Colletotrichum lagenarium*。感染炭疽病之瓜，罹病初期出現油浸狀小斑點，而後逐漸轉為偏圓形或片狀之不規則褐色病斑 (圖 7)，後期病斑顏色轉黑，散生許多黑色小點孢子堆，於高濕度下使成熟孢子堆會溢出橘紅色黏液狀之分生孢子。感染源可能來自土壤、殘株蔓葉上，以相對濕度 95% 和溫度 24℃ 發病最為嚴重，可經雨水飛濺傳播，尤以夏季高溫多雨時容易發生，害蟲製造傷口或高氮肥情況下皆可誘發本病。

二、防治方法

1. 提高蔓葉之間的通風、光照，增加行株距，適度調整栽種密度。
2. 盡量避免人為操作過程中造成傷口，並做好器具消毒。
3. 加強肥培管理及適度施用鈣肥，一般當植株老化或衰弱時較易感染炭疽病，加強肥培作業可增進植株之健康及抗病力。
4. 此病為腐生性強之病原菌，因此落實田間衛生及病枝葉清理有其重要性。
5. 使用推薦藥劑進行防治，應輪用不同作用機制藥劑及遵照稀釋倍數施用。

病毒病

一、病徵及病害生態

本病泛指由多種病毒單獨或複合感染引起的病害，在花蓮地區，西瓜病毒病發病時期主要在二期作。會感染西瓜的病毒種類有數種，同一植株也可能複合感染多種病毒。病毒可經由小型昆蟲如蚜蟲、粉蝨或薊馬作為媒介傳播，亦可能經由機械傳播。如蚜蟲媒介胡瓜嵌紋病毒 (CMV)、西瓜嵌紋病毒 (WMV)、木瓜輪點病毒—西瓜系統 (PRSV-W)、矮南瓜黃化嵌紋病毒 (ZYMV) 等，或粉蝨傳播之瓜類褪綠黃化病毒 (CCYV)，薊馬傳播之西瓜銀斑嵌紋病毒 (WSMV) 等等。西瓜罹患病毒後可使植株發育不良，葉片嵌紋、萎縮或黃化 (圖 8)，果實畸形或頂芽壞疽、植株矮化及生長停止，影響品質與產量。

二、防治方法

1. 應選擇無病毒或有商譽之種苗商種子或瓜苗，減少苗期帶毒風險。於瓜苗上小時若罹病應盡早拔除。此外，在苗期管理施藥防治小型害蟲，亦可降低媒介昆蟲傳播病毒機率；因此類昆蟲觀察不易，故可用黃色黏紙進行密度監測，在適當時機即時以藥劑進行防治。
2. 栽培全期加強媒介昆蟲防除。掌握施藥適期防治蚜蟲、粉蝨 (圖 9)、薊馬等媒介昆蟲。



3. 拔除病株及落實田間衛生。病毒病目前無推薦藥劑可用，若看到罹病株應盡早拔除。但需注意在田間栽培作業之整蔓、摘心或疏果時，若逕行除去病毒株後未經消毒即接觸健康植株，則可能造成病毒「機械傳播」而感染健康植株，故可先跳過病株並標示明顯記號，待全園處理作業完成後再行清理罹病植物。
4. 管理周邊廢園老瓜藤及其他瓜類寄主植物，避免在西瓜田周邊種植其他葫蘆科作物，以免成為病毒感染源。

根瘤線蟲

一、病徵及病害生態

西瓜根瘤線蟲病為南方根瘤線蟲 (*Meloidogyne incognita*) 所致，侵入根部的溫度範圍為 12-35℃，16℃ 以下則少見本病害發生。根部受根瘤線蟲二齡幼蟲侵入後，在根系形成圓形或長梭形的小瘤 (圖 10)，腫瘤亦可結成不規則狀，因根部受損而使病株養份和水份吸收受到影響，致使地上部之葉片黃化及植株矮化，生長勢衰弱，嚴重時停止生長。在田間也可和萎凋病共同造成複合感染。

二、防治方法

1. 植前土壤可處理有機添加物 (蓖麻粕 40%，蝦蟹殼粉 40%，黃豆粉 5%，海草粉 5%，尿素 5% 和糖蜜 5%) 1,000 公斤 / 公頃。
2. 依推薦用藥施用殺線蟲劑，如 500 g/L 氟派瑞水懸劑 4,000 倍於植株定植後澆灌藥液 1 次，每株澆灌 40 毫升。
3. 注意田間衛生，清除雜草。
4. 利用日照提高地溫，因為根瘤線蟲不耐高溫，卵及幼蟲於 40-45℃ 之間溫度範圍便會死亡，可於夏季期間以塑膠布覆蓋地面，利用太陽能提高土溫進行消毒。

結語

西瓜生育期間會面臨的病害相當多樣，農友除了可運用國內有推薦的化學藥劑進行防治外，有鑑於消費者對食安日益重視，也為了減少化學用藥對環境的衝擊，建議農友應善用病蟲害整合管理 (Integrated Pest Management, 簡稱為 IPM)，綜合使用不同的管理手段，達到經濟理想的防治成效。近年來，本場積極至產地辦理西瓜病蟲害防治講習會 (圖 11)，歡迎農友多多參與，也發布相關新聞稿 (圖 12)，協助提醒農友即早因應氣候變遷下病害防治的問題，共同為西瓜產業永續經營盡一份心力。🌱

- 7 西瓜葉片炭疽病病徵
- 8 感染病毒病後心葉黃化捲曲，農友俗稱「瘋攪」
- 9 防治病毒病須加強注意防治蚜蟲、粉蝨等小型害蟲
- 10 西瓜被根瘤線蟲感染後根部產生根瘤而影響植株生育
- 11 本場至產地辦理講習會，方便農友參加及現場互相交流
- 12 發布新聞稿提醒農友使用健康種苗，及早防治病害