



宜蘭地區常見 哈密瓜病害 發生生態與防治

作者：蔡依真 副研究員兼科長
作物環境科
電話：(03)852-1108 轉 3200

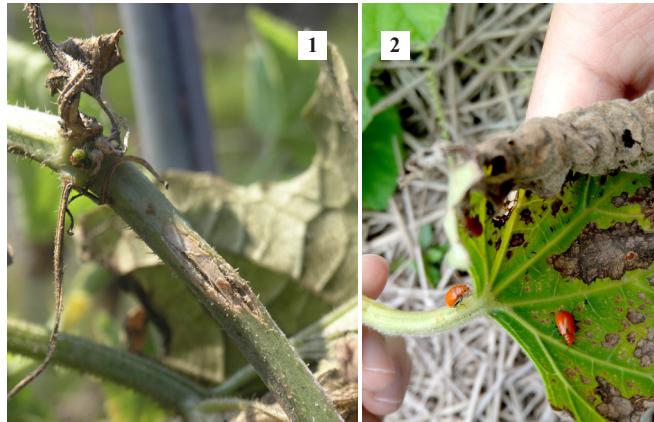
前 言

哈密瓜是宜蘭縣壯圍鄉的重要特色農作物，生產技術門檻相當高，病害防治是瓜農特別關注的課題，尤其近年受到氣候暖化、劇烈天氣的影響，生產風險更是大幅提高，要達成穩定生產更考驗著生產者的管理技術。本場多年來推動作物病蟲害整合性管理 (Integrated Pest Management, 簡稱 IPM)，攜手壯圍鄉農會與其植醫在瓜農田區合辦「壯圍鄉哈密瓜栽培技術及病蟲害整合性管理示範觀摩會」，共同推行哈密瓜病蟲害整合性管理技術；在田間診斷勘查期間，發現病害是容易降雨的宜蘭地區瓜類種植時較常發生的害物問題；因此，本文介紹宜蘭地區哈密瓜常見重要病害發生生態與防治，供宜蘭瓜農管理參考。

蔓枯病

病害發生生態

蔓枯病為難防治之土傳性病害，由真菌 *Stagonosporopsis cucurbitacearum* 造成，可引起苗枯、蔓枯、萎凋、葉斑、果腐等病徵，因會為害莖基部，被瓜農俗稱「敗頭」，因一旦莖基部受到感染，對於全株通常只留一果的



哈密瓜影響甚大，故防治上不可不慎。病原菌可從葉片或葉柄入侵，造成罹病組織呈現水浸狀或黃化壞疽，後轉為同心圓紋或不規則病斑。在潮濕環境下，罹病處可能有橘紅色流膠狀分泌物，嚴重發病時導致整株死亡。蔓枯病容易在連續降雨、日照不足、植株生長過密、通風不良的田區發生，尤其連作田土壤容易累積蔓枯病之病原菌，當栽培使用氮肥過多，更促使植株組織柔嫩，容易讓病原菌入侵。蔓枯病的孢子可隨雨水飛濺擴散蔓延，也容易透過傷口感染。

管理方法

1. 因蔓枯病菌可長期殘存存活於土壤中，建議盡量避免連作葫蘆科作物，或與其他科作物輪作。

2. 合理化施肥，避免過度施用氮肥。氮肥過多容易造成植株枝葉繁茂影響通風，使施藥時更難均勻接觸。栽培期間可酌施鉀肥及鈣肥以加強植物抗病。



3. 種植外觀健康之種苗。蔓枯病可藉由種苗傳播，瓜農若育苗時在瓜苗子葉看到病斑，建議於定植前盡量移除病葉或進行施藥處理後再定植。
4. 防治蚜蟲等害蟲，以減少害蟲取食所造成之傷口。
5. 使用國內核可藥劑。注意輪替施用不同作用機制農藥，以降低蔓枯病菌抗藥性風險。建議可在晨間、雨季來臨前或發病初期施藥，施用部位需加強噴施莖基部。鄰近採收期，可選用免定殘留容許量之保粒黴素(丁)。
6. 可搭配使用植物保護防治資材，根據本場田間試驗測試，雨季前以中性化亞磷酸有助提升植株抗性，搭配化學農藥(如：待克利)可增加防治效果。

露菌病

病害發生生態

因宜蘭多雨，露菌病一直以來都是當地瓜農的重點防治標的，由病原真菌 *Peronoplasmodiumpara cucumis* 導致發病，本病害在冷涼高濕的環境下發病最為嚴重，最適發病溫度 16-22°C，在田區排水不良、陰雨天氣，密植及施用氮肥過多時特別容易發生。病

斑常由近莖基部葉片開始產生，逐漸蔓延至新葉。當葉片受害時，初期形成黃色角斑，可見病斑受葉脈限制，黃色斑點轉為褐色，染病處逐漸乾枯，嚴重時葉片枯死，進而影響植株生長及果實發育。在環境濕度高時，在病葉背面病斑處可見灰色黴狀物，此為露菌病病原之菌絲與孢囊。

防治方法

1. 避免密植，保持田區環境通風。
2. 合理化施肥，避免施用過量氮肥。
3. 雨季來臨前，可預先施用中性化亞磷酸誘導植株產生抗病性。
4. 依標示使用化學農藥，嚴格遵守安全採收期。



白粉病

病害發生生態

白粉病是葫蘆科作物的常見病害，由病原真菌 *Sphaerotheca fuliginea* 感染導致，本病主要出現於冷涼少雨、光線不足的環境；一

- 1 蔓枯病造成蔓裂，出現膠狀分泌物
- 2 防治蔓枯病時建議同時防治蟲害，盡量避免傷口
- 3 露菌病常在成熟老葉發病，病斑受葉脈限制，黃色斑點轉為褐色
- 4 白粉病為臺灣栽培哈密瓜普遍發生的病害，也是農友主要的防治對象



般而言，設施較露天環境容易感染本病。病害嚴重時，白粉狀的菌絲和分生孢子佈滿葉片，最後使葉片枯黃，嚴重影響光合作用，病徵可蔓延至葉柄、莖及果實，降低瓜果品質及產量。本病原可隨風傳播。

防治技術

1. 設施栽培者，田間盡量維持良好通風。看到老葉出現病斑時可即時清離園區。
2. 選用國內核准防治藥劑，施藥時應依標示使用，並嚴格遵守安全採收期。建議應慎選藥劑種類，不連續使用及混用相同作用機制農藥，減少抗藥性發生。
3. 如需使用植保資材進行防治，可選用乳化油劑、甲殼素、含矽資材（如：矽酸鉀）或碳酸氫鈉（小蘇打）等進行全株噴施預防。

病毒病

病害發生生態

病毒病為植物病毒導致病害之統稱，本場在宜蘭哈密瓜田區曾採樣檢驗到之病害種類包括：瓜類褪綠黃化病毒 (Cucurbit

chlorotic yellows virus, CCYV)、瓜嵌紋病毒 (Cucumber mosaic virus, CMV)、矮南瓜黃化嵌紋病毒 (Zucchini yellow mosaic virus, ZYMV))、甜瓜黃斑病毒 (Melon yellow spot virus, MYSV)、南瓜捲葉病毒 (Squash leaf curl virus, SqLCV)…等等，植株被病毒感染後可能引起壞疽斑、嵌紋、黃化、白化褪綠、捲葉、矮化、果實發育不良（例如：果實表皮凹凸不平、色澤不均、變小、畸型果等）。病毒可能單獨或多種病毒複合感染，造成植株不同程度或型態的病徵。有時罹病較輕的植株，也可能不顯現病徵，或出現輕微的斑駁或嵌紋。不同種類的病毒傳播途徑有所差異，包括透過種苗、昆蟲、機械等傳播途徑；而不同病毒也可能透過不同種類的昆蟲傳播，如：粉蠅可傳播 Crinivirus 屬（如：CCYV）病毒，蚜蟲可傳播胡瓜嵌紋病毒 (CMV)、矮南瓜黃化嵌紋病毒 (ZYMV) 等。



防治技術

1. 使用健康種苗。育苗階段應特別注意育苗環境，尤其應監測和管理媒介病毒病之小型昆蟲，如：粉蟲、薊馬與蚜蟲，以減低日後染病風險。
2. 注意巡田，定植種苗後若發現病毒病株建議拔除並帶離園區。
3. 進行摘心、整蔓，若遇到疑似罹病株時，應另戴手套整理，以避免因為人為接觸導致的機械傳播。若手或器具若有接觸到病株，最好先以肥皂清洗或酒精消毒後，再接觸健株，以降低病原傳播風險。
4. 合理化施肥，使植株強健有助於降低病毒的影響。
5. 使用核准用藥或植保資材防治小型害蟲。因國內目前尚無針對病毒病害防治的核准藥劑，田間用藥管理上以投入蟲媒防治藥劑選用為主。為避免小型害蟲易產生抗藥性的問題發生，應選擇不同作用機制的藥劑，以免因害蟲失控連帶影響病毒病管理。
6. 落實田間衛生：設施內採收完之園區，要種下一期作前，應徹底清除枯枝老葉或其他可能寄主植物（包括雜草防除）。

結語

建議農友多了解病害的發生生態，再整合

不同技術進行預防、監測與治療措施。整體而言，尚未種植前，田區可進行採土檢驗了解田土肥力以參酌後續施肥方式。從育苗開始，應盡量使用健康種苗，落實媒介害蟲防治，對事先預防病毒病等病害而言非常重要。哈密瓜生長栽培期間，巡田時若發現病毒株或嚴重病枝葉應及時清離園區。在管理期間，可搭配生物農藥和免登記植物保護資材的使用，例如：在病害好發前或梅雨季前夕，可施用中性化亞磷酸 500-1,000 倍稀釋液提升植物抗性（每七天一次，連續噴施 3 次）預防白粉病和露菌病，或使用已登記的微生物製劑（液化澱粉芽孢桿菌 QST713 或枯草桿菌 Y1336）預防露菌病。需施用化學農藥時，則應注意合理用藥，避免混合或連續使用相同作用機制的藥劑，以免長久下來造成抗藥性問題，增加病害防治困難度。

- 5** 哈密瓜感染瓜類褪綠黃化病毒後期病癥
- 6** 田間植株病毒複合感染情形，經檢驗由係三種病毒 (MHSV, SLCuPV, CCYV) 複合感染
- 7** 預防病毒病發生，需防治蚜蟲等病毒媒介害蟲
- 8** 使用健康種苗是預防病害的重要作為
- 9** 壯圍哈密瓜病蟲害整合性管理示範觀摩會參與踊躍，大家都相當肯定 IPM 推動
- 10** 壯圍鄉哈密瓜導入 IPM，植株生長與病蟲害管理良好