



露天栽培



小胡瓜常見病蟲害及防治

文/圖 陳明昭

前言

臺灣地處熱帶與亞熱帶，氣候高溫多濕，適合多種病蟲害孳生與傳播，嚴重影響農產品的產量與品質。小胡瓜是臺灣重要經濟作物之一，高屏地區為主要產區，以高雄美濃及屏東九如、里港、高樹等地種植最多。小胡瓜因品種不同各有其栽培適期，因生理特性各不同，病蟲害的發生亦有所差異，本場經多年調查，發現露天栽培小胡瓜病害種類包括苗立枯病、白粉病、露菌病、疫病、萎凋病、蔓枯病、根瘤線蟲及病毒病害等；蟲害及有害動物種類則有銀葉粉蝨、南黃薊馬、蛾類害蟲、瓜實蠅、番茄斑潛蠅、蚜蟲、蟻類等。本文擬介紹露天栽培小胡瓜的重要病蟲害、有害動物種類及防治技術，供農民於田間防治參考。

病害種類

一、病毒病

農民俗稱“瘋叢”，田間發現主要以瓜類退綠黃化病毒(Cucurbit chlorotic yellows virus, CCYV) (圖1)及矮南瓜黃化嵌紋病毒(Zucchini yellow mosaic virus, ZYMV)為最常見。

瓜類退綠黃化病毒(CCYV)是經由銀葉粉蝨傳播，植株於苗期或定植初期受感染，於中老葉片會出現黃綠黃綠的斑塊，後期則葉片全部黃化，但葉脈仍呈綠色，似缺鎂的生理障礙，若發病時正值開花結果期，對著果率及果型、果色影響甚大。嚴重者全園黃化，果實變小呈畸形，甚至無法收成。



圖1. 小胡瓜受退綠黃化病毒危害情形

另外，矮南瓜黃化嵌紋病毒(ZYMV)是經由蚜蟲傳播，如得病或複合其他病毒感染後，會造成植株不同程度的病徵，罹病較輕的植株出現輕微的退綠斑駁嵌紋，導致植株生育不良，嚴重時葉片及果實畸型(圖2)，或造成植株矮化及生長停止，嚴重者造成植株死亡，影響品質及產量甚鉅。一般而言，只要發現植株葉片不是純綠，或葉片對著陽光看，會透光的，發生病毒病的機率就很高。

本病防治方式可選擇健康無病毒的種子及種苗，田間如發現時，應即時拔除病株帶出田裡，避免成為感染源；另外就是防治媒介昆蟲，如粉蝨及蚜蟲，如得病植株避免用手、刀子或剪刀去修梢或剪枝條，避免傳播。



圖2. 植株受矮南瓜黃化嵌紋病毒(ZYMV)危害，輕者植株出現輕微退綠斑駁嵌紋(A)，嚴重時果實畸形(B下)。

二、「露菌病」農民俗稱「酥緣」

此病主要於低溫多濕(尤其是下毛毛雨、下雨或露水重)時，發生嚴重，其主要發生在葉片上，病斑由老葉開始，逐漸向上蔓延，被害部位首先出現水浸狀發生(似皮膚被開水燙到)，病斑的擴展因受葉脈限制而成多角形的黃色角斑(圖3A)，並漸轉成棕色，溼度高時，於受害的葉背可看見黴狀物(圖3B)，為病原菌的菌絲與孢囊，病斑上所產生的分生孢子可藉空氣傳播，嚴重時葉片迅速乾枯死亡，影響植株甚鉅。因露菌病傳播速度較快，所以大部分農民都以化學藥劑防治，減少蔓延。

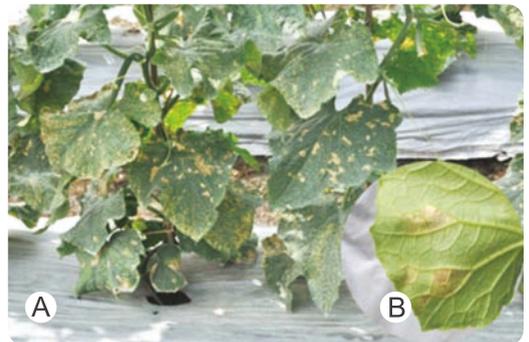


圖3. 植株受露菌病危害，葉片呈現多角形的黃色角斑(A)，葉背可見黴狀物(B)。

三、「疫病」農民俗稱「水傷」

此病原菌好發在高溫多濕環境，尤以夏季發病較嚴重，於短期內造成植株大量死亡(圖4)。疫病菌平常靠菌絲或厚膜孢子存活於土壤、或其他相鄰田園的寄主植物上，長時間下雨或灌溉過於頻繁時，導致土壤濕度飽和，誘發病菌產生孢囊及游走子。游走子可在水中游泳，或藉灌溉流水、風雨吹送至較遙遠的田區。其受害植株莖部組織褐變似水浸狀發生(似皮膚被開水燙到)，病斑整株蔓延後，且罹病根系腐敗，致使罹病植株葉片下垂，最後全株萎凋死亡。受害果實發病初期，果實表皮出現暗綠色水浸狀(圖



圖4. 植株受疫病嚴重危害情形

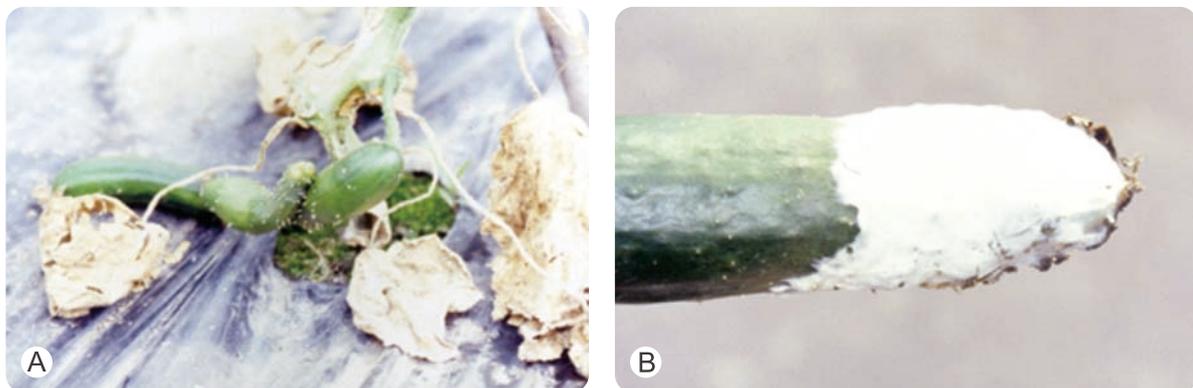


圖5. 果實受疫病危害，發病初期表皮出現暗綠色水浸狀(A)，而後病斑快速擴大並出現白色霉狀物(B)。

5A)，而後病斑快速擴大，並出現白色霉狀物(圖5B)。種植小胡瓜之前盡量輪作水稻或者選擇有種植過水稻田的較佳，可降低多種土壤傳播性病害。或者施用氰氮化鈣(黑肥)，1分地用量約1包(20公斤)，撒後淹水翻犁，3~4星期後再種植。另於開溝做畦時，應盡量開高畦，並避免於下雨時淹灌。種植後7~10天可定期噴灑預防資材(亞磷酸+氫氧化鉀1:1混合1,000倍)3~4次，7天1次，以增加植株抗病性。亦可以應用核准的化學藥劑防治之。

蟲害種類

一、銀葉粉蝨

農民俗稱“白蚊子”。此蟲全年發生，為雜食性害蟲，可危害500種作物以上，以初秋至春末的乾燥季節危害嚴重，此成蟲不擅長距離飛翔，一般受干擾時在植株上端或周圍稍作盤旋後仍回原作物棲息危害，可靠風力傳布。銀葉粉蝨的雌蟲交尾後，喜歡在葉背陰暗處，陽光照射不足，較不通風地方產卵，雌成蟲一生(圖6)產卵達200~350粒，孵化後的若蟲有四齡，一齡有足，尋找適當寄主，二齡以後足退化固著於中老葉以刺吸式口器刺吸植株養液，為傳播退綠黃化病毒的媒介害蟲，且其卵殼、蟲體、蛻皮及排泄物可引起煤煙污染植株，影響光合作用甚鉅。可利用捕食性天敵如瓢蟲、草蛉、大眼椿象及蜘蛛等，或寄生性天敵如東方蚜小蜂、淺黃恩蚜小蜂、艷小蜂等有益昆蟲防治。也可噴窄域油、苦楝油或葵無露等油劑稀釋200~500倍，須注意勿於高溫期使用，避免發生藥害，並落實田間衛生管理，保持通風，同時須清除雜草及枯枝落葉。必要時可應用核准的化學藥劑防治之。



圖6. 銀葉粉蝨卵、幼蟲及成蟲。

二、瓜實蠅 (Melon fly)

此蟲一年發生約5~6代，為瓜果類作物主要害蟲，4至9月為高峰期。產卵量可達200粒左右，產卵於果蒂近處或裂果果肉內，孵化後幼蟲(圖7A)即在內部取食果肉，造成被害果成畸形腐爛(圖7B)，幼蟲有跳躍習性，老熟幼蟲入土化蛹，成蟲於田間常棲息於隱蔽的植株間，清晨及傍晚較活躍。建議以設施栽培模式，減少害蟲飛入，並落實田間衛生管理，殘株及落果應即時清除，以防止雌成蟲產卵或老熟幼蟲於土中化蛹。亦可懸掛克蠅香進行誘殺雄成蟲，或者黃色黏板誘殺成蟲。

三、南黃薊馬 農民俗稱刺馬

此蟲一年約發生10~20世代，成蟲(圖8)可行有性生殖及孤雌生殖。雌成蟲產卵於葉片組織內，成蟲及若蟲主要棲息於幼嫩心葉或花器內，以銼吸式口器銼食植株葉、花部汁液，被害葉片可見無數蒼白小斑點，沿著葉脈基部向葉尖逐漸延伸。薊馬危害葉片時，會使葉片發育緩慢或變形彎曲，如危害植株生長點，則致使植株生長停止，並呈萎縮褐化，開花期時若移至花器危害，則影響授粉，危害果實則使幼果黃化脫落，或果實表面有生鏽斑，或果實彎曲，影響品質甚鉅。其中以冬季及春季之乾旱期為發生較嚴重。可於田間施放捕食性天敵(小黑花椿象、中華斑腿盲椿象等)，亦可利用南黃薊馬對藍色的偏好性，設置藍色黏板加以誘殺；並應落實田間衛生，必要時可運用核准的化學藥劑。

結 論

良好的栽培管理，對病蟲害防治有事半功倍的效果。如適當的肥培與灌溉管理，可維持植株生長勢強壯，增強作物抵抗力；適度的修剪，可維持園內日照充足與通風良好；適度的雜草防除，可維持園內清潔，並消滅病蟲害棲息場所，避免造成重大疫情。化學防治部分則請農友參考本場作物安全用藥資訊的核准藥劑進行防治，並須輪用不同作用機制的藥劑，以減少抗藥性發生。



圖7. 瓜實蠅幼蟲於果實內部取食果肉(A)，造成被害果成畸形腐爛(B)。



圖8. 南黃薊馬成蟲狀。