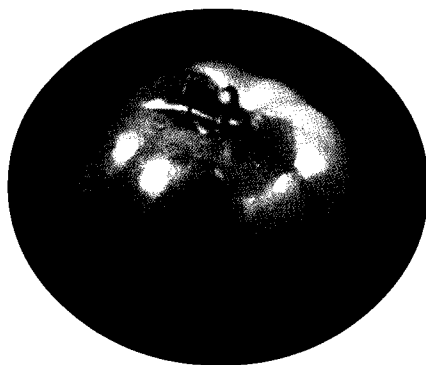
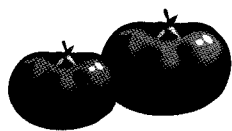


番茄疫病與青枯病管理

● 葉俊巖

番茄兼具蔬菜與水果之地位，為北部地區之重要作物，全年栽植，平地自9月至次年6月間栽植，高冷地則自4~8月間栽植，主供鮮食用。由於常連作，因此土壤傳播性病害逐年嚴重，其中對產量較具威脅之病害為疫病與青枯病，此兩病害常造成全園枯萎，損失至鉅。本文即針對此兩種病害之管理作扼要之介紹。

疫病對番茄之危害自苗期即開始，若環境潮濕則可能生長全期都會受危害。根部若受感染，則根呈水浸狀腐爛，植株生育不良，也會造成萎凋，病株若用拔則根系少而且短，甚至呈無根狀。地上部之莖、葉與果實也易受害。莖受害部位初呈浸狀，而後轉黑褐色，最後縊縮腐爛，也會造成病株枯萎。葉片受害則常於葉緣，或小葉之中央部位形成帶狀乾枯，沿病部邊緣有黃色條帶，若持續高濕度，則病葉背面常會出現薄層之白色粉狀物。果實受害部則呈深綠色之水浸狀塊斑，最常由果蒂易積水處往下延伸，最後果實腐爛，且發出臭味。



▲果實感染疫病，由蒂果邊緣開始形成水浸狀綠色斑。



▲葉片受疫病危害，病斑與健康部位間有黃色條帶。



▲葉片受晚疫病危害背面出現白色粉狀物

由於疫病菌主要隨水傳播，在潮溼多雨，或者起霧之環境容易發生。溫度範圍廣，一般型之疫病在 25°C 以上危害，而晚疫病則在 28°C 以下，低至 14°C 之低溫季節所發生，也會感染同屬茄科的馬鈴薯，本省近兩年來番茄及馬鈴薯也普遍受晚疫病危害，且抗藥性之病原菌越來越頑強。在防治策略上首重排水，須較深之畦溝，且灌溉水位勿超過畦面，若採藥劑處理，可在畦完成後撒施5%滅達樂粒劑，每坪15~20公克，而蓋後塑膠布再定植，若在生育期間發病則用依得利稀釋後灌注，倍數須依說明書規定。地上部之感染則在發現病害初期開始施藥防治，可選擇50%達滅芬可濕性粉劑、23%亞托敏水懸劑64%鋅錳歐殺斯可濕性粉劑、83%氫氧化銅可濕性粉劑、80%免得爛或58%鋅錳滅達樂可濕性粉劑等其中一種藥劑，按說明書指示之倍數稀釋後施用，且須注意安全採收期。

青枯病也是存活於土壤中，由傷口或根系感染，由於中耕施肥管理或地下害蟲均有可能在根系造成傷口，因此須先降低土壤中之病原菌族群，以降低感染之機會。由於青枯病則也會藉修剪側芽或疏果之工具傳染，因此田間發病時常成一系列連續發病，因此工具消毒是預防其傳播唯一的措施。

1. 番茄受晚疫病危害莖變黑，持續高溼度時上覆白色粉狀物。
2. 番茄受晚疫病危害時會由受害處折斷。
3. 果實感染疫病後期於果實上面出現菌絲。





▲番茄根部感染疫病造成根腐。



▲番茄感染青枯病呈青綠色萎凋。

在土壤處理方面，土壤先施苦土石灰每分地150~250公斤(可添加20公斤之尿素)，再然後整地，之後再淹水30天以上，最後一次整地時施用適當之有機肥，則青枯病發生之時程與發病率均會降低，而拮抗黴生物也可能降低土壤中之病原菌，但目前尚無真正具體穩定之成果。工具消毒方面，由中興大學植病系徐世典教授，以及本場植病研究室之先期試驗發現，修剪之工具以70%之酒精或1%之漂白水浸泡3分鐘，均可有效去除工具上之青枯病菌，由於浸泡較不方便，因此本場試驗評估以酒精棉球擦拭工具再作修剪之效果，在每一株修剪或疏果後即以酒精棉球擦拭工具，然後再進行下一株之處理工作，結果至採收末期，工具消毒處理之發病率僅0.2%，遠低於工具不消毒之35%，5公克棉花加20~30毫升酒精作成之酒精棉球，使用於工具消毒可達80~100株之修剪或疏果作業。

由於土壤傳播性病害對植物之影響常涵蓋作物生之全程，而土壤之性質因地不同，對作物與病原菌生長之影響也有異，若只靠藥劑防治不可能成功，而必須在栽培管理之行爲，如整地、施肥與修剪等工作採行預防措施，以及階段性之配合策略才會有防治效果。

