番茄害蟲的生態及管理

文◎作物環境課 助理研究員/李聯興 分機311

前　言

臺灣高溫多濕環境下，危害番茄的害蟲種類繁多，重要害蟲有番茄夜蛾、甜菜夜蛾、斜紋夜盜、切根蟲、桃蚜、棉蚜、南黃薊馬、番茄斑潛蠅、銀葉粉蝨、螺旋粉蝨、二點葉**蟎**、茶細**蟎**等，其中銀葉粉蝨及茶細**蟎**最容易發生且危害最爲嚴重，必須嚴加防範。由於這些害蟲之世代生育期短，且種類甚多，須針對發生的害蟲種類加以施藥防治。番茄屬長期作物，持續開花結果，因此施藥防治病蟲害時需非常謹慎小心，以免發生農藥殘留問題。現就番茄常發生之害蟲種類及防治法分述於後，提供農民防治參考。

番茄夜蛾（玉米穗夜蛾）

番茄夜蛾屬鱗翅目、夜蛾科，每年發生8～10世代，成蟲交尾後卵產於嫩葉上，幼蟲孵化後初食嫩莖、葉表皮，開花後常潛伏於花部危害，二、三齡後蛀入果實內危害。幼蟲體色常有變化，多與寄主色澤相似，幼蟲具攻擊性，一般爲一果一幼蟲，幼蟲五齡，老熟幼蟲潛入土中作土繭化蛹。被害枝枯萎，被害果常造成落果，果上有蟲孔且附有蟲糞。



●圖1、番茄夜蛾成蟲及幼蟲蛀入果實內危害



●圖2、番茄夜蛾幼蟲的危害情形

甜菜夜蛾

甜菜夜蛾屬鱗翅目、夜蛾科，成蟲腹部背方基部有一毛塊，體翅灰褐色，前緣三橫線之末端各具暗褐色小

點二個，環狀紋及腎狀紋灰黃色。卵淡黃色、圓形，有放射狀之隆起線。幼蟲體色多變化，通常呈黃綠，背線明顯，亞背線呈白色。蛹赤褐色，紡錘狀，末端具尾刺二枚，雌雄蛹重或蛹長均以雌者常較重或較長。年發生9～11世代。完成一世代短者21.28天，而長者約79.13天，幼蟲幼齡有群棲性，3至5齡則隨蟲齡之增加而分散。成蟲將卵塊產於作物之葉片，甫孵化之幼蟲移至心梢或未展開之葉片上，潛於其內啃食或吐絲牽引數葉而藏於其中，未被啃盡之心葉展開後呈許多蟲孔或不規則食痕。3齡以上之幼蟲會潛伏於土粒間隙或背光處隱藏，老熟幼蟲土中化蛹。



●圖3、甜菜夜蛾幼蟲

斜紋夜蛾

斜紋夜蛾成蟲褐色，前翅上有一條灰白色粗斜紋，體長約17公分。雌蟲產卵於葉背，一百至數百粒成一卵塊，上覆母蟲之暗黃色尾毛。幼蟲色彩變化多，體長約40公分。蛹赤褐色，體長約20公分。孵化幼蟲群棲於葉背嚙害，只留表皮膜呈透明食痕或小孔。 3齡以後分散，日間潛伏於土中或枯葉中，至黃昏後自葉緣蠶食全葉，嚴重時只留葉柄及葉脈。老熟幼蟲潛入土中化蛹。年發生9～11世代，本蟲雜食性，一般農作物多受其害。被害葉片葉背葉肉被啃食，僅留上表皮，呈透明狀，或整葉被啃而僅主脈殘留，造成許多大小不一之蟲孔。

防治方法：以上三種害蟲可任選下列一種藥劑進行防治(表1)。



●圖4、斜紋夜蛾成蟲及幼蟲

斑潛蠅

番茄斑潛蠅屬雙翅目、潛蠅科，與非洲菊斑潛蠅*L. trifolii*(Burgess)。幼蟲長約3毫米，體色較淡乳白色半透明，老熟幼蟲身體顏色分成兩截，後半較黃，前半較白。蛹橢圓形，深褐色。成蟲身體黑黃相間，幼蟲在葉片上鑽食，造成灰白色的隧道，潛食的痕跡時而彎曲時而細長而直。老熟幼蟲鑽出隧道在葉面化蛹。平均世代時間最短的是15.6日，最長27.8日。在台灣地區一年約發生20～22世代，在不同溫度與不同寄主間，族群也有所不同，顯示出斑潛蠅在不同的寄主間有不同的繁殖潛能。番茄斑潛蠅係高度雜食性害蟲。分佈於歐洲、日本、

中國大陸及台灣。本省平原地區及離島都有分佈。全年有兩次發生盛期，第一次爲3～6月，高峰在4月；第二次爲10～12月，高峰在10月。老葉發生較嚴重，嚴重時全園葉片呈一片枯黃焦乾景象。

防治方法：發生時可選擇2%阿巴汀乳劑200倍，或75%賽滅淨可濕性粉劑4,000倍，每隔7天施藥一次，即可有效防治，唯果實採收前12天需停止施藥，以免農藥殘留。



●圖5、番茄斑潛蠅幼蟲危害情形

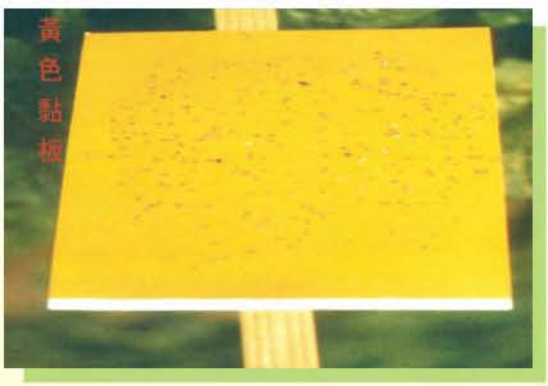


●圖6、番茄斑潛蠅成蟲

銀葉粉蝨

銀葉粉蝨屬同翅目、粉蝨科，寄主範圍非常廣，記錄可危害500種以上之植物。成蟲體黃色，具2對白翅，休息時翅呈屋脊狀，體形較螺旋粉蝨小。以初秋至春末之旱季爲高峰期，溫度太高或太低及長期降雨濕度高都不利其生長，以3～6月及9～11月爲發生盛期，26～28℃暖冬及設施內最適其發育，卵期約5日，幼蟲期約15日，成蟲壽命可達1～2月，完成一世代僅需19～27日。成蟲在植株葉背產卵，母蟲一生產卵達200～300粒卵，孵化後之若蟲有四齡，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，羽化後成蟲繼續危害或再飛至其他之新梢葉背組織產卵。番茄被害植株葉片或果實上有如灑了一層黑膠水，影響光合作用。葉片黃化皺縮，提早落葉，並傳佈捲葉毒素病或斑點萎凋毒素病，果實硬化畸形。

防治方法：可懸掛黃色或綠色黏板於距番茄生長點高度約20～50公分，進行誘殺或於粉蝨發生時噴施20%達特南水溶性粒劑3,000倍、10.4%貝塞益達胺2,000倍或20%亞滅培可溶性粉劑4,000倍，即可有效防治，唯採收前6天停止施藥，以免農藥殘留。另因粉蝨寄主相當廣泛，因此田區或設施周圍之雜草必須清除乾淨，以免粉蝨藏匿，降低防治效果。



●圖7、黃色黏板

結　論

爲有效控制害蟲危害，番茄於苗期時即需進行藥劑防治，爾後如發現害蟲時，即需立即施以相關藥劑加以防除，如此方能減輕害蟲危害，唯噴灑藥劑需注意藥劑之有效時期，以免發生農藥殘留。而栽培田區之周圍雜草亦必須清除乾淨，如此可降低害蟲發生的族群，亦可減少用藥次數。



●圖8、銀葉粉蝨成蟲危害情形

●表1.斜紋夜蛾防治藥劑及防治方法：

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數	施藥方法	注意事項
14.5%因得克水懸劑 (Chlorfenapyr)	0.5-0.8公升	2,000	害蟲發生時開始施藥，每隔7天施藥一次。	採收前6天停止施藥。
10%克凡派水懸劑 (Chlorfenapyr)	1.0-1.5公升	1,000	害蟲發生時開始施藥，每隔7天施藥一次。	採收前9天停止施藥。
4.4%祿芬隆乳劑 (Lufenuron)	0.6公升	1,500	害蟲發生時，每隔7天施藥一次，連續二次。	採收前6天停止施藥。
諾代隆100g/L乳劑 (10%W/V) (Novaluron)	0.5-1.0公升	1,500	害蟲發生時開始施藥，每隔7天施藥一次。	採收前12天停止施藥。
50%陶斯寧乳劑 (Chlorpyrifos+ Cypermethrin)	0.5-1.0公升	1,500	害蟲發生時開始施藥，每隔7天施藥一次。	採收前6天停止施藥。
34%硫敵克水懸劑 (Thiodicarb)	1-1.5公升	1,000	害蟲發生時開始施藥，每隔7天施藥一次。	採收前3天停止施藥。

44.9%陶斯松乳劑 (Chlorpyrifos)	1-1.5 公升	1,000	害蟲發生時開始施藥，每隔7天施藥一次。	採收前6天停止施藥。
2.8%第滅寧乳劑 (Deltamethrin)	0.5-1.0 公升	1,500	害蟲發生時，開始施藥，每隔7天施藥一次。	採收前6天停止用藥。
5%克福隆乳劑 (Chlorflua- zuron)	0.25-0.5 公升	2,000	害蟲發生時，開始施藥，每隔7天施藥一次。	採收前15天停止用藥。
2.15%因滅汀乳劑 (Emamectin benzoate)	0.6-0.8 公升	1,500	蟲害發生時每隔7天施藥一次。	採收前6天停止用藥。
50%加保利可濕性粉劑 (Carbarye)		500	蟲害發生時每隔7天施藥一次。	採收前7天停止用藥。
40%益滅賽寧可濕性粉劑 (Phosmet+ Cypermethrin)		2,500	結果期每隔5至5天施藥一次。	採收前6天停止用藥。
13.5%納得亞滅寧乳劑 (Alphacypermethrin +Methomyl		1,000	結果期每隔5至7天施藥一次。	採收前6天停止用藥。
2.8%賽洛寧乳劑 (Cyhalothrin)	0.5-1 公升	1,000	結果期每隔5至7天施藥一次。	採收前10天停止施藥。
50%馬拉松乳劑 (Malathion)	2公升	500	每隔5至7天施藥一次。	採收前4天停止施藥。
90%納乃得可濕性粉劑 (Methomyl)		3,000	每隔5至7天施藥一次。	採收前4天停止施藥。
75%硫敵克可濕性粉劑 (Thiodicarb)	0.1-0.25 公斤	4,000	發生時施藥一次。	採收前3天停止施藥。