

瓜果類作物蟲害管理

作物環境課助理研究員李聯興

台灣地處亞熱帶高溫多濕，瓜果類作物栽培發生病蟲害的機率相當高，其中危害瓜果類作物的害蟲種類繁多，如蚜蟲（棉蚜）、南黃薊馬、番茄斑潛蠅、銀葉粉蝨、瓜實蠅、瓜螟、斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、番茄夜蛾、切根蟲、二點葉蟊、茶細蟊等，其中尤以銀葉粉蝨及瓜實蠅之發生危害最為嚴重。瓜果類作物生育期間，農民為防治病蟲害，除採收前停止施藥外，農民經常每星期施藥一次，總施藥次數不下十次，不僅影響農民自身健康，且大量施用農藥結果，容易引起農藥殘留的問題，對土壤環境生態亦有不良的影響，因此，為有效防除瓜果類作物病蟲害及避免農民盲目施藥，應加強宣導農民正確使用農藥的觀念，以達到安全用藥之目的，現就瓜果類作物主要害蟲瓜實蠅、棉蚜、南黃薊馬、瓜螟、甜菜夜蛾、斜紋夜蛾、番茄斑潛蠅及銀葉粉蝨等害蟲之生態及管理

方法概述如下，供農民防治參考。

瓜實蠅

俗名：瓜蠅、瓜蜂、瓜螟，英名：Melon fly，學名：*Bactrocera cucurbitae* Coquillett。瓜實蠅為瓜果類作物果實之主要害蟲，年發生5~6世代，周年可見，台灣本島4~9月為發生高峰期。瓜果作物幼果果皮變硬前，雌蟲以產卵器刺入幼果並產卵於果實組織內，孵化後幼蟲開始蛀食果肉，造成被害果腐爛或畸形、彎曲而不能成長，失去商品價值。老熟幼蟲跳出，並潛入土中化蛹，約7~10天羽化成蟲。瓜實蠅成蟲僅在產卵時間（約早上9~10點，下午3~4點，出現兩次高峰）進入瓜園平常則棲息於附近作物或樹林中。

防治方法：1.果實套袋。2.疏果之幼果以廢棄之塑膠袋密封曝曬或搬離瓜園。3.施用25%馬拉松可濕性粉劑+蛋白質水解物400倍防治，納乃得+糖水定點



圖1. 懸掛克蠅溶液誘殺雄蠅



圖2. 瓜實蠅為瓜果類作物果實之主要害蟲

噴灑畦旁誘殺成蟲。4.懸掛克蠅溶液誘殺雄蠅，每公頃佈置3個誘引器，懸掛於瓜園內及四週矮樹叢，每個月換餌乙次。5.清除園中受害果，受害果可搗碎作為動物飼料或堆肥材料，如要掩埋，則須深埋於45公分地下。

棉蚜

俗名：瓜蚜、龜神、苔，英名：Cotton aphid, melon aphid，學名：*Aphis gossypii* Glover。棉蚜為瓜果類作物病毒病的最重要媒介昆蟲。在植株上多群集於老葉或新梢、嫩芽或幼葉上吸食汁液，被害植株生長受阻，被害葉捲縮而瓜蔓無法伸展。成、若蟲所分泌之蜜露可誘發煤病，污染瓜果或植株並影響光合作用。本蟲一般於秋末開始發生，初春至春末為發生高峰期。

防治方法：1.懸掛黃色粘紙或水盤誘殺成蟲。2.以25%丁基加保扶可濕性粉劑1,500倍或25%派滅淨可濕性粉劑1,200倍等藥劑防治，並遵守安全採收期。

南黃薊馬

英名：Southern thrips，學名：*Thrips palmi* Karny。薊馬個體細小，肉眼不易分辨。本蟲全年發生，一年可發生二十餘世代。發生盛期在乾旱季節，特別是春季及秋季。薊馬的個體很小，且具有隱匿性，喜歡藏在植物體的隙縫處，成蟲將卵產於葉肉等部位內，孵化之若蟲及成蟲群棲於心芽、嫩葉或花瓣危害，以銼吸口器吸寄主汁液，被危害部位表皮傷害明顯產生退色斑，甚者生長受阻或新梢無法伸

長而枯萎，而且其排泄物會污染花部或葉片，且傳播病毒病，造成農業生產上重大的損失。

防治方法：薊馬甚難防治，目前以噴施化學農藥為主要防治方法，可使用10%克凡派水懸劑1,000倍，於蟲害發生時，每隔7天施藥一次，並於採收前6天停止施藥。

瓜螟

英名：Cotton catrepillar，學名：*Diaphania indica* (Saunders)。屬鱗翅目。瓜螟雌雄蛾交尾後產卵在葉背，卵沿葉脈散產。初齡幼蟲喜群集於葉背危害，啃食葉肉，僅留上表皮之白色薄膜，齡期漸長

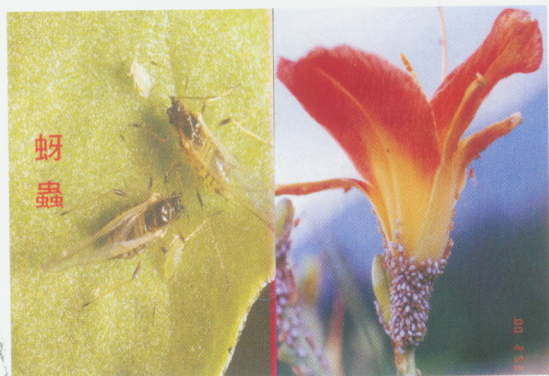


圖3. 棉蚜為瓜果類作物病毒病的重要媒介昆蟲

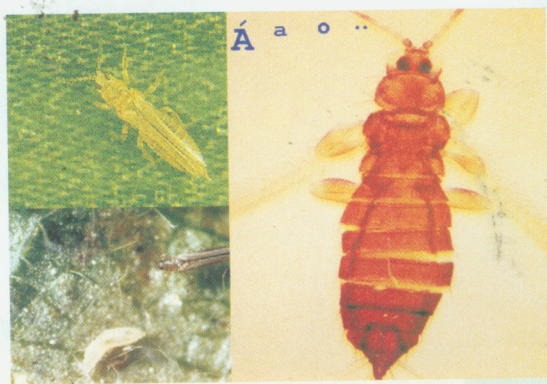


圖4. 瓜果類作物重要害蟲南黃薊馬

亦會吐絲捲葉，幼蟲也啃食幼果或蛀入果實內危害。老熟幼蟲常於捲葉、落葉、畦面或正常葉上化蛹。

防治方法：參閱表1瓜螟、甜菜夜蛾及斜紋夜蛾等害蟲推薦藥劑及施藥方法，任選一種藥劑進行防治。

甜菜夜蛾

英名：Beet army worm，學名：*Spodoptera exigua* Hubner 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。完成一世代短者只需21.28天，而長者需79.13天，田間通常有重複世代現象。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。生物製劑蘇力菌，性費洛蒙亦有很好的防治效果。

防治方法：參閱表1瓜螟、甜菜夜蛾及斜紋夜蛾等害蟲推薦藥劑及施藥方法，任選一種藥劑進行防治。

斜紋夜蛾

英名：Army worm，學名：*Spodoptera litura* Hubner。成蟲褐色，前翅上有一條灰白色粗斜紋，體長約17公厘。卵：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公厘。蛹赤褐色，體長約20公厘。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



圖5. 甜菜夜蛾幼蟲



圖6. 斜紋夜蛾成蟲及幼蟲

表1. 瓜螟、甜菜夜蛾及斜紋夜蛾等害蟲推薦藥劑及施藥方法。

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數(倍)	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。
32.5%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。
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。
40%大福賽寧乳劑 (Fenofos+Cypermethrin)		2,500	結果期每隔5至7天施藥一次。	採收前6天停止用藥。
40%大福賽寧可濕性粉劑 (Fenofos +Cypermethrin)		2,500	結果期每隔5至7天施藥一次。	採收前6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7天施藥一次。	採收前6天停止用藥。
13.5%納得亞滅寧乳劑 (Alphacyper- methrin + 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。
58%乃力松乳劑 (Naled)	0.5-1.0 公升	1,000	每隔5至7天施藥一次。	採收前4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。

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：參閱表1瓜螟、甜菜夜蛾及斜紋夜蛾等害蟲推薦藥劑及施藥方法，任選一種藥劑進行防治。

番茄斑潛蠅

英名：Tomato leaf miner，學名：*Liriomyza bryoniae* (Kaltenbach)。屬雙翅目、潛蠅科。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，族群數量也有所不同，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，第一次為3-6月，高峰在4月；第二次為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：可選用2%阿巴汀乳劑2,000倍，或75%賽滅淨可濕性粉劑4,000倍，於蟲害發生時每7天施藥乙次，採收前12天停止施藥。

蔬菜粉蝨

英名：Silverleaf white fly，學名：*Bemisia argentifolii* (Bellows)。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為高峰期，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月為發生盛期，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



圖7. 番茄斑潛蠅幼蟲危害情形



圖8. 番茄斑潛蠅成蟲

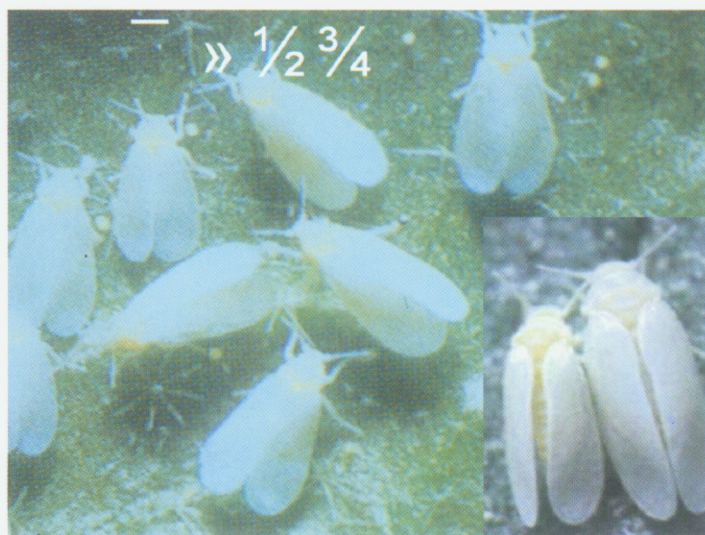


圖9. 蔬菜粉蝨成蟲危害情形

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，並傳佈捲葉病或斑點萎凋病，果實硬化畸形。在防治上因成蟲偏好綠色，可用粘板或水盤誘殺以降低族群，其誘殺數量亦可做為蟲口密度之偵測及是否進行農藥防治之參考依據。成蟲不擅長距離飛翔，遷移主要靠風力協助，寄主植物種類廣泛，須實施共同防治方可收事半功倍之效，且其他寄主植物或雜草都要清除乾淨，而噴藥應噴於葉背蟲體棲息處，方有殺蟲效果。

防治方法：1.可選用10.4%貝賽益達胺2,000倍或20%亞滅培可溶性粉劑4,000倍，於害蟲發生時每7天施藥乙次，採收前6天停止施藥。2.選用綠色或黃色粘板懸掛於距作物之生長點20~50公分處，進行誘殺。

結語

瓜果類作物蟲害種類繁多，以上列舉

的僅是比較重要的種類，而隨著栽培面積的增加及耕作方式改變及連作頻繁，一些原本較次要的蟲害，由於新品種的推出或檢疫防疫上的疏忽，也可能逐漸爆發而成為重要問題；因此，瓜果類作物的蟲害種類相當複雜，且隨著時間改變。農友應該瞭解噴藥並不是防治蟲害的唯一方法，使用健康無帶蟲源的種子、輪作、田間衛生及合理的栽培管理方式，才是預防蟲害的首要措施。部份

農友在發現蟲害植株時，雖然知道要將它拔除，但其殘株依然棄置於田間，殊不知這些殘株就成了重要的感染源，因此，必須將殘株清除乾淨。另農友們應該善加利用全省各地之作物病蟲害診斷服務站，加強有關作物保護知識並具備初步田間診斷能力，選用適合之藥劑且輪流用藥，平常則應積極注意田間土壤環境及氣候的變化，俾能適時、適藥施行防治，如此，瓜果類作物蟲害當不致於造成太大的危害，也能確保瓜果之品質及產量。

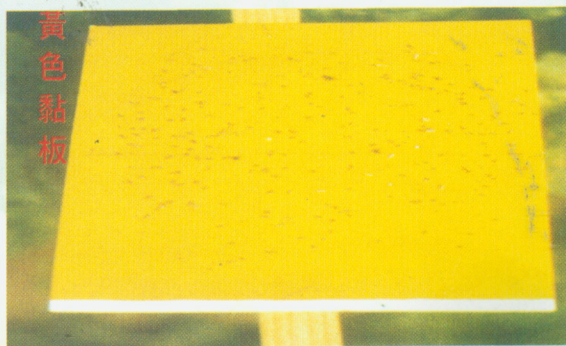


圖10. 黃色黏板



ISSN 1683-9668



9 771683 966006

GPN:2008100106
定價:20元