

# 茄子主要害蟲之診斷與防治

台大植物醫學研究中心 溫宏治·吳文哲  
鳳山熱帶園藝試驗分所 郝秀花

茄子(*Solanum melongena* L.)又名紅皮菜，原產地為東南亞、印度。我國栽培茄子之歷史甚早，約在4~5世紀時就傳入我國南方。台灣早期茄子來自大陸，由於茄株適應性強，栽培期間喜溫暖和濕潤之氣候，在台灣週年可以生產供應，尤為夏秋期間重要蔬菜。全國栽培茄子面積，據100年農業統計年報約1271公頃，主要包括屏東縣685公頃佔最多、彰化縣185公頃次之、南投縣144公頃、雲林縣131公頃，除此之外全國各地均有零星栽培。

茄子為多年生作物，病蟲發生種類繁多，一般田間主要害蟲有南黃薊馬、二點葉蟎、棉蚜、番茄斑潛蠅、二點小綠葉蟬及銀葉粉蝨等；近年來盛行有機栽培，因不施農藥，蟲相因而有些差異，經常發現有二十八星瓢蟲、介殼蟲類、茄蚤及茄螟為害。一般茄子屬於連續採收、採後施藥之作物，其因乃氣候、品種及管理差異，致果實成熟速度參差不齊，甚者需每3天採收一次，因此，要等到安全採收期一齊採收，則部分果實過熟無賣相。

由於茄子食用部位含外皮，其上如有農藥殘留，毒物極易被食入人體，影響人體健康機率甚高，因而對此種連續採收作物之健康管理要求較高，故本文將它一併

列入敘述，以防患未然。

## 一、棉蚜(*Aphis gossypii* Glover)

### (一)發生情形：

本蟲為蚜蟲類中食性最廣之一種，舉凡蔬菜、瓜類、茄科、芋，果樹的柑桔、梨、番石榴…等均為其寄主，根據文獻記錄，其寄主高達74科285種。在台灣一年發生10世代，而在大陸長江流域一帶棉區約發生25代，每年均於乾旱季節10~11月及3~4月發生較多，7~10月雨季密度最低。其發育最適溫為20~23℃。

本蟲在平地終年行無性世代繁殖，即孤雌生殖，一隻雌蟲平均產子60~70隻，山地高冷地區可行有性世代繁殖，惟大多數雌蟲交尾後在木槿芽上產卵，卵孵化可見雌、雄後代。在田間時見其顏色有



棉蚜為害葉片情形

綠、黃、暗綠或橙黃色，此乃受溫度之高低而變化。棉蚜一般群集在寄主植物嫩葉背面和嫩莖上刺吸汁液，為滿足營養需求大量吸食，致葉片細胞受到破壞，生長不平衡，即向背面捲曲或皺縮，使植株生長緩慢；在吸食時會排出大量水分及蜜露落在下面葉片上，可見葉面或莖覆蓋一層油片，不久招致霉菌寄生而產生一層煤菌，影響葉片之光合及呼吸作用。此外，蚜蟲尚可傳播嚴重之作物病毒病，如西瓜之Cucumber mosaic virus、木瓜之Papaya ring spot virus、番茄之Tomato mosaic virus…等。

### (二)診斷特徵：

雌成蟲體色暗綠、綠、黃等不一，因寄主、季節而異，一般夏季為黃綠色，春秋多為深綠色。體表常有霉狀薄蠟粉，長約1.7公釐，口吻末端、足之脛節先端、跗節及爪、腹管、尾片、尾板均為褐色。腹管呈管狀，尾片乳頭狀，中間細縊部分底下及兩側各有毛3支，為本種特徵。

### (三)防治方法：

- 1.清除瓜田雜草，並適當施肥，例如減少氮肥或少量多施，灌水保持茄株旺盛生機，增加抗蟲能力。
- 2.棉蚜發生時，可選用25%丁基加保扶可濕性粉劑700倍、或2.8%畢芬寧水懸劑1,500倍，每隔7天施藥一次，惟需注意前者之安全採收期為9天，後者為15天，避免殘毒問題。
- 3.摘除變黃或枯萎之老葉，避免誘引有翅蚜蟲飛來。

## 二、二點小綠葉蟬

(*Chlorita biguttula* Ishida)

### (一)發生情形：

本蟲寄主除茄子外，尚有棉、豆類、麻、煙草、花生、甘藷、黃秋葵…等29科66種植物。一年發生8~14代，世代長短因氣候和季節而異，溫度在23℃以上、相對濕度70~80%之間，最適於葉蟬之繁殖，夏季一世代約需7天左右，冬季一世代約15~21天。成蟲羽化後次日即能交尾產卵，產卵於嫩莖、葉柄及葉脈組織內，卵為散產，卵期約7~21日。若蟲孵化後呈淡色、全透明，吸食後轉為綠色半透明。初齡若蟲頭大足長，與體軀不相稱，其後隨齡期之增長體色漸深而不透明，翅也逐漸發達。若蟲共分5齡，若蟲期長短因溫度而異，如21℃時為12天，25℃時為8天，30℃時為6天。

成蟲與若蟲晝夜均棲息於葉背，少數移至葉面，以刺吸式口器吸食葉液，被害嫩芽捲縮不展，葉片先由邊緣呈淡黃色，以後逐漸向下皺縮，被害葉漸枯萎，密度高時，整株失去生機。一般於早期易積水之低窪地、或易受乾旱之山坡地、或乾燥地、或砂土地發生較嚴重。

### (二)診斷特徵：

成蟲體呈黃綠色，複眼黑褐色，複眼間有斜走白紋兩條，前胸與頭等寬，前翅半透明狀，近端各有一黑點。卵長橢圓形，無色透明，長約0.3公釐。若蟲體長1公釐，體色為綠色。





二點小綠葉蟬為害葉片捲起



二點小綠葉蟬之成蟲

### (三)防治方法：

- 1.在園內插立黃色粘片，大量誘粘成蟲，降低其族群密度，有助於防治。
- 2.擇用《植保手冊》推廣之藥劑，如2%阿巴丁乳劑2000倍、2.5%畢芬寧水懸劑1000倍、10%百滅寧乳劑1000倍、4.95%芬普尼水懸劑1000倍，擇一於害蟲發生時每隔7天施藥一次。

## 三、南黃薊馬(*Thrips palmi* Karny)

### (一)發生情形：

南黃薊馬為台灣瓜類及茄子的重要害蟲，由於其對藥劑似已產生抗性，頗難防治。一年發生20代以上，一年四季均有發生，以乾旱季節發生較多，無論在瓜類或茄子上，均在每年5~6月及11~12月間

其族群密度最高，而雨季8~9月密度最低，但如遇長期下雨、豪雨或冬季寒流等情況，可使其成、若蟲大量死亡，呈現低谷狀態。

本蟲分為卵、一齡若蟲、二齡若蟲、蛹及成蟲五期，成蟲一般產卵於植物組織內，如生長點、嫩葉上，卵為散產，卵期約3~4天，每隻雌蟲產卵數均為20~80粒，雌蟲具有孤雌生殖能力。若蟲孵化後經數分鐘即可活動及取食，若蟲怕光，常躲於葉背取食。若蟲老熟後自然落至土面爬入泥土裂縫中化蛹，化蛹深度約3~5公分，蛹期約3~4.5天。本蟲為害茄子部位以葉片、花器、幼果為主，銼吸葉背液汁後呈現褐斑而略皺縮，使葉片早日黃化脫落；為害花器及剛結之幼果時，會使果實畸形、變小，被害表面呈現條狀白痕，影響品質與產量。

### (二)診斷特徵：

雌成蟲體長1公釐，淡黃色。觸角顏色第1節淡黃，第2節淡黃或金黃，第3節基部淡黃，端部淡褐，第4~7節褐色，但第4、5節基部黃色。前胸背板後緣長毛2對，前翅淡黃，足淡黃。雄蟲比雌蟲體色淡，體型小，腹部細窄。卵灰白色，腎形。幼蟲體細長，初孵化時灰白色，漸漸轉成淡黃色至桔黃色。老熟若蟲潛入枯葉或土中化蛹，蛹淡黃色，觸角與足貼緊身體，胸背方具有翅芽。

### (三)防治方法：

- 1.保持土壤濕度：茄園需定期灌水，使土

壤保持濕度，可阻礙土中薊馬之發育，而減輕為害。

- 2.物理防治：溫網室內懸吊青色黏帶，誘殺成蟲，降低其族群。或於茄田畦面鋪設銀色塑膠布，對薊馬有忌避作用。
- 3.耕作防治：調整栽培方法使不利於薊馬活動或增加防治效果，如畦面鋪蓋塑膠布或稻草，防止入土化蛹。並略予適當修剪，當能減輕薊馬為害。
- 4.化學防治：薊馬個體細小，密度高時用藥劑防治困難，故應於初期發生或植株尚小時，做好先期防治，加以抑制才有效果。可選用下列藥劑之一，於薊馬開始發生時，施藥一次。2.8%第滅寧水基乳劑1,000倍、10%百滅寧乳劑1,000倍、20%覆滅蟎可溶性粉劑400倍、



南黃薊馬成蟲



遭薊馬為害果實上留有疤痕

40%必芬松乳劑800倍、9.6% 益達胺水懸劑2000倍或2.5% 賜諾殺水懸劑1000倍，以後視發生情形再施藥，惟施藥後須注意安全採收期。

#### 四、番茄斑潛蠅

(*Liriomyza bryoniae* (Kaltenbach))

##### (一)發生情形：

蔬菜斑潛蠅或番茄斑潛蠅(*Liriomyza* sp.)於南部主要為害蔬菜、瓜類作物為主，並具高度雜食性。成蟲於春、秋二季較為活躍，產卵於茄子嫩葉表皮內，並吮吸液汁，致葉面形成許多白斑。卵孵化後，幼蟲潛食葉肉呈曲折蜿蜒食痕。春季為發生盛期，時常隨植株之成長使被害葉面積增加，為害嚴重時被害葉片上潛痕密布，影響植株之生長，致葉片在短期內隨之發黃、粗硬、乾枯而脫落。老熟幼蟲鑽出潛痕，於葉背或潛入土中化蛹。本蟲一般在乾燥悶熱氣候下，發生較為嚴重。

##### (二)鑑定特徵：

成蟲為小型蠅類，體長約2公釐，翅一對，翅之長度為1.6~2.1公釐。身體黑黃相間，頭部均黑色，頭頂剛毛均為黃色，複眼後方之顏色近似黑色。觸角為黃色，中胸背板灰黑色，小盾片、足基節、腿節及平均棍均為黃色。卵橢圓形，長約0.3公釐，乳白色半透明，產於葉片組織內。幼蟲蛆狀灰白色，頭端較尖細，具硬化之口鉤，用以攢掘葉肉並取食之，尾部較鈍。老熟幼蟲身體顏色分成兩截，後半較黃，前半較白，體長約3公釐。





番茄斑潛蠅為害狀

### (三)防治方法：

- 1.園內插立黃色粘紙，以降低成蟲族群密度。
- 2.摘除嚴重受害葉片，以減少感染源。
- 3.可擇用75%賽滅淨可濕性粉劑4000倍、或8.9%賽滅淨溶液1000倍、或2%阿巴丁乳劑1000倍，於苗期發現潛痕即開始施藥，每隔7天施藥一次；採收期該蟲為害已無大礙，不需施藥。

## 五、二點葉蟎(*Tetranychus urticae* Koch)

### (一)發生情形：

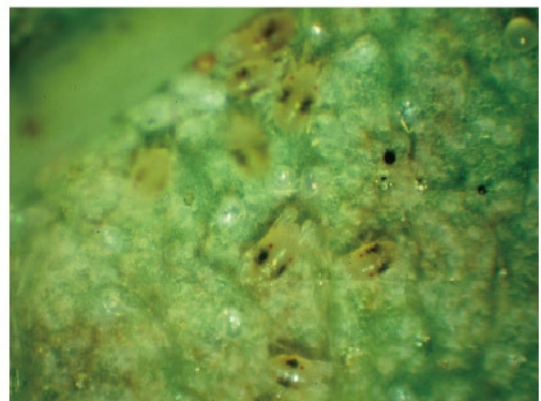
二點葉蟎俗稱白蜘蛛，為蟎害中寄主最廣泛者，其寄主除茄科外，其他諸如棉、瓜類、草莓、木瓜、梨、桃、麻、桑…等，共計150種以上寄主植物。本蟎因生活史短，且成蟎在冬季可長達一個月之久，產卵量又為葉蟎科中最多者，而土產天敵對其抑制力低，加上具有強烈的抗藥性，所到之處他種蟎類均被征服而取代之，是故將逐漸成為本省蟎類之主流。

此蟎生活史有五個時期，即卵、幼蟎、前若蟎、後若蟎、成蟎，完成一世代

時間因氣溫不同而異，一般在22~27℃及相對濕度75%以下時，繁殖最快，約需6~12天。雌成蟎產卵量113~206粒，平均120粒。台灣一年發生30代以上。其年高峰期在11~12月及4~6月間高溫乾燥季節，年低谷期在1~2月及8~9月間之低溫或雨期，設施內因有遮雨、防天敵及增溫功能，有利蟎類之存活，故蟎害相當多。成蟎及幼蟎均棲息於葉背，利用其口針銼開葉背的表皮為害，吸食作物汁液，且多沿葉脈加害，被害部呈銹色斑點，為害嚴重時將使葉片呈火燒狀而枯萎致落葉，植株之生長因而受阻。

### (二)診斷特徵：

雌蟎體呈卵圓形，體長0.52公釐，具有活動及休眠二型，活動型一般出現在春夏期，體呈淡黃或黃綠色，眼之前方呈淡黃色，但絕不呈深紅色，故農民以「白蜘蛛」稱之；秋冬期出現橙色個體，為越冬休眠型，軀體兩側仍具黑斑一個。雄成蟎呈菱形，體長0.36公釐，體色與雌成蟎相同。



二點葉蟎為害情形

### (三)防治方法：

- 1.清除並燒燬周圍附近雜草或廢耕之老株。
- 2.於害蟎發生初期適時用藥，免得害蟎密度高時，防治困難。
- 3.害蟎發生時，可擇用下列數種藥劑：  
2% 阿巴丁乳劑2000倍、1%密滅汀乳劑1500倍、2.5%畢芬寧水懸劑1500倍、2.8%賽洛寧乳劑1000倍，每隔7天輪施一次，噴時葉背須均勻噴至。

## 六、銀葉粉蝨

(*Bemisia argentifolii* Bellows et al.)

### (一)發生情形：

本蟲之寄主植物有十字花科蔬菜、莧菜、茄科、豆科、旋花科、錦葵科、胡麻科、胡蘆科，花卉如聖誕紅、非洲菊、菊花等，果樹如木瓜、酪梨、番石榴等，雜草如龍葵。其成蟲及若蟲在寄主植物之葉片背面吸食植物汁液，吸食中並分泌毒質(Phytotoxin)致南瓜葉產生銀葉狀，嚴重時致葉片乾枯，並干擾茄子果實之採收期，直接影響植物生長發育。

除卵以外，各蟲期均能分泌蜜露堆積於葉片，易引起煤病之發生污染植物，影響光合作用和呼吸作用，導致葉片枯萎，並引來螞蟻之攝食，影響清潔。本蟲於台灣全年均可發生，以初秋至春末之旱季為高峰期，溫度太高或太低及連續下雨濕度高，均不利其繁殖，於3~6月及9~11月為發生盛期。

### (二)鑑定特徵：

卵橙黃色，長橢圓形，長約0.2公釐。幼蟲體扁平，橢圓形。長約1.5公

釐，淡黃色，狀似介殼蟲，寄生於葉背，脫皮四次共五齡。成蟲體型似微小蛾類，長約1.5公釐，體淡黃色，翅白色。

### (三)防治方法：

本蟲目前在國內外已對一般常用藥劑，如有機磷劑、氨基甲酸鹽系劑、除蟲菊劑及昆蟲生長調節劑均產生強烈抗性，造成農民噴藥無力感。必須加強本蟲之綜合防治：

- 1.初期發生立即防治，可減少後患。
- 2.清除燒燬雜草、被害老株或廢耕園，避免感染及蔓延。
- 3.田間設立黃色粘板來誘殺成蟲，降低密度。
- 4.害蟲發生時，可擇用下列藥劑之一，  
20% 達特南水溶性粒劑3000倍、10.4% 貝賽益達胺水懸劑2000倍，每隔7天施藥一次。



銀葉粉蝨為害情形

## 七、二十八星瓢蟲

(*Henosepilachna sparsa orientalis* Dieke)

### (一)發生情形：

此瓢蟲俗稱花龜仔，一年發生7~8世代，完成一世代約需一個月，白天活動，有假死和自殘習性。初期群居，以後



分散與成蟲共食葉肉及果皮，保留表皮，成為整齊刻劃縱列之褐色斑紋，嚴重可使葉片枯萎、脫落。

### (二)鑑定特徵：

成蟲半球形，赤褐色，體表密生黃褐色微毛，翅鞘上有28個黑紋，體長6公釐左右。成蟲產卵於葉下，10~30粒連接豎粒，淡黃色，紡錘形，先端尖長約1公釐。幼蟲橢圓形，淡黃色，各節有分枝之棘狀突起。老熟幼蟲化蛹於葉背，蛹淡黃色，胸背左右各有黑紋，腹部背面各節有不顯明黑色紋，尾端包於脫皮殼內，此尾端附著於葉上而不脫落。

### (三)防治方法：

- 1.定期清園，於收穫時清除田間枯枝落葉，以減少蟲源。
- 2.初期發生可人工捕殺其成蟲、幼蟲及卵。
- 3.剷除田間雜草寄主如龍葵。
- 4.發生時可噴施 2.5%賽洛寧微乳劑1000倍、或50%馬拉松乳劑500倍，每隔5~7天施藥一次。



二十八星瓢蟲之成蟲



二十八星瓢蟲幼蟲食害情形

## 八、介殼蟲類

### (一)咖啡硬介殼蟲

(*Saissetia coffeae* (Signoret))

#### 1.發生情形：

雌蟲產卵在殼內，一殼內通常有一百粒左右。若蟲孵化後就向外鑽爬，找到一適合的地點後即不再移動，固定於一處後就於此一定點繼續吸食，並開始分泌蠟質物形成背方的硬殼。此種害蟲多數棲息於每一小葉背面的中央主脈上，時常好幾隻排成一列，在成熟葉上較多。寄主除茄子外，尚有多種草本與木本植物被害，如菊花、仙丹花、黃梔花、蘭花以及鐵線蕨、桂花、蘇鐵等。

#### 2.鑑定特徵：

雌成蟲介殼橢圓形，體長2.5~3公釐，寬約1.2公釐，隆起呈半球形，高約1.5公釐，貼近葉面處沿葉面略向外延伸。黃褐色到茶褐色，表面角質化很硬，平滑有光澤。卵橢圓形。初孵化若蟲粉紅色或乳黃色，身體扁平，會爬。較大若蟲身體背面開始分泌出硬殼，固定一處，硬殼黃色夾帶紫紅色，較成熟蟲體的外殼呈現黃褐色。



咖啡硬介殼蟲為害情形

## (二)絲粉介殼蟲

(*Ferrisia virgata* (Cockerell))

### 1.發生情形：

此害蟲為粉介殼蟲屬、同翅目、介殼蟲總科、粉介殼蟲科。寄主植物有聖誕紅、柑桔、番荔枝、咖啡樹、桑、茶、椰子、木槿、夾竹桃、甘蔗、番石榴及茄科植物等。其發生具群聚性，棲息於茄子之葉、果實、枝條或莖部，吸食汁液，並排放蜜露引發煤病，影響植株生長。

### 2.鑑定特徵：

雌成蟲體卵圓形，體背中央外覆蓋白色粒狀蠟質分泌物，上有4枚黑色斑點，近腹端有2條縱向黑斑，尾端有二根長絲狀蠟物。

### ◎防治方法：

目前在茄子介殼蟲上無推廣防治藥劑，可參照防治茄螟之藥劑，如馬拉松乳劑500倍防治之。

## 九、茄螟(*Leucinodes orbonalis* Guenee)

### (一)發生情形：

成蟲夜間產卵於植株嫩梢上，卵孵化後幼蟲蛀食嫩莖或果實內，老熟幼蟲於葉間或落葉、土中作繭化蛹。此蟲多為偶發

性，在有機栽培園則經常普遍發生，為害時被害幼梢及被害果常漏出蟲糞。本蟲之生活史目前未明，一年發生代數也不詳，但中部地區發生的月份以3~5月為多。

### (二)鑑定特徵：

幼蟲蛀入為害，不易發現，但經由枯梢及被害果有蟲糞排出，可加以辨別，剖開受害部位，常可發現幼蟲。幼蟲黃褐色，頭部及前端黑色，背上有暗褐色的縱線，尾黑色，蟲體長約1.8~2公分。蛹附在葉上有淡褐色的繭包在外。成蟲為美麗的小蛾，體及翅均為白色，前翅上有黃色、紅色及黑色的紋點，長約1公分。

### (三)防治方法：

害蟲發生時，可擇用下列藥劑之一，每隔5~7天施藥一次。2.5%賽洛寧微乳劑1000倍、50%馬拉松乳劑500倍、35%百克松可濕性粉劑3000倍或75%硫敵克可濕性粉劑3000倍。

## 十、茄蚤(*Psylliodes balyi* Jacoby)

### (一)發生情形：

本蟲係茄子葉片上常見的小型金花蟲，由於個體小，初期為害常被忽略，密度高時防治困難。其成蟲喜集中在心葉處



絲粉介殼蟲



絲粉介殼蟲為害情形



取時，大發生時蟲體遍及葉片，食痕點點成孔，影響植株發育甚大。成蟲產卵於土表或土縫中，卵孵化後，幼蟲由地下莖部侵入茄株，啃食地下莖及根之表皮，嚴重時造成植株發育不良。老熟幼蟲在土中化蛹，次年春天爬出至植株旁淺土做室化蛹，蛹期約10天左右。成蟲羽化後飛入植株為害。

## (二)診斷特徵：

本蟲成蟲體長3公釐，長橢圓形，黃色，頭部及尾端稍尖，係有光澤之一種甲蟲，體色銅褐色至深藍綠色，亦有紅銅色或紫色。前胸背板與翅鞘基部略等寬，上密佈微小粗密點刻，小盾片半圓形，光滑。翅鞘上刻點直行排列整齊，體腹面瀝青色。卵長橢圓形，直徑約0.6公釐。幼蟲蛆狀，黃白色，頭及尾節背面黑色，老熟幼蟲長約10公釐。蛹淡褐色，長約8公釐，屬裸蛹。

## (三)防治方法：

- 1.收穫後及時處理老株，集中製造堆肥或燒燬，並犁地翻土，以消滅土壤中越冬之幼蟲。
- 2.避免連作或隔地種植。

- 3.發生多時，噴施4.5%印棟素乳劑1000倍忌避之。

## 結論

近年來地球暖化現象已逐漸明顯，如此氣候變遷也許對於植物生長有利，但對於作物生產是相當不利，對害蟲為害造成猖獗已逐漸明朗。因而近年來，許多作物上一些小型害蟲如薊馬、葉蟬、粉蝨等發生猖獗，部分害蟲不斷擴充其寄主範圍，似乎有擴大版圖之意味。而在茄子上，近年來薊馬、葉蟬及粉蝨之為害也日趨嚴重，或許是受氣候變遷影響所致。針對這些小型害蟲，則需善用監測技術，訂定防治基準及防治時機；抗藥性害蟲如葉蟬，則採用輪作，並輪施藥劑來壓制其氣勢、消毒以減輕為害。

另外加強栽培管理，如適當施肥、灌水、修剪、隔離等，均可促進作物之發育，並增強其抗蟲能力。由於茄子屬免削皮果菜類，果品安全清潔之要求甚高，故屆近成果期時，均建議改噴安全採收期較短之藥劑或非農藥資材來防治研究，使農藥減量使用，生產更安全健康的果蔬，是此項產業未來趨勢。☺



茄螟幼蟲



茄螟為害果實情形



茄蚤食害情形