

茄子之作物有害生物整合管理（IPM）操作指引

高雄區農業改良場

114 年 4 月

茄子屬於茄科作物，原產於印度。根據農糧署統計，全臺 112 年度茄子種植面積共 1,258 公頃，總產量為 32,306 公噸。主要產地為中南部，南部以屏東縣與高雄市為主，中部則以彰化縣與南投縣為主。主要栽培品種為高雄 2 號、麻糬常茄及屏東長茄。茄子屬於連續採收型作物，臺灣種植茄子會遭遇多樣病蟲害，常見病害如疫病及青枯病，常見蟲害則有番茄斑潛蠅、葉蟎、蛾類、薊馬及二點小綠葉蟬等。為落實良好茄子田間生產管理，因此建立本操作指引，推動茄子有害生物整合管理措施，建立田間合理防治用藥技術。

一、 主要有害生物與防治方法

（一） 病害

1. 青枯病（Bacterial wilt；*Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.）
 - 病徵：植株罹病後呈萎凋狀，逐漸全株枯死，將其維管束切開後呈褐色。將植株莖部切開放入水中，可見白色菌流。
 - 發生生態：本病原菌為土棲性，可透過灌溉水源於田間擴散，亦會通過罹病殘株繁殖。本病為土壤傳播性病害，病原菌主要侵入植株根部，造成大規模傳播。



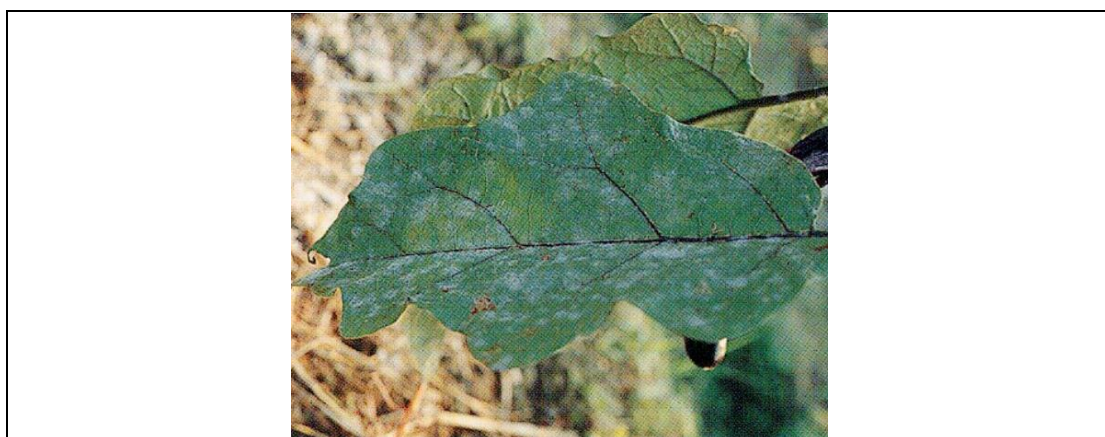
青枯病病徵，植株萎凋。

【管理策略】

- 種植健康種苗，避免新植苗株將病原菌帶入田區。
- 宜與水稻等非茄科作物輪作，減少田間病原菌族群。
- 清除罹病組織，移出田區並銷毀或掩埋土壤中，減少感染源。
- 合理化施肥可使植物生長正常、植株強健而增加抵抗力。
- 可選用液化澱粉芽孢桿菌等生物農藥進行防治。相關藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

2. 白粉病 (Powdery mildew ; *Golovinomyces cichoracearum* (DC.) Heluta (*Erysiphe cichoracearum* DC.)、*Podosphaera fuliginea* (Schltdl.) U.Braun & S.Takam. (*Sphaerotheca fuliginea* (Schltdl.) Pollacci))

- 病徵：主要發生於葉部，葉面形成白色圓形斑點，嚴重時植株衰弱。
- 發生生態：白粉病容易發生於冷涼乾燥環境，通常發生於秋冬之間。



白粉病病徵，葉面形成白色圓形斑點(圖／高雄區農技報導 60:8)。

【管理策略】

- 強化栽培環境，避免密植，使通風良好、光照充足，可強健植株，

亦有利藥劑均勻噴灑。

- 清除罹病葉片，移出田區並銷毀或掩埋土壤中，減少感染源。
- 清除田區及周圍雜草，減少感染源。
- 合理化施肥可使植物生長正常、植株強健而增加抵抗力。
- 使用免登記植物保護資材，如中性化亞磷酸等。發病前施用稀釋 800-1,000 倍中性化亞磷酸，每 7 天施用 1 次，連續施用 3 次，可預防本病。
- 防治藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

3. 疫病 (*Phytophthora blight* ; *Phytophthora capsici* Leonian 、 *P. nicotianae* Breda de Haan (*P. melongenae* Sawada 、 *P. parasitica* Dastur) 、 *P. taihokuensis* Sawada)

- 病徵：疫病多發生於果實，感染初期果實出現褐色圓形斑點，感染後期病斑產生白色菌絲，造成果實腐爛，嚴重時造成大面積落果。
- 發生生態：本病全年皆可發生，在高溫多溼的環境下容易發病及大面積發生，高溼環境有助於本病原菌的孢囊及游走孢子形成。疫病孢子可存活於土壤中，若果實生長位置較低，導致果實與土壤接觸，亦容易感染本病。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>疫病病徵，果實出現褐色圓形斑點。</p> | <p>疫病病徵，病斑產生白色菌絲(圖／薛道原)。</p> |

【管理策略】

- 架高果實生長位置，避免果實過低，減少感染土壤中孢子的機會。
- 種植時地面覆蓋稻草或銀色塑膠布，避免孢子藉雨水噴濺感染果實。
- 清除罹病枝葉、果實，移出田區並銷毀或掩埋土壤中，減少感染源。
- 合理化施肥可使植物生長正常、植株強健而增加抵抗力。
- 使用免登記植物保護資材，如中性化亞磷酸等。雨季來臨前或發病初期可施用稀釋 800-1,000 倍中性化亞磷酸，每 7 天施用 1 次，連續施用 3 次，可預防本病。
- 可選用木黴菌等生物農藥進行防治。相關藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

(二) 蟲害

1. 番茄斑潛蠅 (Tomato leaf miner; *Liriomyza bryoniae* (Kaltenbach))
 - 危害徵狀：番茄斑潛蠅主要以幼蟲蛀食葉肉為害，由於幼蟲潛藏於葉片表皮下取食，造成葉面有不規則潛食痕跡，因此又稱為畫圖蟲。當葉片過小、番茄斑潛蠅過多時，嚴重為害葉片呈焦枯狀。
 - 發生生態：本害蟲全年發生，成蟲產卵於葉片上，幼蟲進入葉部蛀食，幼蟲成熟後進入土壤中化蛹。

| | |
|---|--|
|  |  |
| 番茄斑潛蠅危害徵狀，幼蟲潛藏於葉片表皮下取食。 | 番茄斑潛蠅危害徵狀，葉面有不規則潛食痕跡。 |

【管理策略】

- 清除嚴重受害葉片，移出田區並銷毀或掩埋土壤中，減少孳生源。
- 懸掛黃色黏蟲紙，可減少成蟲數量，亦可監測成蟲發生情形。
- 防治藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

2. 夜蛾類 (Armyworms)

- 危害徵狀：夜蛾類幼蟲主要取食葉片，亦可為害新梢、花器及果實。由於夜蛾產卵數量多，嚴重發生時田間葉片會受大規模損失。
- 發生生態：常見種類包括斜紋夜蛾(*Spodoptera litura* (Fabricius))、甜菜夜蛾 (*S. exigua* (Hübner))、球莖夜蛾 (*Agrotis ipsilon* (Hufnagel))。夜蛾類幼蟲為廣食性害蟲，成蟲與幼蟲均晝伏夜出，成蟲具有趨光性。雌成蟲產卵於植株上，卵塊上覆有鱗毛，內有300-400粒卵。孵化後初齡幼蟲具群棲性，集體啃食葉片下方之葉肉，待成長至3-4齡後，幼蟲開始分散取食，老熟幼蟲最終潛入土壤中化蛹。



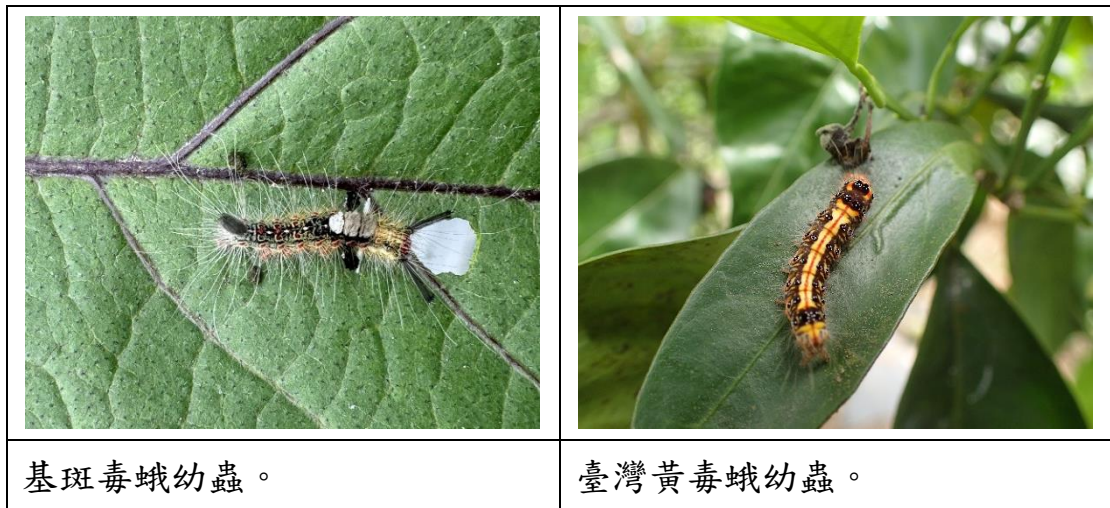
【管理策略】

- 種植前或休耕期若發現幼蟲或蛹的密度有升高現象，可進行全園淹水，殺死土壤中幼蟲或蛹。

- 清除田間及周邊雜草及殘株，減少孳生源。本蟲幼蟲食性極雜，故間作植物及地被植物等亦須同時防治。
- 若發現卵塊，隨時摘除及銷毀。
- 懸掛捕蟲燈，誘殺成蟲。
- 懸掛斜紋夜蛾性費洛蒙搭配誘蟲器，可監測斜紋夜蛾成蟲發生情形。
- 釋放天敵，如黃斑粗喙椿象等。施藥時亦須注意天敵保護。
- 可選用蘇力菌、苦參鹼等生物農藥進行防治。相關藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

3. 毒蛾類 (Tussock moths)

- 危害徵狀：幼蟲取食葉片、花器或幼果。
- 發生生態：常見種類包括臺灣黃毒蛾 (*Euproctis taiwana* Shiraki)、小白紋毒蛾 (*Orgyia postica* (Walker))、基斑毒蛾 (*Olene mendosa* Hübner (*Dasychira mendosa* (Hubner)))。可全年發生，屬於廣食性害蟲，可為害果樹、花卉、雜糧類等多種作物。毒蛾卵塊上覆有鱗毛，初齡幼蟲群聚取食，老熟幼蟲逐漸分散為害。



【管理策略】

- 清除田間及周邊雜草及殘株，減少孳生源。

- 若發現卵塊，隨時摘除及銷毀。
 - 可選用蘇力菌、苦參鹼等生物農藥進行防治。相關藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。
4. 南黃薊馬 (Melon thrips; *Thrips palmi* Karny)
- 危害徵狀：成蟲及幼蟲取食芽、葉片、花器、幼果等部位，以嫩葉與新梢受害較嚴重。受害葉片黃化乾枯，主脈兩邊形成白色斑紋。受害果實變白或產生褐色斑紋，嚴重時造成果實彎曲，影響品質至鉅。
 - 發生生態：薊馬可行孤雌生殖及有性生殖，雌成蟲產卵於葉片組織內，成蟲及若蟲主要吸食汁液。薊馬多發生於氣候乾燥時期，雨季則較少發生。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>南黃薊馬成蟲。</p> | <p>南黃薊馬危害徵狀，果實產生褐色斑紋。</p> |

【管理策略】

- 清除田間及周邊雜草，減少孳生源。
- 懸掛藍色黏蟲紙，可減少南黃薊馬數量，亦可監測南黃薊馬發生情形。
- 種植時架設反光布，可驅離薊馬。
- 釋放天敵，如小黑花椿象等。施藥時亦須注意天敵保護。

- 使用免登記植物保護資材，如苦楝油等。
- 防治藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

5. 煙草粉蝨 (Silverleaf whitefly ; *Bemisia tabaci* (Gennadius))

- 危害徵狀：成蟲及若蟲皆喜愛棲息於葉背，以刺吸式口器取食為害，嚴重時葉片呈黃化乾枯。粉蝨族群數量高時，亦會造成煤煙病。
- 發生生態：成蟲呈白色，農民俗稱為白蚊子。雌成蟲產卵於葉背，產卵能力高。若蟲呈淡黃色，初齡若蟲具爬行能力，2 齡後固著於葉片上。成蟲飛行能力不佳，多停棲於葉背。



【管理策略】

- 清除田間及周邊雜草，減少孳生源。
- 高溼可降低族群密度及減緩其活動性，若田區無病害發生時，可配合在低溼度時段利用水進行噴霧處理，提升空氣溼度。
- 懸掛黃色黏蟲紙，可減少粉蝨數量，亦可監測粉蝨發生情形。
- 釋放天敵，如菸盲椿象、基徵草蛉等。施藥時亦須注意天敵保護。
- 使用免登記植物保護資材，如苦楝油、柑桔精油或植物油等。
- 防治藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

6. 蚜蟲類 (Aphids)

- 危害徵狀：若蟲及成蟲以刺吸式口器吸食植株汁液，排出蜜露造成煤煙病，受害後嫩葉枯萎，葉片變形捲曲，植株光合作用受阻，影響植株生長。
- 發生生態：常見種類包括桃蚜 (*Myzus persicae* (Sulzer))、棉蚜 (*Aphis gossypii* Glover)。棉蚜及桃蚜皆為廣食性害蟲，體型小，體色變化大。行孤雌生殖，繁殖速度快，於田間可快速擴增族群。田間可見成群蚜蟲於花器或嫩葉等幼嫩組織群聚為害。



【管理策略】

- 清除田間及周邊雜草，減少孳生源。
- 清除嚴重受害組織、葉片，移出田區並銷毀或掩埋土壤中，減少孳生源。
- 懸掛黃色黏蟲紙，可減少蚜蟲數量，亦可監測蚜蟲發生情形。
- 利用水盤誘殺蚜蟲。
- 釋放天敵，如小黑花椿象、六條瓢蟲、基徵草蛉等。施藥時亦須注意天敵保護。
- 使用免登記植物保護資材，如苦楝油、柑桔精油或大蒜萃取液等。
- 可選用苦參鹼等生物農藥進行防治。相關藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

7. 茄螟 (Eggplant fruit and shoot borer; *Leucinodes orbonalis* Guenée)

- 危害徵狀：幼蟲蛀食果實及嫩枝，幼蟲鑽入嫩枝後，受害處可見枝條萎凋，農民又稱之為鑽骨蟲。受害果實亦可見孔洞，直接影響果實品質。
- 發生生態：幼蟲為害枝條及果實，沿著幼蟲糞便及食痕，可於其中發現幼蟲。幼蟲化蛹形成黃色薄膜，成蟲為小型白色蛾類。



【管理策略】

- 可選用蘇力菌等生物農藥進行防治。相關藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

8. 葉蟎類 (Spider mites)

- 危害徵狀：葉蟎以刺吸式口器取食葉片汁液，躲藏於葉背為害，主要影響老葉，當葉蟎大量發生時，肉眼可見受害葉片產生大範圍白色點狀危害。
- 發生生態：常見種類包括神澤氏葉蟎 (*Tetranychus kanzawai* Kishida)、二點葉蟎 (*T. urticae* Koch)。葉蟎生活史短，繁殖力強，棲息在葉背產卵為害。常發生於溫暖乾燥氣候，南部多發生於 10-1 月。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>葉蟊成蟊及卵。</p> | <p>葉蟊危害徵狀。</p> |

【管理策略】

- 清除田間及周邊雜草，減少孳生源。
- 高溼可降低族群密度，故若田區無病害發生時，可配合在低溼度時段利用水進行噴霧處理，提升空氣溼度。
- 合理化施肥可使植物生長正常、植株強健而增加抵抗力。
- 釋放天敵，如基徵草蛉等。施藥時亦須注意天敵保護。
- 使用免登記植物保護資材，如植物油、苦楝油、脂肪酸鹽類等。
- 防治藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

9. 二點小綠葉蟬 (Cotton jassid; *Amrasca biguttula* (Ishida))

- 危害徵狀：若蟲及成蟲以刺吸式口器取食葉片汁液，嫩葉受害後呈捲縮，葉片邊緣呈淡黃色，嚴重時向下皺縮枯萎。
- 發生生態：本蟲於茄子園極為常見，且於茄子園幾乎全年發生。成蟲翅上有 2 個黑點，為重要辨識特徵。成蟲及若蟲主要躲藏於葉背，成蟲行動迅速，受到驚擾時以跳躍方式離開葉片。成蟲產卵於幼嫩組織中。



二點小綠葉蟬成蟲。

【管理策略】

- 清除田間及周邊雜草，減少孳生源，亦可提高藥劑的防治效果。
- 高溼可降低族群密度，故若田區無病害發生時，可配合在低溼度時段利用水進行噴霧處理，提升空氣溼度。
- 懸掛黃色黏蟲紙，可減少葉蟬數量，亦可監測葉蟬發生情形。
- 使用免登記植物保護資材，如苦楝油等。
- 防治藥劑可參照農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑，應遵守安全用藥原則，並依核准方法使用。

二、作物有害生物綜合管理工作計畫

(一) 作物有害生物防治作業曆

| 病蟲害\生育期 | 生育前期 | | | 植株生育期 | | | 採收期 | | | |
|----------------------------------|---|----|----|--|----|----|---|----|----|----------|
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100..... |
| 雜草 | <ul style="list-style-type: none"> • 使用抑草蓆 • 使用核准藥劑 | | | | | | | | | |
| 青枯病 | <ul style="list-style-type: none"> • 灌注液化澱粉芽孢桿菌 • 進行輪作 • 移除罹病植株 | | | | | | | | | |
| 疫病 | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • 地面覆蓋，減少噴濺 • 使用核准藥劑 | | | |
| 白粉病 | <ul style="list-style-type: none"> • 避免密植，保持通風 • 使用核准藥劑 | | | | | | | | | |
| 番茄斑潛蠅 | <ul style="list-style-type: none"> • 使用黃色黏蟲紙 • 使用核准藥劑 | | | | | | | | | |
| 蛾類幼蟲 (斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、球莖夜蛾、毒蛾類、茄螟等) | <ul style="list-style-type: none"> • 種植前田區淹水處理，殺死斜紋夜蛾蛹與幼蟲 • 使用斜紋夜蛾性費洛蒙監測斜紋夜蛾 • 摘除蛾類卵塊及受害枝條 • 使用核准藥劑 | | | | | | | | | |
| 南黃薊馬 | | | | <ul style="list-style-type: none"> • 使用核准藥劑 | | | | | | |
| 蚜蟲類 | <ul style="list-style-type: none"> • 使用核准藥劑 | | | | | | | | | |
| 煙草粉蝨 | <ul style="list-style-type: none"> • 使用黃色黏蟲紙 • 使用核准藥劑 | | | | | | | | | |
| 葉蟎類 | <ul style="list-style-type: none"> • 使用核准藥劑 | | | | | | | | | |
| 二點小綠葉蟬 | <ul style="list-style-type: none"> • 使用黃色黏蟲紙 • 使用核准藥劑 | | | | | | | | | |

(二) 工作計畫

【生育前期】

1. 育苗：可選擇土播或穴盤育苗。
2. 定植：利用土播法或定植本葉 4-5 片的幼苗。
3. 肥培管理：田間整地同時施用田間基肥，每公頃堆肥 20,000 公斤、硫酸鉀 400 公斤、過磷酸鈣 1,200 公斤和氯化鉀 200 公斤。
4. 病蟲害預防：
 - (1) 無病種苗：選用無病毒植株，避免後續田間病毒病發生。
 - (2) 病害：避免與其他茄科作物連作，以免青枯病發生。
 - (3) 害蟲：育苗時避免潛蠅類及煙草粉蝨等小型害蟲危害。
5. 雜草防除：以覆蓋抑草蓆進行預防，種植區域的雜草以人工移除為主。

【植株生長期】

1. 栽培管理：茄子生長期長，可連續採收，須進行追肥，每公頃施用硫酸鉀 150 公斤、過磷酸鈣 200 公斤和氯化鉀 50 公斤。
2. 病蟲害管理：
 - (1) 青枯病：本病為土壤傳播性病害，植株罹病後呈萎凋狀，逐漸全株枯死。
 - A. 防治：
 - 種植健康種苗，避免新植苗株將病原菌帶入田區。
 - 可與水稻輪作，避免連作造成病原菌大量累積。
 - 移除田間罹病植株，做好田間衛生，避免病原菌於田區擴散。
 - (2) 白粉病：主要於葉面形成白色圓形斑點，容易發生於冷涼乾燥環境，嚴重時植株衰弱。
 - A. 防治：
 - 清除罹病葉片，減少感染源。
 - 減少植株密植，增加通風性。
 - 使用農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑。
 - (3) 番茄斑潛蠅：幼蟲潛藏於葉片表皮下取食葉肉組織，受害葉片呈焦枯狀，極容易落葉。

- A. 防治：
- 使用黃色黏蟲紙誘殺成蟲。
 - 使用農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑。
- (4) 蛾類幼蟲：茄子蛾類害蟲包括斜紋夜蛾、臺灣黃毒蛾、小白紋毒蛾及茄螟等，主要以啃食葉片、枝條及果實造成危害。
- A. 監測：
- 田間懸掛斜紋夜蛾性費洛蒙，監測斜紋夜蛾發生情形。
 - 觀察田區是否有蛾類卵塊、幼蟲，或葉片、枝條及果實是否有受害痕跡。
- B. 防治：
- 使用微生物農藥，如蘇力菌等。
 - 使用農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑。
- (5) 南黃薊馬：成蟲及幼蟲取食芽、葉片、花器、幼果等部位，受害葉片主脈兩邊形成白色斑紋，受害果實則變白或產生褐色斑紋，嚴重時造成果實彎曲。
- A. 監測：
- 使用藍色黏蟲紙監測南黃薊馬發生情形。
 - 直接觀察田間葉片上薊馬數量。
- B. 防治：
- 使用藍色黏蟲紙誘殺南黃薊馬。
 - 種植時架設反光布，可驅離薊馬。
 - 使用農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑。
- (6) 蚜蟲類：主要包括桃蚜及棉蚜，以刺吸式口器吸食幼嫩組織，排出蜜露造成煤煙病，導致葉片變形，影響光合作用。
- A. 防治：
- 使用農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑。
- (7) 葉蟎類：主要包括神澤氏葉蟎及二點葉蟎，以刺吸式口器於老葉上為害，受害葉片出現白色點狀危害。因繁殖力強、生活史短，且躲藏於葉片背面，不容易防治。
- A. 防治：
- 使用免登記植物保護資材，如植物油、苦楝油、脂肪酸鹽類

等。

- 使用農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑。

(8) 二點小綠葉蟬：本蟲為茄子重要害蟲，成蟲及若蟲主要躲藏於葉背，受害葉片形成黃化萎凋。

A. 監測：

- 使用黃色黏蟲紙監測葉蟬發生情形。

B. 防治：

- 使用黃色黏蟲紙誘殺葉蟬。
- 清除田間雜草可提高藥劑的防治效果。
- 使用農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑。

【採收期】

1. 病蟲害管理：

(1) 疫病：主要發生於果實，感染初期果實出現褐色圓形斑點，感染後期病斑產生白色菌絲，造成果實腐爛，嚴重時造成大面積落果。

A. 防治：

- 架高果實生長位置，避免果實過低，減少感染土壤中游走孢子的機會。
- 地面覆蓋稻草或銀色塑膠布，避免孢子藉雨水噴濺感染果實。
- 移除田間罹病枝葉及果實，做好田間衛生，減少感染源。
- 使用農藥資訊服務網或植物保護資訊系統之核准藥劑。

三、IPM 檢核表

| 類別 | 管理項目 | 管理要點 | 檢查欄 | |
|----|------------------|---|------------|------------|
| | | | 農民 實施情況 | 檢核 實施狀況 |
| 預防 | 使用健康種苗、抗病品種或抗病根砧 | <ul style="list-style-type: none"> • 使用健康種苗、抗性品種或抗病品種。 • 定植前確認苗株無病蟲害發生。 | | |
| | 栽培環境管理 | <ul style="list-style-type: none"> • 清園。 • 排除不良栽培環境，如注意栽培場域的排水狀況等。 • 種植前進行土壤消毒。 • 種植前檢驗土壤，合理化施肥。 • 地面覆蓋稻草或塑膠布。 | | |
| | 去除病蟲害傳染源 | <ul style="list-style-type: none"> • 管理田區雜草，去除病蟲害傳染源。 • 清除受病蟲害危害之植體、死亡植株、修剪後之植株殘體、採收後之殘株，並移出設施外。 | | |
| 監測 | 確認病蟲害預警預報資訊 | <ul style="list-style-type: none"> • 參考相關單位（如試驗改良場或地方防疫單位等）發布之病蟲害預警資訊，確認可能發生之病蟲害，並及早因應。 | | |
| | 病蟲害監測 | <ul style="list-style-type: none"> • 依不同病蟲害選擇監測方式，如有色黏蟲紙，或以目測巡查等方式進行監測。 • 定期巡查田區，及早發現有害生物，並掌握病蟲害發生情況。 | | |

| 類別 | 管理項目 | 管理要點 | 檢查欄 | |
|----|-----------|--|------------|------------|
| | | | 農民 實施情況 | 檢核 實施狀況 |
| 監測 | 確認病蟲害發生情形 | <ul style="list-style-type: none"> • 進行監測並記錄，掌握田區病蟲害發生趨勢，參考前一期作物或鄰近作物，及設施周邊的病蟲害發生情形。 • 依據監測結果，決策是否進行防治或判斷防治時間點。 | | |
| 防治 | 生物農藥 | <ul style="list-style-type: none"> • 利用液化澱粉芽孢桿菌、蘇力菌等微生物製劑防治對應之病蟲害。 | | |
| | 其他防治 | <ul style="list-style-type: none"> • 利用有色黏蟲紙等資材誘殺害蟲。 • 利用誘蟲燈誘殺夜蛾類成蟲。 • 使用免登記植物保護資材（如中性化亞磷酸等）等防治資材進行防治。 • 使用天敵防治害蟲。 | | |
| | 合理有效使用農藥 | <ul style="list-style-type: none"> • 使用核准藥劑。 • 選擇對非目標生物影響較少之選擇性藥劑。 • 避免連續使用相同作用機制的藥劑，以免產生抗藥性。 • 確實依據農藥使用方法施用，並遵照安全採收期等規定。 • 選用合適的施藥器械。 • 施藥器械校準。 | | |

| 類別 | 管理項目 | 管理要點 | 檢查欄 | |
|----|-----------|--|------------|------------|
| | | | 農民 實施情況 | 檢核 實施狀況 |
| 防治 | 防治紀錄 | <ul style="list-style-type: none"> 記錄各作業實施日、病蟲害及雜草發生狀況(如使用農藥,則記錄農藥名稱、使用時期、使用量、散佈方法、面積、用量等)。 撰寫 IPM 相關栽培管理紀錄。 | | |
| 其他 | 生態與永續 | <ul style="list-style-type: none"> 田區邊緣或周圍適度留置生態區或其他利於非目標生物生存之區域。 | | |
| | 參加田間講習等訓練 | <ul style="list-style-type: none"> 參加觀摩會、講習會、座談會、訓練班等實體或線上教育訓練課程,提升作物生產管理及病蟲害防治資訊與能力。 | | |

備註

- 本項作物之化學防治用藥規範(使用資材、稀釋倍數、安全採收天數及注意事項等),請參照主管機關之公告或參閱:
 - 農藥資訊服務網 (<http://pesticide.aphia.gov.tw>)
 - 首頁 > 登記管理 > 病蟲害防治 > 輸入關鍵字(如科名、作物名等)
 - 植物保護資訊系統 (<https://otserv2.acri.gov.tw/PPM/>) 查詢作物病蟲害種類。
- 每次施藥時,請勿同時混用多種藥劑,避免藥害及農藥殘留發生。

四、 參考文獻

- 周浩平、陳昱初、黃德昌。2013。茄科青枯病之管理既防治技術。高雄區農技報導 115：1-15。
- 戴順發、陳昱初、陳明昭。2005。茄子栽培及病蟲害防治技術。高雄區農技報導 60：1-23。