

# 葫蘆科瓜菜類之 病蟲害發生與管理

■ 楊秀珠、余思蕙、鄭安秀、陳昇寬、黃裕銘 編著



行政院農業委員會動植物防疫檢疫局  
行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

編印

# 葫蘆科瓜菜類之病蟲害發生與管理

楊秀珠、余思葳

行政院農委會農業藥物毒物試驗所

臺中市霧峰區光明路 11 號

電話：(04) 23302101

E-mail：[yhc@tactri.gov.tw](mailto:yhc@tactri.gov.tw)

鄭安秀、陳昇寬

行政院農委會臺南區農業改良場

黃裕銘

國立中興大學土壤環境科學系

臺中市國光路 250 號

## 前言

葫蘆科瓜菜類主要指作為蔬菜食用的葫蘆科(Cucurbitaceae)作物，其中至少有9屬30種以上在世界各地已成為經濟栽培的作物。葫蘆科瓜菜類的原產地大多位於熱帶及亞熱帶地區，所以也是台灣重要蔬果來源之一。葫蘆科瓜菜類種類多，如採收果實作為蔬菜食用的胡瓜、苦瓜、絲瓜、南瓜、夏南瓜、隼人瓜、冬瓜、扁蒲、洋香瓜、香瓜、西瓜等；以採收嫩梢為蔬菜用的隼人瓜；採收果實經加工後做為蔬菜食用的越瓜(pickling melon)；由於葫蘆科種類多，特性有所差異，育種目標及栽培方式亦不同。由於葫蘆科瓜菜類的果實為連續採收，造成藥劑防治上之困難，導致上市產品中農藥殘留量超過安全容許量之狀況時有所聞，其病蟲害管理益加重要。若能正確診斷、了解病蟲害之發生生態，進而對症用藥，並佐以非農藥之防治方法，當可生產安全之農產品。

## 肥培管理

一、生產期超過一季(三個月)者，如絲瓜、澎湖絲瓜、苦瓜、胡瓜等：

### 1、基肥：

於種植前 0 至 7 天所施用之肥料皆稱為基肥，包括有：

(1) 石灰質：除土壤酸鹼值太酸需要額外施用石灰調整土壤酸鹼值，以及鹼性土壤不需要施用石灰外，一般每季每公頃施用約 300-500 公斤石灰即可中和氮肥所造成土壤之酸化能力，以及提供作物豐富之鈣鎂肥和少量微量元素。

(2) 堆肥：含高纖維質腐熟堆肥，每公頃施用 5 至 10 公噸。堆肥之目的在提高土壤有機質和部分微量元素，但不設定在大量養分之供應，因此，所用堆肥的氮含量(N%)以介於 1.2 到 2.0%間較為適當。

(3) 大量肥料：已經累積高量磷肥之砂質土壤，建議施用氮：磷：氧  
葫蘆科瓜菜類-1

化鉀比率和 10：4：6 相近之有機複合肥料為主，施用量約每公頃 400 到 600 公斤，視土壤肥沃度而定，肥沃度高者施用量較低；若土壤有缺磷及鉀，再施用單質過磷酸鈣及氯化鉀肥調整。

## 2、追肥

於作物生長至採收期間施用之肥料稱為追肥，有兩方案：

(1) 土壤有效性磷鉀已經豐富之土壤，於瓜藤上棚後每個月每公頃施用 300 到 400 公斤氮：磷酐：氧化鉀比率和 10：4：6 相近之有機複合肥料為主，直到停止生產前一個月。

(2) 土壤有效性磷鉀未有高量累積之土壤，於瓜藤上棚後每個月每公頃施用 300 到 400 公斤氮：磷酐：氧化鉀比率和 10：4：6 及和 10：10：10 相近之有機複合肥料為主，兩種肥料輪流施用，至停止生產前一個月。

## 3、葉面肥

於作物生長及採收期間或颱風過後時施用。

(1) 為使植株及果實快速成長，或於颱風過後促使作物快速回復生機，可於葉面噴施氮：磷酐：氧化鉀：氧化鎂比率和 16：8：16：3 相近之肥料 1 至 3 次。

(2) 每月噴施 1 至 3 次瓜類專用綜合微量元素，尤其需含有豐富之硼及鋅。

## 二、每株主要生產一至數個果實者，例如西瓜、甜瓜、洋香瓜、越瓜等：

### 1、基肥

於種植前 0 至 7 天前所施用之肥料皆稱之，有：

(1) 石灰質：除了土壤酸鹼值太酸需要額外施用石灰調整土壤酸鹼值及鹼性土壤不需要施用石灰外，一般每季每公頃施用約 300-500 公斤石灰，就可以中和氮肥所造成土壤之酸化能力及提供作物豐富之鈣鎂肥和少量微量元素。

(2) 堆肥：含高纖維質腐熟堆肥每公頃 5 至 10 公噸。堆肥之目的在提高土壤有機質和部分微量元素而不設定在大量養分之供應，因此所用堆肥之氮含量(N%)以介於 1.2 到 2.0%間較適當。

(3) 大量肥料：已經累積高量磷肥之砂質土壤，建議採用氮：磷酐：氧化鉀比率和 10：4：6 相近之有機複合肥料為主，施用量約每公頃 800 到 1200 公斤，視土壤肥沃度而定，肥沃度高者施用量較低；若土壤有缺磷及鉀者，採用單質過磷酸鈣及氯化鉀肥調整。

### 2、追肥

於作物生長及採收期間施用之肥料稱為追肥，有兩方案：

(1) 土壤有效性磷鉀已經豐富之土壤，於瓜藤約 1 公尺長時每公頃施用 300 到 500 公斤氮：磷酐：氧化鉀比率和 10：4：6 相近之有機複合肥料。

(2) 土壤有效性磷鉀未有高量累積之土壤，於瓜藤約 1 公尺長時每公頃施用 300 到 500 公斤氮：磷酐：氧化鉀比率和 10：10：10 相近之有機複合肥料。

### 3、葉面肥

於作物生長及採收期間或颱風過後時施用。

(1) 為使植株及果實快速成長，或於颱風過後促進植株回復生機，葉面可噴施氮：磷酐：氧化鉀：氧化鎂比率和 16：8：16：3 相近之肥料 1 至 3 次。

(2) 每月噴施 1 至 3 次瓜類專用綜合微量元素，尤其需含有豐富之硼及鋅。

## 病蟲害之發生與管理

### 病害

#### 白粉病(Powdery mildew)

##### 病徵及發生生態：

病原菌可感染葉片、葉柄及嫩蔓等部位，產生灰白粉狀斑點，病斑擴大，互相連結佈滿全葉，影響光合作用，終使葉片枯死。病斑上之白色粉末狀物為病原菌的菌絲與分生孢子，藉風傳播。於春、秋兩季較乾燥及光線不足的環境下為害劇烈。發病適溫為 21~25°C，在低濕度(21%RH)下，分生孢子於二小時之內即可發芽，四天後即再產孢。病原菌以子囊殼在罹病殘株存活。

##### 病原菌：

瓜類白粉病原菌最重要的二種是 *Sphaerotheca fuliginea* 及 *Erysiphe cichoracearum*。*Sphaerotheca fuliginea* 分生孢子鏈生於孢子梗頂端，孢子無色，單胞，橢圓形，大小為 22.5 - 55 × 10 - 25µm。孢子發芽需有 95% 以上的相對溼度，分生孢子發芽的最適溫度為 15-30°C 之間。不同溫度接種白粉病菌於胡瓜葉片，除了 25°C 處理自接種後 4 日出現白粉外，5-30°C 處理自接種後 5 日出現白粉，病斑進展以 10 - 25°C 較佳，而以 25°C 最為適合。*Erysiphe cichoracearum* 發病適溫為 21~25°C，在低濕度(21%RH)下，分生孢子於二小時之內即可發芽，而侵入角質層和表皮細胞，而且在短時間內便形成吸器在表皮細胞內。數日後，菌絲便產生分生孢子梗及分生孢子再傳播感染。

##### 發生盛期：

本病主要發生於春秋冷涼季節，最適發病溫度為 20~26°C。尤其白天乾熱夜晚冷涼多濕的條件下，有助病菌產生大量分生孢子。

##### 最佳防治時期：

春秋冷涼季節，發病初期。

##### 管理策略：

- 1、注重園區衛生，隨時清除罹病組織，以減少園區感染源。
- 2、注重枝條修剪，避免枝條過密，保持園區通風。
- 3、清除園區及周圍雜草。
- 4、適度管理田區濕度。
- 5、合理化施肥，促使養分平衡。
- 6、胡瓜白粉病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
菲克利 5%水懸劑	2000	14	系統性	三唑類	FRAC 3G1	低毒
白克列 50%水分散性粒劑	2500	胡瓜 12天、小黃瓜 6天	呼吸作用抑制劑	醯胺類	FRAC 7C2	輕毒
三得芬 84.2%乳劑	3500	9	系統性	嗎啉類	FRAC 5G2	中等毒
蟎離丹 25%可濕性粉劑	1000	7	接觸性	苯甲酸鹽類及雜環類	IRAC unb	輕毒
依瑞莫 25%水懸劑	1500	7	抑制性	雜類	FRAC 8A2	輕毒
三泰芬 5%可濕性粉劑	2000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
賽福芬胺 18.4%水分散性粒劑	2000	6	系統性	苯乙醯胺類及雜類	FRAC U6+FRAC 3G1	
平克座 10.5%乳劑	3000	3	抑制性	雜類	FRAC 8A2	輕毒
邁克尼 13.4%乳劑	4000	3	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
賽福座 30%可濕性粉劑	3000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
芬瑞莫 11.76%乳劑	10000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
布瑞莫 25%乳劑	3000	2~4天	抑制性	雜類	FRAC 8A2	輕毒
碳酸氫鉀 80%水溶性粉劑	1000		接觸性	無機化合物		中等毒
礦物油 99%乳劑	500		窒息性	礦物油	FARC NC	低毒

## 7、西瓜白粉病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
蟎離丹 25%可濕性粉劑	1000	7	接觸性	苯甲酸鹽類及雜環類	IRAC unb	輕毒
三泰隆 5%可濕	2000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1	低毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
性粉劑						
硫免賴得 93%可濕性粉劑	600	6	滲透性	混合劑(無機銅劑+苯並咪唑系)	FRAC M2+FRAC 1B1	
撲克拉 25%水基乳劑	4000	6	抑制性	雜類	FRAC 3G1	輕毒
撲克拉 25%乳劑	4000	6	抑制性	雜類	FRAC 3G1	輕毒
三泰芬 5%可濕性粉劑	2000	3	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
白粉松 30%乳劑	2000	3	抑制性	有機磷劑	FRAC6F2	中等毒
芬瑞莫 11.76%乳劑	4000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
免賴得 50%可濕性粉劑	1500		抑制性	苯並咪唑系	FRAC 1B1	低毒

8、香瓜白粉病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽福保淨 60%可濕性粉劑	1500	18	系統性	混合劑(苯並咪唑系+雜類)	FRAC 1B1+FRAC 3G1	低毒
蟎離丹 25%可濕性粉劑	1000	7	接觸性	苯甲酸鹽類及雜環類	IRAC unb	輕毒
核胺光動素 29%水溶性粉劑	1400	6		光敏化劑		
平克座 10.5%乳劑	2000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
邁克尼 13.4%乳劑	4000	3	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
芬瑞莫 12%可濕性粉劑	4000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
免賴得 50%可濕性粉劑	1500		抑制性	苯並咪唑系	FRAC 1B1	低毒

## 9、洋香瓜白粉病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
達克利 5%可濕性粉劑	3000	9	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
滅芬農 42.37%水懸劑	4000	6	接觸性	硫代胺基甲酸鹽類	FRAC 18	輕毒
硫酸銅 21.4%水懸劑	500	6	接觸性	無機銅劑	FRAC M1	輕毒
克熱淨(烷苯磺酸鹽)40%可濕性粉劑	1500	6	接觸性	脂肪族類和弧類	FRAC M7	輕毒
快諾芬 22.58%水懸劑	4000	6	抑制性	雜類	FRAC 13E1	低毒
賽普洛 50%水分散性粒劑	1500	6	系統性	雜類	FRAC 9D1	輕毒
平克座 19%水基乳劑	7500	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
平克座 25%水分散性粒劑	7500	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
四克利 11.6%水基乳劑	1500	6	抑制性	三唑類	FRAC 3G1	低毒
賽普待克利 31.25%水分散性粒劑	1000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1+FRAC	輕毒
克收欣 50%水分散性粒劑	3000	6	抑制性	丙烯酸酯類	FRAC 11C3	低毒
得克利 25.9%水基乳劑	3000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1	低毒
芬瑞莫 11.76%乳劑	10000	6	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
依滅列 21.2%乳劑	2000	3	抑制性	雜類	FRAC 3G1	中等毒

## 10、葫蘆科瓜菜類白粉病延伸使用藥劑，發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
白克列 50%水分	2500	12	呼吸作用	醯胺類	FRAC 7C2	輕毒



藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
散性粒劑			抑制劑			
三得芬 84.2%乳劑	3500	9	系統性	嗎啉類	FRAC 5G2	中等毒
蟎離丹 25%可濕性粉劑	1000	7	接觸性	苯甲酸鹽類及雜環類	IRAC unb	輕毒
依瑞莫 25%水懸劑	1500	7	抑制性	雜類	FRAC 8A2	輕毒
賽福座 30%可濕性粉劑	3000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
芬瑞莫 11.76%乳劑	10000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
布瑞莫 25%水懸劑	3000	2-4	抑制性	雜類	FRAC 8A2	輕毒
碳酸氫鉀 80%水溶性粉劑	1000		接觸性	無機化合物		中等毒
礦物油 99%乳劑	500		窒息性	礦物油	FARC NC	低毒

11、葫蘆科瓜果類白粉病延伸使用藥劑，發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
依瑞莫 25%水懸劑	1500	7	抑制性	雜類	FRAC 8A2	輕毒
賽福座 30%可濕性粉劑	3000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
礦物油 99%乳劑	500		窒息性	礦物油	FARC NC	低毒

12、葫蘆科瓜類白粉病延伸使用藥劑，發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
克熱淨(烷苯磺酸鹽)40%可濕性粉劑	1500	6 胡瓜除外	接觸性	脂肪族類和弧類	FRAC M7	輕毒
滅芬農 37%水懸劑	4000	6 胡瓜除外	接觸性		FRAC 18	輕毒

13、瓜類白粉病延伸使用藥劑，發生時下列藥劑加以防除：

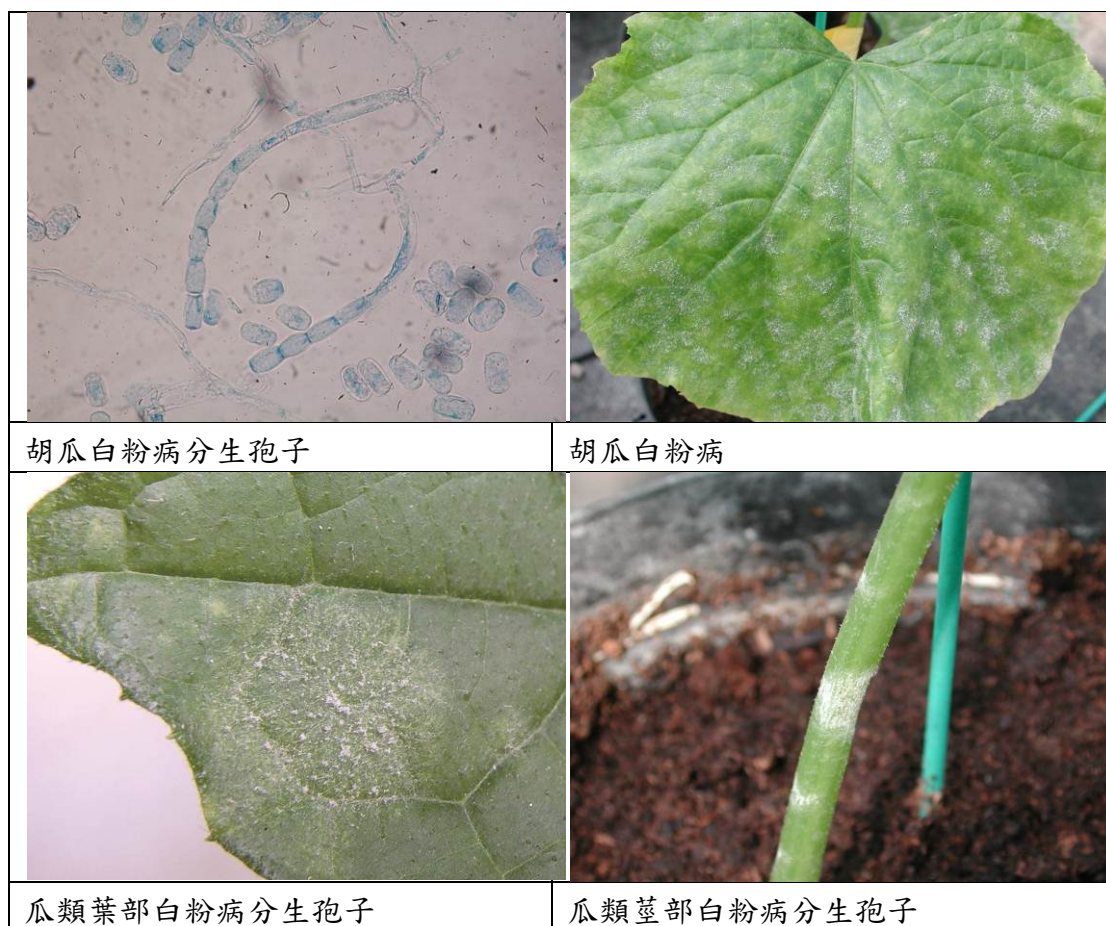
藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
依瑞莫 25%水懸劑	1500	7	抑制性	雜類	FRAC 8A2	輕毒
白克列 50%水分散性粒劑	2500	小黃瓜 6天，其他瓜類 12天	呼吸作用抑制劑	醃胺類	FRAC 7C2	輕毒
硫酸銅 21.4%水懸劑	500	6	接觸性	無機銅劑	FRAC M1	輕毒
快諾芬 22.58%水懸劑	4000	6 胡瓜除外	抑制性	雜類	FRAC 13E1	低毒
賽普洛 50%水分散性粒劑	1500	6 胡瓜除外	系統性	雜類	FRAC 9D1	輕毒
四克利 11.6%水基乳劑	1500	6 胡瓜除外	抑制性	三唑類	FRAC 3G1	低毒
克收欣 50%水分散性粒劑	3000	6 胡瓜除外	抑制性	丙希酸酯類	FRAC 11C3	低毒
依滅列 21.2%乳劑	2000	6 胡瓜除外	抑制性	雜類	FRAC 3G1	中等毒
芬瑞莫 11.76%乳劑	10000	洋香瓜、香瓜、西瓜 6天，其他瓜類 3天	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
布瑞莫 25%乳劑	3000	4	抑制性	雜類	FRAC 8A2	輕毒
賽福座 30%可濕性粉劑	3000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1	低毒
礦物油 99%乳劑	500		物理性	礦物油	FARC NC	低毒



苦瓜白粉病

苦瓜白粉病

	
香瓜白粉病	香瓜白粉病
	
西瓜白粉病	西瓜白粉病
	
西瓜白粉病	洋香瓜白粉病
	
洋香瓜白粉病	洋香瓜白粉病



## 露菌病(Downy mildew)

### 病徵及發生生態：

露菌病主要為害葉片，病斑由老葉出現水浸狀斑紋，隨後形成受葉脈限制的黃色角斑，黃斑漸轉成棕色，患部壞疽、乾枯。病原菌之孢子柄由葉下表氣孔突出，濕度高時，葉片下表面可見灰色黴狀物，為病原菌之菌絲與孢囊，嚴重時葉片迅速枯死，影響植株生長及果實發育。發生於冷涼潮濕季節及濃霧、露水重時，發病最適溫度為 16-22℃。病原菌可藉種子傳播，亦可在被害莖部或葉片中形成卵孢子而殘存於土中。

### 病原菌：

本病由 *Pseudoperonospora cubensis* 所引起，菌絲無隔膜，行細胞間生長，會生出小橢圓形吸器伸至細胞內吸收營養。無性世代產生孢子囊和孢子囊梗，孢子囊梗由氣孔伸出，單生或數根叢生，無色，呈二叉狀分枝；孢子囊梗 200-680×6-8μm。孢子囊無色透明或淡灰紫色，單胞，橢圓形，大小 14-23×21-39μm。本菌為絕對寄生菌，無法人工培養。

### 發生盛期：

高濕時期發生嚴重。

## 最佳防治時期：

發病初期。

## 管理策略：

- 1、種植健康種子。必要時可進行種子消毒或以系統性藥劑拌種後播種。
- 2、以滴灌取代溝灌或噴灌，避免空氣中濕度過高及植株體上游離水過多，可以延緩病勢的進展。
- 3、採設施栽培：採設施栽培可適度控制空氣中的濕度，降低病原菌的散播而降低發病率，必要時配合通風設施，將濕空氣抽出，可更有效控制病害發生。
- 4、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 5、保持園區通風，降低園區濕度。
- 6、萌芽前或氣候利於發病時，以亞磷酸進行預防性施藥，可提高植株抗病力。
- 7、胡瓜露菌病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
氟比拔克 60.8% 水懸劑	1500	胡瓜 21 天 (設施栽培 27 天)、小黃瓜 6 天 (設施栽培 12 天)	系統性	吡啶甲基苯醯胺類與氨基甲酸鹽類混合劑	FRAC 43B5- FRAC 28F4	輕毒
四氯異苯腈 75% 可濕性粉劑	500	7	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
四氯異苯腈 75% 水分散性粒劑	500	7	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
鋅錳右滅達樂 53%水分散性粒劑	400	7	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1	輕毒
鋅錳滅達樂 58% 可濕性粉劑	400	7	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1	低毒
錳乃浦 80%可濕性粉劑	400	7	接觸性	有機硫磺	FRAC M3	低毒
腈硫醯銅 55%可濕性粉劑	500	7	接觸性	混合劑(醯類+無機銅劑)	FRAC M9+FRAC M1	輕毒
曼普胺 250g/L 水懸劑	2500	6 天(設施 12 天)	局部系統性	嗎啉類	FRAC 40F5	中等毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
亞托敏 23%水懸劑	2000	6	系統性	丙烯酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
甲鋅歐殺斯 64%可濕性粉劑	400	6	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醃胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1	輕毒
四氯賽得 70%可濕性粉劑	800	6	系統性	混合劑(有機氯劑及芳香族類+磷酸鹽類)	FRAC M5+FRAC 33	低毒
硫酸快得寧 39%可濕性粉劑	400	4	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1+FRAC M2	輕毒
免得克絕 75%可濕性粉劑	750	3	系統性	混合劑(有機硫磺劑+脂肪族系)	FRAC M3+FRAC 27	低毒
安美速 17.7%水懸劑	4000	3(設施栽培9天)		磺醃胺類	FRAC 21C4	輕毒
鋅錳座賽胺 75%水分散性粒劑	1000	3	保護性	混合劑	FRAC 22B3+FRAC M3	低毒
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	3	抑制性	磺醃胺類	FRAC 21C4	中等毒
嘉賜銅 77.5%可濕性粉劑	1000		系統性	混合劑(抗生素+無機銅劑)	FRAC 24D3+FRAC M1	輕毒
枯草桿菌 10 <sup>9</sup> cfu/g(50%)可濕性粉劑	800			生物農藥		低毒
鹼氣氫氧銅 20%水懸劑	600		保護性	混合劑(無機銅劑+無機銅劑)	FRAC M1	輕毒

## 8、香瓜露菌病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
鋅錳克絕 72%可濕性粉劑	750	12	接觸及局部系統性	混合劑	FRAC M3+FRAC 27	低毒

銅錳乃浦 82%可濕性粉劑	600	9	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機硫磺)	FRAC M1 +FRAC M3	低毒
銅本達樂 37%可濕性粉劑	600	6	系統性	混合劑(無機銅劑+醯基苯胺類)	FRAC 4A1 +FRAC M1	輕毒
普拔克 39.5%溶液	400	6	系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4	低毒
銅合腐絕 60%可濕性粉劑	500	3	抑制性	混合劑(無機銅劑+苯並咪唑系)	FRAC 1B1 +FRAC M1	低毒
克絕波爾多 93%可濕性粉劑	600	3	接觸及局部系統性	氰乙酰胺(脂肪族)類與無機銅劑混合劑	FRAC 27 +FRAC M1	輕毒
福賽得 80%水分散性粒劑	500		系統性	有機磷劑	FRAC 33	低毒
福賽得 80%可濕性粉劑	500		系統性	有機磷劑	FRAC 33	低毒

9、洋香瓜露菌病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
凡殺克絕 52.5%水分散性粒劑	2500	15	接觸及局部系統性	丙噁酸酯類與氰乙酰胺(脂肪族)類混合劑	FRAC 11C3 +FRAC 27	輕毒
普拔克 39.5%溶液	400	15	系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4	低毒
四氯異苯晴 40%水懸劑	1000	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
四氯托敏 560g/L水懸劑	1000	14 (設施栽培 20天)	系統性	有機氯劑及芳香族類及丙噁酸酯類	FRAC M5 +FRAC 11C3	低毒
達滅克敏 18.7%水分散性粒劑	1000	12	系統性	丙噁酸酯類與嗎啉類混合劑	FRAC 11C3 +40F5	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
百克敏 23.6%乳劑	3000	12	抑制性	丙哌酸酯類	FRAC 11C3	中等毒
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	12	系統性	嗎啉類嗎啉類	FRAC 40F5	輕毒
快得寧 80%可濕性粉劑	1500	12	保護性	有機銅劑	FRAC M1	低毒
甲鋅毆殺斯 64%可濕性粉劑	600	12	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1	輕毒
福賽快得寧 80%可濕性粉劑	1500	9	系統性	磷酸鹽類+有機銅劑混合劑	FRAC 33 +FRAC M1	輕毒
氟比拔克 60.8%水懸劑	2000	6天 (設施栽培 12天)	系統性	吡啶甲基苯醯胺類與氨基甲酸鹽類混合劑	FRAC 43B5 + FRAC 28F4	輕毒
免得爛 80%水分散性粒劑	500	6	接觸性、系統性	有機硫磺	FRAC M3	低毒
安美速 17.7%水懸劑	4000	6		磺醯胺類	FRAC 21C4	輕毒
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	6	抑制性	磺醯胺類	FRAC 21C4	中等毒
快得滅達樂 54%可濕性粉劑	400	6	系統性	混合劑(有機銅劑+醯基苯胺系)	FRAC M1 +FRAC 4A1	低毒
波爾多 72%可濕性粉劑	400	3	阻止孢子發芽	無機銅劑	FRAC M1	輕毒
三元硫酸銅 27.12%水懸劑	800	3	接觸性	無機銅劑	FRAC M1	輕毒

10、葫蘆科瓜菜類露菌病延伸使用藥劑，發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
氟比拔克 60.8%水懸劑	1500	胡瓜 21天 (設施栽培 27天)	系統性	吡啶甲基苯醯胺類與氨基甲酸鹽類混合劑	FRAC 43B5 + FRAC 28F4	輕毒



藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
		小黃瓜 6 天 (設施栽培 12 天)				
鋅錳右滅達樂 53%水分散性粒劑	400	7	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1	輕毒
鋅錳滅達樂 58%可濕性粉劑	400	7	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1	低毒
錳乃浦 80%可濕性粉劑	400	7	接觸性	有機硫磺	FRAC M3	低毒
脞硫醯銅 55%可濕性粉劑	500	7	接觸性	混合劑(醯類+無機銅劑)	FRAC M9 +FRAC M1	輕毒
四氯異苯腈 75%可濕性粉劑	500	7	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
四氯異苯腈 75%水分散性粒劑	500	7	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
亞托敏 23%水懸劑	2000	6	系統性	丙烯酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
甲鋅毆殺斯 64%可濕性粉劑	400	6	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1	輕毒
四氯賽得 70%可濕性粉劑	800	6	系統性	混合劑(有機氯劑及芳香族類+磷酸鹽類)	FRAC M5 +FRAC 33	低毒
硫酸快得寧 39%濕性粉劑	400	4	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1 +FRAC M2	輕毒
鋅錳座賽胺 75%水分散性粒劑	1000	3	保護性	混合劑	FRAC 22B3 +FRAC M3	低毒
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	3	抑制性	磺醯胺類	FRAC 21C4	中等毒
免得克絕 75%可濕性粉劑	750	3	系統性	混合劑(有機硫磺劑+脂肪族系)	FRAC M3 +FRAC 27	低毒
嘉賜銅 77.5%可	1000		系統性	混合劑(抗生	FRAC 24D3	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
濕性粉劑				素+無機銅劑)	+FRAC M1	
枯草桿菌 10 <sup>9</sup> cfu/g(50%) 可濕性粉劑	800			生物農藥		低毒

11、葫蘆科瓜果類露菌病延伸使用藥劑，發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
氟比拔克 60.8% 水懸劑	1500	胡瓜 21 天 (設施栽培 27 天)小黃瓜 6 天(設施栽培 12 天)	系統性	吡啶甲基苯醯胺類與氨基甲酸鹽類混合劑	FRAC 43B5 FRAC 28F4	輕毒
四氣賽得 70%可濕性粉劑	800	14	系統性	混合劑(有機氯劑及芳香族類+磷酸鹽類)	FRAC M5 +FRAC 33	低毒
四氣異苯睛 75% 可濕性粉劑	500	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
四氣異苯睛 75% 水分散性粒劑	500	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
鋅錳右滅達樂 53%水分散性粒劑	400	12	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1	輕毒
鋅錳滅達樂 58% 可濕性粉劑	400	12	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1	低毒
甲鋅毆殺斯 64% 可濕性粉劑	400	12	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1	輕毒
硫酸快得寧 39% 濕性粉劑	400	12	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1 +FRAC M2	輕毒
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	6	抑制性	磺醯胺類	FRAC 21C4	中等毒

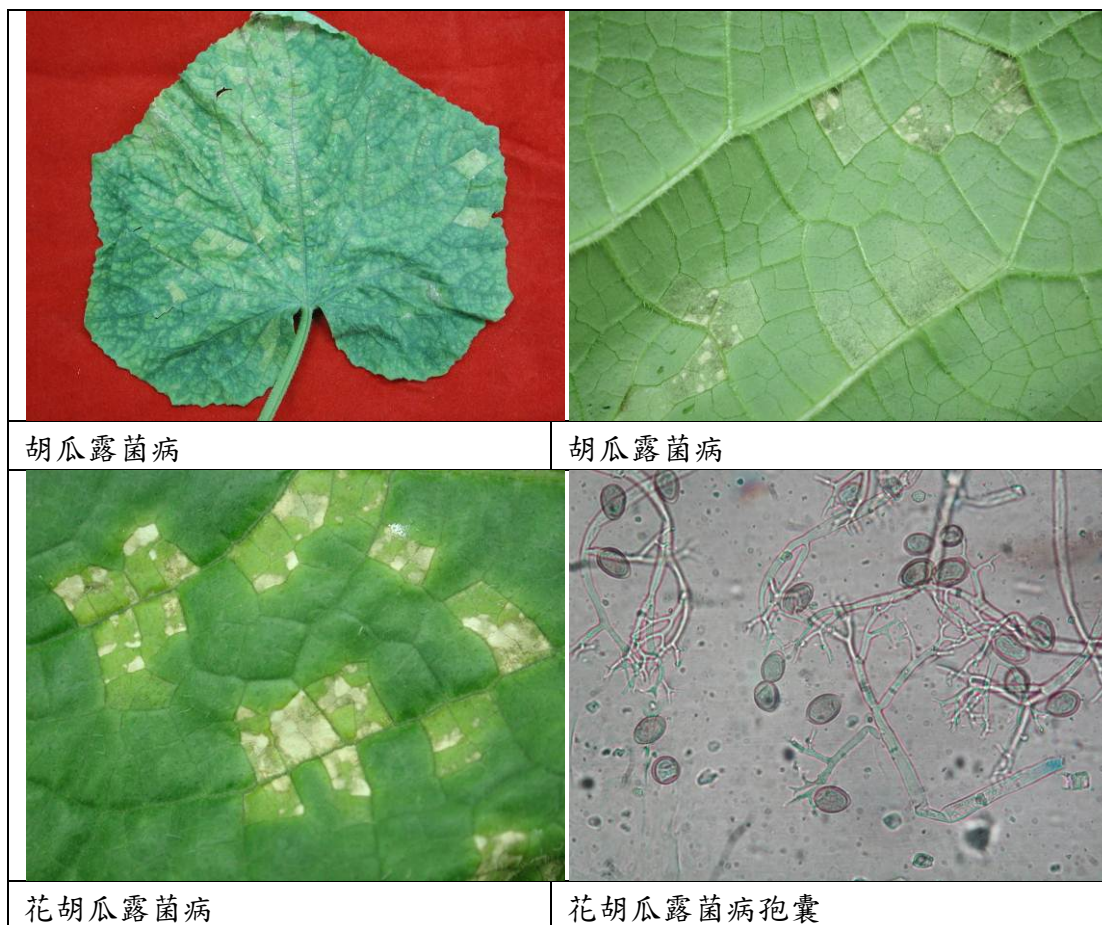
藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
亞托敏 23%水懸劑	2000	6	系統性	丙烯酸酯類	FRAC 11C3	輕毒

12、葫蘆科瓜類露菌病延伸使用藥劑，發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
普拔克 39.5%溶液	400	15	系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4	低毒
凡殺克絕 52.5%水分散性粒劑	2500	15 胡瓜除外	接觸及局部系統性	丙烯酸酯類與 氰乙酰胺(脂肪族)類混合劑	FRAC 11C3 +FRAC 27	輕毒
四氣賽得 70%可濕性粉劑	800	洋香瓜、香瓜、西瓜 14天，其他瓜類 6天	系統性	混合劑(有機氯劑及芳香族類+磷酸鹽類)	FRAC M5 +FRAC 33	低毒
四氣異苯腈 75%可濕性粉劑	500	洋香瓜、香瓜、西瓜 14天，其他瓜類 7天	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
四氣異苯腈 75%水分散性粒劑	500	洋香瓜、香瓜、西瓜 14天，其他瓜類 7天	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
甲鋅毆殺斯 64%可濕性粉劑	400	洋香瓜、香瓜、西瓜 12天，其他瓜類 6天	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1	輕毒
鋅錳右滅達 53%水分散性粒劑	400	洋香瓜、香瓜、西瓜 12天，其他瓜類 7天	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1	輕毒
鋅錳滅達樂 58%可濕性粉劑	400	洋香瓜、香瓜、西瓜 12	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基	FRAC M3 +FRAC 4A1	低毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
		天，其他瓜類 7 天		胺系)		
硫酸快得寧 39% 可濕性粉劑	400	洋香瓜、香瓜、西瓜 12 天，其他瓜類 4 天	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1 +FRAC M2	輕毒
達滅克敏 18.7% 水分散性粒劑	1000	12 胡瓜除外	系統性	丙希酸酯類與嗎啉類混合劑	FRAC 11C3 +40F5	輕毒
百克敏 23.6%乳劑	3000	12 胡瓜除外	抑制性	丙希酸酯類	FRAC 11C3	中等毒
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	12	系統性	嗎啉類嗎啉類	FRAC 40F5	輕毒
快得寧 80%可濕性粉劑	1500	12	保護性	有機銅劑	FRAC M1	低毒
福賽快得寧 80% 可濕性粉劑	1500	9	系統性	混合劑	FRAC 33 +FRAC M1	輕毒
錳乃浦 80%可濕性粉劑	400	7	接觸性	有機硫磺	FRAC M3	低毒
亞托敏 9.4%水懸劑	2000	6	系統性	丙希酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
快得滅達樂 54% 可濕性粉劑	400	6	抑制性	混合劑(有機銅劑+醯基苯胺系)	FRAC M1 +FRAC 4A1	低毒
免得爛 80%水分散性粒劑	500	6	接觸性、系統性	有機硫磺	FRAC M3	低毒
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	洋香瓜、香瓜、西瓜 6 天，其他瓜類 3 天	抑制性	磺醯胺類	FRAC 21C4	中等毒
安美速 17.7%水懸劑	4000	香瓜、西瓜 6 天(設施 12 天)，苦瓜、絲瓜、扁蒲、冬瓜、南瓜、		磺醯胺類	FRAC 21C4	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
		夏南瓜、隼人瓜、越瓜 3天(設施9天)				
三元硫酸銅 27.12%水懸劑	800	3	接觸性	無機銅劑	FRAC M1	輕毒
鋅錳座賽胺 75% 水分散性粒劑	1000	3	保護性	混合劑	FRAC 22B3 + FRAC M3	低毒
波爾多 72%可濕 性粉劑	400	3	阻止孢子 發芽	無機銅劑	FRAC M1	輕毒
枯草桿菌 10 <sup>9</sup> cfu/g(50%)可 濕性粉劑	800			生物農藥		低毒





## 炭疽病(Anthracnose)

### 病徵及發生生態：

被害之瓜葉初期出現黃色小斑點，以後逐漸轉為黃褐色圓形病斑，老化後病斑周圍呈褐色，中間褪成白色，易破裂，嚴重時枯萎類似日燒現象。莖部受害處呈紡錘形或條狀凹陷的褐斑。果實上之病斑則於果實成熟後，成圓形褐色凹陷水浸狀斑紋，後期於病斑上密佈黑色小點為病原菌孢子堆，高濕時於小黑點上產生桔色至粉紅色的黏狀物為病原菌分生孢子。最適發病溫度為 20~30°C，雨水是本病害最理想的傳播媒介，有助於分生孢子的釋放與飛濺。

### 病原菌：

本病病原菌為 *Glomerella cingulata*(有性世代)；*Colletotrichum lagenarium*(無性世代)在寄主表面形成分生孢子盤，其上著生分生孢子柄，分生孢子著生於分生孢子柄頂端；分生孢子長橢圓形，無色透明；成熟之分生孢子堆溢出分生孢子盤而呈粉紅色至桔紅色之黏液狀。分生孢子長橢圓形，成熟時分生孢子極易脫落。

### 發生盛期：

高溫高濕季節。

### 最佳防治時期：

發病初期。

### 管理策略：

- 1、選種健康種苗：健康的種苗因生長勢較佳，生長較快速而生長期較短，後期罹病之機率亦大幅減少。
- 2、採用設施栽培，並使通風良好、光照充足，可強化植株，增進抗病力。溫度及濕度均為炭疽病發病極重要的影響因子，強化溫度及濕度管理可適度抑制病害之發生與蔓延。而光照不足時，植株易徒長而降低抗病力，故遮蔭需適度以避免光照不足。
- 3、加強栽培管理：增加行株距，適度調整種植密度，避免人為操作過程中造成

植株污染及製造傷口，可大幅減少病害感染的機會。

- 4、加強肥培管理及適度施用鈣肥：炭疽病病原菌為弱寄生形之病原菌，往往於植株老化或栽培失當、植株衰弱時較易感染，故加強肥培管理，增進植株之健康，可增進植株之抗病力。適度施用鈣肥，可增進中果膠層，強化細胞壁而加強抗病力。
- 5、田間衛生及廢棄物清理：罹病組織未善加處理，往往成為病原菌的溫床而大量繁殖，造成更嚴重的感染，因此需加強田間衛生管理，廢棄物亦需徹底清除，方可降低田間感染源。
- 6、胡瓜炭疽病發生時下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
四氯保淨 70% 可濕性粉劑	500	6	系統性	混合劑(苯並咪唑系+有機氯劑)	FRAC M5+FRAC 1B1	低毒

- 7、西瓜炭疽病發生時下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
四氯托敏 560g/L 水懸劑	1000	14	系統性	有機氯劑及芳香族類+丙噁酸酯類	FRAC M5 +FRAC 11C3	
滅紋 16.5%乳劑	1000	14	預防及治療	有機磷劑		中等毒
鐵甲砷酸銨 6.5% 溶液	1000	14	滲透性及殘效性	有機磷劑		中等毒
四氯異苯腈 75% 可濕性粉劑	600	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
四氯異苯腈 75% 水分散性粒劑	600	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5	低毒
鋅錳乃浦 33%水 懸劑	400	12	接觸性	有機硫磺	FRAC M3	低毒
亞托待克利 32.5%(w/v)水懸 劑	2000	9	抑制性	丙噁酸酯類+三唑類	FRAC 11C3 +FRAC 3G1	輕毒
貝芬待克利 17.8%水懸劑	1000	9	系統性	混合劑(苯並咪唑系+三唑類)	FRAC 1B1 +FRAC 3G1	低毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
待克利 24.9%乳劑	3000	9	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
待克利 24.9%水懸劑	3000	9	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
三氟得克利 27.3%水懸劑	2500	7	滲透性	丙炔酸酯類+三唑類	FRAC 11C3+FRAC 3G1	輕毒
甲基鋅乃浦 70%可濕性粉劑	500	7	接觸性	有機硫磺	FRAC M3	低毒
賓得克利 25%水懸劑	1500	6	抑制性	有機氯劑及芳香族類	FRAC 20B4	低毒
撲克拉 25%水基乳劑	3000	6	抑制性	雜類	FRAC 3G1	輕毒
撲克拉 25%乳劑	3000	6	抑制性	雜類	FRAC 3G1	輕毒

## 8、香瓜炭疽病發生時下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
貝芬得 65%可濕性粉劑	1000	9	接觸性	苯并咪唑類與有機硫磺類混合劑	FRAC 1B1+M3	低毒
甲鋅保淨 75%可濕性粉劑	500	6	系統性	混合劑(有機硫磺+苯並咪唑系)	FRAC M3+FRAC 1B1	低毒

## 9、葫蘆科瓜菜類炭疽病延伸使用藥劑，下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
腈硫醌 22.7%水懸劑	700	7	接觸性	醌類	FRAC M9	輕毒
四氯保淨 70%可濕性粉劑	500	6	系統性	混合劑(苯並咪唑系+有機氯劑)	FRAC M5+FRAC 1B1	低毒

## 10、葫蘆科瓜果類炭疽病延伸使用藥劑：

藥劑名稱	稀釋	安全採收	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
------	----	------	------	------	------	----



	倍數	期(天)				
四氯保淨 70%可濕性粉劑	500	14	系統性	混合劑(苯並咪唑系+有機氯劑)	FRAC M5 +FRAC 1B1	低毒

11、瓜類炭疽病炭疽病延伸使用藥劑：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
四氯保淨 70%可濕性粉劑*	500	洋香瓜、香瓜、西瓜 14天，其他瓜類 6天。	系統性	混合劑(苯並咪唑系+有機氯劑)	FRAC M5 +FRAC 1B1	低毒



	
西瓜炭疽病	西瓜炭疽病
	
胡瓜炭疽病	胡瓜炭疽病
	
小胡瓜炭疽病	哈密瓜炭疽病
	
哈密瓜炭疽病	瓠瓜炭疽病



## 褐斑病(Corynespora blight)

### 病徵及發生生態：

本病主要為害葉片，可引起葉片灰綠色同心且周緣黃暈圓斑，後期轉為褐斑，多數病斑聚集造成提前落葉。一開始在老葉出現黃色角斑，後逐漸成中間淺褐色病斑，邊緣深褐色，外緣褪綠，界限明顯，近圓形或橢圓形，擴展中受葉脈限制，呈不規則形或多角形。後逐漸成灰白色病斑，甚至並組織脫落呈開裂病徵。它產生之分生孢子可藉風、氣流、雨水等幫助而傳播。相對濕度 80% 以上時較適合本病之發生，乾燥季節則抑制本病之發生。病斑上產生之分生孢子經釋放傳播造成另一次的感染。

### 病原菌：

本病原菌 *Corynespora cassiicola* (Berk. & Curt.) Wei，本菌自葉片表皮長出分生孢子梗，單生無分叉，具有膨大之球狀基部，分生孢子單生或串生於分生孢子梗頂端，其形態為筆直或稍彎曲的倒棍棒狀或圓柱狀，為透明之淡褐色，具有多胞(假隔膜)，80 - 200 X 10 - 20  $\mu\text{m}$  (平均 133.1 X 15.7  $\mu\text{m}$ )。分生孢子發芽最適溫度為 25~35°C，菌絲生長最適溫度為 25~30°C。

### 發生盛期：

高溫(25 - 35°C)多濕、長日照之環境較適合本病之發病與感染。

### 最佳防治時期：

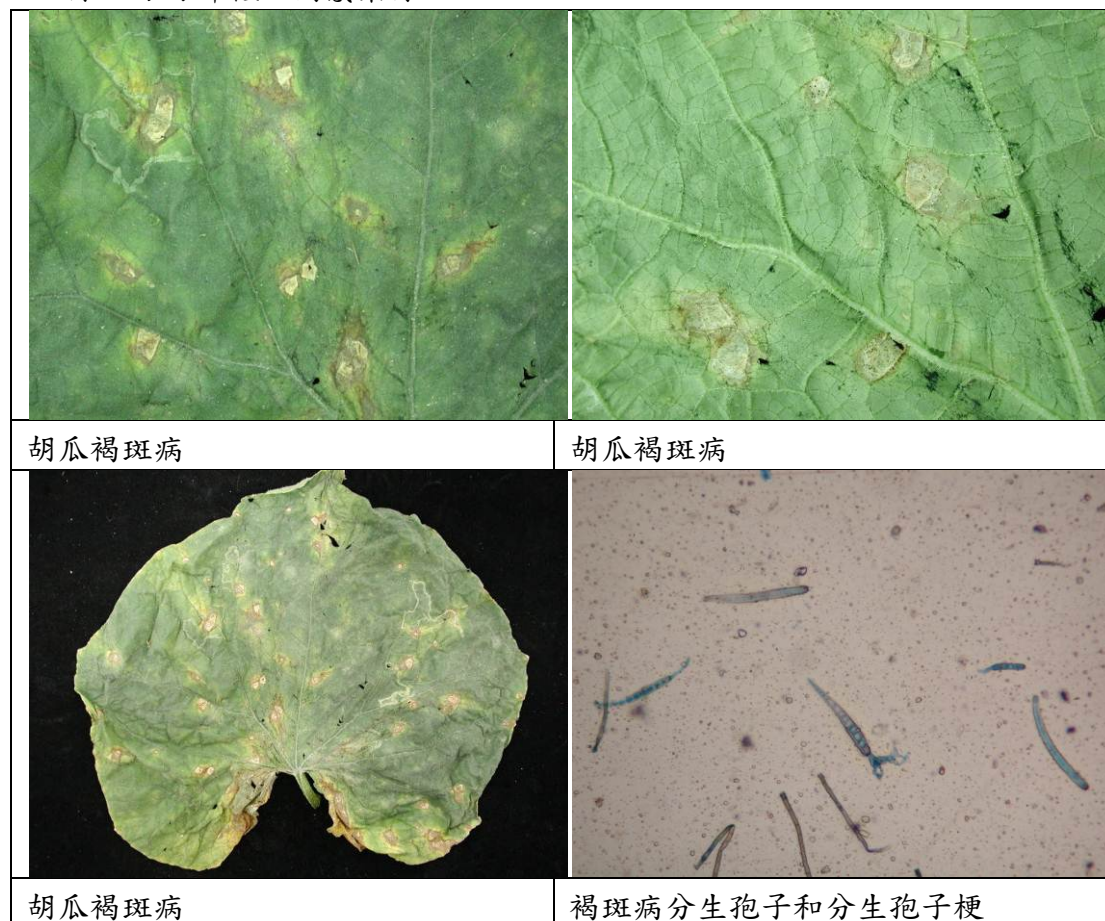
發病初期和雨季前。

### 管理策略：

- 1、採用設施栽培，並使通風良好、光照充足，可強化植株，增進抗病力。溫度及濕度均為發病極重要的影響因子，強化溫度及濕度管理可適度抑制病害之發生與蔓延。而光照不足時，植株易徒長而降低抗病力，故遮蔭需適度以避免光照不足。
- 2、加強栽培管理：增加行株距，適度調整種植密度，避免人為操作過程中造成

植株污染及製造傷口，可大幅減少病害感染的機會。

- 3、植株老化或栽培失當、植株衰弱時較易感染，故加強肥培管理，增進植株之健康，可增進植株之抗病力。
- 4、田間衛生及廢棄物清理：罹病組織未善加處理，往往成為病原菌的溫床而大量繁殖，造成更嚴重的感染，因此需加強田間衛生管理，廢棄物亦需徹底清除，方可降低田間感染源。



## 苦瓜—絲瓜嫁接苗苗枯病《Seedling blight》及葉枯病《leaf blight》

### 病徵及發生生態：

本病在 16°C 以下感染葫蘆科作物，以絲瓜和洋香瓜最感病，氣溫在 20°C 以上則不會發病。春作嫁接苗的培育皆在春節之前開始準備，時值嚴冬，常有寒流過境，嫁接苗會罹患嚴重苗枯病。初期在絲瓜根砧子葉之葉緣開始有水浸狀斑點，若經乾燥則轉變成灰褐色或黑褐色斑點，假使環境條件潮濕寒冷，則病斑迅速擴大，子葉枯萎，進而使苦瓜接穗亦告罹病。在苦瓜葉片上亦呈黑褐色斑點，斑點周圍有黃色暈環，終於使罹病株死亡。

### 病原菌：

本病原菌 *Alternaria alternata* f. sp. *cucurbitae*。

### 發生盛期：

低溫(16°C以下)多濕。

### 最佳防治時期：

育苗期。

### 管理策略：

- 1、田間衛生及廢棄物清理：罹病組織未善加處理，往往成為病原菌的溫床而大量繁殖，造成更嚴重的感染，因此需加強田間衛生管理，廢棄物亦需徹底清除，方可降低田間感染源。
- 2、選擇適當的育苗時期：應避免在低溫時期培育嫁接苗，或者逢寒流過境時，須用塑膠布覆蓋苗圃以為防寒，或有其他保溫設備。
- 3、本病害僅在 16°C 以下發生，故避免在 16°C 以下的環境育苗。

## 細菌性斑點病(Angular leaf spot)

### 病徵及發生生態：

本病可為害葉、莖及果實，葉片上初出現水浸狀不整形或角斑，濕潤時細菌泥溢出，乾後呈白色，水浸狀病斑不久轉灰褐色，組織破裂而呈小洞。本病在南部於春期時發生。藉水把細菌泥帶到健康處感染使其發病。

### 病原菌：

*Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* 為革蘭氏陰性菌，具單極生鞭毛，是重要的植物病原細菌。

### 發生盛期：

高溫(25~32°C)多濕，尤以連續降雨的天氣。

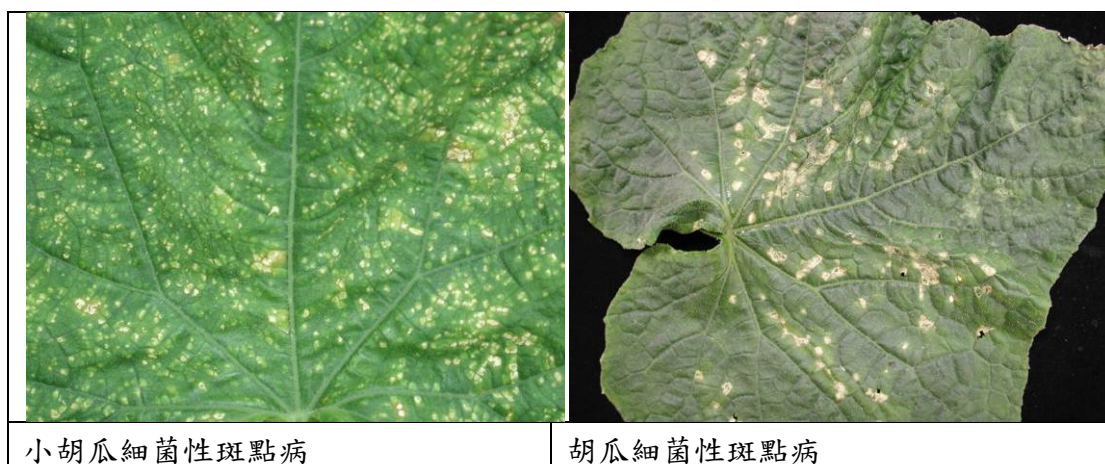
### 最佳防治時期：

發生初期和雨季前。

### 管理策略：

- 1、選用健康種苗，或自健康植株採種。
- 2、注重田間衛生，遇發病時立即清除罹病植株。
- 3、加強供水管理：頂灌(overhead irrigation)及雨水為病原細菌蔓延的重要途徑，避免噴灌給水，可減少本病之發生。
- 4、胡瓜細菌性斑點病藥劑和葫蘆科瓜菜類、瓜類細菌性斑點病延伸使用藥劑，藥液應噴佈於葉上下面：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
銅快得寧 40%混合可濕性粉劑	500	3	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1	低毒



## 簇葉病(Witches broom)

### 病徵及發生生態：

植株呈現小葉萎黃及葉片叢生之簇葉型病徵。

### 病原菌：

本病原菌為植物菌質體 (phytoplasma)，原名似菌質體 (mycoplasma-like organisms: MLOs)，是一種植物病原細菌，沒有細胞壁，型態多形性。由於一直沒有辦法於人工培養基中培養，不能用傳統的生理及代謝方法來研究這類的細菌，因此到目前為止其分類地位仍然沒有被確定。

### 發生盛期：

媒介昆蟲發生盛期。

### 最佳防治時期：

媒介昆蟲發生初期。

### 管理策略：

- 1、田間衛生及廢棄物清理：罹病組織未善加處理，往往成為病原菌的溫床而大量繁殖，造成更嚴重的感染，因此需加強田間衛生管理，廢棄物亦需徹底清除，方可降低田間感染源。
- 2、防治媒介昆蟲。



### 細菌性果斑病(Bacterial fruit blight)

#### 病徵及發生生態：

病原細菌可藉種子或田間殘體為首次感染源，高溫(25~32°C)多濕，尤以連續降雨的天氣適宜本病害發生，病原細菌可感染越瓜、胡瓜、南瓜、絲瓜、苦瓜、冬瓜、扁蒲等葫蘆科作物。幼苗期子葉或本葉出現暗綠色軟腐病斑，繼續擴大褐色壞疽病斑，以後葉片乾枯，嚴重時植株枯萎。在果實肥大期，果皮初期產生水浸狀小病斑，以後急速擴大成為不規則的大型橄欖色水浸狀斑塊，嚴重時果實腐爛。帶菌種子(附著表面或侵入內部)是主要初次接種源，可殘存一年以上，帶菌之西瓜或洋香瓜種子發芽後，可感染幼苗子葉進而感染本葉，幼苗移入田間，藉雨水傳播，經由傷口或氣孔感染，高溫高濕情況，由並斑龜裂處泌出之菌泥為二次接種源，藉雨水傳播。

#### 病原菌：

本菌為 *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*。為革蘭氏陰性細菌，好氣性，具單極生鞭毛，可在 41°C 下生長。在 kings B 培養基上為非螢光性，不具精氨酸二水解酵素，在 CVP 培養基上不引起凹陷，不水解澱粉，具有解脂作用，能引起菸草過敏性反應。

#### 發生盛期：

高溫(25~32°C)多濕，尤以連續降雨的天氣。

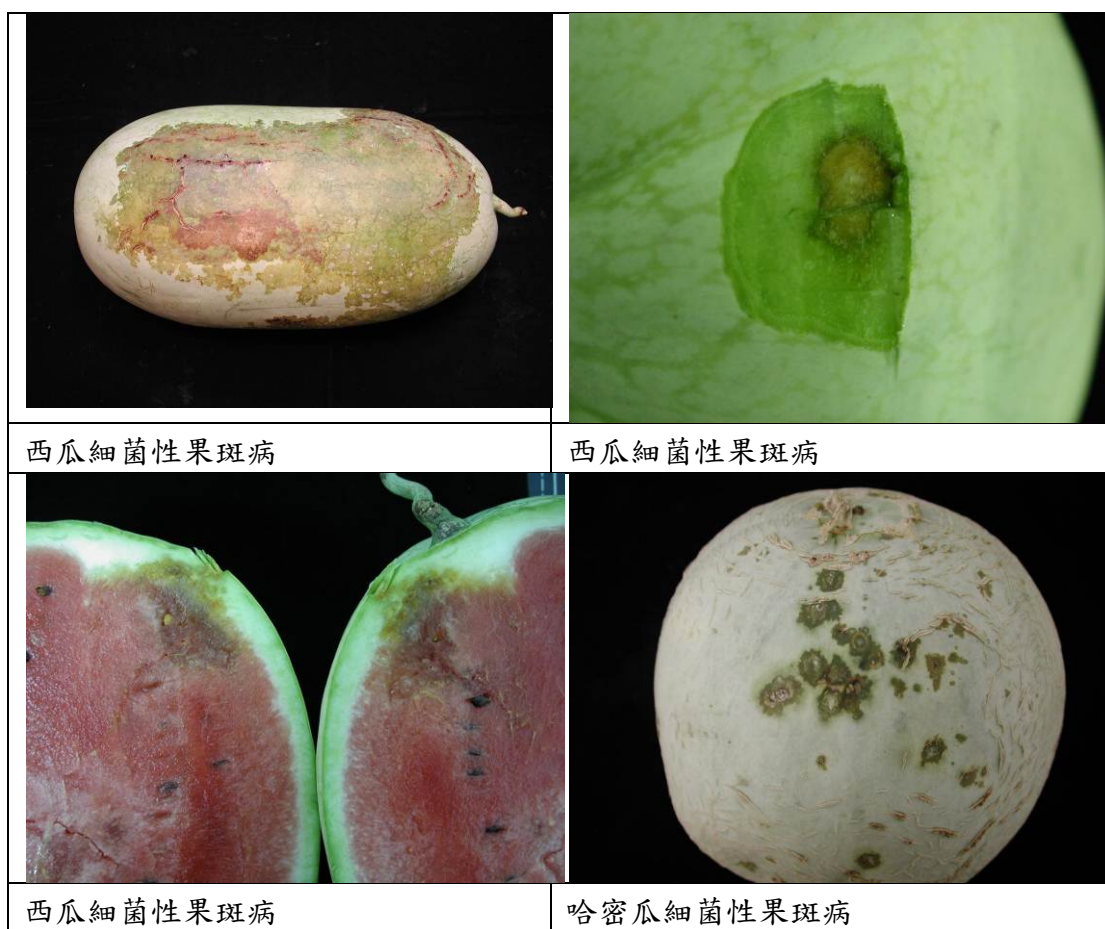
#### 最佳防治時期：

發生初期和雨季前。

#### 管理策略：

- 1、選用健康種苗，或自健康植株採種：種子帶菌是本病害主要傳播途徑，自然帶菌的種子，播種後均有很高的發病率，故自健康植株採種，可避免本病之發生。購苗種植時，則需注意觀察，選購健康種苗。

- 2、注重田間衛生，遇發病時立即清除罹病植株。罹病果實或植株殘體若於田間放任其腐爛，都可成為下期作的重要來源，至於病原細菌於其他雜草或土壤中可殘存多久，尚待探討。
- 3、以 1%鹽酸浸漬 20 分鐘後，以清水流洗 20 分鐘、風乾後播種，可以降低發病率。種子經 50°C 溫湯、稀鹽酸、次氯酸鈉或次氯酸鈣處理，均可減少瓜苗感病的比率，但無法去除種子內的病原細菌。
- 4、加強供水管理：頂灌(overhead irrigation)及雨水為病原細菌蔓延的重要途徑，避免噴灌給水，可減少本病之發生。
- 5、加強幼果期管理，避免製造傷口，或加強幼果期防治：果皮的臘質層尚未完全覆蓋前，病原細菌易由氣孔侵入，而成熟的果實由於果皮的氣孔被臘質層所覆蓋，病原細菌僅能由傷口感染，故於本田期應注意小果期前的防治。







## 疫病(Stem rot)

### 病徵及發生生態：

本病害主要發生於高溫多濕的春、夏季，病原菌可為害葉片、莖蔓、果實及根部。初期在葉片、葉柄或細蔓上產生暗綠色水浸狀腐爛、類似燙傷之病徵。主蔓或莖基部罹病，亦會產生水浸狀斑點，濕度低時病斑停止伸展，植株不會死亡，但連續陰雨助長病勢蔓延，雨後罹病的植株呈葉片下垂，急速萎凋的青枯症狀，終至植株死亡。病原菌侵入果實，造成凹陷暗綠色水浸狀，迅速蔓延至全果形成果腐，表面產生濃密的白色菌絲。高濕環境下，罹病部位產生白色菌絲及游走子囊，釋放大量游走子，藉風雨及灌溉水傳播，並以卵孢子殘存於土壤中。

### 病原菌：

此菌為卵菌綱 *Phytophthora drechsleri* (*P. melonis*), *P. capsici*，本病以菌絲或厚膜孢子殘存於土壤殘體中，土壤濕度高時產生孢囊，釋放游走子，游走子藉雨水飛濺、風吹造成葉片、莖部和果實感染。

### 發生盛期：

冷涼高濕時期，溫度10-22°C發生嚴重。

### 最佳防治時期：

發病初期和雨季前。

**管理策略：**

- 1、種植健康種苗。
- 2、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 3、注意田間排水：根系若浸水時間過長，造成根尖受傷後，除降低養分吸收能力而降低植株健康度，導致抗病力降低，同時傷口提供病原菌侵入管道，因此，注意田間排水，減少積水現象可避免根系受傷而受害。
- 4、合理化施肥可使植物生長正常，維持植株健康度而強化抗性。
- 5、雨季來臨前，每隔 7 天施用亞磷酸混合氫氧化鉀 1000 倍稀釋液一次，連續 2-3 次，可提高植株的抗病力。
- 6、輪作：勿於發病田連續種植，避免累積感染源，宜與禾本科作物輪作，降低田間病原菌族群。
- 7、胡瓜幼苗疫病藥劑，將穴盆苗浸至於稀釋藥液中約 30 秒至 1 分鐘後，再移植：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
普拔克 66.5%溶液	400		系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4	低毒

- 8、胡瓜疫病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
右滅達樂 2.5%粒劑		苗期使用	系統性	醯基苯胺系	FRAC 4A1	低毒
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	6	系統性	嗎啉類嗎啉類	FRAC 40F5	輕毒
依得利 25%乳劑	1500	6	接觸性	雜類	FRAC 14F3	輕毒
依得利 35%可濕性粉劑	2000	6	接觸性	雜類	FRAC 14F3	輕毒

- 9、葫蘆科瓜菜類、瓜果類和瓜類幼苗疫病延伸使用藥劑，將穴盆苗浸至於稀釋藥液中約 30 秒至 1 分鐘後，再移植：

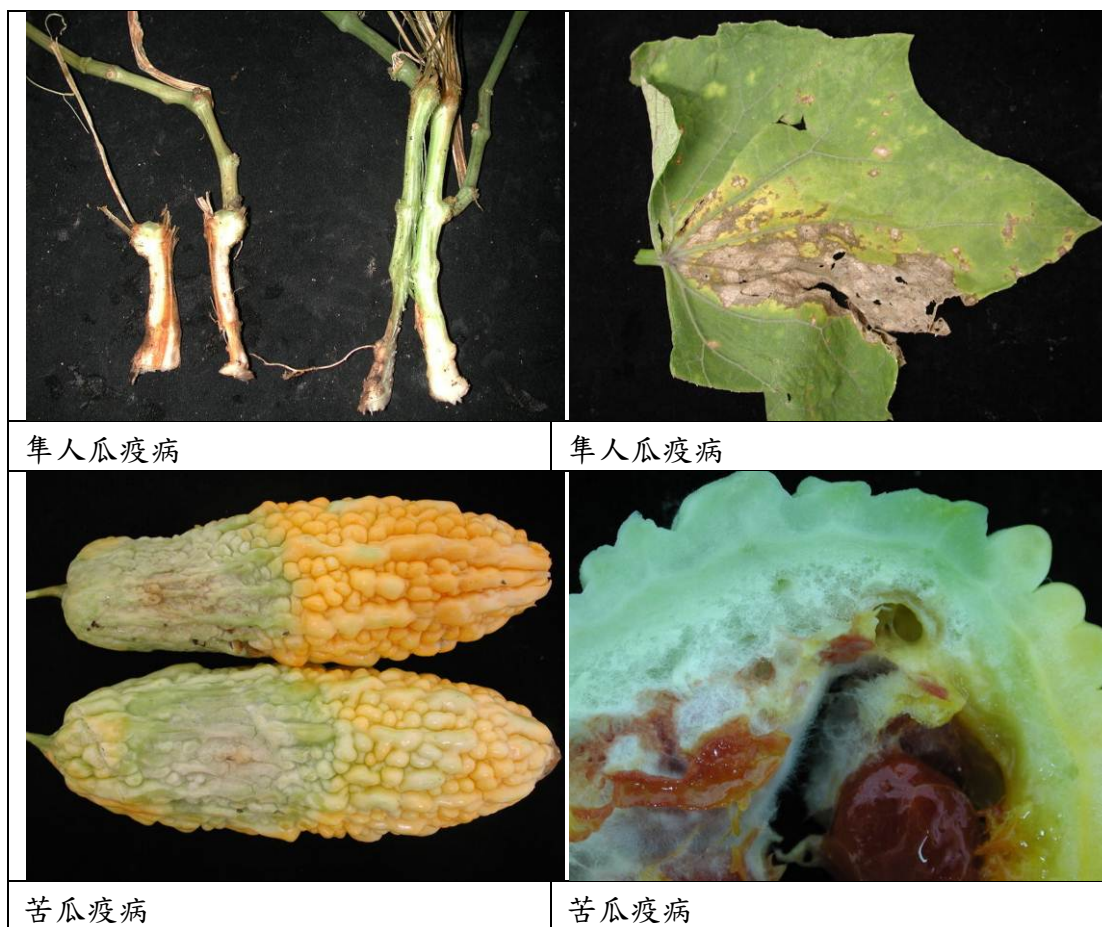
藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
普拔克 66.5%溶液	400		系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4	低毒









- 10、葫蘆科瓜菜類和瓜類疫病延伸使用藥劑，發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
右滅達樂 2.5%粒劑		苗期使用	系統性	醯基苯胺系	FRAC 4A1	低毒
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	6	系統性	嗎啉類	FRAC 40F5	輕毒
依得利 35%可濕性粉劑	2000	6	接觸性	雜類	FRAC 14F3	輕毒
依得利 25%乳劑	1500	6	接觸性	雜類	FRAC 14F3	輕毒

11、葫蘆科瓜果類疫病延伸使用藥劑，發生時下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	12	系統性	嗎啉類	FRAC 40F5	輕毒



	
<p>胡瓜疫病</p>	<p>胡瓜疫病</p>
	
<p>胡瓜疫病</p>	<p>胡瓜疫病</p>
	
<p>胡瓜疫病</p>	<p>胡瓜疫病</p>
	
<p>花胡瓜疫病</p>	<p>疫病孢囊</p>

## 立枯病 (Damping off; Soft rot)

### 病徵及發生生態：

本病主要發生於幼苗期，成株在高溫多濕的環境下亦可被害。種子感染後會造成不發芽，幼苗受感染後，罹病部位水浸狀、暗綠色、軟腐造成倒伏。幼苗受害未倒伏時，受害組織變褐色、乾縮、細窄，幼苗生育不良。立枯絲核菌屬兼性寄生的土壤傳播性真菌，具高效能的腐生能力。通常以菌核或厚壁菌絲，存活於土壤、寄主殘體、營養繁殖器官中或某些寄主之種子上。*Pythium* 首以卵孢子及厚膜孢子在土壤中殘存，為土壤感染來源。後遇水釋出游走子並藉雨水及澆水傳播，*Rhizoctonia* 則以菌核殘存土中，遇水則菌核發芽，產生菌絲侵入瓜類幼苗的莖部造成感染。

### 病原菌：

本病病原菌 *Rhizoctonia solanum* Kuhn 和 *Pythium cucurbitacearum* Takimoto, *P. debaryanum* Hesse。

*Rhizoctonia solani* 之無性世代屬於無孢子菌科(Mycelia sterilia)，不產生無性孢子，僅以菌絲和菌核繁殖。Parmeter 和 Whitney 氏(1969)認為本菌應具有下列特徵：1、新生營養菌絲細胞多核；2、菌絲隔膜具有擔子菌特有之隔膜孔(Dolipore septum)構造；3、菌絲分枝常發生於主軸菌絲前端隔膜附近；4、分枝菌絲在其起源處有縊縮，並在不遠處有隔膜；5、菌叢呈褐色等五點。有性世代 *Thanatephorus cucumeris* (Frund) Donk，屬於擔子菌綱。擔子器(Basidia)呈桶形，具有四枚擔子柄(Sterigmata)，每一小柄上著生一個淚滴形之擔孢子(Basidiospore)。*R. solani* 之擔子器在自然界鮮少發生，因此不易以有性世代之特性做為分類依據。目前區別種內或種間之差異，均以菌絲融合的現象，將本菌劃分為 11 群 (AG1-AG10 和 AG-BI)，各群的寄主範圍和引起的病徵稍有差異，其中以 AG4 最普遍且嚴重為害作物。本菌菌絲生長快速，初為白色，後較呈褐色，菌絲寬度為 6-12 $\mu$ m，無扣子體(Clamp connectiom)。菌核由念珠狀細胞 (Monilioid cells) 構成，其內部經常有營養菌絲存在，菌核構造上無皮層及髓部之分，顏色常為褐色，圓形至不定形，變化甚大，表面為平滑或毛絨狀，大小不定。

*Pythium cucurbitacearum* Takimoto, *P. debaryanum* Hesse，屬卵菌綱腐霉菌科。菌絲無色、透明、無隔膜，呈不規則樹枝狀。游走孢子在土壤中遇到寄主植物發芽，呈為病害最初感染源。本菌以卵孢子型態存活於田間，具生理性休眠，大量產生於寄主組織中，待寄主組織崩解後，卵孢子裸露於土中，並於土表有水的環境或外來營養存在下，直接發芽產生感染菌絲，否則以間接發芽產生感染菌絲。

### 發生盛期：

高溫多濕季節發生嚴重。

### 最佳防治時期：

苗期。

### 管理策略：

立枯絲核菌普遍存在於土壤及有機殘體中，要有效去除，行之不易。防治本菌引起之病害，首先必須設法在種植前清除罹病植株及土壤中之植物殘體及菌核，以降低初級感染源之來源。

- 1、整地時，務使地面平整，減少積水，且注意良好的灌溉排水措施。
- 2、種植健康種苗。
- 3、勿密植、注意通風及日照充足，並正常施肥，以促使作物快速生長。
- 4、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 5、與非寄主作物行三年以上之輪作。
- 6、合理化肥培管理，增進植株抗病力：土壤中施用硝酸態氮肥料可降低本菌引起之病害。添加有機質添加物亦可促進土壤微生物活性，而降低病害之發生。
- 7、瓜類立枯病防治藥劑，播種於苗床後隨即施藥：

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
殺紋寧 30%溶液	1000		系統性	雜類	FRAC 32A3	輕毒



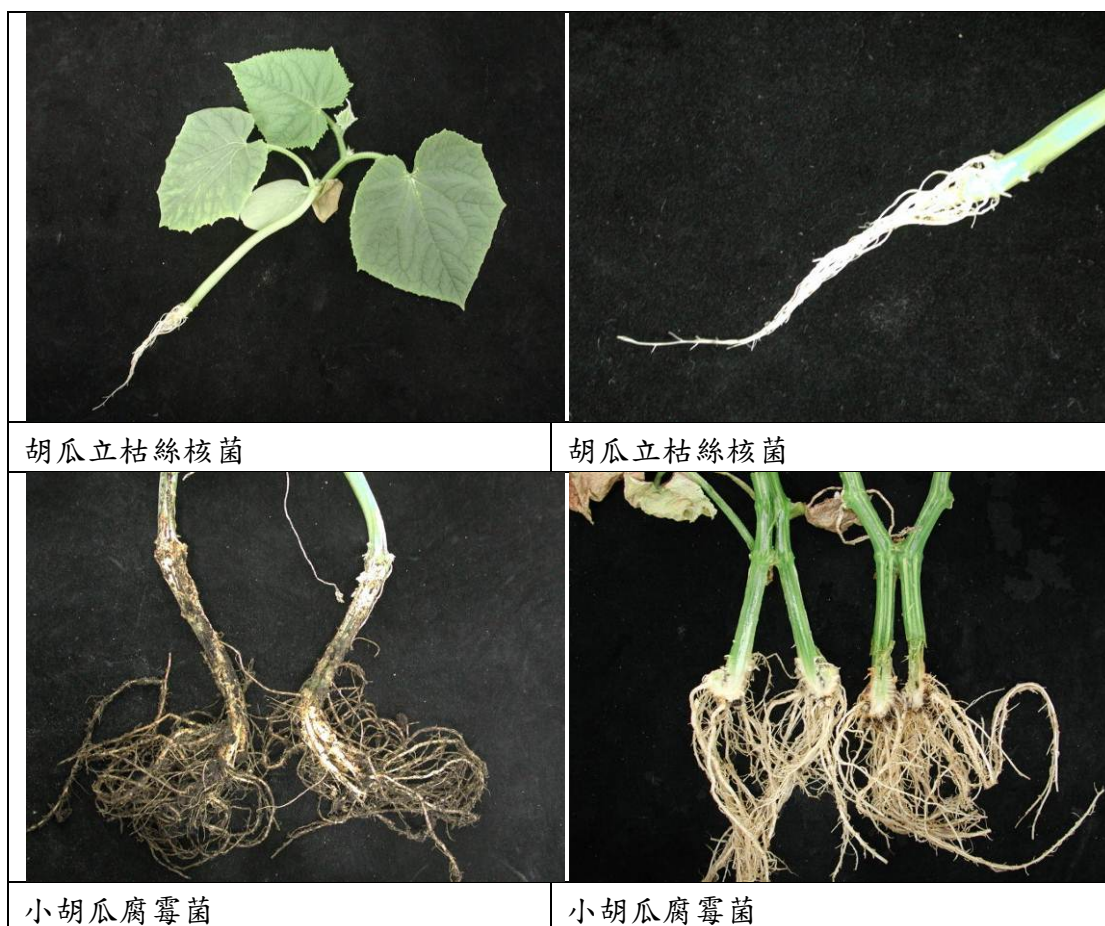
洋香瓜立枯病

苦瓜立枯病



苦瓜立枯絲核菌

苦瓜立枯絲核菌



## 蔓枯病(Gummy stem blight)

### 病徵及發生生態：

病原菌由表皮侵入幼苗子葉及莖蔓，被害部初呈淡黃綠色油浸狀，被害組織終呈流膠或乾枯，尤其接近地面之莖基部造成潰瘍腐爛病徵，因而農友常稱之為"敗頭。病斑上散生許多黑色小粒狀之柄子器和子囊殼，在潮濕環境下患部會有橘紅色的流膠，末期整株死亡。葉片或葉柄受害呈水浸狀黃化壞疽提早枯死。病原菌除隨風吹送外，雨水飛濺為主要傳播途徑。初次感染源可能由種子帶菌，病菌可以在田間遺留的瓜蔓上殘存，本病原菌生長最適宜溫度為 20~24℃，感染時的溫度為 24℃，但攝氏 16~20℃時，病菌可經由莖上傷口侵入而感染，產生柄孢子或子囊孢子，落雨後放射子囊孢子。

### 病原菌：

本病菌為 *Didymella bryoniae*。子囊大小為 55~125×6~10 μm，子囊孢子大小為 12~16×5~8 μm，孢子具 1 隔膜，分生孢子雙胞，少數是單細胞。

### 發生盛期：

高溫高濕時期發生嚴重。

**最佳防治時期：**

苗期和發病前。

**管理策略：**

- 1、採用設施栽培，可適度降低病害發生。
- 2、注意田間衛生，隨時清除罹病組織，降低感染、傳播源。
- 3、加強田間排水，減少根系受傷機會，增加植株抗病力。
- 4、西瓜蔓枯病發生時下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
依滅列 21.2%乳劑	2000	3	抑制性	雜類	FRAC 3G1	中等毒

- 5、香瓜蔓枯病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
貝芬寧 18%水懸劑	450	18	系統性	混合劑(雜類+有機硫磺)	FRAC 1B1+FRAC 3G1	輕毒
白列克敏 38%水分散性粒劑	1500	9	抑制性	混合劑	FRAC 11C3+FRAC 7C2	輕毒

- 6、洋香瓜蔓枯病發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
三氟敏 50%水分散性粒劑	4000	18	滲透性	丙啶酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
撲滅寧 50%可濕性粉劑	2000	15	系統性	醃胺類	FRAC 2E3	低毒
撲克拉錳 50%可濕性粉劑	4000	9	抑制性	乙唑類與有機硫磺劑混合劑	FRAC 3G1	輕毒
亞托敏 23%水懸劑	4000	6	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
保粒保淨 47%可濕性粉劑	1000	6	系統性	混合劑(抗生素類+苯並咪唑系)	FRAC 19H4+FRAC 1B1	輕毒
甲基多保淨 3%		6	系統性	苯並咪唑系	FRAC 1B1	低毒




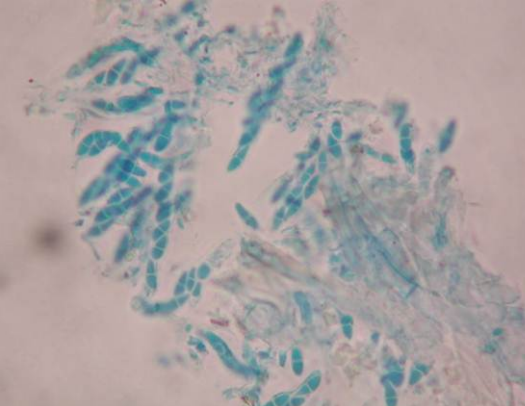

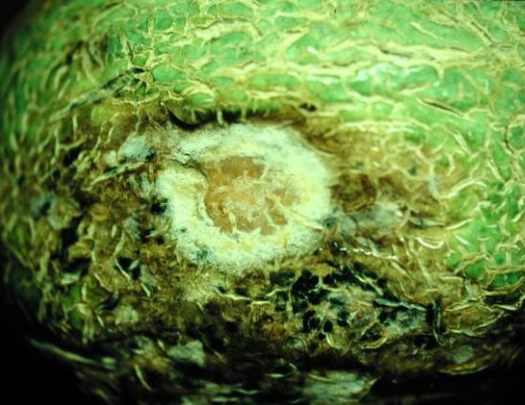


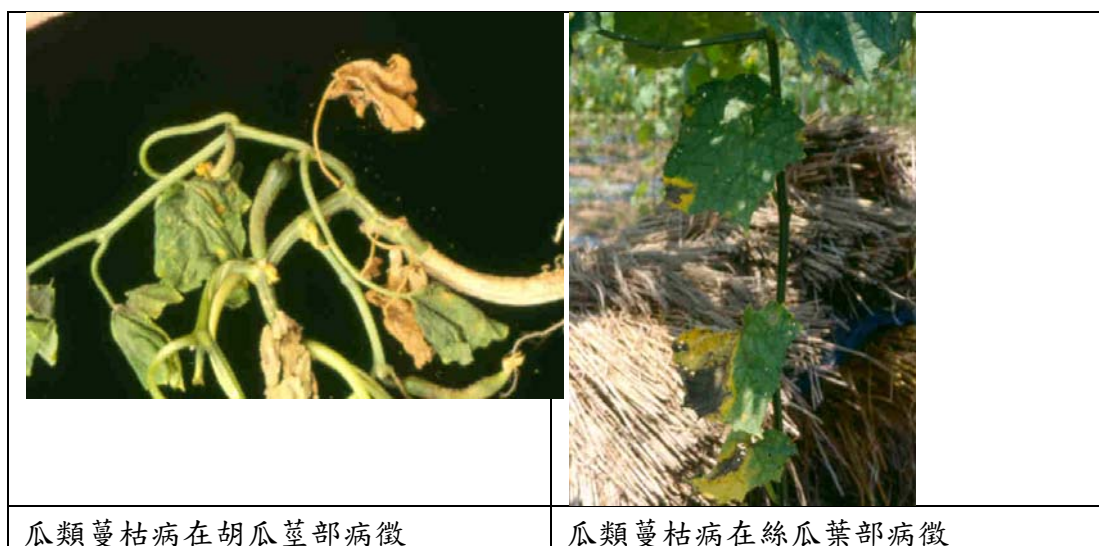
軟膏劑						
護矽得 37%乳劑	10000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
待克利 24.9%乳劑	3000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
待克利 24.9%水懸劑	3000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
保粒黴素(丁)11.3%水分散性粒劑	2000		系統性	抗生素	FRAC 19H4	低毒

7、瓜類蔓枯病延伸使用藥劑發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
三氟敏 50%水分散性粒劑	4000	18	滲透性	丙炔酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
撲滅寧 50%可濕性粉劑	2000	15	系統性	醯胺類	FRAC 2E3	低毒
百克敏 23%水懸劑	4000	6	系統性	丙炔酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
保粒保淨 47%可濕性粉劑	1000	6	保護作用且兼具預防及治療	混合劑(抗生素類+苯並咪唑系)	FRAC 19H4+FRAC 1B1	低毒
保粒保淨 3%軟膏劑		6	保護作用且兼具預防及治療	混合劑(抗生素類+苯並咪唑系)	FRAC 19H4+FRAC 1B1	低毒
保粒黴素(丁)11.3%水分散性粒劑*	2000		系統性	抗生素	FRAC 19H4	低毒



西瓜蔓枯病	西瓜蔓枯病
	
西瓜蔓枯病	西瓜蔓枯病
	
胡瓜蔓枯病	蔓枯病子囊孢子
	
小胡瓜蔓枯病	洋香瓜蔓枯病



## 萎凋病、蔓割病 (Fusarium wilt)

### 病徵及發生生態：

本病主要在高溫、高濕環境下發生。病原菌棲息於土壤中，當種子萌芽後，由根尖直接侵入，沿維管束向上蔓延，苦瓜在定植 30~50 天之後，即自下位葉開始往上顯現葉脈透化、葉片黃化與壞疽病徵。初期可見半側枝蔓萎凋，後期則全株枯死，罹病株之根、莖部維管束褐化或壞死，為判斷本病害之主要病徵。病原菌靠土壤、種子傳播外，它的分生孢子尚可藉風或水傳播。

### 病原菌：

本病菌為 *Fusarium oxysporum* f.sp.*momordicae*。病原菌有三種孢子：大分生孢子、小分生孢子及厚膜孢子。大小分生孢子及菌絲在土中不能長久存在，一部分死亡，另一部分變成厚膜孢子，故本病原菌最終均以厚膜孢子長期存活於土中，可以 3~5 年也不發芽，厚膜孢子即發芽並侵入細根，在根部維管束內生長，再進入蔓之維管束內蔓延，產生小分生孢子及菌絲阻塞維管束，使水份無法往上輸送，導致植株出現萎凋病徵。

### 發生盛期：

高溫高濕時期發生嚴重。

### 最佳防治時期：

發病初期。

### 管理策略：

- 1、選用健康瓜苗，可避免病害發生與傳播。
- 2、病原菌可於土壤中存活極長時，必需經過 3-5 年與水稻輪作方能發揮防治效果，故發田區避免連作。
- 3、選擇新殖地種植：由於土壤中無病原菌殘存，可確保病害不會發生。

4、種植嫁接苗：以抗病性較強瓜類作為根砧，可降低本病之發生。

5、注重田間衛生，隨時清除罹病植株。

6、西瓜蔓割病播種前後任選下表一種藥劑處理土壤：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
貝芬錳 74%可濕性粉劑	400	6	系統性	混合劑	FRAC 1B1+ FRAC M3	低毒
溴氯晴 40%乳劑	650		接觸性	混合劑	FRAC 14F3	低毒



	
<p>西瓜蔓割病</p>	<p>西瓜蔓割病</p>
	
<p>苦瓜萎凋病罹病植株</p>	<p>苦瓜萎凋病罹病植株</p>
	
<p>種植嫁接苗，生長旺盛未發生萎凋病</p>	

### 黑點根腐病 (Root rot and vine decline)

#### 病徵及發生生態：

本病害罹病株發病初期的病徵並不明顯，約在採收前 2 星期，地上部葉片呈兩傘狀急速萎凋似青枯狀，或黃化枯死，地下根系變小，根部呈水浸狀褐變，細根腐爛，維管束喪失吸水的功能。將植株自土壤中拔起時，罹病根系大都脫落；於枯死的根上散生著許多黑色的子囊殼。

**病原菌：**

本病菌為 *Monosporascus cannonballus* Pollack & Uecker。本菌在病根組織上形成大小 300-400 $\mu\text{m}$  子囊殼，子囊初呈棍棒狀，後呈卵形，60-80 X 40-50 $\mu\text{m}$ ，子囊內有 1 個子囊孢子，子囊孢子球形，未成熟時無色或褐色，成熟時呈黑色，直徑 30-50 $\mu\text{m}$ 。

**發生盛期：**

高溫高濕時期發生嚴重。

**最佳防治時期：**

發病初期和雨季前。

**管理策略：**

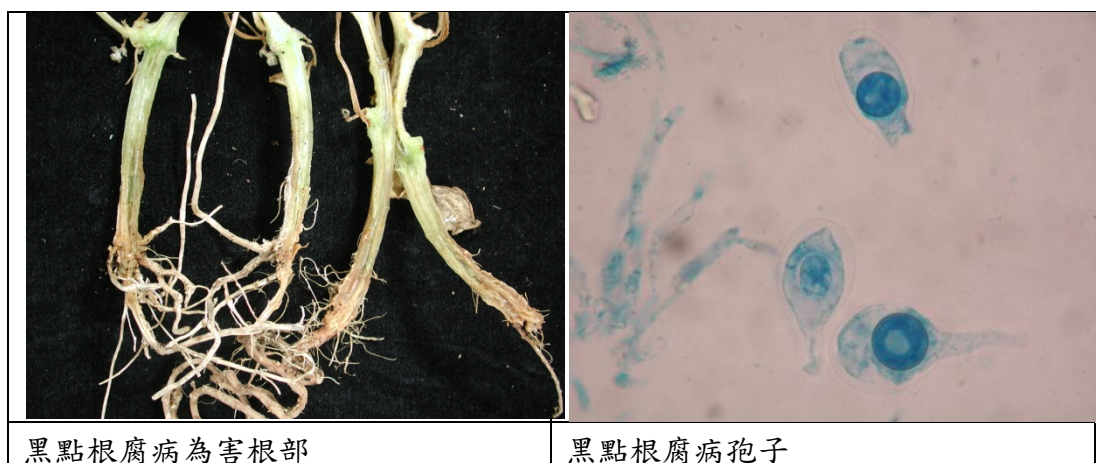
- 1、選用健康瓜苗，可避免病害發生與傳播。
- 2、病原菌可於土壤中存活極長時，必需經過 3-5 年與水稻輪作，避免連作。
- 3、選擇新殖地種植，可確保病害不會發生。
- 4、注重田間衛生，隨時清除罹病植株。
- 5、洋香瓜穴盤移植當天或直播苗初葉長出時施用：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
脫克松 50%可濕性粉劑	1000	6	接觸性	有機磷劑	FRAC 14F3	低毒



香瓜黑點根腐病

黑點根腐病為害根部



## 根瘤線蟲(Root knot nematode)

### 病徵及發生生態：

根瘤線蟲為害後，地下部根系呈現根尖萎縮，罹病組織分化成腫狀瘤，常多數連在一起，呈不規則腫狀瘤，後期根系腐敗。地上部則生育不良，呈現萎縮、黃化、缺鎂、葉片數少、小葉、捲葉、結果不良、果實畸形等徵狀。在砂土及砂壤土發生嚴重，黏土不易發生。根瘤線蟲為 *Meloidogyne* spp. 二齡幼蟲侵入根組織後固著取食，漸漸肥大，終生不再移動。以卵塊或二齡幼蟲在土中度過不良環境，土溫 20-30℃ 是其生長最適溫度。

### 病原菌：

此病原學名為 *Meloidogyne* spp.，雌蟲內寄生，體圓具有細長突頸部，口針節球形或是兩側拉長成扁圓形，陰門膜紋變化多。雄蟲頭部呈圓錐截面狀，有明顯體環，口針節球明顯，通常是扁圓形，交尾刺些微彎曲，副刺呈彎月形。幼蟲頭部側面呈圓錐截面狀，從腹面觀呈半橢圓形，頭側有 3 個體環，口針節球圓且明顯。

### 發生盛期：

高溫時期發生嚴重。

### 最佳防治時期：

發病初期。

### 管理策略：

- 1、種植前藉由浸水狀態達殺滅線蟲效果。
- 2、園區種植孔雀草作為地被植物，藉孔雀草根部分泌的有毒物質殺滅線蟲。
- 3、施用含幾丁質之有機添加物，促進土壤中放射菌生長，藉拮抗作用達殺線蟲效果。若土壤中缺乏拮抗菌或濃度較低時，可適量添加拮抗菌，放可發揮拮抗作用。

	
<p>苦瓜根瘤線蟲</p>	<p>苦瓜根瘤線蟲</p>
	
<p>苦瓜根瘤線蟲</p>	<p>苦瓜根瘤線蟲</p>
	
<p>胡瓜根瘤線蟲病</p>	<p>苦瓜根瘤線蟲病</p>
	
<p>香瓜根瘤線蟲病</p>	<p>香瓜根瘤線蟲雌蟲</p>



## 青枯病 (Bacterial wilt)

### 病徵及發生生態：

本病原細菌寄主範圍頗廣，可感染 200 多種植物。本病為維管束病害，發病初期在下位葉漸次萎凋，因植株青綠快速萎凋而漸枯死，稱為『青枯病』。橫切被害莖，維管束變褐色，以手擠壓，有乳白色黏性的菌液溢出。切被害莖放入盛有清水透明玻璃杯中，經數分鐘後，大量病原細菌由切口流失到水中而呈乳白色煙霧狀。青枯病是由土壤傳播病原菌，因此，土壤是最主要的感染源。淹水及酸性土壤均不適宜其生存。生存在土壤中的病原菌由根部的傷口侵入植株內，蔓延於維管束木質部使植株萎凋死亡。罹病株可由根部釋放大量病原菌到土壤中再感染鄰近健康植株根部。病原菌除隨幼苗傳播外，附著土壤之鞋子及農具可傳播病原菌。土壤中之根瘤線蟲常促進病原菌之感染率而增加病害發生。

### 病原菌：

*Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi, et al.[=*Pseudomonas solanacearum* (Smith) Smith] 為桿狀細菌，呈革蘭氏陰性。本菌培養於鑑別培養基(TTC) 經 30℃ 培養 2 天後，於培養基上呈現流質不規則圓形或橢圓形，中間為粉色或紅色，外圍乳白色之典型青枯病細菌菌落。

### 發生盛期：

高溫、多濕季節最適宜發病，溫度低於 20℃ 不容易發病。

### 最佳防治時期：

未發病前。

### 管理策略：

- 1、預防重治療，最好選擇稻田輪作，或與豆科等非茄科作物輪作。
- 2、該病為細菌性病害，多由土壤傳播，發現病株隨時拔除。
- 3、種植健康種苗。
- 4、不能偏用氮素肥料。整地時調整土壤鹼值。
- 5、種植抗病及耐病品種。
- 6、選擇排水良好地區栽種。
- 7、深耕，將表土犁入底部。

	
<p>苦瓜青枯病</p>	<p>細菌菌流</p>

## 病毒 (virus diseases)

### 病徵及發生生態：

台灣瓜類栽培面積廣且週年栽培，使得瓜類病毒病流行不絕，為瓜類重要病害。自然環境中可感染瓜類作物病毒超過 50 種，目前台灣瓜類病毒紀錄有 16 種，病徵主要出現在葉片，一般為嵌紋病徵，葉片呈黃綠不均的現象，偶有壞疽條斑或水浸斑，葉片受害後，表面呈凹凸不平、皺縮或畸形，新葉顏色變淡黃，葉片縮小或變細如細繩狀，植株矮小，莖矮化或成叢生狀，花易落，果變劣，減產，受害嚴重者生長停頓，甚至於枯死。依病毒種類、栽培品種及環境因素不同，其病徵亦不盡相同，尤其田間複合感染情況相當普遍。病毒為絕對寄生的病原微生物，必須依賴活體寄主才可存活，因此病毒會透過媒介昆蟲傳播。部份植物病毒可藉傷口接觸而傳播，例如摩擦、傷口、嫁接、剪枝都可能使植物病毒傳播到健康的作物上，易有病毒由種子帶病。

### 病原菌：

感染瓜類病毒種類非常多，以下介紹常見感染病毒：

1. 胡瓜嵌紋病毒 *Cucumber mosaic virus*, CMV，蚜蟲和機械傳播。
2. 木瓜輪點病毒西瓜型病毒 *papaya ringspot virus-watermelon strain*, PRSV-W，蚜蟲和機械傳播。
3. 矮南瓜黃化嵌紋病毒 *Zucchini yellow mosaic virus*, ZYMV，蚜蟲和機械傳播。
4. 西瓜銀斑病毒 *Watermelon silver mottle virus*, WSMoV，薊馬傳播。
5. 胡瓜綠斑嵌紋病毒 *Cucumber green mottle mosaic virus*, CGMMV，種子和機械傳播。
6. 甜瓜脈綠嵌紋病毒 *Melon vein-banding mosaic virus*, MVbMV，蚜蟲和機械傳播。
7. 瓜類退綠黃化病毒 *Cucurbit chlorotic yellows virus*, CCYV，粉蝨傳播。
8. 甜瓜黃斑病毒 *Melon yellow spot virus*, MYSV，薊馬傳播。

**發生盛期：**







高溫時期蟲媒發生嚴重，易造成病害快速蔓延。









**最佳防治時期：**

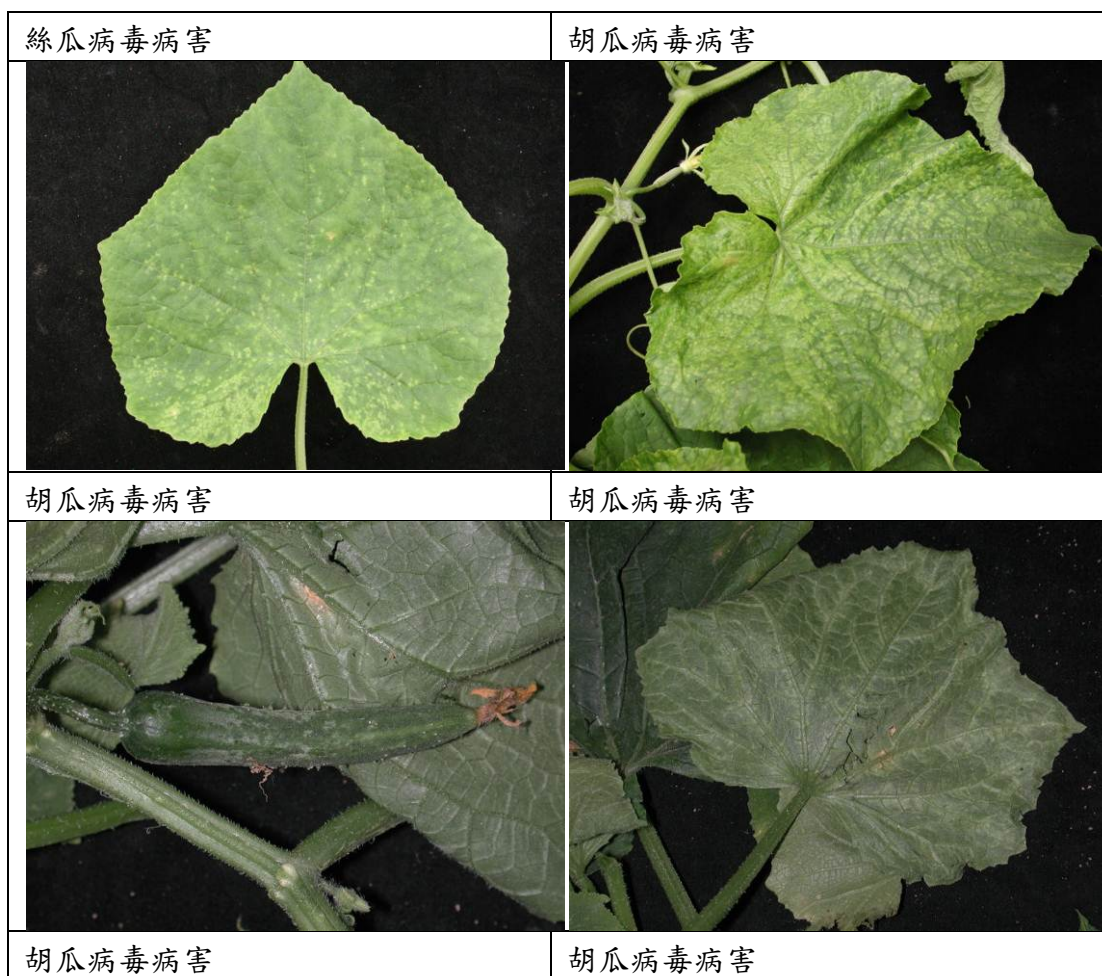
未發病前。

**管理策略：**

- 1、種植健康種苗。
- 2、隨時拔除病株及周邊其他寄主（茄科雜草、植物），並撤離園區。
- 3、徹底防治媒介昆蟲（粉蝨、蚜蟲、飛蟲）。

	
小玉西瓜香瓜黃斑病毒	西瓜 MYSV 和 WSMoV 病毒病害
	
西瓜 MYSV 和 WSMoV 病毒病害	西瓜 MYSV 和 WSMoV 病毒病害
	
夏南瓜病毒病害	洋香瓜病毒病害

	
<p>香瓜退綠黃化病毒</p>	<p>香瓜退綠黃化病毒</p>
	
<p>香瓜退綠黃化病毒</p>	<p>香瓜退綠黃化病毒媒介昆蟲粉蝨為害</p>
	
<p>小胡瓜病毒病害及細蟎</p>	<p>胡瓜病毒病害</p>
	



## 蟲害

### 銀葉粉蝨(Silverleaf whitefly)

#### 為害特徵及發生生態：

銀葉粉蝨為小型昆蟲，成蟲體長 0.8-1.3 公釐，體色黃色，具有 2 對白色翅，若蟲體扁平略呈橢圓形，體色淡黃色。全年發生，繁殖力強，寄主植物廣。成蟲產卵豎立於葉背，孵化後之若蟲有四齡，一齡若蟲有足可短距離爬行，尋找適當部位取食，二齡以後足退化固著於葉背。成蟲及若蟲喜棲息於葉背危害，直接刺吸植株汁液，使葉片老化、皺縮。除直接刺吸植株養液導致生長衰弱外，成蟲及若蟲分泌蜜露可誘發煤病污染葉片及瓜果，影響植株光合作用，並使瓜果失去商品價值。秋末至翌年春天為其發生盛期，暖冬發生尤為嚴重。

**蟲害：** *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring

#### 發生盛期：

少雨乾燥之春夏季發生嚴重。以 4-7 月為盛期。

#### 最佳防治時期：

發生初期。

**管理策略：**

- 1、注意田間衛生，隨時清除落葉，剪枝及雜草。
- 2、成蟲偏好黃色，配合黃色黏蟲板誘殺，可降低族群密度，黏板應設於生長點上方10-50公分處，方可發揮效果。
- 3、此蟲偏好在通風不良與日照不足環境產卵，高濕可降低族群及減緩其活動性。
- 4、釋放天敵捕食性天敵中，瓢蟲、草蛉、大眼椿象等均可捕食若蟲及成蟲。寄生性天敵如東方蚜小蜂、淺黃恩蚜小蜂及艷小蜂。
- 5、銀葉粉蝨大多棲息於葉背，施藥時務必注意使藥液噴及葉背蟲體棲息處，才能發揮藥效。輪用藥劑以避免抗藥性的產生。
- 6、洋香瓜銀葉粉蝨任選其中一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
益達胺 9.6%溶液	1500	21	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
益達胺 9.6%水懸劑	1500	21	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
布芬淨 25%可濕性粉劑	1000	15	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 16	低毒
六伏隆 9.4%水懸劑	1500	15	系統性	昆蟲生長調節劑	IARC 15	低毒
阿巴汀 2%乳劑	1000	12	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6	中等毒
可尼丁 16%水溶性粒劑	3000	9	接觸性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
百利普芬 11%乳劑	1000	9	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 7C	低毒
達特南 20%水溶性粒劑	3000	6	消化及接觸作用	類尼古丁類	IRAC 4A	輕毒
賽速安 10%水溶性粒劑	4000	6	接觸性	類尼古丁類	IRAC 4A	低毒
派滅淨 25%可濕性粉劑	1200	6	影響昆蟲取食	其他有機殺蟲劑	IRAC 9B	輕毒
第滅寧 2.4%水懸劑	1000	6	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	低毒
畢芬寧 2.8%乳劑	1000	6	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
畢芬寧 2.5%水懸劑	1000	6	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	輕毒

7、洋香瓜粉蝨類藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
氟尼胺 10%水分散性粒劑	2000	6 設施栽培 12天	影響昆蟲取食	其他有機殺蟲劑	IRAC 9C	輕毒

8、胡瓜銀葉粉蝨藥劑，於定植前 3 天施用於植穴上：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
可尼丁 0.5%粒劑			接觸性	新菸鹼類	IRAC 4A	低毒

9、冬瓜銀葉粉蝨任選其中一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
益達胺 9.6%溶液	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
益達胺 9.6%水懸劑	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒

10、葫蘆科瓜類粉蝨類延伸使用藥劑依為害狀及生長期下列藥劑加以防除：

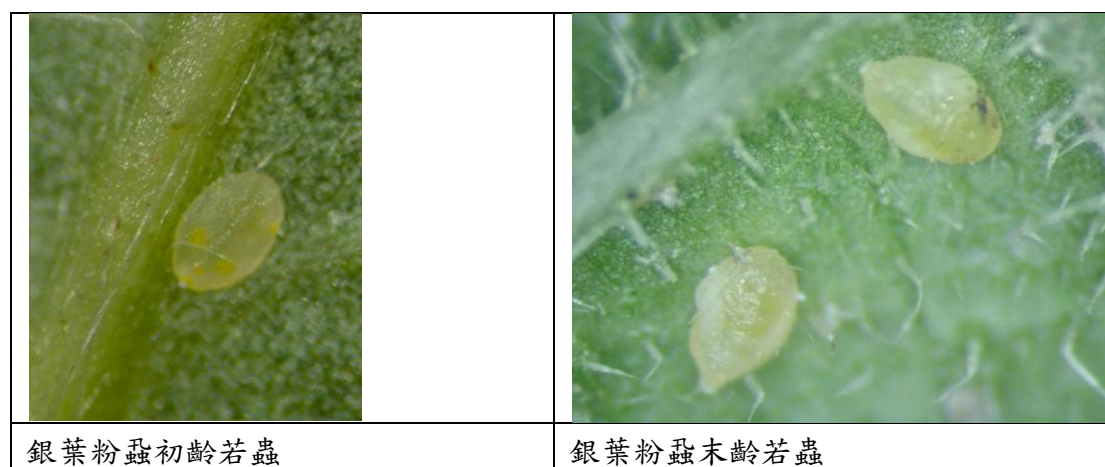
藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
達特南 20%水溶性粒劑	3000	6	消化毒、接觸毒	類尼古丁類	IRAC 4A	輕毒

葫蘆科瓜類：包括苦瓜、絲瓜、南瓜、夏南瓜、隼人瓜、冬瓜、越瓜、扁蒲、洋香瓜、香瓜、西瓜等作物。

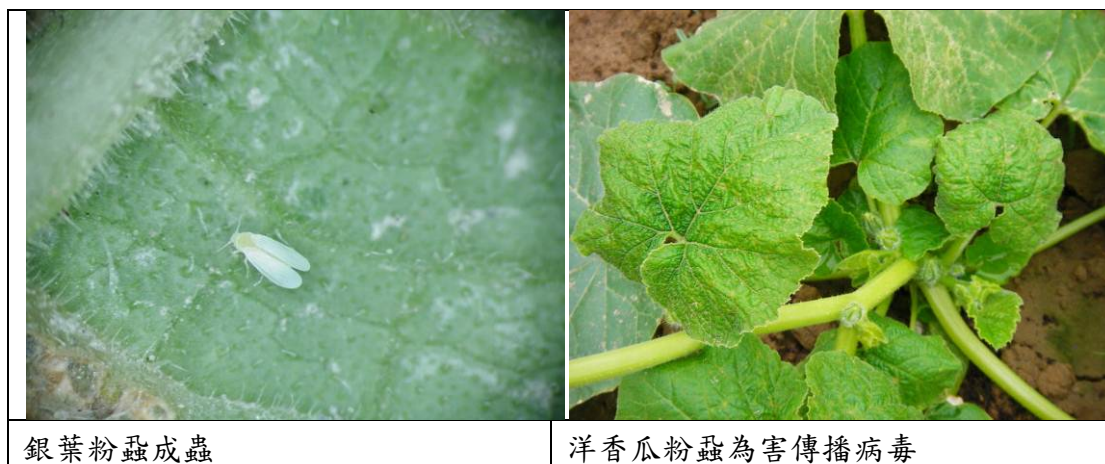
11、瓜類粉蝨類延伸使用藥劑依為害狀及生長期任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
可尼丁 0.5%粒劑		植穴使用	接觸性	新菸鹼類	IRAC 4A	低毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
劑						
益達胺 9.6%溶液	1500	洋香瓜、香瓜、西瓜 21，其他瓜類 6 天	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
益達胺 9.6%水懸劑	1500	洋香瓜、香瓜、西瓜 21，其他瓜類 6 天	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
布芬淨 25%可濕性粉劑	1000	15 胡瓜除外	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 16	低毒
百利普芬 11%乳劑	1000	9 胡瓜除外	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 7C	低毒
可尼可 16%水溶性粒劑	3000	9	接觸性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
賽速安 10%水溶性粒劑*	4000	6 胡瓜除外	接觸性	類尼古丁類	IRAC 4A	低毒
第滅寧 2.4%水懸劑	1000	6 胡瓜除外	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	輕毒
派滅淨 25%可濕性粉劑	1200	6	影響昆蟲取食	其他有機殺蟲劑	IRAC 9B	輕毒







## 薊馬(Thrips)

### 南黃薊馬 (Southern yellow thrips)

#### 生活習性及危害狀：

南黃薊馬體型相當小，約為 1.2-1.4 公釐，呈長條型似針狀，若蟲淡黃色，成蟲淡黃或橙黃色。其寄主植物極廣泛，其中以瓜類、茄科、豆類被害最為嚴重。成蟲活躍，常隨風飛散、蔓延。成蟲產卵於葉背，埋於葉肉組織內，若蟲孵化後和成蟲一起危害，成蟲及若蟲喜棲息於植株之心梢、嫩莖、花器或果實等部位，以銼吸式口器直接刺吸植株汁液，破壞組織，造成生長受阻，被害葉片表面可見到無數蒼白小斑點沿著葉脈基部向葉尖逐漸延伸，發生嚴重時葉片褐化及焦枯，心梢受害後萎縮、褐化，果實受害則表皮變硬或產生銹斑，嚴重時畸型或裂果，開花期部份成、若蟲移至花器危害影響授粉。另外，也可傳播瓜類病毒病，對產量及品質影響至鉅。老熟若蟲於土中化蛹。本蟲多發生於高溫乾燥時期，雨季則密度甚低。

**蟲害：***Thrips palmi* (Karny)

#### 發生盛期：

乾旱季節。

#### 最佳防治時期：

害蟲開始發生初期。

### 台灣花薊馬 (Eastern flower thrips)

#### 為害特徵及發生生態：

被害心葉皺縮捲曲無法展開，影響生育、產量及商品價值至鉅。年發生22世代，寄主廣泛，通常為害於心葉。自播種後至採收完畢，皆可發現成蟲及若蟲為害，蛹棲息於土中，羽化後之雌蟲，在其附近的心葉產卵，卵期1-2天，甫孵化之若蟲至化蛹前，常移至嫩葉。

**蟲害：***Frankliniella intonsa* (Trybom)

**發生盛期：**

乾旱季節。

**最佳防治時期：**

害蟲開始發生初期。

**管理策略：**

- 1、田間心芽、嫩葉發現蟲體時為管理時機，宜立即防除。
- 2、懸掛藍色粘紙，可直接用來減少害蟲數量，並可作害蟲發生偵測。
- 3、以銀色遮陰網遮陰或以銀色尼龍網覆蓋土壤，可產生強烈反光，將空中飛行的蟲隻趨離。
- 4、釋放天敵包括數種捕食性椿象、草蛉、捕植蝸等，捕食花薊馬。
- 5、西瓜南黃薊馬發生時任選其中一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
第滅寧 2.8%水基乳劑	2000	20	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
第滅寧 2.8%乳劑	2000	20	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
加保扶 40.64%水懸劑	800	15	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A	劇毒
丁基加保扶 25%可濕性粉劑	700	15	系統性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A	中等毒
佈飛松 43%乳劑	800	10	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒
貝他-賽扶寧 2.9%乳劑	1500	9	阻礙性	合成除蟲菊類	IRAC 3	輕毒
繁米蝨 60%乳劑	1200	7	系統性	有機磷劑+氨基甲酸鹽類+氨基甲酸鹽類混合劑	IRAC 1B+IRAC 1A+IRAC 1A	中等毒
福化利 25%乳劑	3000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	輕毒
賽洛寧 2.5%微乳劑	2000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
賽洛寧 2.46%	2000	7	接觸性	合成除蟲	IRAC3	中等毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
膠囊懸著液				菊類		
賽洛寧 2.8%乳劑	2000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
免敵克 50%可濕性粉劑	1500	7	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A	中等毒
亞滅培 20%水溶性粉劑	4000	6	系統性	類尼古丁類	IRAC 4A	輕毒
益達胺 9.6%溶液	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
丁基加保扶 48.34%乳劑	1500	6	系統性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A	中等毒
滅賜克 50%可濕性粉劑	1000	6	接觸性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A	中等毒

6、洋香瓜南黃薊馬發生時種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
克凡派 10%水懸劑	1000	6	接觸性	其他有機殺蟲劑	IRAC 13	中等毒

7、花胡瓜南黃薊馬發生時任選其中一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
芬普尼 4.95%水懸劑	2000	6	系統性	其他有機殺蟲劑	IRAC 2B	輕毒
益達胺 9.6%溶液	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
益達胺 9.6%水懸劑	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒

8、瓜類葉部薊馬類延伸使用藥劑，發生時任選其中一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
益達胺 9.6%溶液	1500	21	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒
益達胺 9.6%水	1500	21	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
懸劑						
佈飛松 43%乳劑	800	10	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒
亞滅培 20%水溶性粉劑	4000	6	系統性	類尼古丁類	IRAC 4A	輕毒

	
胡瓜小黃薊馬	胡瓜小黃薊馬若蟲
	
胡瓜薊馬	西瓜薊馬
	
西瓜小玉南黃薊馬	果實薊馬危害狀



## 蚜蟲類 (Aphid)

### 為害特徵及發生生態：

蚜蟲為小型昆蟲，體形近球形，體長約在 1-2 公釐。適應性強，分佈廣，雜食性，發育及繁殖快速，在植株本葉長出時，有翅成蟲隨風飛至作物上繁衍及危害。成蟲及若蟲喜群聚於植株心葉或嫩梢部及葉背，刺吸組織汁液，造成被害葉片反捲皺縮畸型，瓜蔓無法伸展，族群密度高時，造成植株生長受阻，甚或萎凋枯死。除直接危害外，同時分泌蜜露，誘發煤病，使植株、果實表面呈黑煤狀，影響光合作用及瓜果品質。另外也會傳染瓜類多種病毒病，導致產量、品質損失嚴重。在台灣終年發生，以高溫，乾早期為發生盛期。

### 害蟲：

#### (一) 棉蚜

學名：*Aphis gossypii* Glover

英名：Cotton aphid、melon aphid

#### (二) 桃蚜

學名：*Myzus persicae* Sulzer

英名：Green peach aphid

### 發生盛期：

1-2月間發生密度最高。

### 最佳防治時期：

發生初期。

### 管理策略：

- 1、清除田間附近雜草，減少其棲息場所及寄主，避免擴散傳播。
- 2、畦面覆蓋銀色反光塑膠布，以減少初期蚜蟲之降落、危害。
- 3、田間可設置黃色粘紙或黃色水盤誘殺，並作為密度監測之用，可供加強防治之參考。

4、蚜蟲之防治應加強春秋兩季，施用藥劑時應輪流使用數種不同類之藥劑，以減少抗藥性的產生。藥液應注意噴及蚜蟲所在之位置。

5、西瓜棉蚜發生時下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
丁基加保扶 25%可濕性粉劑	700	15	系統性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A	中等毒

6、洋香瓜棉蚜發生時下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽果培 40.4% 水懸劑	4000	21	系統性具接觸毒	新尼古丁類	IRAC 4A	中等毒

7、胡瓜棉蚜發生時下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
派滅淨 50%水分散性粒劑	4000	12	對同翅目昆蟲有選擇性	其他有機殺蟲劑	IRAC 9B	中等毒
派滅淨 25%可濕性粉劑	2000	12	對同翅目昆蟲具有選擇性	其他有機殺蟲劑	IRAC 9B	輕毒
氟尼胺 10%水分散性粒劑	4000	胡瓜 3天，小黃瓜 3天				輕毒



苦瓜棉蚜

蚜蟲群集葉背為害

## 斑潛蠅(Leafminer)

### 為害特徵及發生生態：

番茄斑潛蠅及蔬菜斑潛蠅均為小型蠅類，體長約 2.5 公釐，繁殖快速，雜食性。子葉剛長出時，即可發現成蟲以產卵管刺破組織在葉肉中產卵及吸吮汁液，造成葉片上點點白斑。幼蟲孵化後即在葉肉組織中取食危害，留下曲折灰白色食痕，被害嚴重時，引起葉片乾枯，生長勢衰弱或枯死，嚴重時全園葉片呈枯黃焦乾景象。老熟幼蟲鑽出危害處潛入土中化蛹。三~六月及十~十二月為發生盛期，無雨之乾旱季節為高峰期。

### 害蟲：

#### (一) 番茄斑潛蠅

學名：*Liriomyza bryoniae* Kaltenbach

英名：Tomato leafminer

#### (二) 蔬菜斑潛蠅

學名：*Liriomyza sativae* (Blanchard)

英名：Vegetable leafminer

### 發生盛期：

4 月與 11 月無雨之乾旱季節。

### 最佳防治時期：

發生初期。

### 管理策略：

- 1、注意田間衛生，隨時清除田間雜草及受害葉片。
- 2、避免連續種植番茄斑潛蠅寄主作物。
- 3、幼蟲一般在土中化蛹，整地前宜浸水一天，殺死土中之蛹，畦上塑膠布上蛹應徹底清除。
- 4、成蟲偏好黃色，配合黃色黏蟲板誘殺，可降低族群密度，黏板應設於生長點上方10-50公分處，方可發揮效果。
- 5、西瓜番茄斑潛蠅登記藥劑：發生時下列藥劑加以防除。由於成蟲產卵於葉背，噴藥時應由葉背往上噴。

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽滅淨 75%可濕性粉劑	5000	6	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC17	輕毒
歐殺滅 10%溶液	200	6	系統性	胺基甲酸鹽類	IRAC 1A	劇毒

6、洋香瓜番茄斑潛蠅登記藥劑：發生時任選下列一種藥劑加以防除。由於成蟲產卵於葉背，噴藥時應由葉背往上噴。

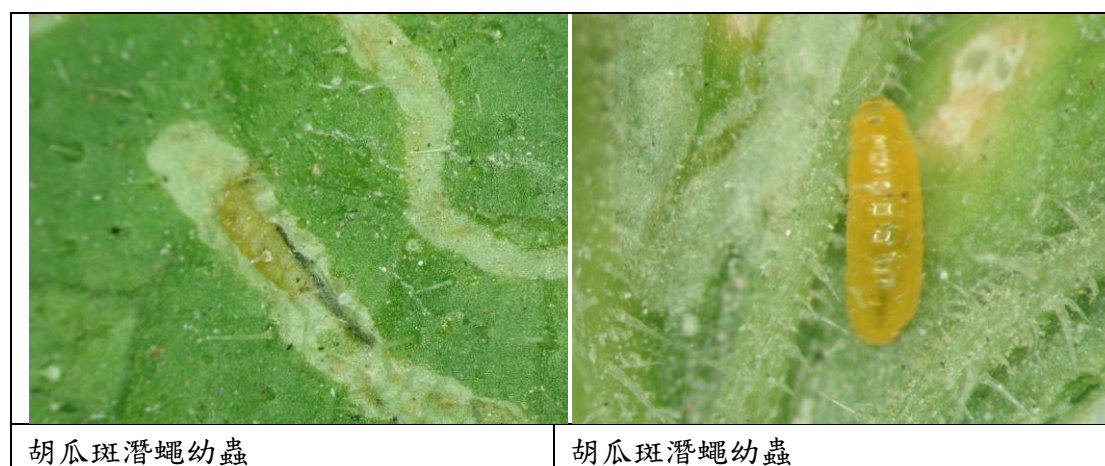
藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽滅淨 75%可濕性粉劑	7500	15	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC17	輕毒
阿巴汀 2%乳劑	2000	6	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6	中等毒

7、洋香瓜斑潛蠅登記藥劑：發生時下列一種藥劑加以防除。由於成蟲產卵於葉背，噴藥時應由葉背往上噴。

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賜諾特 5.87%水懸劑	1600	9		農用抗生素	IRAC 5	輕毒

8、瓜類斑潛蠅類延伸使用藥劑，發生時下列藥劑加以防除。由於成蟲產卵於葉背，噴藥時應由葉背往上噴。

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽滅淨 75%可濕性粉劑	7500	15 胡瓜除外	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC17	輕毒







## 夜蛾類

### 害蟲：

#### (一) 球菜夜蛾

學名：*Agrotis ipsilon* (Hufnagel)

英名：Black cut worm

俗名：切根蟲、土蟲、黑蟲、小地老虎、行軍蟲、甘藷夜蛾

#### (二) 甜菜夜蛾

學名：*Spodoptera exigua* Hübner

英名：Beet army worm

俗名：青虫、白一紋字夜蛾

#### (三) 斜紋夜蛾

學名：*Spodoptera litura* Fabricius

英名：Tobacco cutworm、army worm

俗名：行軍虫、黑土虫、黑肚虫、巢虫、蓮紋夜盜

#### (四) 番茄夜蛾

學名：*Helicoverpa armigera* Hübner

英名：Tomato fruit worm

俗名：青蟲、大綠蟲、玉米穗蟲、高粱穗夜蛾

#### (五) 銀紋夜蛾

學名：*Trichoplusia ni* Hübner

英名：Cabbage looper

俗名：青蟲、拱背蟲、擬尺蠖

### 為害特徵及發生生態：

球菜夜蛾食性雜，年發生 5~6 世代，成蛾體長約 20 公釐。成蟲及幼蟲均晝伏夜出，成蟲交尾後將卵散產於靠近植株莖基處，孵化後之幼蟲啃食幼嫩植株或心葉，幼蟲有將幼苗由地際部咬斷並將植體搬離現場之習性，故名切根蟲，待作

物成長後，因莖基部較堅厚無法切斷，幼蟲則會爬上植株，咬斷葉片或嫩莖，拖入土層中隱匿處食用。老熟幼蟲在土中化蛹。春秋兩作被害較嚴重，苗期發生最為普遍。

甜菜夜蛾成蟲體長約 11 公釐，幼蟲體色多變，淡黃綠色或暗褐色。斜紋夜蛾成蟲體長 16-20 公釐，幼蟲體色多為黑褐色。番茄夜蛾成蟲大小與斜紋夜蛾相近，幼蟲體色多變，青綠色或淡褐色。銀紋夜蛾成蟲大小亦與斜紋夜蛾相近，幼蟲通常為青綠色，行走時會將身體拱起，一伸一縮前進，又稱作拱背蟲。

夜蛾類幼蟲食性極雜，成蟲晝伏夜出交尾，並產卵於植株上，以葉背為主。甜菜夜蛾及斜紋夜蛾卵粒排列成塊，一處數十粒至數百粒，上覆雌蛾鱗毛。初孵化之幼蟲常群集為害，三齡後漸分散。番茄夜蛾產卵則粒粒分散，幼蟲間有自相殘殺之現象。幼蟲晝伏夜出為害，老熟幼蟲潛入土中化蛹。在幼苗期幼蟲啃食子葉，心葉或由莖部啃斷，引起葉片展開後殘缺破損不全，生長點受害無法正常生長，引起缺株。開花期幼蟲可移至雌、雄花為害，影響授粉，並啃食幼果，使幼果枯萎或畸型。果實肥大成熟期，幼蟲啃食果實表皮，引起果實畸型，外觀受損，影響果品價值，番茄夜蛾幼蟲則喜鑽入果實內啃食為害，引起果實腐爛，損失慘重。以四~五月及八~十月為發生高峰期。

#### 發生盛期：

球莖夜蛾以 4-5 月及 10-11 月。甜菜夜蛾以 2-5 月及 10-11 月。斜紋夜蛾以 3-5 月及 9-11 月。番茄夜蛾以春季及秋季。銀紋夜蛾 12 月至翌年 2 月。

#### 最佳防治時期：

種植前。

#### 管理策略：

- 1、種植前深耕翻土，使潛伏於土中的幼蟲及蛹暴露於外，增加死亡機會，或種植前浸水 1-2 天，可將藏匿在土中之幼蟲及蛹殺死。
- 2、清理園中雜草，減少成蟲棲息場所，搜尋及摘除葉片上卵塊與群集的初齡幼蟲。
- 3、長期或至少種植前二個月懸掛性費洛蒙誘殺雄成蟲，使雌成蟲減少交尾機會，降低生產力，減少下一代族群。性費洛蒙誘蟲盒懸掛高度約 1-1.5 公尺，或在作物生長點上方 60 公分左右。性費洛蒙每隔 1-1.5 個月添加新藥劑，舊藥劑不必丟棄，可持續使用。斜紋夜蛾誘蟲器每公頃設置 5-10 個，甜菜夜蛾及番茄夜蛾誘蟲器每公頃設置 8-11 個。性費洛蒙對夜蛾類之誘殺有專一性，不可將不同藥劑混合使用。進行大面積共同防治效果更顯著。
- 4、洋香瓜甜菜夜蛾發生時下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
因滅汀 5%水溶性粒劑	4000	6	接觸性	農用抗生素	IRAC 6	輕毒

5、葫蘆科瓜菜類夜蛾類、植食性瓢蟲類延伸使用藥劑，發生時下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
馬拉松 50%乳劑	500	4	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B	輕毒

※葫蘆科瓜菜類：包括胡瓜、小黃瓜、苦瓜、絲瓜、扁蒲、南瓜、冬瓜、隼人瓜、及越瓜等作物。

※夜蛾類包括斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、番茄夜蛾、擬尺蠖等害蟲。

6、葫蘆科瓜果類夜蛾類、植食性瓢蟲類、金花蟲類延伸使用藥劑，發生時任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽洛寧 2.46%膠囊懸著液	2000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
賽洛寧 2.5%微乳劑	2000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒

※葫蘆科瓜果類：包括洋香瓜、香瓜、西瓜等作物。





斜紋夜蛾誘殺器

## 瓜螟-瓜絹野螟蛾(Cotton caterpillar)

### 為害特徵及發生生態：

初齡幼蟲喜群集於葉背為害，僅留上表皮之白色薄膜，隨齡期增加後幼蟲會吐絲、捲葉，並啃食葉肉；密度高時，老齡幼蟲亦會啃食幼果表皮或蛀入果實內為害。雌蟲產卵在葉背，卵呈扁橢圓型，沿葉脈散生，粒粒分散。幼蟲頭部淡褐，體色淡綠，背面有白色縱線二條，主要取食葉肉殘留透明表皮，偶而亦可見為害果實。老熟幼蟲常於捲葉、落葉、畦面或老葉上化蛹。

學名：*Diaphania indica* (Saunders)

### 發生盛期：

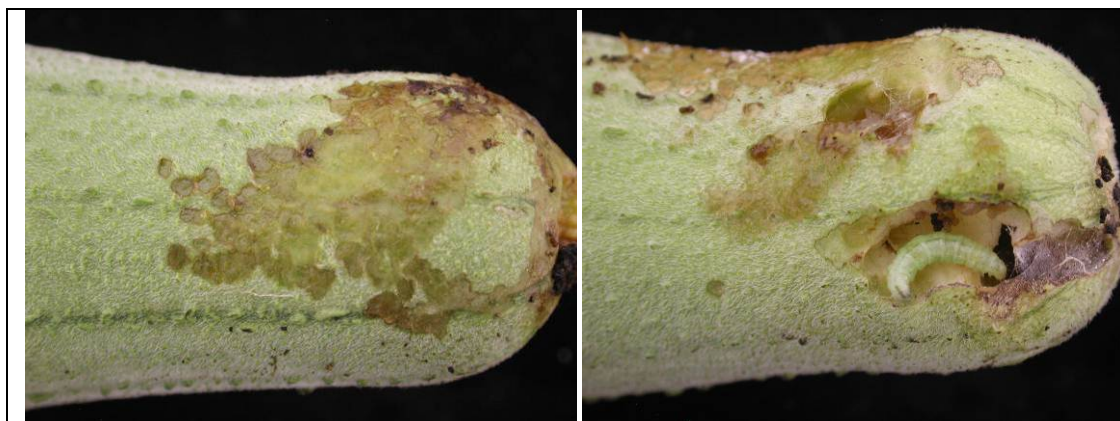
少雨乾燥之春、夏季，5-11月為高峰期。

### 最佳防治時期：

5月害蟲密度快速增加前。

### 管理策略：

- 1、注意田間衛生，隨時清除田間落果及被害果實。
- 2、早期套袋或設施栽培，可阻隔瓜螟為害。





## 甲蟲類

### 害蟲：

#### (一) 黃守瓜

學名：*Aulacophora femoralis* (Motschulsky)

英名：Cucurbit leaf beetle

俗名：黃龜仔

#### (二) 黑守瓜

學名：*Aulacophora nigripennis* (Motschulsky)

英名：Cucurbit leaf beetle

俗名：黑龜仔

### 為害特徵及發生生態：

黃守瓜及黑守瓜為體長 7 公釐之小甲蟲，長橢圓形，黃守瓜為黃褐色，黑守瓜為黑色。成蟲取食葉片危害，被害葉片呈弧形網目狀食痕，阻礙植株生長發育，嚴重時可致植株枯死。雌成蟲將卵產於根部附近，幼蟲孵化後即潛入土中蛀食根部，接觸於地面之瓜果亦會受危害。老熟幼蟲於土內作土窩化蛹，以成蟲越冬。

### 發生盛期：

黑守瓜 8-10 月。

### 最佳防治時期：

種植前。

### 管理策略：

- 1、危害嚴重之田區於種植前浸水 1-2 天，可將藏匿在土中之幼蟲及蛹殺死。
- 2、黃守瓜發生時，任選下列一種藥劑防治：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
加保利 50%可濕性粉劑	500-1000	7	接觸性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
加保利 85%可濕性粉劑	850-1700	7	接觸性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A	輕毒

### 3、葫蘆科瓜類金花蟲類延伸使用藥劑

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
達特南 20%水溶性粒劑	3000	6	消化及接觸作用	類尼古丁類	IRAC 4A	輕毒

### 4、瓜類金花蟲類延伸使用藥劑

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
佈飛松 43%乳劑*	1000	10	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒



## 瓜實蠅(Melon fly)

### 為害特徵及發生生態：

瓜實蠅為害葫蘆科及茄科等植物，為害之寄主植物高達 16 科 80 種以上，為瓜類果實之重要害蟲，洋香瓜、西瓜、南瓜、冬瓜、胡瓜、絲瓜及苦瓜等均為瓜實蠅喜歡棲息、為害之寄主植物。成蟲平時棲息於周遭之高莖作物、竹林或果園，以蜜露、花蜜或腐敗果實為食，欲產卵時才飛進瓜園中。成蟲交尾後，在幼果果皮變硬前，雌成蟲以產卵器刺入幼果內，並產卵於果實組織內，產卵孔會流出膠狀液。孵化之幼蟲白色、蛆狀，在果實內蛀食果肉，致使果實畸形、彎曲、終致腐爛，影響品質及產量甚鉅。偶而可見產卵於瓜株莖基、蔓、葉柄和果柄，

孵化的幼蟲則會取食藤蔓組織，造成藤蔓組織腐爛、枯死。老熟幼蟲鑽出瓜果，跳離後潛入土中化蛹。一年發生 5-6 代，為瓜果之主要害蟲。害蟲各蟲期終年可見，以 4-9 月為高峰期。春、秋作受危害最嚴重。

### 學名：*Bactrocera cucurbitae* Coquillett

瓜實蠅在分類上屬雙翅目(Diptera)果實蠅科背寡毛實蠅屬(*Bactrocera*)，年發生5-6世代，成蟲體長約5-8公釐。前胸背板前緣兩側具黃色斑點，中胸背板黑褐色具3條黃色縱帶，複眼褐色具虹彩光斑，腹部卵形，基部黑色，腹背有2條黑色橫帶及一條縱帶，縱帶左右各有2-3條黑色短斑，翅膀透明，近前緣脈黑色，後翅短於前翅，各腳黃褐色，後腳脛節黑色。雄蟲大於雌蟲，雌蟲的產管突出而明顯，雌蟲之成蟲羽化後於成熟的瓜果，產卵前期長達3星期以上，卵期1-4天，幼蟲期4-18天，蛹期7-27天(夏季為7-8天，冬季30天)。老熟幼蟲入土化蛹，幼蟲有跳躍之習性，成蟲於田間常棲息於高莖或較密之植株間，清晨及傍晚較活躍。

### 發生盛期：

乾燥少雨之春、夏季，4-9月為高峰期。

### 最佳防治時期：

4月害蟲密度快速增加前

### 管理策略：

- 1、注意田間衛生，隨時清除田間落果及被害果實，並加以處理。
- 2、收穫後儘速處理殘株及果實並整地，以防成蟲產卵或老熟幼蟲於土中化蛹。
- 3、幼果期及早套袋或設施栽培，以阻隔瓜實蠅為害。
- 4、成蟲偏好黃色，以黃色黏蟲板誘殺，可降低族群密度。
- 5、防治藥劑：

可將藥劑吸附於簡便之載體而大量誘殺雄蟲，或於瓜園周圍田埂、畦溝或雜草上噴施藥劑誘殺成蟲，以期迅速降低族群密度，減少為害。

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
馬拉松 25%乳劑	400	7	非系統性	有機磷劑	IRAC 1B	輕毒
克蠅香 85%混合溶液	原液		誘引作用	誘引劑		低毒
克蠅 95%溶液	原液		誘引作用	誘引劑		
賜諾殺 0.02%濃餌劑	2		接觸毒、胃毒、神經毒	農用抗生素	IRAC 5	輕毒

	
	
	
廢棄果不處理成為瓜實蠅的滋生源	黃色黏紙對瓜實蠅有誘引效果
	
以克蠅監測及誘殺瓜實蠅	(左♀右♂)



## 葉蟎(Mite)

### 為害特徵及發生生態：

二點葉蟎於春夏時幼蟎體呈淡綠色，成蟎黃綠色至深綠色，赤葉蟎之成蟎赤紅或暗紅，背有黑色斑點數個。葉蟎密度增高時，常吐絲下垂或向上爬行至葉尖和頂梢，隨風飄散傳播。葉蟎喜棲息於葉背，利用其口針銼開表皮，吸食植物體汁液，並沿葉脈取食，被害部呈現眾多黃化蒼白斑點，常急速猖獗發生。危害嚴重時，蟎體佈滿植株葉、莖蔓及果實，引起葉片黃化呈火燒狀焦枯，植株生長受阻枯死，花器及幼果受害嚴重時，導致花朵掉落，幼果表皮褐化，對作物的品質與產量影響甚鉅。田間以四~六月及十~十二月之高溫乾燥季節為發生盛期，春作及秋作之生育中後期常遭嚴重危害。連續的高溼會導致葉蟎族群數量的降低，而雨水的沖刷常會減低葉蟎的族群密度。

### 害蟲：

#### (一) 二點葉蟎

學名：*Tetranychus urticae* Koch

英名：Two spotted spider mite

俗名：青蜘蛛、苔

#### (二) 赤葉蟎

學名：*Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval)

英名：Carmine spider、apple leaf mite

俗名：紅蜘蛛、苔

### 發生盛期：

四~六月及十~十二月之高溫乾燥季節為發生盛期。

### 最佳防治時期：

害蟎開始發生初期。

### 管理策略：

- 1、合理化施肥，樹勢強健而增加植物對細蟎忍耐力。
- 2、可經由清除雜草，配合整地、灌溉、修剪、清除殘株、實施輪作及合理施肥等方法，消滅大多數越冬的葉蟎。
- 3、釋放天敵例如基徵草蛉、捕植蟎、瓢蟲等生物防治有效的控制葉蟎量。
- 4、由於葉蟎生活史短，繁殖力強，極容易產生抗藥性。因此施用化學藥劑防治時，應輪用不同藥劑，以減少葉蟎抗藥性的產生。同時應將藥液噴及葉蟎棲息位置，以獲致最大防治效果。
- 5、西瓜二點葉蟎發生時，任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
畢芬寧 2.8%乳劑	1500	15	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	輕毒
畢芬寧 2.5%水懸劑	1500	15	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	輕毒
芬殺蟎 18.3%水懸劑	3000	14	接觸性	苯甲酸鹽及雜環類	IRAC 21	中等毒
亞醜蟎 15%水懸劑	1500	6	接觸性	苯甲酸鹽及雜環類	IRAC 20B	輕毒
依殺蟎 10%水懸劑	4000	6	接觸性	苯甲酸鹽	IRAC 10B	中等毒
氟芬隆 9.6%水分散性粒劑	2000	6	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 15	輕毒
密滅汀 1%乳劑	1500	6	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6	中等毒
克芬蟎 42%水懸劑	3000	6	接觸性	苯甲酸鹽及雜環類	IRAC 10A	低毒

## 6、洋香瓜二點葉蟎發生時，下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
密滅汀 1%乳劑	1500	6	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6	中等毒

## 7、胡瓜二點葉蟎發生時，下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
密滅汀 1%乳劑	1500	3	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6	中等毒

## 8、西瓜葉蟎類發生時，下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
必芬蟎 43.2%水懸劑	1500	6				

9、瓜類葉蟎類延伸使用藥劑，葉蟎類發生時，下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
密滅汀 1%乳劑	1500	瓜菜 3 天 瓜果 6 天	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6	中等毒



### 茶細蟎(Broad mite)

#### 為害特徵及發生生態：

茶細蟎體型相當小，僅有 0.25 公釐左右，幼蟎體呈乳白色，成蟎體透明至灰褐色。一年可發生 50 世代以上。雌成蟎將卵產在花芽或葉芽等幼嫩部位，幼蟎孵化後和成蟎一起棲息於心芽或花芽等幼嫩組織中刺吸汁液，造成新葉伸展不良，扭曲變形，密度高時心芽及新葉焦枯脫落。花芽受害嚴重會造成花朵脫落。幼果果皮受危害時呈現斑駁褐化，嚴重時幼果脫落。

**蟲害：***Polyhagotarsonemus latus* (Banks)

#### 發生盛期：

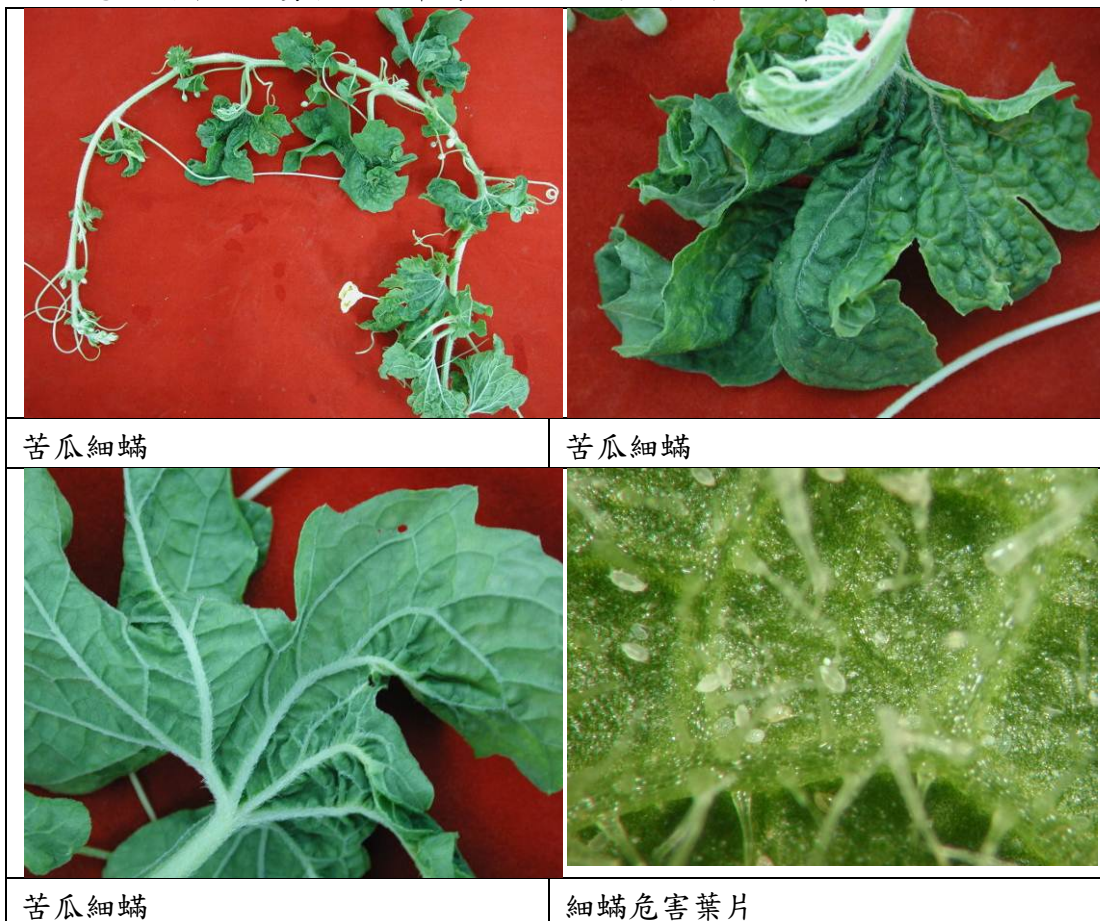
少雨乾燥季節發生嚴重，以8-10月為盛期。

**最佳防治時期：**

害蟎開始發生初期。

**管理策略：**

- 1、合理化施肥，樹勢強健而增加植物對細蟎忍耐力。
- 2、注意田間衛生，剪枝及除草時去除不必要的枝條及雜草。



## 附錄一、瓜類蔬菜核准登記用藥一覽表

表一、瓜類蔬菜防治藥劑之防治對象與藥劑作用機制

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
<b>(一)病害</b>					
<b>胡瓜白粉病</b>					
菲克利 5%水懸劑	2000	14	系統性	三唑類	FRAC 3G1
白克列 50%水分散性粒劑	2500	胡瓜 12天、小黃瓜 6天	呼吸作用抑制劑	醯胺類	FRAC 7C2
三得芬 84.2%乳劑	3500	9	系統性	嗎啉類	FRAC 5G2
蟎離丹 25%可濕性粉劑	1000	7	接觸性	苯甲酸鹽類及雜環類	IRAC unb
依瑞莫 25%水懸劑	1500	7	抑制性	雜類	FRAC 8A2
三泰芬 5%可濕性粉劑	2000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1
賽福芬胺 18.4%水分散性粒劑	2000	6	系統性	苯乙醯胺類及雜類	FRAC U6+FRAC 3G1
平克座 10.5%乳劑	3000	3	抑制性	雜類	FRAC 8A2
邁克尼 13.4%乳劑	4000	3	系統性	三唑類	FRAC 3G1
賽福座 30%可濕性粉劑	3000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1
芬瑞莫 11.76%乳劑	10000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1
布瑞莫 25%乳劑	3000	2~4天	抑制性	雜類	FRAC 8A2
碳酸氫鉀 80%水溶性粉劑	1000		接觸性	無機化合物	
礦物油 99%乳劑	500		窒息性	礦物油	FARC NC
<b>西瓜白粉病</b>					
蟎離丹 25%可濕性粉劑	1000	7	接觸性	苯甲酸鹽類及雜環類	IRAC unb
三泰隆 5%可濕性粉劑	2000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1
硫免賴得 93%可濕性粉劑	600	6	滲透性	混合劑(無機銅劑+苯並咪唑系)	FRAC M2+FRAC 1B1
撲克拉 25%水基乳	4000	6	抑制性	雜類	FRAC 3G1

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
劑					
撲克拉 25%乳劑	4000	6	抑制性	雜類	FRAC 3G1
三泰芬 5%可濕性粉劑	2000	3	系統性	三唑類	FRAC 3G1
白粉松 30%乳劑	2000	3	抑制性	有機磷劑	FRAC6F2
芬瑞莫 11.76%乳劑	4000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1
免賴得 50%可濕性粉劑	1500		抑制性	苯並咪唑系	FRAC 1B1
<b>香瓜白粉病</b>					
賽福保淨 60%可濕性粉劑	1500	18	系統性	混合劑(苯並咪唑系+雜類)	FRAC 1B1+FRAC 3G1
蟎離丹 25%可濕性粉劑	1000	7	接觸性	苯甲酸鹽類及雜環類	IRAC unb
核胺光動素 29%水溶性粉劑	1400	6		光敏化劑	
平克座 10.5%乳劑	2000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1
邁克尼 13.4%乳劑	4000	3	系統性	三唑類	FRAC 3G1
芬瑞莫 12%可濕性粉劑	4000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1
免賴得 50%可濕性粉劑	1500		抑制性	苯並咪唑系	FRAC 1B1
<b>洋香瓜白粉病</b>					
達克利 5%可濕性粉劑	3000	9	系統性	三唑類	FRAC 3G1
滅芬農 42.37%水懸劑	4000	6	接觸性	硫代胺基甲酸鹽類	FRAC 18
硫酸銅 21.4%水懸劑	500	6	接觸性	無機銅劑	FRAC M1
克熱淨(烷苯磺酸鹽)40%可濕性粉劑	1500	6	接觸性	脂肪族類和弧類	FRAC M7
快諾芬 22.58%水懸劑	4000	6	抑制性	雜類	FRAC 13E1
賽普洛 50%水分散性粒劑	1500	6	系統性	雜類	FRAC 9D1
平克座 19%水基乳	7500	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
劑					
平克座 25%水分散性粒劑	7500	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1
四克利 11.6%水基乳劑	1500	6	抑制性	三唑類	FRAC 3G1
賽普待克利 31.25%水分散性粒劑	1000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1+FRAC
克收欣 50%水分散性粒劑	3000	6	抑制性	丙烯酸酯類	FRAC 11C3
得克利 25.9%水基乳劑	3000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1
芬瑞莫 11.76%乳劑	10000	6	系統性	雜類	FRAC 3G1
依減列 21.2%乳劑	2000	3	抑制性	雜類	FRAC 3G1
<b>葫蘆科瓜菜類白粉病</b>					
白克列 50%水分散性粒劑	2500	12	呼吸作用抑制劑	醃胺類	FRAC 7C2
三得芬 84.2%乳劑	3500	9	系統性	嗎啉類	FRAC 5G2
蟎離丹 25%可濕性粉劑	1000	7	接觸性	苯甲酸鹽類及雜環類	IRAC unb
依瑞莫 25%水懸劑	1500	7	抑制性	雜類	FRAC 8A2
賽福座 30%可濕性粉劑	3000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1
芬瑞莫 11.76%乳劑	10000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1
布瑞莫 25%水懸劑	3000	2-4	抑制性	雜類	FRAC 8A2
碳酸氫鉀 80%水溶性粉劑	1000		接觸性	無機化合物	
礦物油 99%乳劑	500		窒息性	礦物油	FARC NC
<b>葫蘆科瓜果類白粉病</b>					
依瑞莫 25%水懸劑	1500	7	抑制性	雜類	FRAC 8A2
賽福座 30%可濕性粉劑	3000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1
礦物油 99%乳劑	500		窒息性	礦物油	FARC NC
<b>葫蘆科瓜類白粉病</b>					
克熱淨(烷苯磺酸鹽)40%可濕性粉劑	1500	6 胡瓜除外	接觸性	脂肪族類和弧類	FRAC M7

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
滅芬農 37%水懸劑	4000	6 胡瓜除外	接觸性		FRAC 18
<b>瓜類白粉病</b>					
依瑞莫 25%水懸劑	1500	7	抑制性	雜類	FRAC 8A2
白克列 50%水分散性粒劑	2500	小黃瓜 6 天, 其他瓜 類 12 天	呼吸作用抑制劑	醃胺類	FRAC 7C2
硫酸銅 21.4%水懸劑	500	6	接觸性	無機銅劑	FRAC M1
快諾芬 22.58%水懸劑	4000	6 胡瓜除外	抑制性	雜類	FRAC 13E1
賽普洛 50%水分散性粒劑	1500	6 胡瓜除外	系統性	雜類	FRAC 9D1
四克利 11.6%水基乳劑	1500	6 胡瓜除外	抑制性	三唑類	FRAC 3G1
克收欣 50%水分散性粒劑	3000	6 胡瓜除外	抑制性	丙烯酸酯類	FRAC 11C3
依滅列 21.2%乳劑	2000	6 胡瓜除外	抑制性	雜類	FRAC 3G1
芬瑞莫 11.76%乳劑	10000	洋香瓜、香 瓜、西瓜 6 天, 其他瓜 類 3 天	系統性	雜類	FRAC 3G1
布瑞莫 25%乳劑	3000	4	抑制性	雜類	FRAC 8A2
賽福座 30%可濕性粉劑	3000	3	系統性	雜類	FRAC 3G1
礦物油 99%乳劑	500		物理性	礦物油	FARC NC
<b>胡瓜露菌病</b>					
氟比拔克 60.8%水懸劑	1500	胡瓜 21 天 (設施栽培 27 天)、小 黃瓜 6 天 (設施栽培 12 天)	系統性	吡啶甲基苯醃胺類與氨基甲酸鹽類混合劑	FRAC 43B5 + FRAC 28F4
四氯異苯腈 75%可濕性粉劑	500	7	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5



藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
四氯異苯腈 75%水分散性粒劑	500	7	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5
鋅錳右滅達樂 53%水分散性粒劑	400	7	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1
鋅錳滅達樂 58%可濕性粉劑	400	7	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1
錳乃浦 80%可濕性粉劑	400	7	接觸性	有機硫磺	FRAC M3
腈硫醯銅 55%可濕性粉劑	500	7	接觸性	混合劑(醯類+無機銅劑)	FRAC M9+FRAC M1
曼普胺 250g/L 水懸劑	2500	6 天 (設施 12 天)	局部系統性	嗎啉類	FRAC 40F5
亞托敏 23%水懸劑	2000	6	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11C3
甲鋅歐殺斯 64%可濕性粉劑	400	6	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1
四氯賽得 70%可濕性粉劑	800	6	系統性	混合劑(有機氯劑及芳香族類+磷酸鹽類)	FRAC M5+FRAC 33
硫酸快得寧 39%可濕性粉劑	400	4	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1+FRAC M2
免得克絕 75%可濕性粉劑	750	3	系統性	混合劑(有機硫磺劑+脂肪族系)	FRAC M3+FRAC 27
安美速 17.7%水懸劑	4000	3 (設施栽培 9 天)		磺醯胺類	FRAC 21C4
鋅錳座賽胺 75%水分散性粒劑	1000	3	保護性	混合劑	FRAC 22B3+FRAC M3
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	3	抑制性	磺醯胺類	FRAC 21C4
嘉賜銅 77.5%可濕性粉劑	1000		系統性	混合劑(抗生素+無機銅劑)	FRAC 24D3+FRAC M1
枯草桿菌 10 <sup>9</sup> cfu/g(50%)可濕性粉劑	800			生物農藥	
鹼氣氫氧銅 20%水	600		保護性	混合劑(無機銅劑)	FRAC M1

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
懸劑				+無機銅劑)	
<b>香瓜露菌病</b>					
鋅錳克絕 72%可濕性粉劑	750	12	接觸及局部系統性	混合劑	FRAC M3+FRAC 27
銅錳乃浦 82%可濕性粉劑	600	9	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機硫磺)	FRAC M1+FRAC M3
銅本達樂 37%可濕性粉劑	600	6	系統性	混合劑(無機銅劑+醯基苯胺類)	FRAC 4A1+FRAC M1
普拔克 39.5%溶液	400	6	系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4
銅合腐絕 60%可濕性粉劑	500	3	抑制性	混合劑(無機銅劑+苯並咪唑系)	FRAC 1B1+FRAC M1
克絕波爾多 93%可濕性粉劑	600	3	接觸及局部系統性	氯乙酰胺(脂肪族)類與無機銅劑混合劑	FRAC 27+FRAC M1
福賽得 80%水分散性粒劑	500		系統性	有機磷劑	FRAC 33
福賽得 80%可濕性粉劑	500		系統性	有機磷劑	FRAC 33
<b>洋香瓜露菌病</b>					
凡殺克絕 52.5%水分散性粒劑	2500	15	接觸及局部系統性	丙唏酸酯類與氯乙酰胺(脂肪族)類混合劑	FRAC 11C3+FRAC 27
普拔克 39.5%溶液	400	15	系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4
四氯異苯腈 40%水懸劑	1000	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5
四氯托敏 560g/L 水懸劑	1000	14 (設施栽培 20 天)	系統性	有機氯劑及芳香族類及丙唏酸酯類	FRAC M5+FRAC 11C3
達滅克敏 18.7%水分散性粒劑	1000	12	系統性	丙唏酸酯類與嗎啉類混合劑	FRAC 11C3+40F5
百克敏 23.6%乳劑	3000	12	抑制性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	12	系統性	嗎啉類嗎啉類	FRAC 40F5
快得寧 80%可濕性粉劑	1500	12	保護性	有機銅劑	FRAC M1

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
甲鋅毆殺斯 64%可濕性粉劑	600	12	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1
福賽快得寧 80%可濕性粉劑	1500	9	系統性	磷酸鹽類+有機銅劑混合劑	FRAC 33+FRAC M1
氟比拔克 60.8%水懸劑	2000	6天 (設施栽培 12天)	系統性	吡啶甲基苯醯胺類與氨基甲酸鹽類混合劑	FRAC 43B5 + FRAC 28F4
免得爛 80%水分散性粒劑	500	6	接觸性、系統性	有機硫磺	FRAC M3
安美速 17.7%水懸劑	4000	6		磺醯胺類	FRAC 21C4
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	6	抑制性	磺醯胺類	FRAC 21C4
快得滅達樂 54%可濕性粉劑	400	6	系統性	混合劑(有機銅劑+醯基苯胺系)	FRAC M1+FRAC 4A1
波爾多 72%可濕性粉劑	400	3	阻止孢子發芽	無機銅劑	FRAC M1
三元硫酸銅 27.12%水懸劑	800	3	接觸性	無機銅劑	FRAC M1
<b>葫蘆科瓜菜類露菌病</b>					
氟比拔克 60.8%水懸劑	1500	胡瓜 21天 (設施栽培 27天) 小黃瓜 6天 (設施栽培 12天)	系統性	吡啶甲基苯醯胺類與氨基甲酸鹽類混合劑	FRAC 43B5 FRAC 28F4
鋅錳右滅達樂 53%水分散性粒劑	400	7	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1
鋅錳滅達樂 58%可濕性粉劑	400	7	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1
錳乃浦 80%可濕性粉劑	400	7	接觸性	有機硫磺	FRAC M3
睛硫醯銅 55%可濕性粉劑	500	7	接觸性	混合劑(醯類+無機銅劑)	FRAC M9+FRAC M1
四氯異苯腈 75%可濕性粉劑	500	7	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5
四氯異苯腈 75%水	500	7	接觸性	有機氯劑及芳香	FRAC M5

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
分散性粒劑				族類	
亞托敏 23%水懸劑	2000	6	系統性	丙希酸酯類	FRAC 11C3
甲鋅毆殺斯 64%可濕性粉劑	400	6	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1
四氣賽得 70%可濕性粉劑	800	6	系統性	混合劑(有機氯劑及芳香族類+磷酸鹽類)	FRAC M5+FRAC 33
硫酸快得寧 39%濕性粉劑	400	4	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1+FRAC M2
鋅錳座賽胺 75%水分散性粒劑	1000	3	保護性	混合劑	FRAC 22B3 + FRAC M3
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	3	抑制性	磺醯胺類	FRAC 21C4
免得克絕 75%可濕性粉劑	750	3	系統性	混合劑(有機硫磺劑+脂肪族系)	FRAC M3 +FRAC 27
嘉賜銅 77.5%可濕性粉劑	1000		系統性	混合劑(抗生素+無機銅劑)	FRAC 24D3 +FRAC M1
枯草桿菌 10 <sup>9</sup> cfu/g(50%)可濕性粉劑	800			生物農藥	
<b>葫蘆科瓜果類露菌病</b>					
氟比拔克 60.8%水懸劑	1500	胡瓜 21 天 (設施栽培 27 天)小黃瓜 6 天(設施栽培 12 天)	系統性	吡啶甲基苯醯胺類與氨基甲酸鹽類混合劑	FRAC 43B5 FRAC 28F4
四氣賽得 70%可濕性粉劑	800	14	系統性	混合劑(有機氯劑及芳香族類+磷酸鹽類)	FRAC M5 +FRAC 33
四氣異苯腈 75%可濕性粉劑	500	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5
四氣異苯腈 75%水分散性粒劑	500	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5
鋅錳右滅達樂 53%水分散性粒劑	400	12	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醯基苯胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1
鋅錳滅達樂 58%可	400	12	系統性	混合劑(有機硫黃	FRAC

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
濕性粉劑				劑+醃基胺系)	M3+FRAC 4A1
甲鋅毆殺斯 64%可濕性粉劑	400	12	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醃基胺系)	FRAC M3+FRAC 4A1
硫酸快得寧 39%濕性粉劑	400	12	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1+FRAC M2
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	6	抑制性	磺醃胺類	FRAC 21C4
亞托敏 23%水懸劑	2000	6	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11C3
<b>葫蘆科瓜類露菌病</b>					
普拔克 39.5%溶液	400	15	系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4
凡殺克絕 52.5%水分散性粒劑	2500	15 胡瓜除外	接觸及局部 系統性	丙啶酸酯類與氟乙酰胺(脂肪族)類混合劑	FRAC 11C3 +FRAC 27
四氯賽得 70%可濕性粉劑	800	洋香瓜、香瓜、西瓜 14天，其他瓜類 6天	系統性	混合劑(有機氯劑及芳香族類+磷酸鹽類)	FRAC M5 +FRAC 33
四氯異苯腈 75%可濕性粉劑	500	洋香瓜、香瓜、西瓜 14天，其他瓜類 7天	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5
四氯異苯腈 75%水分散性粒劑	500	洋香瓜、香瓜、西瓜 14天，其他瓜類 7天	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5
甲鋅毆殺斯 64%可濕性粉劑	400	洋香瓜、香瓜、西瓜 12天，其他瓜類 6天	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醃基胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1
鋅錳右滅達 53%水分散性粒劑	400	洋香瓜、香瓜、西瓜 12天，其他瓜類 7天	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醃基胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1
鋅錳滅達樂 58%可濕性粉劑	400	洋香瓜、香瓜、西瓜 12天，其他瓜類 7天	系統性	混合劑(有機硫磺劑+醃基胺系)	FRAC M3 +FRAC 4A1

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
硫酸快得寧 39%可濕性粉劑	400	洋香瓜、香瓜、西瓜 12天，其他瓜類 4天	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1 +FRAC M2
達滅克敏 18.7%水分散性粒劑	1000	12 胡瓜除外	系統性	丙唏酸酯類與嗎啉類混合劑	FRAC 11C3 +40F5
百克敏 23.6%乳劑	3000	12 胡瓜除外	抑制性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	12	系統性	嗎啉類嗎啉類	FRAC 40F5
快得寧 80%可濕性粉劑	1500	12	保護性	有機銅劑	FRAC M1
福賽快得寧 80%可濕性粉劑	1500	9	系統性	混合劑	FRAC 33 +FRAC M1
錳乃浦 80%可濕性粉劑	400	7	接觸性	有機硫磺	FRAC M3
亞托敏 9.4%水懸劑	2000	6	系統性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3
快得滅達樂 54%可濕性粉劑	400	6	抑制性	混合劑(有機銅劑+醯基苯胺系)	FRAC M1 +FRAC 4A1
免得爛 80%水分散性粒劑	500	6	接觸性、系統性	有機硫磺	FRAC M3
賽座滅 9.4%水懸劑	3000	洋香瓜、香瓜、西瓜 6天，其他瓜類 3天	抑制性	磺醯胺類	FRAC 21C4
安美速 17.7%水懸劑	4000	香瓜、西瓜 6天(設施 12天)，苦瓜、絲瓜、扁蒲、冬瓜、南瓜、夏南瓜、隼人瓜、越瓜 3天(設施 9天)		磺醯胺類	FRAC 21C4
三元硫酸銅 27.12%	800	3	接觸性	無機銅劑	FRAC M1

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
水懸劑					
鋅錳座賽胺 75%水分散性粒劑	1000	3	保護性	混合劑	FRAC 22B3 + FRAC M3
波爾多 72%可濕性粉劑	400	3	阻止孢子發芽	無機銅劑	FRAC M1
枯草桿菌 10 <sup>9</sup> cfu/g(50%)可濕性粉劑	800			生物農藥	
<b>胡瓜炭疽病</b>					
四氯保淨 70%可濕性粉劑	500	6	系統性	混合劑(苯並咪唑系+有機氯劑)	FRAC M5+FRAC 1B1
<b>西瓜炭疽病</b>					
四氯托敏 560g/L 水懸劑	1000	14	系統性	有機氯劑及芳香族類+丙啶酸酯類	FRAC M5 +FRAC 11C3
滅紋 16.5%乳劑	1000	14	預防及治療	有機砷劑	
鐵甲砷酸銨 6.5%溶液	1000	14	滲透性及殘效性	有機砷劑	
四氯異苯腈 75%可濕性粉劑	600	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5
四氯異苯腈 75%水分散性粒劑	600	14	接觸性	有機氯劑及芳香族類	FRAC M5
鋅錳乃浦 33%水懸劑	400	12	接觸性	有機硫磺	FRAC M3
亞托待克利 32.5%(w/v)水懸劑	2000	9	抑制性	丙啶酸酯類+三唑類	FRAC 11C3 +FRAC 3G1
貝芬待克利 17.8%水懸劑	1000	9	系統性	混合劑(苯並咪唑系+三唑類)	FRAC 1B1 +FRAC 3G1
待克利 24.9%乳劑	3000	9	系統性	三唑類	FRAC 3G1
待克利 24.9%水懸劑	3000	9	系統性	三唑類	FRAC 3G1
三氟得克利 27.3%水懸劑	2500	7	滲透性	丙啶酸酯類+三唑類	FRAC 11C3 +FRAC 3G1
甲基鋅乃浦 70%可濕性粉劑	500	7	接觸性	有機硫磺	FRAC M3

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
賓得克利 25%水懸劑	1500	6	抑制性	有機氯劑及芳香族類	FRAC 20B4
撲克拉 25%水基乳劑	3000	6	抑制性	雜類	FRAC 3G1
撲克拉 25%乳劑	3000	6	抑制性	雜類	FRAC 3G1
<b>香瓜炭疽病</b>					
貝芬得 65%可濕性粉劑	1000	9	接觸性	苯并咪唑類與有機硫磺類混合劑	FRAC 1B1 +M3
甲鋅保淨 75%可濕性粉劑	500	6	系統性	混合劑(有機硫磺+苯並咪唑系)	FRAC M3 +FRAC 1B1
<b>葫蘆科瓜菜類炭疽病</b>					
睛硫醃 22.7%水懸劑	700	7	接觸性	醃類	FRAC M9
四氯保淨 70%可濕性粉劑	500	6	系統性	混合劑(苯並咪唑系+有機氯劑)	FRAC M5 +FRAC 1B1
<b>葫蘆科瓜果類炭疽病</b>					
四氯保淨 70%可濕性粉劑	500	14	系統性	混合劑(苯並咪唑系+有機氯劑)	FRAC M5 +FRAC 1B1
<b>瓜類炭疽病</b>					
四氯保淨 70%可濕性粉劑*	500	洋香瓜、香瓜、西瓜 14天，其他瓜類 6天。	系統性	混合劑(苯並咪唑系+有機氯劑)	FRAC M5 +FRAC 1B1
<b>胡瓜細菌性斑點病</b>					
銅快得寧 40%混合可濕性粉劑	500	3	接觸性	混合劑(無機銅劑+有機銅劑)	FRAC M1
<b>胡瓜幼苗疫病</b>					
普拔克 66.5%溶液	400		系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4
<b>胡瓜疫病</b>					
右滅達樂 2.5%粒劑		苗期使用	系統性	醃基苯胺系	FRAC 4A1
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	6	系統性	嗎啉類嗎啉類	FRAC 40F5
依得利 25%乳劑	1500	6	接觸性	雜類	FRAC 14F3
依得利 35%可濕性粉劑	2000	6	接觸性	雜類	FRAC 14F3



藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
<b>葫蘆科瓜菜類、瓜果類和瓜類幼苗疫病</b>					
普拔克 66.5%溶液	400		系統性	氨基甲酸鹽類	FRAC 28F4
<b>葫蘆科瓜菜類和瓜類疫病</b>					
右滅達樂 2.5%粒劑		苗期使用	系統性	醃基苯胺系	FRAC 4A1
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	6	系統性	嗎啉類	FRAC 40F5
依得利 35%可濕性粉劑	2000	6	接觸性	雜類	FRAC 14F3
依得利 25%乳劑	1500	6	接觸性	雜類	FRAC 14F3
<b>葫蘆科瓜果類疫病</b>					
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	12	系統性	嗎啉類	FRAC 40F5
<b>瓜類立枯病</b>					
殺紋寧 30%溶液	1000		系統性	雜類	FRAC 32A3
<b>西瓜蔓枯病</b>					
依滅列 21.2%乳劑	2000	3	抑制性	雜類	FRAC 3G1
<b>香瓜蔓枯病</b>					
貝芬寧 18%水懸劑	450	18	系統性	混合劑(雜類+有機硫磺)	FRAC 1B1+FRAC 3G1
白列克敏 38%水分散性粒劑	1500	9	抑制性	混合劑	FRAC 11C3+FRAC 7C2
<b>洋香瓜蔓枯病</b>					
三氟敏 50%水分散性粒劑	4000	18	滲透性	丙啶酸酯類	FRAC 11C3
撲滅寧 50%可濕性粉劑	2000	15	系統性	醃胺類	FRAC 2E3
撲克拉錳 50%可濕性粉劑	4000	9	抑制性	乙啶類與有機硫磺劑混合劑	FRAC 3G1
亞托敏 23%水懸劑	4000	6	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11C3
保粒保淨 47%可濕性粉劑	1000	6	系統性	混合劑(抗生素類+苯並咪唑系)	FRAC 19H4+FRAC 1B1
甲基多保淨 3%軟膏劑		6	系統性	苯並咪唑系	FRAC 1B1
護矽得 37%乳劑	10000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
待克利 24.9%乳劑	3000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1
待克利 24.9%水懸劑	3000	6	系統性	三唑類	FRAC 3G1
保粒黴素(丁)11.3%水分散性粒劑	2000		系統性	抗生素	FRAC 19H4
<b>瓜類蔓枯病</b>					
三氟敏 50%水分散性粒劑	4000	18	滲透性	丙烯酸酯類	FRAC 11C3
撲滅寧 50%可濕性粉劑	2000	15	系統性	醯胺類	FRAC 2E3
百克敏 23%水懸劑	4000	6	系統性	丙烯酸酯類	FRAC 11C3
保粒保淨 47%可濕性粉劑	1000	6	保護作用且兼具預防及治療	混合劑(抗生素類+苯並咪唑系)	FRAC 19H4+FRAC 1B1
保粒保淨 3%軟膏劑		6	保護作用且兼具預防及治療	混合劑(抗生素類+苯並咪唑系)	FRAC 19H4+FRAC 1B1
保粒黴素(丁)11.3%水分散性粒劑*	2000		系統性	抗生素	FRAC 19H4
<b>西瓜蔓割病</b>					
貝芬錳 74%可濕性粉劑	400	6	系統性	混合劑	FRAC 1B1+FRAC M3
溴氯腈 40%乳劑	650		接觸性	混合劑	FRAC 14F3
<b>黑點根腐病</b>					
脫克松 50%可濕性粉劑	1000	6	接觸性	有機磷劑	FRAC 14F3
<b>(二)蟲害</b>					
<b>洋香瓜銀葉粉蝨</b>					
益達胺 9.6%溶液	1500	21	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
益達胺 9.6%水懸劑	1500	21	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
布芬淨 25%可濕性粉劑	1000	15	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 16
六伏隆 9.4%水懸劑	1500	15	系統性	昆蟲生長調節劑	IARC 15
阿巴汀 2%乳劑	1000	12	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6
可尼丁 16%水溶性	3000	9	接觸性	新菸鹼類	IRAC 4A

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
粒劑					
百利普芬 11%乳劑	1000	9	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 7C
達特南 20%水溶性粒劑	3000	6	消化及接觸作用	類尼古丁類	IRAC 4A
賽速安 10%水溶性粒劑	4000	6	接觸性	類尼古丁類	IRAC 4A
派滅淨 25%可濕性粉劑	1200	6	影響昆蟲取食	其他有機殺蟲劑	IRAC 9B
第滅寧 2.4%水懸劑	1000	6	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
畢芬寧 2.8%乳劑	1000	6	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
畢芬寧 2.5%水懸劑	1000	6	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
<b>洋香瓜粉蝨類</b>					
氟尼胺 10%水分散性粒劑	2000	6 設施栽培 12天	影響昆蟲取食	其他有機殺蟲劑	IRAC 9C
<b>胡瓜銀葉粉蝨</b>					
可尼丁 0.5%粒劑			接觸性	新菸鹼類	IRAC 4A
<b>冬瓜銀葉粉蝨</b>					
益達胺 9.6%溶液	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
益達胺 9.6%水懸劑	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
<b>葫蘆科瓜類粉蝨</b>					
達特南 20%水溶性粒劑	3000	6	消毒、接觸毒	類尼古丁類	IRAC 4A
<b>瓜類粉蝨類</b>					
可尼丁 0.5%粒劑		植穴使用	接觸性	新菸鹼類	IRAC 4A
益達胺 9.6%溶液	1500	洋香瓜、香瓜、西瓜 1,其他瓜類 6天	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
益達胺 9.6%水懸劑	1500	洋香瓜、香瓜、西瓜 1,其他瓜類 6天	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
布芬淨 25%可濕性粉劑	1000	15 胡瓜除外	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 16

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
百利普芬 11%乳劑	1000	9 胡瓜除外	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 7C
可尼可 16%水溶性粒劑	3000	9	接觸性	新菸鹼類	IRAC 4A
賽速安 10%水溶性粒劑*	4000	6 胡瓜除外	接觸性	類尼古丁類	IRAC 4A
第滅寧 2.4%水懸劑	1000	6 胡瓜除外	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
派滅淨 25%可濕性粉劑	1200	6	影響昆蟲取食	其他有機殺蟲劑	IRAC 9B
<b>西瓜南黃薊馬</b>					
第滅寧 2.8%水基乳劑	2000	20	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
第滅寧 2.8%乳劑	2000	20	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
加保扶 40.64%水懸劑	800	15	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A
丁基加保扶 25%可濕性粉劑	700	15	系統性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A
佈飛松 43%乳劑	800	10	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B
貝他-賽扶寧 2.9%乳劑	1500	9	阻礙性	合成除蟲菊類	IRAC 3
繁米蝨 60%乳劑	1200	7	系統性	有機磷劑+氨基甲酸鹽類+氨基甲酸鹽類混合劑	IRAC 1B +IRAC 1A+ IRAC 1A
福化利 25%乳劑	3000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
賽洛寧 2.5%微乳劑	2000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
賽洛寧 2.46%膠囊懸著液	2000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC3
賽洛寧 2.8%乳劑	2000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
免敵克 50%可濕性粉劑	1500	7	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A
亞滅培 20%水溶性粉劑	4000	6	系統性	類尼古丁類	IRAC 4A
益達胺 9.6%溶液	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
丁基加保扶 48.34%	1500	6	系統性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
乳劑					
滅賜克 50%可濕性粉劑	1000	6	接觸性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A
<b>洋香瓜南黃薊馬</b>					
克凡派 10%水懸劑	1000	6	接觸性	其他有機殺蟲劑	IRAC 13
<b>花胡瓜南黃薊馬</b>					
芬普尼 4.95%水懸劑	2000	6	系統性	其他有機殺蟲劑	IRAC 2B
益達胺 9.6%溶液	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
益達胺 9.6%水懸劑	1500	6	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
<b>瓜類葉部薊馬類</b>					
益達胺 9.6%溶液	1500	21	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
益達胺 9.6%水懸劑	1500	21	系統性	新菸鹼類	IRAC 4A
佈飛松 43%乳劑	800	10	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B
亞滅培 20%水溶性粉劑	4000	6	系統性	類尼古丁類	IRAC 4A
<b>西瓜棉蚜</b>					
丁基加保扶 25%可濕性粉劑	700	15	系統性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A
<b>洋香瓜棉蚜</b>					
賽果培 40.4%水懸劑	4000	21	系統性具接觸毒	新尼古丁類	IRAC 4A
<b>胡瓜棉蚜</b>					
派滅淨 50%水分散性粒劑	4000	12	對同翅目昆蟲有選擇性	其他有機殺蟲劑	IRAC 9B
派滅淨 25%可濕性粉劑	2000	12	對同翅目昆蟲具有選擇性	其他有機殺蟲劑	IRAC 9B
氟尼胺 10%水分散性粒劑	4000	胡瓜 3 天， 小黃瓜 3 天			
<b>西瓜番茄斑潛蠅</b>					
賽滅淨 75%可濕性粉劑	5000	6	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC17
歐殺滅 10%溶液	200	6	系統性	胺基甲酸鹽類	IRAC 1A
<b>洋香瓜番茄斑潛蠅</b>					

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
賽滅淨 75%可濕性粉劑	7500	15	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC17
阿巴汀 2%乳劑	2000	6	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6
<b>洋香瓜斑潛蠅</b>					
賜諾特 5.87%水懸劑	1600	9		農用抗生素	IRAC 5
<b>瓜類斑潛蠅類</b>					
賽滅淨 75%可濕性粉劑	7500	15 胡瓜除外	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC17
<b>洋香瓜甜菜夜蛾</b>					
因滅汀 5%水溶性粒劑	4000	6	接觸性	農用抗生素	IRAC 6
<b>葫蘆科瓜菜類夜蛾類、植食性瓢蟲類</b>					
馬拉松 50%乳劑	500	4	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B
<b>葫蘆科瓜果類夜蛾類、植食性瓢蟲類、金花蟲類</b>					
賽洛寧 2.46%膠囊懸著液	2000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
賽洛寧 2.5%微乳劑	2000	7	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
<b>黃守瓜</b>					
加保利 50%可濕性粉劑	500-1000	7	接觸性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A
加保利 85%可濕性粉劑	850-1700	7	接觸性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A
<b>葫蘆科瓜類金花蟲</b>					
達特南 20%水溶性粒劑	3000	6	消化及接觸作用	類尼古丁類	IRAC 4A
<b>瓜類金花蟲類</b>					
佈飛松 43%乳劑*	1000	10	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B
<b>瓜實蠅</b>					
馬拉松 25%乳劑	400	7	非系統性	有機磷劑	IRAC 1B
克蠅香 85%混合溶液	原液		誘引作用	誘引劑	
克蠅 95%溶液	原液		誘引作用	誘引劑	
賜諾殺 0.02%濃餌劑	2		接觸毒、胃毒、神經毒	農用抗生素	IRAC 5

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
<b>西瓜二點葉蟥</b>					
畢芬寧 2.8%乳劑	1500	15	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
畢芬寧 2.5%水懸劑	1500	15	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
芬殺蟥 18.3%水懸劑	3000	14	接觸性	苯甲酸鹽及雜環類	IRAC 21
亞醜蟥 15%水懸劑	1500	6	接觸性	苯甲酸鹽及雜環類	IRAC 20B
依殺蟥 10%水懸劑	4000	6	接觸性	苯甲酸鹽	IRAC 10B
氟芬隆 9.6%水分散性粒劑	2000	6	接觸性	昆蟲生長調節劑	IRAC 15
密滅汀 1%乳劑	1500	6	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6
克芬蟥 42%水懸劑	3000	6	接觸性	苯甲酸鹽及雜環類	IRAC 10A
<b>洋香瓜二點葉蟥</b>					
密滅汀 1%乳劑	1500	6	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6
<b>胡瓜二點葉蟥</b>					
密滅汀 1%乳劑	1500	3	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6
<b>西瓜葉蟥類</b>					
必芬蟥 43.2%水懸劑	1500	6			
<b>瓜類葉蟥類</b>					
密滅汀 1%乳劑	1500	瓜菜 3 天 瓜果 6 天	接觸性	農用抗生素類	IRAC 6

**食品藥物管理局執行 100 年至 101 年 8 月市售及包裝場葫蘆科蔬菜殘留農藥監測檢驗結果分析統計：**

檢出使用未登記農藥清單：

作物名稱	藥劑名稱
胡瓜	加保扶、陶斯松、祿芬隆、賓克隆、護汰芬
苦瓜	加保扶、賽滅寧
南瓜	愛殺松
花瓜	快諾芬
絲瓜	賽滅寧

檢出超量使用農藥清單：

作物名稱	藥劑名稱
胡瓜	亞滅培、克凡派、、賽速安
絲瓜	亞滅培
苦瓜	亞滅培
花瓜	三氟敏