



# 有機南瓜之病蟲草害管理

/ 陳任芳、巫宣毅

南瓜病蟲害的發生與作物生育期的氣候環境息息相關，因此有機栽培病蟲害管理，需先屏除看到病蟲害就用藥的觀念，再配合南瓜的整體栽培管理，並瞭解栽培當時的氣候環境，認識作物上蟲害種類或病害危害特徵，綜合管理才符合有機栽培之理念。必要時可選用適當的資材防治病蟲害，因為有機資材不若農藥來的速效，確遵預防勝於治療的原則，才可以降低病蟲害的發生；雜草管理則以畦面覆蓋最為有效且省工，詳述如下：

## 1. 病毒病

在台灣能感染瓜類的病毒有十多種，染病植株可能呈現新梢萎縮、葉片嵌紋、皺縮、變形，甚至造成果實發育不良。主要發生於露天栽培或溫度較高的環境，田間主要的傳播媒介為粉蝨、蚜蟲與薊馬，因此要留意媒介昆蟲的防除，部分病毒也會藉由器械傳播，整蔓時要注意工具的消毒。留果前出現病毒病，則儘速將植株拔除。防治方法：

- (1) 選用健康種子或種苗。
- (2) 做好田間衛生工作，拔除病株、剷除田間多餘雜草。
- (3) 育苗期加強媒介昆蟲的防治，如粉蝨、蚜蟲、薊馬。
- (4) 大面積共同防治，輪流使用媒介昆蟲防治藥劑。果實採收後，務必清除園區植株，以免影響鄰田栽培。
- (5) 選用設施栽培隔離病蟲害，可減少病毒病與水傷的發生。
- (6) 露天栽培可以選擇抗耐病品種，減少病蟲害防治成本。



▲受毒素病感染的南瓜，果實表面凹凸不平且轉色不均，呈現黃綠斑駁病徵。



▲受病毒感染的南瓜，葉片呈黃綠不均病徵且頂芽生育受阻。

## 2. 白粉病

主要危害老熟葉片、葉柄或莖，瓜果受害少，被害部位產生灰白粉狀斑點，發病後期灰白色斑點擴大，佈滿全葉，影響光合作用，最後導致葉片枯死，影響南瓜的產量與品質。主要發生於光照不足、通風不良、空氣濕度大的環境，尤其網室栽培的環境，容易誘導白粉病的發生。防治方法：

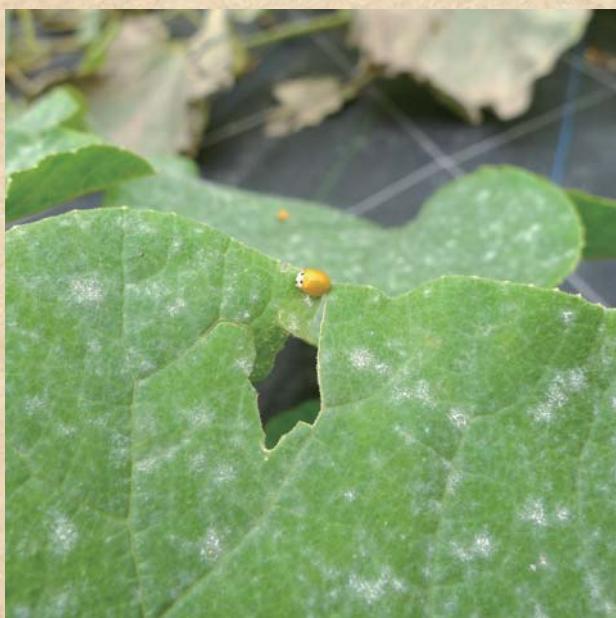
- (1) 要有充足的光照條件，剪除過密葉片，保持良好通風環境。
- (2) 加強肥培及水分管理。
- (3) 結果中後期應加強白粉病的防治，參考使用有機防治資材，如葵花油乳化液 200~500 倍或小蘇打 500 倍等。
- (4) 露天栽培可以選擇抗耐病品種，減少病蟲害防治成本。



▲白粉病後期，葉片全部覆滿白粉。



▲若白粉病防治不當，老熟葉片會枯萎。



▲有機栽培可促進生態營造，黃瓢蟲會吃白粉病菌絲。



▲白粉病可危害南瓜葉背與葉面。

### 3. 萎凋病

最先在田間看到的是葉片枯萎，幾天內整棵植株萎凋且死亡。植株地際部、冠部和主根的上部出現明顯的壞疽性腐敗，造成皮層脫落，只留下維管束。本病可經由種子帶菌，只在土壤中殘存 2-3 年。種子被感染並不影響種子活力和發芽。本病在大部分地區均屬偶發性病害，其罹病度受到土壤濕度和接種源密度的影響。防治方法：

- (1) 避免連作。
- (2) 田區淹水或和水稻輪作，為最有效的防治方式。
- (3) 種子做殺菌處理，可有效減少萎凋病發生。
- (4) 與葫蘆科以外的作物輪作，減少本病害發生。

▼罹患萎凋病的南瓜主蔓有褐化的病徵，嚴重者造成全株萎凋枯死。





#### 4. 炭疽病

在南瓜各生長期都能發生，初期為黃色小斑點，後期轉為黃褐色壞疽病斑，其中央易破裂；果實上會呈現褐色凹陷病斑，濕度高時會產生粉紅色的黏狀物。最適發病溫度為 20~30 度，高溫多溼則有助於本病害發生。防治方法：

- (1) 地面覆蓋不織布，減少雨水飛濺。
- (2) 保持田區通風，降低濕度。
- (3) 可搭設網室或簡易防雨設施。
- (4) 果實套袋。
- (5) 參考使用有機防治資材，如肉桂油乳化液 1,500 倍。



▲炭疽病危害南瓜葉片，造成黃褐色圓形壞疽病徵。



## 5. 疫病

可在南瓜的整個生育期發生，侵染南瓜的幼苗、莖蔓、葉片和果實，其中以莖和果實的危害最為嚴重，病原菌入侵主蔓會造成急速萎凋，入侵果實，會迅速蔓延形成果腐，濕度高時表面產生濃密的白色菌絲。疫病以土壤傳播為主，高溫高濕、雨後悶熱極易使疫病流行。防治方法：

- (1) 保持田間衛生。注意育苗土、介質、盆鉢、器材消毒，育苗場所宜有防雨設施。
- (2) 增加田區通風，降低土壤濕度，減少發病機會。
- (3) 忌連作。與水稻輪作，可降低多種其他土壤病害。
- (4) 宜作高畦，注意田間排水。選擇地勢高、排水良好的砂壤土種植。
- (5) 注意灌溉水，其水源上游處不可有病田。
- (6) 參考使用有機防治資材，如：亞磷酸 1,000 倍。



▲南瓜受疫病危害，造成整條主蔓枯萎。



▲疫病菌導致果腐，溼度高時產生白色菌絲，直接影響產量。



## 6. 瓜實蠅

雌成蟲以產卵器刺入果實並產卵於果實內部組織中，以幼果受害最嚴重。孵化後幼蟲即在內部蛀食，造成被害果畸形或腐爛。每年四月到九月瓜實蠅在田間的族群密度最高，為重點防治時期。防治方法：

- (1) 注意田間衛生。確實清除被害果，減少雌成蟲產卵的機會；收穫後要清理殘株並整地，老熟幼蟲於土中化蛹。疏果後之幼果用塑膠袋密封曝曬或搬離瓜園。
- (2) 園區外懸掛含毒甲基丁香油混合克蠅溶液。
- (3) 園區內懸掛黃色黏板或含毒蛋白質水解物。
- (4) 果實於完成授粉後，以套袋方式防止瓜實蠅叮咬。
- (5) 區域共同防治，以收事半功倍之效。



▲瓜實蠅危害南瓜幼果病徵，雌蟲以產卵器刺入幼果並產卵於果實內。



▲於園區外的樹蔭下懸掛黃色誘蟲盒，內含毒甲基丁香油混合克蠅溶液，誘殺瓜實蠅雄成蟲。



▲果實授粉完成後套袋，以減少瓜實蠅危害的機會。



▲園區內懸掛黃色黏紙誘捕成蟲，減少瓜實蠅產卵的機會。

▼瓜實蠅近照。





## 7. 銀葉粉蝨

繁殖能力高，體型細小，遷移能力強。成蟲產卵於葉背，以刺吸方式吸取植株養分，同時傳播南瓜捲葉病毒（SqLCV），造成植株無法正常生長、開花及結果。族群密度高時，會誘發煤煙病，影響植株光合作用。防治方法：

- (1) 植株不宜密植或施用過量氮肥，保持通風、日照充足。設施有利族群之增長，須注意保持通風。
- (2) 可利用黃色粘板誘殺，以降低蟲口密度，5 公尺設置一塊，高度以不超過作物 1 公尺為宜。
- (3) 銀葉粉蝨寄主廣，應清除雜草，減少粉蝨之中間宿主或越冬場所。確實清除廢耕瓜園，以避免成蟲羽化後繼續蔓延及感染新植之幼株。
- (4) 參考使用有機防治資材，如 4.5% 苦楝油乳劑 1,000 倍或 50 倍菸草浸出液。
- (5) 釋放天敵如瓢蟲、草蛉、蜘蛛等，可取食若蟲。



▲銀葉粉蝨媒介南瓜捲葉病毒造成南瓜新葉捲曲。



▲翻開葉背檢視銀葉粉蝨族群密度，平均 5~10 隻就要開始防治。



## 8. 蚜蟲

喜群集在植株嫩葉及生長點處，吸食植物汁液，使葉片捲曲變黃，嚴重者枯萎，造成植株全身失水營養不良，甚至枯死，族群密度高時可誘發煤煙病。南瓜栽培過程中，蚜蟲是病毒傳播的主要媒介，可傳播馬鈴薯 Y 病毒屬之矮南瓜嵌紋病毒（ZYMV）與木瓜輪點病毒（PRSV），造成新葉黃化嵌紋或畸型病徵，嚴重者導致頂芽壞疽、萎凋。防治方法：

- (1) 參考銀葉粉蠅防治方式。
- (2) 利用銀色塑膠布覆蓋畦面忌避蚜蟲。
- (3) 保護蚜蠅、蚜獅、瓢蟲及盲椿象等捕食性昆蟲，使其扮演自然調節棲群密度的主要角色。

▼蚜蟲危害南瓜葉片情形，造成新葉捲曲，甚至傳播病毒病。





▲受馬鈴薯 Y 病毒感染之南瓜，葉片產生黃化嵌紋或畸型病徵。

## 9. 黃守瓜

成蟲主要為害葉片，形成半環形食痕或圓形孔洞。幼蟲半土生，群集在瓜根內及瓜果的貼地部分蛀食為害，常造成幼苗乾枯驟死或引起瓜果的內部腐爛。喜在溫暖的晴天，雨天不活動，雨後天晴時常造成大量為害。卵常產於靠近寄主根部或瓜下的土壤隙縫中。  
防治方法：

- (1) 防止成蟲產卵，在早晨露水未乾時對瓜根附近土面及瓜葉撒施草木灰、鋸木屑、石灰粉等，或畦面覆蓋塑膠網或細紗網。
- (2) 人工捕捉成蟲，在雨天或露水未乾前，成蟲活動遲緩，以捕蟲網捕殺成蟲。
- (3) 種植前淹水，將土中幼蟲及蛹淹死。
- (4) 參考使用有機防治資材，如：4.5%苦楝油乳劑 1,000 倍或 50 倍菸草浸出液。



▲黃守瓜危害花器的情形。

## 10. 瓜螟

初齡幼蟲喜群集於葉背危害，啃食其葉肉，僅留其上表皮之白色薄膜，齡期漸長幼蟲會吐絲捲葉，啃食葉肉，密度高時，老齡幼蟲亦會啃食幼瓜表皮或蛀入瓜果內危害。  
防治方法：

- (1) 田間管理時，可以順手捏死幼蟲。
- (2) 避免多施氮肥。
- (3) 參考使用有機防治資材，如：蘇力菌。



## 11. 薊馬

以銼吸式口器吸食葉或花器，被害部呈細密白點，被害植株頂端生長停止，甚至萎縮褐化。為害花器時會影響授粉，導致凋萎而不結果或造成果實表面產生粗斑，影響外觀品質。本蟲在春季乾旱期為發生盛期。

- (1) 可參考蚜蟲防治方式。
- (2) 利用藍色粘板誘殺，以降低蟲口密度。
- (3) 釋放捕食性天敵如小黑花椿象、盲椿象等。
- (4) 參考使用有機防治資材，如：4.5%苦楝油乳劑 1,000 倍或 50 倍菸草浸出液。

## 12. 雜草

畦面覆蓋可顯著地抑制雜草生長，因此可利用覆蓋資材如：稻草、稻殼、木屑、蔗渣、雜草抑制蓆、不織布或銀黑色塑膠布等，來改善有機南瓜生產時雜草管理的效能，而在地面搭配種植矮性的豆科覆蓋作物，也是一種減少雜草大量發生的手段。此外，人工或機械清除雜草的時機亦相當重要，務必在雜草開花、結籽前進行，以降低其在田園中再繁衍的機會。



◀利用地面覆蓋銀黑色塑膠布或雜草抑制蓆，可減少雜草大量發生。