



臺  
東  
區

# 農技報導

發行機關:行政院農業委員會臺東區農業改良場 發行人:陳信言

中華民國 107 年 4 月 出版

第 56 期

## 洛神葵小綠葉蟬類 發生與防治



圖 / 文 許育慈



## 前言

洛神葵 (Roselle, *Hibiscus sabdariffa* Linn.) 為錦葵科 (Malvaceae) 木槿屬 (*Hibiscus*) 植物，又稱洛神花，是臺東地區的特色作物。近年來發現洛神葵葉片有不正常黃化、捲曲及簇葉現象發生，經國立中興大學採樣鑑定，確認為植物菌質體 (phytoplasma) 病害，由媒介昆蟲傳播。由於植物菌質體目前暫無有效防治方法，因此必須透過防治病媒昆蟲方式，降低害蟲密度，以減少損失。

## 小綠葉蟬類發生與為害

經田間採樣調查發現，洛神葵上的植物菌質體病害由二點小綠葉蟬及另一種待鑑定的近似種 (以下統稱小綠葉蟬類)，兩種複合發生，並傳播為害。小綠葉蟬類屬半翅目 (Hemiptera) 葉蟬科 (Cicadellidae) 昆蟲；以二點小綠葉蟬為例，成蟲體長 2-3mm 呈黃綠至淡綠色，頭冠前緣中央略呈淡橙色，胸部及前翅淡黃綠色，前翅端部 1/3 處各有一黑色小點為其特徵，分布於孟加拉、印度、尼泊爾、巴基斯坦、阿富汗、日本、中國、臺灣、關島、東南亞及南非等地區。寄主範圍廣，包括錦葵科、葫蘆科、豆科、茄科作物，以及甘藷、向日葵、芝麻、葡萄、玉米、小米等植物均有為害紀錄。

小綠葉蟬類生活史分為卵、若蟲及成蟲階段，屬漸進變態，成蟲羽化交尾後將卵產於新葉、嫩莖皮下組織，被產卵處形成小突起。二點小綠葉蟬卵外觀乳白色，一端為較尖的彎曲長橢形，卵期 6-7 天，1 齡若蟲初孵化為白色，體長 0.6-0.7mm，開始取食後逐漸轉淡黃白色；2 齡若蟲可見發育不全的翅芽，體色與 1 齡若蟲相似，體長 1.0-1.1mm。3 齡、4 齡及 5 齡若蟲體色黃綠色，有明顯翅芽，體長分別為 1.34、1.68 及 2.28mm。二點小綠葉蟬自卵至成蟲產卵，完成一個世代需要 17.35 天 (圖 1)。乾燥、高溫的環境有利於二點小綠葉蟬繁殖，降雨與溫度則會直接影響族群消長，溫度低於 29°C、相對溼度高於 78% 或日照低於 6.4 小時時，即有可能降低族群量。

小綠葉蟬類成蟲及若蟲多聚於葉脈兩側、葉柄或嫩梢，以口器刺入組織取食汁液，密度高時，造成被害葉片組織壞疽、葉緣乾枯、落葉現象，影響光合作用。此外，二點小綠葉蟬也是傳播植物菌植體的媒介昆蟲，洛神葵感染植物菌植體後，葉片黃化、簇葉、皺縮、捲曲 (圖 2)，造成花器葉化或發育不良，嚴重時可能導致洛神葵減產 50% 以上。

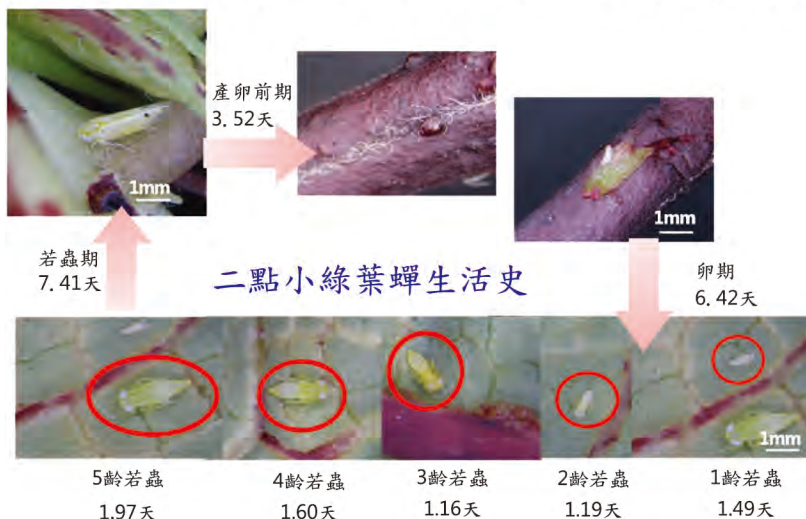


圖 1. 二點小綠葉蟬各齡期形態及生活史

臺東地區每年 4 月下旬至 7 月為種植洛神葵時期，傳統上則多在 4-5 月完成種植，並於 11 月下旬至 12 月初採收。調查 6 月下旬種植的洛神葵田區發現，小綠葉蟬類於播種後 3 週即開始陸續移入田間建立族群，6 週後密度急遽上升，再經 2 週後趨



勢緩和，且呈現穩定波動。田間也調查發現，在洛神葵生育期間或開花期前，若能及時防治小綠葉蟬類，降低族群密度，受感染之植株仍可部分恢復生育，降低病蟲害造成的損失(圖3)。



圖2. 洛神葵感染植物菌植體，出現葉片黃化、簇葉、皺縮、捲曲現象。



圖3. 洛神葵感染植物菌質體後，若及時防治小綠葉蟬類，植株部分回復正常現象。

## 防治策略

防治小綠葉蟬類需注意防治要領及防治方法，惟有確實掌握，才能達到有效防治的目的。相關防治要領與方法，建議如下：

### 一、防治要領：

- (一)黃色黏紙監測：田間設置黃色黏蟲紙監測小綠葉蟬類發生密度變化，每週更換1次，並計算蟲口數，若每張黏蟲紙誘得之平均蟲數連續3週呈現倍數成長時，則需進行防治。黃色黏蟲設置於洛神葵植株上方，並隨洛神葵生長調整高度；每塊地至少於四個方位及中間等5處或劃設九宮格(圖4)設置黏蟲紙監測。
- (二)植株外觀判斷：若洛神葵植株上觀察到葉緣黃化的現象發生(圖5)，代表田間小綠葉蟬類族群已達一定的密度，此時即須進行防治。
- (三)摘心前後管理：小綠葉蟬類在播種後3週開始移入田間，至5週時時密度約為10隻/黏紙/週，之後密度逐漸上升；此時洛神葵高度30-50公分(視氣候而定)，為第1次摘心的時期。因此，建議在第1次摘心前7天及摘心後各防治1次，同時將摘除之心葉移出田間，以減少田間孳生源；至第2次摘心前7天及摘心後再各防治1次，以抑制小綠葉蟬類族群發生。

### 二、防治方法：

#### (一)耕作防治：

- 1.清除其他寄主植物：小綠葉蟬類為廣食性昆蟲，寄主種類包括錦葵科、葫蘆科、豆科及部分禾本科植物。因此於種植前清除其他寄主植物，減少孳

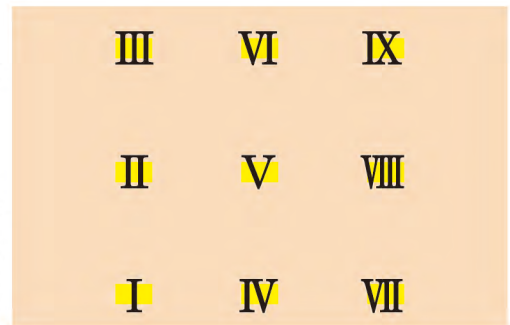


圖4. 田間劃9宮格設置黃色黏蟲紙監測小綠葉蟬類。



圖5. 發現洛神葵葉緣黃化時應開始注意並防治小綠葉蟬類為害。



生源，或避免種植於其他種類寄主附近，如錦葵科之朱槿(扶桑花)附近，可延後二點小綠葉蟬危害的機會。

2.增加田間溼度：由於相對溼度高於78%時不利二點小綠葉蟬繁殖，在田間設置噴灌設施或利用噴水方式，提高相對溼度，也有助於降低葉蟬密度，減少為害。

3.延後種植時間：傳統上洛神葵於4月下旬種植至11月採收需經過6-7個月，若能延後洛神葵播種時間，不僅能相對降低被害的機會，也減少田間管理的成本。

(二)物理防治：施用高嶺土、矽藻土等細微顆粒，干擾小綠葉蟬類取食，或施用礦物油、葵花油、大豆油阻隔小綠葉蟬類取食及產卵。

(三)化學防治：

洛神葵小綠葉蟬類暫無核准使用防治藥劑，然而其他核准使用於防治洛神葵夜蛾類、鱗翅目害蟲及蚜蟲類之防治藥劑，對小綠葉蟬類均具兼防效果，其中蚜蟲類發生及防治時期與葉蟬類相似，於防治蚜蟲類時可兼防之。相關藥劑如表1。

表1. 洛神葵蚜蟲類核准防治藥劑

藥劑名稱	劑型含量	稀釋倍數(倍)	安全採收期(天)	作用機制代號*	備註
益達胺	9.6%溶液	2,000	6	4A	系統性
賽速安	10%可溶性粒劑	2,000	6	4A	系統性
	25%可溶性粒劑	5,000			
畢芬寧	2.8%乳劑	1,000-1,500	6	3A	滲透性
	2.5%水懸劑				
陶斯松	40.8%乳劑	1,000	6	1B	接觸性

\* 1B：乙醯膽鹼酯酶抑制劑，有機磷劑；3A：鈉離子通道調節劑，除蟲菊類；4A：尼古丁乙醯膽鹼受器競爭性調節劑，新尼古丁類。

(四)其他防治方法：於葉蟬發生初期全株噴施稀釋300-500倍之99%礦物油乳劑，或以苦楝油稀釋500倍，或洗碗精稀釋200倍噴施，惟需注意應於傍晚或陰天時施用，減少因日照、高溫所造成之藥害疑慮。防治時植株葉背及新芽部位應確實噴施，並於7天後再噴施1次，連續3-4次，以提高防治效果。

## 結語

植物菌質體病害目前暫無有效防治方法，但透過防治小綠葉蟬類，降低田間密度即能減少損失。建議農友於高溫乾燥季節加強巡視田間，掌握防治要領與方法，並遵守安全採收期的規定，以生產安全優質的農產品。

發行機關：行政院農業委員會臺東區農業改良場  
地址：95055臺東市中華路一段675號  
網址：<https://www.ttdares.gov.tw>  
電話：(089)325110 / 傳真：(089)338713

發行人：陳信言  
總編輯：蘇炳鐸  
主編：吳菁菁  
作者：許育慈

GPN：201000422