

銀葉粉蝨之生態與防治技術

作者：賴信順 助理研究員

作物環境課

植物保護研究室

電話：(03) 8521108轉360

前言

從1990年至今，銀葉粉蝨的角色已由當初的新興害蟲提昇成為重要媒介植物病毒昆蟲。無論是嚴重危害番茄的番茄黃化捲葉病毒，還是危害瓜類的南瓜捲葉病毒，甚至在2009年嚴重危害洋香瓜的瓜類退綠黃化病毒，這些病毒都是由銀葉粉蝨所媒介。為了降低銀葉粉蝨對農作物的危害，因此需了解銀葉粉蝨的生態，並且藉由其生態特性來整合現有的防治技術，才能減少銀葉粉蝨對農作物所造成的經濟損失。

銀葉粉蝨之生態習性及危害

銀葉粉蝨俗稱白蒼蠅，體長約1.0公釐，具2對白色翅膀，習慣聚集棲息於寄主植物的葉背。其寄主植物非常廣泛，多達500種以上，除了十字花科、茄科、豆科與葫蘆科等主要蔬果作物外，同時亦能生存於花卉作物如聖誕紅、菊花與洋桔梗等，甚至常見的雜草如龍葵、昭和草與大花咸豐草等也能看到其蹤跡，因此銀葉粉蝨能夠在不同雜草與作物間遷移繁衍。當氣候進入乾燥的季節，更是適合銀葉粉



▲銀葉粉蝨主要棲息於葉背



▲銀葉粉蝨媒介番茄黃化捲葉病毒



蝨繁衍及活動，而長期降雨與低溫則不利銀葉粉蝨的生長。



▲銀葉粉蝨媒介瓜類病毒且常為多種病毒複合感染

銀葉粉蝨所造成的直接危害是以刺吸式口器在葉背吸食汁液，造成葉片乾枯黃化，其取食後所分泌的蜜露會誘發煤煙病，在葉片上會影響光合作用的效率，而在果實上則會降低商品的經濟價值。另一方面，銀葉粉蝨也是重要的植物病毒媒介昆蟲，在低密度族群數量即可能造成全田區植株受到植物病毒感染。以番茄而言，銀葉粉蝨以媒介番茄黃化捲葉病毒為主，造成番茄新葉黃化皺縮，使得番茄植株不再生長。以瓜類而言，銀葉粉蝨主要媒介南瓜捲葉病毒與瓜類退綠黃化病毒兩種，南瓜捲葉病毒在植株生長初期即會造成植株生長停滯，而瓜類退綠黃化病毒則是在植株生長中後期造成老葉黃化，影響果實品質。



▲冬瓜感染瓜類退綠黃化病毒



銀葉粉蝨之防治技術

銀葉粉蝨屬於小型害蟲，其發生初期不易發現，而當發現作物受到危害時，通常銀葉粉蝨的族群密度已經非常高，因此銀葉粉蝨的防治工作應依不同作物生長期整合多種技術來進行。

一、種植前的田間衛生

種植前的田區整理是降低銀葉粉蝨蟲源的基礎工作，尤其是清除田區周圍的雜草。因為銀葉粉蝨能夠棲息在雜草間，若能在種植前降低銀葉粉蝨的族群數量，便能避免於幼苗期即受到其危害。



▲藉由翻葉調查蟲數掌握施藥時機



▲黃色黏板兼具調查蟲數及防治的功能

二、保持田間環境通風

銀葉粉蝨屬於體型細小的昆蟲，雨水與風對其生存有很大的影響，因此植株間應避免葉片過於茂密，成為銀葉粉蝨最佳藏匿處，而藉由清除老葉保持田區通風，也是防治銀葉粉蝨重要的工作之一，同時除可降低銀葉粉蝨的族群密度外，亦能方便防治藥劑的施用。

三、非農藥防治

除了上述兩種方式降低銀葉粉蝨族群密度外，藉由銀葉粉蝨的趨性與天敵，亦可降低銀葉粉蝨的密度。銀葉粉蝨對黃色有趨性，因此於田間懸掛黃色黏板可誘殺銀葉粉蝨成蟲。另適時釋放銀葉粉蝨的天敵亦能達到壓制其族群密度的效果，包括：捕食性天敵有草蛉、小黑粉蝨瓢蟲、椿象與卵形捕植蟎等，寄生性天敵有東方蚜小蜂與淺黃恩蚜小蜂，而微生物天敵有蠟蚧輪枝菌與白殭菌等。



四、藥劑防治

目前銀葉粉蝨的主要防治工作仍以噴施藥劑為主，但其噴施方式有些不同，由於銀葉粉蝨棲息於葉背，因此防治藥劑需噴施於葉背才能達到最佳的防治效果。為達到適時防治及節省藥劑成本，可藉由黃色黏板誘引或翻葉調查銀葉粉蝨的數量，以決定防治藥劑噴施的時機。雖然同樣是針對銀葉粉蝨，但是在不同作物上可使用的藥劑種類有差異。目前植物保護手冊上有登記或延伸防治銀葉粉蝨藥劑的作物類別有葉用甘藷、瓜類、胡瓜、洋香瓜、冬瓜、茄科、番茄、十字花科蔬菜、花椰菜、芥藍、豆科豆菜類、毛豆、菊科蔬菜、蕓菜、菠菜、秋葵與觀賞花卉等。由於銀葉粉蝨容易對防治藥劑產生抗藥性，因此應選擇不同殺蟲作

用機制的藥劑輪流施用，以達較佳防治效果。另外，依照藥劑種類不同而有不同安全採收期，可供農友在不同時間點的施藥參考，相關施藥方法與注意事項請詳閱藥劑包裝上的說明或植物保護手冊<http://www.tactri.gov.tw/htdocs/ppmtable/>。以下針對葫蘆科作物與茄科作物進行說明。

(一) 葫蘆科作物

葫蘆科瓜類包括苦瓜、絲瓜、南瓜、胡瓜、西瓜、洋香瓜等作物。植物保護手冊所登錄可延伸施用於此類作物防治銀葉粉蝨的藥劑共有10種，其中是針對胡瓜與花胡瓜排除5種防治藥劑，而針對洋香瓜則另有5種原先單獨登記的防治藥劑（表一）。

表一、葫蘆科作物上銀葉粉蝨防治藥劑

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期	作用機制*	備註
0.5%可尼丁粒劑		限植穴使用	4A	
16%可尼丁水溶性粒劑	3,000	採收前9天停止施藥	4A	
9.6%益達胺溶液	1,500	洋香瓜、香瓜、西瓜採收前21天停止施藥，其他瓜類採收前6天停止施藥	4A	
9.6%益達胺水懸劑	1,500	洋香瓜、香瓜、西瓜採收前21天停止施藥，其他瓜類採收前6天停止施藥	4A	
25%派滅淨可濕性粉劑	1,200	採收前6天停止施藥	9B	
2.4%第滅寧水懸劑	1,000	採收前6天停止施藥	3A	胡瓜除外
10%賽速安水溶性粒劑	4,000	採收前6天停止施藥	4A	胡瓜除外
20%達特南水溶性粒劑	3,000	採收前6天停止施藥	4A	胡瓜除外
11%百利普芬乳劑	1,000	採收前9天停止施藥	7C	胡瓜除外
25%布芬淨可濕性粉劑	1,000	採收前15天停止施藥	16	胡瓜除外
2.8%畢芬寧乳劑	1,000	採收前6天停止施藥	3A	限洋香瓜
2.5%畢芬寧水懸劑	1,000	採收前6天停止施藥	3A	限洋香瓜
2%阿巴汀乳劑	1,000	採收前12天停止施藥	6	限洋香瓜
10%氟尼胺水分散性粒劑	2,000	採收前6天（設施栽培12天）停止施藥	9C	限洋香瓜
9.4%六伏隆水懸劑	1,500	採收前15天停止施藥	15	限洋香瓜

*作用機制分類編號相同者為同一類藥劑，建議應輪流使用。



(二) 茄科作物

茄科作物包括馬鈴薯、番茄、甜椒、茄子與辣椒等作物。植物保護手冊所登錄可延伸應用於此類作物防治銀葉粉蟲的藥劑共有2種，針對番茄則另有3種原先單獨登記藥劑（表二）。

表二、茄科作物上銀葉粉蟲防治藥劑

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期	作用機制	備註
10.4%貝賽益達胺水懸劑	2,000	採收前6天停止施藥	3A+4A	
20%亞滅培水溶性粉劑	4,000	採收前6天（設施栽培12天）停止施藥	4A	
20%達特南水溶性粒劑	3,000	採收前3天停止施藥	4A	限番茄
40.4%賽果培水懸劑	3,300	採收前10天停止施藥	4A	限番茄
10%氟尼胺水分散性粒劑	3,000	採收前6天（設施栽培12天）停止施藥	9C	限番茄

結語

銀葉粉蟲雖然是小型昆蟲，但其所造成的危害是不容小覷。在防治藥劑成本逐漸增加的此時，藉由種植前的清除雜草，降低入侵的蟲源數量；於作物生長期間的清除老葉，降低銀葉粉蟲的族群密度及棲所；初期利用非農藥防治方法壓低密度，之後利用翻葉或黃色黏板掌握施藥的時機，以提升將藥劑的防治效率，

噴施時應著重於葉背，以發揮最佳的防治效果；不同殺蟲作用機制的輪用，可避免銀葉粉蟲產生抗藥性。整合以上防治技術，便能降低防治藥劑成本，同時達到最佳的防治效果，且針對連續採收的作物能降低殘留農藥超量的疑慮。