

坡地作物常見蟲害與防治方法

文圖 / 于逸知

「坡地作物」包含果樹、蔬菜、花卉及雜作等，種類包羅萬象，所發生的蟲害種類亦相當複雜，難以在短篇文中詳述。然而，任何的作物與栽種模式，其蟲害管理的原則與概念卻都是萬宗歸一，離不開「對症防治」、「提早預防」及「輪替用藥」三大原則。「對症防治」是指應先釐清作物受害的真正原因後，再選擇適當資材與方法進行防治，而非貿然施藥，勞身傷財又未必有良好成效；「提早預防」則是指應藉由田間作物狀態、氣候條件及蟲害發生情形做為判斷依據，提早在害蟲發生初期或高風險時期進行預防，避免後續蟲害數量上升後，造成一發不可收拾的危害；「輪替用藥」的精髓在於適時變換

防治藥劑的「藥性」，輪替使用不同作用機制的藥劑，避免田間害蟲產生抗藥性，達到「用藥有效、減少用量」的雙重目標。本文簡要介紹坡地作物常見的害蟲類群與其防治方法，作為農友管理之參考。

一、蝶蛾類

蝶蛾類幼蟲是作物上十分常見的害蟲，在坡地的各式作物上以斜紋夜蛾、秋行軍蟲等夜蛾科及黃毒蛾、小白紋毒蛾等毒蛾科之廣食性蛾類較為常見。其幼蟲以口器啃食葉片、花苞、果實及枝幹，直接造成植體損傷，亦可能併發病菌入侵。田間管理應注重環境衛生，植株間距與枝葉不可過密，並清除或矮化地被雜草，以免害蟲躲藏。遇見卵塊應立即摘除銷毀，切



△ 蛾類幼蟲可取食葉片、枝條及果實



△ 斜紋夜蛾為作物上極為常見之蛾類害蟲(圖/白桂芳)

勿置之不理或丟棄於地面。通常在田間發現少量蝶蛾危害後，再啟動藥劑防治，都能達到不錯的防治效果；但愈晚處理，防治上愈困難，因蝶蛾幼蟲隨齡期成長，擴散範圍愈廣，食量也愈大，自然愈難以管理。除了使用作物推薦藥劑進行防治外，亦可選用蘇力菌防治蝶蛾類幼蟲；其殺蟲原理為害蟲將蘇力菌吞入體內後，腸壁細胞將被破壞致死；然而人體消化系統與蝶蛾不同，故不受蘇力菌毒害作用影響；施用蘇力菌時須避免高溫與陽光，以黃昏時噴灑較為合適。搭建溫網室隔離蝶蛾危害也是相當有效的方法，但後續維持溫網室的防蟲密閉性與出入口管理相當重要，否則害蟲入侵溫網室後，遮風避雨又欠缺天敵制衡，為害可能比露天栽培更為嚴重。若是大面積栽培，亦可考慮以性費洛蒙誘殺器進行滅雄管理；其主要防治概念乃以性費洛蒙誘殺器提早且持續誘殺田區雄蛾，藉此減少雌蛾交配成功率，達到降低害蟲族群之目的。因此，「大面積」、「提早」並「持續使用」乃為性費洛蒙防治的成功關鍵，一般建議在開始定植前3個月即可開始吊掛誘殺器進行防治。

二、果、瓜實蠅類

臺灣最常見之實蠅類害蟲為東方果實蠅與瓜實蠅，前者為害各式水果類作物，後者則是專門為害葫蘆科等瓜果類作物。雌蠅會飛至果實上，以產卵管釘刺果實，並於其內產下卵粒，幼蟲孵化後以果肉為食，並果實腐敗與落果。即便卵粒未成功孵化，也可能造成果表傷疤或畸形，影響



△瓜實蠅危害葫蘆科作物果實(圖/王文哲)

商品價值；幼果被釘刺後也可能造成提早落果。實蠅類防治應以田間衛生、物理隔絕及誘殺三方面為主，噴灑藥劑之防治效果則較不理想。果、瓜實蠅幼蟲於果實內取食至老熟後，會鑽出果實跳至地面，並躲藏至土壤間隙化蛹，羽化後成蟲會於田區再次為害。因此田間受害果一定要儘速清除，不可任由掛在枝叢上或隨意棄置於地表；若無法每天清除，可於田間設置加蓋之棄置桶，將受害果統一集中儲放，屆時再一併運出銷毀。預防果、瓜實蠅最有效的方法就是套袋，而套袋時機即是關鍵。由於果、瓜實蠅在幼果階段即可為害，農友須掌握田間作物特性，儘早套袋隔絕害蟲。當然，搭建設施亦可達到隔絕效果，同樣需注意防蟲密閉性與出入口管理，才能達到良好防治效果。果、瓜實蠅誘殺法可區分為類費洛蒙滅雄、視覺誘殺及食餌誘殺。與夜蛾之費洛蒙誘殺法相近，東方果實蠅雄蟲可使用甲基丁香油誘引之，而克蠅則可用來誘殺瓜實蠅雄蟲，農友需依田間作物與害蟲種類，選擇正確之誘引劑，才能達到防治效果。誘殺時也應搭配

適當陷阱盒，並提早、長期及大面積吊掛，才可有效降低害蟲密度。另外要注意的是，無論是費洛蒙或類費洛蒙誘殺陷阱，都要依推薦密度進行吊掛設置，並非吊掛愈多愈好，密度過高時防治效力將會降低。另外也可利用蠅類害蟲受黃色吸引的特性，於田間利用黃色黏紙或噴劑進行誘殺；或是以蛋白質水解物（如酵母球）搭配陷阱盒，以食物氣味進行誘殺；這兩種誘殺法可以同時防治雄蟲與雌蟲，但使用時應注意資材定期更新，避免因在田間放置過久而喪失誘引力。

三、粉蝨、蚜蟲及介殼蟲類

粉蝨、蚜蟲及介殼蟲皆屬於半翅目胸喙亞目的蟲，在作物上都是以針狀口器刺吸植物汁液為食。這類害蟲有幾個共通點：體型小、繁殖速度快、可分泌蜜露、可傳播植物病害。小型害蟲因體型小，初期發生時較不易察覺，且於乾燥高溫時可快速繁殖，故應以預防為主要管理策略。可依照作物生長狀況與氣候條件來評估是否啟動預防，尤其應注意高溫乾旱季節的蟲害發展。這類昆蟲的排泄物含大量糖分，噴

灑至周遭環境與作物時會孳生雜菌，俗稱「煤煙病」；田間有煤煙病症狀時，應針對害蟲進行防治而非病菌，當害蟲移除後蜜露消失，自然不會再產生煤煙症狀。粉蝨與蚜蟲是重要的植物病毒病媒介，會藉由刺吸植體傳播病毒，造成作物染病影響收成。因此，田間出現病毒病植株時，應及早拔除，避免該類害蟲刺吸病株後，又將病毒帶至健康植株。若作物對於蟲媒病毒耐受性較差，則應於栽種初期即針對粉蝨等病媒昆蟲進行防治，避免害蟲將病毒傳至新種植的苗株上。田間管理上，應維持田間衛生，移除受害嚴重之植株與雜草，保持植株適當間距與葉片密度，避免蟲害孳生。由於螞蟻會受蜜露吸引，並保護與擴散該類害蟲，若發生嚴重時，建議也應一併進行螞蟻的防治管理。黃色黏紙對粉蝨與蚜蟲有良好誘殺效果，可於育苗、定植及連續採收等期間吊掛，加強防治效果。使用藥劑時，應提早預防，並選擇 2-3 種不同作用機制之藥劑輪替使用，避免抗藥性產生。另亦可使用礦物油、窄域油、葵無露、脂肪酸鉀鹽、植物混方合



△ 蚜蟲類通常躲藏於植物葉背與幼嫩部位為害（圖 / 白桂芳）



△ 南黃薊馬喜為害作物幼嫩部位（圖 / 白桂芳）

劑及苦楝油等非化學農藥資材進行防治，應提早防治，並注意藥害風險，避免於中午前後高溫時期施用。

四、薊馬類

薊馬亦是相當令人困擾的小型害蟲，體型細小，且喜愛鑽入植物隙縫中取食，幾乎無法利用一般物理隔絕方式預防。薊馬喜好較為幼嫩的組織，故大多為害嫩芽、花苞及幼果等處，且為害後會造成植物表面褐色傷疤，嚴重影響作物後續生長與商品價值。因此，針對薊馬危害首重提前預防，當氣候高溫乾燥，或是作物初期幼嫩部位成長時，就應該啟動預防。若等到危害徵狀浮現才防治，不但受害部位不會痊癒，且此時薊馬也已經轉移至其他幼嫩處了，無法達到防治效果。如同大多數小型害蟲，薊馬抗藥性發展快速，使用化學藥劑防治時應注意輪用，亦可搭配其他非化學農藥資材加強管理。此外，薊馬會躲藏於雜草，且會於土壤縫隙中化蛹，因此應維持平日田間衛生管理，減少害蟲藏匿處。

五、葉蟥、細蟥類

葉蟥類屬於蛛形綱的小型動物，其體型小，可以絲線藉風力傳播，且生活史短繁殖力強，環境適合時，族群上升速度相當驚人，可短時間內造成作物嚴重危害。初期危害時，作物葉片會產生霧狀白點，隨著害蟥數量上升，可能造成葉片黃化，甚至植株萎凋。葉蟥通常喜好取食較成熟的葉片，因此隨著作物植株於田間愈發成熟，葉蟥危害的機率與風險愈加提高。細蟥比葉蟥更小，肉眼無法看見，主要危害作物幼芽，造成葉片增厚、皺縮及變形，嚴重時甚至枯萎，影響作物後續生長。蟥類由於體型小，無法輕易以肉眼察覺蟲體，故應以環境與作物狀態來判定是否啟動防治，且應提早預防。田間環境須注意維持整齊清潔，保持適當株距並移除雜草。注意藥劑的輪替使用，若是連續採收作物，可以非化學農藥資材或天敵生物作為採收期防治之用，不僅避免蟥類危害，也可減少農藥殘留的風險。



⊗ 神澤氏葉蟥為作物常見害蟥 ⊗ 葉蟥危害後在葉片上產生霧狀白點
(圖 / 白桂芳)

⊗ 細蟥和薊馬會造成新葉皺縮變厚