

木鱨果重要害蟲發生及防治

文 / 圖 許育慈

前言

木鱨果 (*Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng.) 屬葫蘆科苦瓜屬植物，為花東地區原住民族的特色作物，成熟果實富含類胡蘿蔔素及茄紅素，是本場近年來研究推廣的重點作物之一。因多為野生或粗放管理，缺乏相關病蟲害資料。本文針對木鱨果重要害蟲進行調查，做為未來經濟栽培及管理的參考。

木鱨果蟲害種類

臺東場於 105、106 年以黃色黏蟲紙、目視採樣及誘引劑進行 1 年生木鱨果害蟲種類調查。田間發生害蟲包括小黃薊馬 (*Scirtothrips dorsalis* Hood)、南黃薊馬 (*Thrips palmi* (Karny))、臺灣花薊馬 (*Frankliniella intonsa*

(Trybom))、粉蝨、咖啡硬介殼蟲 (*Saissetia coffeae* (Walker))、長尾粉介殼蟲 (*Pseudococcus longispinus* (Targ.))、葉足緣椿象 (*Leptoglossus gonagra* (Fabricius))、瓜螟 (*Diaphania indica* (Sunders))、斜紋夜蛾 (*Spodoptera litura* Hübner)、細帶實蠅 (*Bactrocera cilifera* (Hendel))、瓜實蠅 (*B. cucurbitae* (Coquillett))、南瓜實蠅 (*B. tau* (Walker)) 及細蟻等 13 種，經觀察族群分布及發生率，評估其中又以咖啡硬介殼蟲、瓜螟、細帶實蠅及瓜實蠅最具為害潛力。茲針對前揭 4 種害蟲發生生態及防治方法介紹，提供農友於栽培時參考應用。

木鱨果重要害蟲介紹

一、咖啡硬介殼蟲 *Saissetia coffeae* (Walker)

本蟲全年發生，寄主植物廣，除被子植物外，亦可為害多種裸子以及蕨類植物，達 111 科以上。初齡若蟲體扁平，觸角及足發達，具



圖 1. 咖啡硬介殼蟲若蟲固著後體色自黃橘色轉淡黃色，成蟲期體色再轉深褐色，背板隆起呈半圓形。



圖 2. 咖啡硬介殼蟲卵覆於背板下方，卵量 806-1,680 粒 / 隻。



圖 3. 咖啡硬介殼蟲聚於藤蔓吸食汁液為害

移動性，遇適合的環境即固著取食，也是生活史中唯一具有行動力的時期。固著取食後，蟲體逐漸拉長，體色自黃橘色轉淡黃色；成蟲期體色由淡棕色

轉深褐色，背板隆起呈半圓形（圖 1）。成蟲將卵產於背板及母體下方，雌成蟲產完卵後乾扁死亡；產卵量介於 806-1,680 粒 / 隻（圖 2），隨溫度上升產卵量遞減。

田間發生情形

木鱉果於春天定植後，至 4 月開始即可發現咖啡硬介殼蟲為害，初期聚排列於莖蔓上取食（圖 3），其後則蔓延至其他莖蔓或葉片。莖蔓部組織受害後，影響葉片正常發育；若直接為害葉片，被害部黃化，嚴重時萎凋、落葉。其分泌之蜜露，溼度高時易誘發煤煙病，影響光合作用。若未即時防治，被害株呈現營養不良、落葉，甚至枯萎死亡。一年生以上之植株，常見於每年 9 月後陸續受害，至隔年春季修剪前發生最嚴重。

防治方法

1. 初期發現時應剪除被害莖蔓，並移出田間，避免蟲體持續蔓延。
2. 一年生以上的木鱉果於為害發生時正值採收期，應將嚴重被害部剪除，減緩蔓延速度，同時施用礦物油稀釋 500 倍防治。隔年春季修剪前，以礦物油稀釋 500 倍全園噴施，落實清園工作，並將莖蔓移出田間後，再以礦物油全園防治一次，減少田間孳生源。
3. 化學防治：本蟲暫無核准使用藥劑，可於防治蚜蟲類時一併防除。

二、瓜螟 *Diaphania indica* (Sunders)

瓜螟又稱瓜絹野螟、瓜野螟，因其幼蟲為綠色故又稱為青蟲。幼蟲頭部淡褐色，胸腹淡綠背面有 2 條白色縱帶，各節近氣門處有細毛，體長 22-27mm，以葫蘆科瓜類葉片、花或果為食。成蟲頭胸部黑褐色，腹部基部白色末端黑褐色，端部常有展開呈放射狀褐色毛叢，翅白色透明，前翅前緣及後翅後緣呈一黑色寬帶，展翅長 22-26mm（圖 5），多以花、露水、蜜露等為食，不直接為害作物。成蟲具趨光性，卵散生於植株葉脈，初孵化之幼蟲聚集於葉背取食嫩葉，常造葉片僅留上表皮一層薄膜；隨齡期增加開始取食較成熟之葉片；小果時亦可能鑽入取食為害。老熟幼蟲會在

葉背或植株隱避處吐絲結薄繭化蛹。

田間發生情形

本蟲全年發生，木鼈果育苗期若未做好適當防護或隔離，雌成蛾即會受到氣味吸引前來產卵，因此應施行防治措施，也應避免將害蟲隨瓜苗移至本田，成為孳生源。植株於3月定植後，此蟲即在葉片上取食，密度隨溫度上升而增加，並造成新葉受害。5、6月開花結果期，除葉片被害外，瓜螟幼蟲亦會取食花（圖6）、幼果，中果後較成熟果皮較硬則取食表皮造成隧道狀食痕，影響果實外觀。7、8月害蟲密度些微下降後至9月下旬又開始上升，直接為害葉、花及果實。

防治方法

1. 種植前移除田間其他寄主及其殘枝落葉，避免成為孳生源。一年生以上之木鼈果園，於冬季休眠期清園時，應集中銷毀殘枝落葉，以減少越冬蟲源。
2. 田間發現幼蟲時，摘除蟲體，移出田間並銷毀之。
3. 害蟲發生初期可施用瓜菜類鱗翅目害蟲核准藥劑防治。

三、瓜實蠅 *Bactrocera cucurbitae* (Coquillett)

瓜實蠅又稱「蜂仔」或「瓜仔蜂」，主要為害葫蘆科瓜類，成蟲外觀近似於東方果實蠅，較大的差異在於瓜實蠅前



圖 4. 瓜螟幼蟲



圖 5. 瓜螟成蟲停棲於葉片



圖 6. 木鼈果花器被瓜螟取食，殘留蟲糞。

翅有明顯翅痣，東方果實蠅則無，呈透明狀。瓜實蠅雌成蟲以產卵管刺穿果皮將卵產於皮下，每次產下 10-15 顆卵（圖 7），受害果表面常可見流膠現象。幼蟲無足，前尖後圓，孵化後以口鈎來回動作，將果肉組織搗碎後直接取食汁液，造成果實腐爛失去商品



圖 7. 瓜實蠅雌成蟲將卵產於皮下，每次產下 10-15 顆卵。



圖 8. 瓜實蠅雌成蟲在木蘆果上產卵。

價值，甚至落果。幼蟲在果實內取食成長發育，老熟幼蟲會跳入土裡化蛹；羽化後的成蟲即具飛行能力，至性成熟後於夜間交尾，僅需交尾 1 次，雌成

蟲即可終生產下有效卵。瓜實蠅飛行能力強，多數時間在竹林、雜木林、樹林或灌木叢中遮蔭處棲息，僅在覓食或尋找寄主產卵時才會在清晨或黃昏時飛至瓜園活動。

田間發生情形

調查瓜實蠅消長發現，瓜實蠅密度在 6、10 及 11 月會出現 3 次高峰。交尾後之雌成蟲飛入木蘆果園尋找寄主，以產卵管刺破表皮將卵產於果實皮下（圖 8），造成產卵處流膠；溼度高時，微生物可能自產卵孔入侵，使果實腐爛（圖 9）。

防治方法

1. 搭建設施，阻隔瓜實蠅入侵。性設施雖可阻隔瓜實蠅入侵，但也由於其隔絕環境，若有小型害蟲進入，則易造成防治困難的情況。因此，田間管理人員於進出

設施時應隨時注意並確實關閉出入口，同時注意網室受損時即時修補，以有效管害蟲發生。

2. 種植前清除園區附近野生葫蘆科寄主，減少孳生源；同時落實清園管理，移除田間被害果，避免果實裡的幼蟲及未孵化的卵成為感染源。
3. 套袋保護果實，不僅能阻絕瓜實蠅產卵為害，同時也可以保持果皮完整性，維持外觀品質。
4. 使用「克蠅（cuelure）」誘殺雄成蟲。於園邊之雜木林、樹下懸掛克蠅誘殺器誘殺，且應長期執行，並至少需於種植前 2 個月開始誘殺，才能確保園區為瓜實蠅低發生區，以降低果實被害。
5. 克蠅誘殺器對於雌瓜實蠅不具有誘引效果，但果實被害主要因為雌蠅在果皮皮下產卵造成。因此，除了使用克蠅誘殺雄果實蠅外，於瓜實蠅密度增高時仍須配合誘殺雌蠅，才能有效遏止其蔓延為



圖 9. 瓜實蠅為害木蘆果，造成果實腐爛。

害。經監測結果顯示，於瓜實蠅密度急遽增加可能造成嚴重威脅時，於果園內懸掛果實蠅生殖所需之食物吸引其進入陷阱，全面誘殺雌蟲及雄蟲，可降低未套袋果實被害機率。常見的誘引物質包括：蛋白質水解物、紅糖、酵母粉、糖蜜等，另亦可直接用果汁吸引東方果實蠅。一般可先將上述物質加水稀釋後，再添加殺蟲劑使用。施用方式為直接稀釋後點噴於田邊四周雜草或雜木林，每隔 5~10 公尺點噴 1 次，7~10 天施用 1 次；或將稀釋液放於誘殺陷阱中，懸掛於果園內樹冠下離地 100-150 公分處，每 0.1 公頃設置 10 處為原則，每月更新 1 次。

6. 田間懸掛黃色黏紙或黃色黏膠，可以同時誘得瓜實蠅雌雄成蟲，亦有助於減少害蟲密度，降低果實被害。

四、細帶實蠅 *Bactrocera cilifera* (Hendel)

細帶實蠅體型一般較瓜實蠅小、腹部黑色（圖 10）；卵及幼蟲形態、習性與瓜實蠅相似。文獻紀錄細帶實蠅的寄主為葫蘆科的異葉赤瓠及雲南木鱉（*Momordica dioica*）的花器，田間調查於木鱉果栽培時，常見此蟲為害並造成損失。

田間發生情形

田間調查發現本蟲常在 10 月中旬出現 1 次密度高峰；成蠅多停棲於木鱉果葉片下方，以露水、木鱉果植株汁液或花蜜為食。木鱉果園以幼果為主要寄主，雌成蟲在初著果之幼果上以產卵管刺破果皮，在皮下產卵，造成表面流膠，孵化之幼蟲則鑽食果肉造成果實腐爛、落果。

防治方法

參考瓜實蠅防治方法。

結論

木鱉果屬新興作物，發生害蟲種類與已有紀錄的葫蘆科蔬菜害蟲比較，種類大致相同，惟在木鱉果上實際為害較重要的是咖啡硬介殼蟲、瓜螟、瓜實蠅及細帶實蠅。害蟲管理應注意落實清園管理，配合設置克蠅誘引劑陷阱及套袋；此外，隨時注意田間害蟲發生情形，即時採行因應措施，必要時亦可參考植物保護手冊選用葫蘆科瓜菜類害蟲防治藥劑進行防治，同時注意安全採收期規定，才能生產安全優質的農產品。



圖 10. 細帶實蠅腹部黑色，停棲於木鱉果花器。