

# 防治果樹蛀入性害蟲 預防重於治療

鳳山熱帶園藝試驗分所 / 溫宏治

在果樹害蟲中，有部份係以幼體蛀入植物體內（如果實、枝條、基幹內）取食，造成損失，如柑桔上星天牛幼蟲蛀入主幹，荔枝果內有蒂蛀蟲為害，楊桃花姬捲葉蛾蛀入果內為害，檬果螟蛾蛀入新梢、花梢，香蕉象鼻蟲蛀入香蕉根內、莖上，番荔枝有斑螟蛾蛀入果實，咖啡木蠹蛾更可蛀入多種果樹之枝條。

這些蛀入性害蟲因防治困難度高，成為果樹的重要害蟲，這些害蟲為害初期不易為人所察覺，一般須待為害徵兆浮現時，才知已造成損害，是故針對這些害蟲之生態及發生時期必須熟悉及把握，並本著預防重於治療之觀念來防治，才能擺脫受害。本文僅就目前為害果樹較嚴重之蛀入性害蟲柑桔星天牛、荔枝蒂蛀蟲、檬果螟蛾、楊桃花姬捲葉蛾、咖啡木蠹蛾及香蕉假莖象鼻蟲等，介紹其為害方式，並提供防治方法，供農友參考。

## 柑桔星天牛 *Anoplophora malasiaca* (Thomson)

**柑** 桔星天牛俗稱箍蟲、水牛角、樹象、牛角橫、盤根蟲，英名 White spotted longicorn beetle，另名白斑星天牛。台灣早期以平地之木麻黃、苦楝樹受害最多，後來由於農林之開發，成為荔枝、番石榴、柑桔及印度棗等果樹害蟲。

本蟲1年發生一世代，高冷地區可2年一代。成蟲體長2.5~3.5公分，體

黑色，翅鞘上有白斑點，唯其白斑排列較整齊、對稱，與光肩星天牛繁列分布有異。一般成蟲於4月下旬開始羽



天牛幼蟲為害情形



星天牛幼蟲之蛀孔

化，5~6月為羽化盛期，8~9月亦可見到成蟲。大部分成蟲產卵於樹幹距地面2台尺以內，唯對粗大及10年生以上之樹幹，產卵部位略為上移，每縫一粒，雌成蟲平均產卵量約70粒。

卵孵化後，初齡幼蟲先於韌皮層為害，即在表皮層與木質部間側盤食，致使樹皮逐漸枯死，2齡時向木質部鑽食，造成若干隧道，被害部外表可見蟲孔，作為通風、排糞及排木屑粉，故在地上可見木屑粉及蟲糞。通常於田間族群低時1株1蟲為害，但密度高時，加上樹幹粗大者，往往有5隻左右幼蟲同宿一幹為害，被害株輕者葉片變黃、果實凋落，重者枯死。

#### 防治方法：

1. 捕捉成蟲：於清晨本蟲飛翔力較弱時，較容易捕殺。
2. 找尋蟲穴，以鐵絲或削刀，沿其隧道，將幼蟲穿刺或緊壓死亡。
3. 以棉花沾殺蟲劑（如力拔

山乳劑）原液，塞入蟲孔，再用泥土封口，使幼蟲中毒死亡。

4. 於4月開始噴佈40.64%加保扶水懸粉稀釋100~200倍，於主幹（母幹）四周，防止成蟲產卵，每一個月施藥1次，直至9月。

### 檬果螟蛾

#### *Chlumetia transversa* Walker

檬果螟蛾俗稱鑽骨蟲、蛀梢蟲，英名Mango shoot borer，屬檬果栽植中重要害蟲，尤其在檬果新梢期發生最嚴重，此時又逢檬果採收不久，果農較不注意病蟲害防治，致使本蟲田間密度高，待翌年檬果開花時，大量花蕾易遭受本蟲蛀食，故必須注意新梢期間之防治。

成蟲體長11公厘，展翅長23公厘。體背面黑褐色，腹面灰白色，頭部棕褐色。雌蟲觸角為絲狀，雄蟲觸角基部為櫛齒狀，胸腹交接處具有白色“Λ”紋一個，腹部背面第2~3節中央有一豎起之黑色毛簇。前翅茶褐色，其外橫線、中橫線及內橫線均為



檬果螟蛾為害情形

稍曲折之雙線，外橫線呈寬帶狀，外緣線黑色，呈波狀。

卵扁圓形，直徑約0.5公釐，初產時青色，後轉為紅褐色，卵上具有許多溝紋。幼蟲於老熟時體長為13.3~15.6公厘，頭部及前胸盾板為黃褐色，胴部青色而略現紫紅色，幼蟲體色變化大，可隨蟲齡取食部位而有顯著差異。蛹體長11公厘，黃褐色，複眼黑褐色，胸腹各體節散佈粗細不一之刻點，腹端鈍圓而光滑。

主要由幼蟲鑽入嫩梢或花梢中，自頂部向下蛀入成一隧道，水分、養分無法向上補給，致使新梢或花梢萎凋，等到新梢萎凋後，幼蟲外出再繼續為害其他新梢，每一隻幼蟲約可蛀食2~5枝新梢。

本蟲一年發生4代以上，主要於9~11月及2~3月為害葉梢、花蕾及幼果。秋季時椪果抽梢，成蟲即飛來產卵於嫩梢上，卵孵化後，初齡幼蟲蛀入葉柄，2~3齡後即蛀入嫩梢中為害，春季時椪果花蕾初長，成蟲飛來產卵其上，卵孵化後幼蟲蛀入花蕾內，老熟幼蟲則化蛹於枯枝、落葉、樹皮，甚至於土內化蛹。

#### 防治方法：

1. 發現乾枯枝梢或花梢，立即剪除銷毀。

2. 自新梢生長後或開花前起，每隔10天噴施下列一種藥劑1次，連續施藥4次。

(1) 50%撲滅松乳劑1,000倍。

(2) 50%芬殺松乳劑1,000倍。

(3) 85%加保利可濕性粉劑800倍。

(4) 30%撲芬松混合乳劑1,000倍。

### 花姬捲葉蛾

#### *Eucosma notanthes* Meyrick

花姬捲葉蛾俗稱楊桃果實蛀蟲、楊桃花捲蛾，英名Carambola fruit borer，為目前楊桃最重要害蟲，整年在全台灣普遍發生，楊桃自幼果期至成熟期間皆受害，造成果實腐壞，失去食用價值。

成蟲暗褐色，雌蛾體長約7.0公厘，雄蛾5.5公厘，翅上均有彩斑之鱗粉。卵扁圓形，半透明乳白色。初齡幼蟲乳白色，老齡幼蟲紅褐色，體長



楊桃蛀蟲為害情形



楊桃遭蛀蟲為害情形

→ 約12公厘。蛹暗褐色，藏於繭內。

成蟲將卵分散產於楊桃果實表面，卵孵化後幼蟲鑽入果實心部為害，蛀孔外可見排出之顆粒狀褐色蟲糞，導致嚴重落果現象，並使成熟果實內含幼蟲及蟲糞，降低品質。成熟幼蟲則鑽出果實外，就近於枝幹樹皮凹處，或地表沙土、乾枯枝葉及果實上作繭化蛹。

本蟲每年約可發生8世代。結果期開始（7~8月）其密度逐漸上升，9~12月均維持高族群密度，1~2月為低降期，3月略升，唯4月密度又驟降，其發生與結果期有密切關係。

**防治方法：**

施用2.8%第滅寧乳劑1,500倍。

(1) 套袋楊桃：每隔7~10天施藥1次，連續3~4次，至果實達5公分長左右即行疏果套袋，套袋後不需再施藥。

(2) 未套袋楊桃：於楊桃謝花後，



◀ 咖啡木蠹蛾的蛹



咖啡木蠹蛾的幼蟲

每隔7~10天施藥一次，採收前6天停止施藥。

## 咖啡木蠹蛾

*Zeuzera coffeae* Niether

咖啡木蠹蛾俗稱鑽心蟲、百蛀蟲、紅蛀蟲、咖啡豹蠹蛾，英名Coffee leopard moth或red coffee stem-borer，為多種果樹及觀賞花木重要害蟲。

成蟲體褐色，被白色鱗片及鱗毛，長約18~22公厘，翅面上有黑藍色如豹皮斑點。卵杏黃色，長橢圓形，長約0.7公厘，孵化前紫黑色。幼蟲體赤紅色，頭黑色，體呈圓筒狀，體長23~34厘。蛹體長圓形，赤褐色，頭頂具有一喙狀突起。

成蟲產卵於幼嫩枝條及腋芽，卵孵化後幼蟲取食卵殼，2~3天後即由此鑽入，並沿木質部周圍蛀食，造成植株上部枯萎，蟲體長大沿髓部向上蛀食，形成隧道，而糞便自出入孔排出，在鑽蛀過程中，常僅留少許木質相接，此時水分不能上升，枝條枯死，易受風吹而腰折。



本蟲一年發生2世代，以幼蟲在枝條內越冬，次年春天開始活動取食，一般成蟲出現期為4~6月及8~10月，幼蟲為5~8月至翌年3月，其中6~7月為幼蟲族群高峰期。成蟲白天棲息於枝葉或雜草等陰蔽處，夜間才開始行動。交尾在黑暗中進行，交尾時，雌雄性腹部末端相連接，頭部方向相反，一生交尾一次。

#### 防治方法：

1. 燈光誘殺：夜間懸掛黑光燈（紫外燈）誘殺，降低其族群密度。
2. 發現乾枯枝葉，立即剪除燒燬。
3. 成蟲出現盛期（4~6月），可結合一般殺蟲藥劑防治。

### 荔枝蒂蛀蟲 *Conopomorpha sinensis* (Bradley)

荔枝蒂蛀蟲俗稱荔枝果實蛀蟲、南風蟲、叉紋細蛾、荔枝細蛾，英名 Litchi pod borer、Litchi fruit borer、Litchi blotch miner。

一年發生3代，第1~2代為害嫩葉、幼芽或花穗，潛行於芽葉組織內，致使產生黑色蛀道，並使中脈變褐、乾枯，嫩葉上有時呈曲折狀，有如繪圖。第3世代為害果實，於荔枝果實成長至指頭大時，成蟲產卵於果實上，卵孵化後，幼蟲鑽入果實蒂部與果肉、種子間為害，取食種臍及胎座，排糞粒，有時蛀食木質部，引起落果或促使果腐病的發生，損害果實品質。

成蟲為細小蛾類，體長約4~5公厘，體灰黑色，前翅末端橙黃色區有3個銀白斑，上方有1個三角形黑斑，與左右黑斑構成“Y”字形。幼蟲淡黃透明扁筒形，腹部末端尖細，體長約10公厘。在荔枝結果期，一世代約需25~29天，產卵前期4天，卵期2.5~3.0天，幼蟲期6.5~7.0天，蛹期7~8.5天，雌蟲產卵量100~300粒。

#### 防治方法：

1. 於果園懸掛誘蛾費洛蒙，定期收集成蟲，以明瞭田間消長情形，供作防治參考，並降低田間族群密度，減少為害。
2. 清除並燒燬園中枯枝、落葉及落果。
3. 選用植物保護手冊推廣藥劑之一，如40.8%陶斯松乳劑1,000倍，於花落後10~20天左右，每隔7~10天施藥1次，連續施藥4~5次。

### 香蕉假莖象鼻蟲 *Odoiporus longicollis* Oliver

香蕉假莖象鼻蟲俗稱香蕉莖象鼻蟲，屬香蕉上重要害蟲，寄主植物除香蕉外，尚有馬尼拉麻。

成蟲體色多變化，全身黑色，亦有赤褐色上呈現黑色條紋者。體表有光澤並散布微小點刻，頭部較小、球狀，口吻細長，小楯板呈三角形，翅鞘背面稍平，點刻之縱溝間尚有明顯之隆條，腹部尾節稍露，體長約15公厘。幼蟲頭紅色，體乳白色，無足，蛆狀。卵白色，略橢圓。

一年發生4代以上，通常於10月至次年春季間密度較高，成蟲棲息於枯葉葉柄和假莖會合處，產卵於香蕉假莖組織內。卵孵化後，幼蟲蛀食假莖內，以表皮隔膜的纖維為食，被害假莖汁液外流而枯折，有時亦鑽入果梗或葉主脈，使蕉葉枯黃或果梗斷裂，造成嚴重損失，被害部份隧道縱橫，水分及養液無法上升，以致無法收穫。

#### 防治方法：

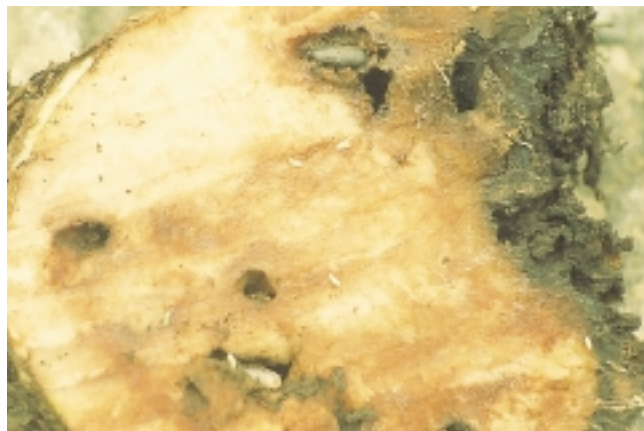
1. 經常清園：砍除老株，割除枯葉，保持蕉園清潔。

#### 2. 藥劑防治：

(1) 利用香蕉作陷阱，陷阱長50公分剖半，5天誘集5~10隻時開始施藥，施藥部位自葉鞘至假莖均勻噴灑，藥劑可選用40%三落松乳劑1,600倍或47.3%大福松乳劑700倍。

(2) 每株注射40.8%陶斯松乳劑1,000倍液。

(3) 每株撒用30公克之3%加保扶粒劑於葉鞘。



香蕉球莖象鼻蟲為害情形

## 綜合防治策略

針對蛀入性害蟲，由於其習性異於他類害蟲，有時防不勝防，故防治這些害蟲應是預防重於治療，選擇適當時機、方法，必定能克服。其防治策略如下：

1. 認識害蟲生態：包括一年發生代數，成蟲產卵期或出現期，產卵部位，成蟲交配時間，幼蟲為害部位，為害特徵及植株變化等，俾能適時加以預防。

2. 預防重於治療：針對蛀入性害蟲，如何防止其產卵、阻止幼蟲蛀入植物體，是防治根本之道。

(1) 噴化學藥劑忌避成蟲產卵，或直接殺死成蟲、卵或初孵化幼蟲，使幼蟲無蛀入機會。

(2) 物理防治，如套袋、圍網及蓋網阻隔等可防止成蟲產卵，甚至直接捕捉（用手）或誘殺成蟲（食餌、顏色、費洛蒙、燈光）等方式，均可減少成蟲產卵機會。

一旦部份植株遭受蛀入性害蟲為害，必須早日除去幼蟲，以免被害範圍擴大，例如發現枝條乾枯，必須連同乾枯枝條一併剪除，搬離現場燒燬處理，為害主幹則必須沿其排泄孔穿刺或注入藥液，殺死幼蟲。

定期作田間檢視工作，早期發現，早期治療，使防治事半功倍，減少損失。

