



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：林學詩

中華民國 102年 6月 出版

第**21**期

## 東方果實蠅區域共同防治



圖/文 許育慈

## 前言

東方果實蠅 (*Bactrocera dorsalis* (Hendel)) 為果樹重要害蟲，為害作物種類繁多，包括番荔枝、番石榴、蓮霧、檬果、印度棗、柑桔、柿子等90餘種果樹。果實蠅雌蟲以產卵管刺破果皮於皮下產卵 (圖1、圖2)，在27°C環境溫度下約20~24天完成一個世代。被害果實遭幼蟲蛀食造成腐爛 (圖3)、落果，嚴重影響產量及產業發展。又果實蠅適應力、飛行能力、寄主蒐尋能力及繁殖力強，若單一果園施行防治工作，常因果實蠅自鄰田遷入為害，造成防治效果不彰，惟有全部果樹栽培區推動區域共同防治，才能有效達到防治果實蠅的目的。



圖1. 東方果實蠅雌成蟲於鳳梨釋迦果實表面產卵



圖2. 東方果實蠅雌成蟲以產卵管於番荔枝果皮皮下產卵，每次約產下10-15顆 (紅圈處)。



圖3. 東方果實蠅幼蟲 (箭頭處) 於果實內取食為害，造成腐爛。

## 防治策略

目前針對東方果實蠅的防治策略係以「管理」取代「滅絕」，集結同一區域內果園全面懸掛甲基丁香油誘殺劑，實施「區域共同防治」，誘殺東方果實蠅以降低田間蟲口密度，同時透過各區農會整合各產銷班，由臺東區農業改良場 (以下簡稱本場) 辦理示範講習會強化農民教育，說明區域共同防治、害蟲密度監測及田間衛生等觀念，建立防治技術與交流平台。田間害蟲密度監測由本場執行，監測用陷阱採用長效型誘殺器，內置甲基丁香油誘殺劑，懸掛於陰涼處，高度約100-150公分，每2週回收1次，監測果實蠅密度變化，做為防治工作參考及偵測果實蠅主要來源，以加強防治效果。

## 防治方法

東方果實蠅防治工作，有賴同一區域農友共同配合，以下分別就清園、滅雄及食物誘殺等重要防治方法加以說明。

## 1. 清園管理

清園管理是最簡易且最為基本的防治方法，可以有效減少果園中果實蠅的族群密度，妥善處理田間被害果、落果及劣品果，減少果實蠅蟲源。於田間設置落果回收桶（圖4），將回收之田間落果，浸水或將垃圾袋密封後，置於陽光下曝曬，以殺死落果中的果實蠅幼蟲及未孵化的卵，避免成為感染源，影響防治效果。



圖4. 田間落果（左）是東方果實蠅的孳生源，應在田間設置落果回收桶（右）以減少東方果實蠅蟲源，提高防治成效。

## 2. 滅雄法

滅雄法是利用甲基丁香油對東方果實蠅雄成蟲具有強烈吸引力的特性，在田間進行大量誘殺。目前田間常使用之誘殺器包括麥氏誘殺器、安拉誘殺器或長效型誘殺器（圖5）等，懸掛於果園四週陰涼樹下，離地約100-150公分，每公頃4-6個或相距80-100公尺1個。使用長效型誘殺器，內置甲基丁香油誘殺劑（每瓶20-25毫升），約半年更換一次。另於果園外圍懸掛誘殺器，涵蓋範圍至少100公尺以上，做為緩衝區（圖6），以減少附近果園果實蠅飛入。甲基丁香油誘殺劑內含農藥「乃力松」，使用於田間大量誘殺雄蟲，減少密度，使雌蟲找不到雄蟲交尾產下無效卵，以減少田間蟲口密度。



圖5. 於果樹下離地約100-150公分懸掛甲基丁香油長效型誘殺器

## 3. 食物誘殺法

甲基丁香油配合長效型誘殺器對於雌果實蠅不具有誘引效果，但果實被害主要因為雌果實蠅在果皮下產卵造成為害。因此，除了使用甲基丁香油誘殺雄果實蠅外，於果實蠅密度增高時仍須配合誘殺雌果實蠅，才能有效遏止其蔓延為害。在監測結果顯示果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後，全面誘殺雌蟲及雄蟲，以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，一般先將上述物質加水稀釋後，再添加殺蟲劑使用。施用方式可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1次；或將稀釋液放於誘殺陷阱（圖7）中，懸掛於果園內樹冠下離地約100-150公分處，每分

地以設置10處為原則，1個月更新1次。

### 區域共同防治成果

本場自2009年起，分別於臺東縣成功鎮（50公頃）、東河鄉泰源幽谷柑桔產區（400公頃）及太麻里鄉香蘭地區（20公頃）進行東方果實蠅區域共同防治。經全年長期進行滅雄防治後，同時定期監測東方果實蠅密度，實施區域防治後，密度持續降低，至2011年全年平均分別為11.8隻/陷阱/2週、25.6隻/陷阱/2週、90隻/陷阱/2週，分別低於防治前24.8隻/陷阱/2週、34.1隻/陷阱/2週、207.4隻/陷阱/2週（圖8）；果園實施區域防治後，不僅果實蠅密度降低，同時也大幅降低果實被害率，減少化學農藥施用量，農友反應甚佳。

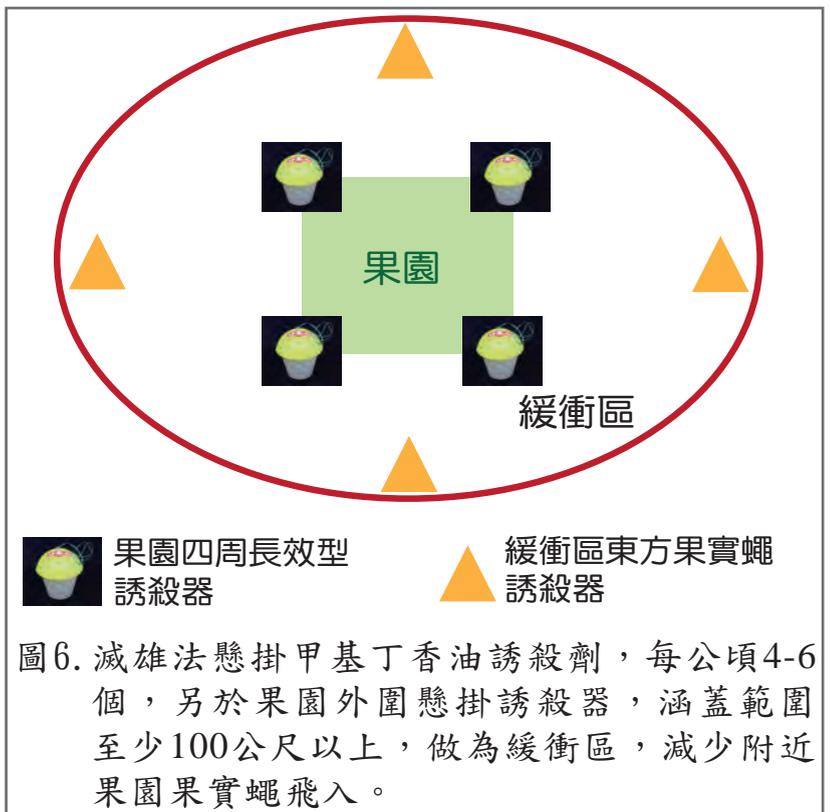


圖6. 滅雄法懸掛甲基丁香油誘殺劑，每公頃4-6個，另於果園外圍懸掛誘殺器，涵蓋範圍至少100公尺以上，做為緩衝區，減少附近果園果實蠅飛入。



圖7. 於果樹下離懸掛麥氏誘殺器，內含蛋白質水解物，誘殺東方果實蠅雌蟲。

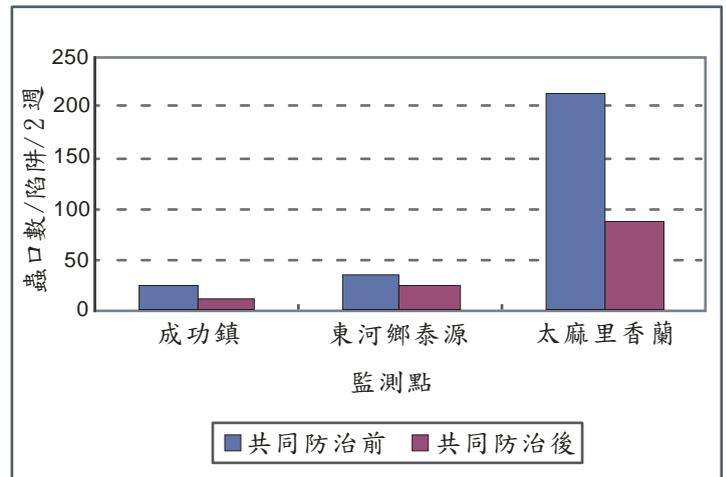


圖8. 臺東縣成功鎮、東河鄉泰源幽谷柑桔產區及太麻里鄉香蘭地區進行東方果實蠅區域共同防治前後果實蠅密度差異。

### 結語

東方果實蠅是果樹栽培上的重要害蟲之一，嚴重影響水果產業發展，因此在整體防治策略上不能停留在單打獨鬥的觀念，應該結合區域內所有農民，共同進行防治工作，透過全區共同懸掛甲基丁香油誘殺劑，周年持續不斷誘殺東方果實蠅雄蟲，抑制果實蠅密度。若於果樹接近採收期東方果實蠅密度上升時，配合施用蛋白質水解物誘殺雌蟲，同時注意清除落果，減少孳生源，方能抑制東方果實蠅密度，降低損失。