

辨識瓜實蠅及東方果實蠅

文 / 圖 莊益源*

分辨瓜實蠅與東方果實蠅

瓜實蠅俗稱”瓜仔蜂”，常被農友誤認與為害水果之”蜂仔”是相同的種類。其實，在台灣已發現的果實蠅類多達一百多種，其中二種最為常見，也最常為害農友種植之經濟作物，一種為俗稱”蜂仔”的東方果實蠅（學名為 *Bactrocera dorsalis* Hendel），主要為害經濟果樹之果實，雌蠅利用其產卵管穿刺果皮產卵於果實內，卵約 1 ~ 2 日即可孵化，幼蟲鑽食果肉造成果實腐爛落果，在氣溫 25℃ 下大約只要 20 天就能完成生活史；另一種是為危害瓜類的瓜實蠅（學名為 *Bactrocera cucurbitae* Coquillett），不僅在瓜果期產卵為害，有時甚至在瓜苗生長期間，產卵於瓜藤或花器上造成傷害。

實際上，大部分果實蠅類外部形態及體形大小極為相似，分類相當困難，更何況要在田間去辨識。一般果實蠅類的分類，除了探討成蟲外部形態特徵的傳統分類外，還兼用其他方法來作為輔助分類的依據，例如幼蟲形態特徵、成蟲寄主植物的差異（具經濟價值寄主或野生寄主等）（表 1）、誘引雄性成蠅物質（甲基丁香油或克蠅等）的不同或雌雄蠅行為習性（交配時間、產卵行為等）上的表現異同等，來作為果實蠅類分類上的參考依據。東方果實蠅和瓜實蠅的卵、幼蟲、蛹，由於形體太小和外貌形態極為相似，在田間很難用肉眼分辨差異。成蟲的外部形態、體色、體型大小其實也幾乎相近，不過農友在田間可利用黃色黏板誘黏在園區活動之蟲體，藉由胸

表 1. 東方果實蠅及瓜實蠅之寄主植物紀錄

東方果實蠅		瓜實蠅	
漆樹科 Anacardiaceae	芒果類	漆樹科 Anacardiaceae	芒果
番荔枝科 Annonaceae	(鳳梨)釋迦、牛心梨、刺番荔枝	番木瓜科 Cariceae	木瓜
番木瓜科 Cariceae	木瓜	葫蘆科 Cucurbitaceae	冬瓜、西瓜、哈蜜瓜、美濃瓜、胡瓜、越瓜、黃瓜、小黃瓜、(栗)南瓜、扁蒲、葫蘆、(稜角)絲瓜、(山)苦瓜、佛手瓜、蛇瓜、甜瓜、越瓜等
使君子科 Combretaceae	欖仁	豆科 Fabaceae	菜豆類、大花田菁、豇豆
瓜科 Cucuritaceae	西瓜	胡桃科 Juglandaceae	野胡桃
柿樹科 Ebenaceae	柿子、紅柿	樟科 Lauraceae	酪梨
胡桃科 Juglandaceae	野核桃	桑科 Moraceae	波羅蜜、無花果
樟科 Lauraceae	酪梨	桃金娘科 Myrtaceae	蓮霧、番石榴
芭蕉科 Musaceae	芭蕉、香蕉	西番蓮科 Passifloraceae	大果西番蓮
桃金娘科 Myrtaceae	巴西櫻桃、番石榴、草莓番石榴、蓮霧等	薔薇科 Rosaceae	榲桲、桃
酢醬草科 Oxalidaceae	楊桃	芸香科 Rutaceae	柚子、甜橙
西番蓮科 Passifloraceae	百香果、大果西番蓮	茄科 Solanaceae	樹蕃茄、蕃茄、茄子
鼠李科 Rhamnaceae	印度棗		
薔薇科 Rosaceae	枇杷、蘋果、李、桃、梨		
茜草科 Rubiaceae	咖啡		
芸香科 Rutaceae	蜜柑、香橙、文旦、檸檬、佛手柑、四季橘、椪柑、桶柑等		
無患子科 Sapindaceae	龍眼、荔枝		
山欖科 Sapotaceae	人心果、星蘋果、蛋黃果		
茄科 Solanaceae	蕃椒、蕃茄、星茄、小果酸漿		

*資料來源：White, I. M. & M. M. Elson-Harris. 1994. Fruit Flies of Economic Significance.

部背板上的條紋（果實蠅有二條黃色縱形條紋，瓜實蠅在中間多出一條縱紋）及翅上有無黑點的特徵區別瓜實蠅與東方果實蠅，在瓜實蠅的翅上明顯具有二個黑色斑點，而東方果實蠅除翅緣顏色較深，餘幾乎全為透明狀（如圖1），以此兩種特徵可在田間簡單區分這二種常發生在經濟瓜果園區的果實蠅種類。分辨果實蠅雌雄的方法，可檢視腹部末端是否具有產卵管，雄蠅無此構造。（圖2）

慎選正確誘殺雄蠅物質

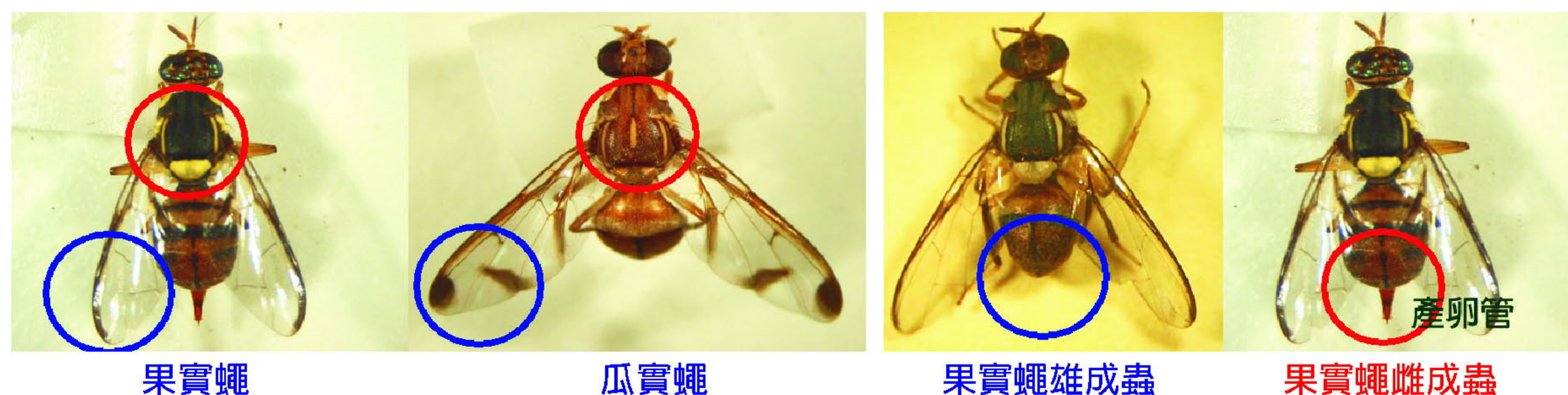
應用於不同種類果實蠅之滅雄防治物質不相同，因此田間防治首要工作在確認到底是那一種蠅類為害，對症下藥，才能達到較佳的誘殺成效。（常有種植瓜類的農友在園中掛滿了甲基丁香油誘殺板，到處抱怨藥效不好誘殺率低，卻不知自己用錯誘殺劑徒勞無效。）誘引東方果實蠅雄蠅的物質為甲基丁香油（Methyl eugenol），目前已知存在於200種以上的植物內，但是這些植物大部份都不是果實蠅的主要寄主植物，而植物體內所含甲基丁香油成份卻對果實蠅的雄蠅有相當大的誘引能力。誘引瓜實蠅雄蠅的物質為克蠅（Cue-lure），但是95%克蠅原體價格昂貴，市售成品主要為克蠅香（剋瓜蠅85%溶液、農克蜂85%溶

液等），為混合甲基丁香油成份之誘殺劑。

防治時機要恰當

滅雄的目的在大量降低田間雄蟲密度，減少雌蟲交配機會而無法產下受精卵，逐步達到降低棲群密度之功效，因此使用時機相當重要，而且持續使用誘殺雄蟲物質，將雄蟲持續控制在低密度才能達到防治目的。以實驗室內飼育之果實蠅為例，通常雌雄成蟲的性比率約為1：1，也就是說通常最初田間誘殺到幾隻雄蟲，大約就有相同數目的雌蟲存在，而農友常錯失使用時機，等到瓜果實快成熟或已有受害狀時，才臨時抱佛腳使用誘雄物質，實際上對已存在之雌蟲並無殺傷力，對於防止瓜果受害為時已晚。

有效綜合防治，除了平時持續誘殺雄蟲外，還需配合其他防治措施，如清除田間受害瓜果或落果，清除孳生源；套袋及網室栽培，以避免瓜果受害；應用含瓜果汁、糖蜜或植物性蛋白等物質混合農藥，放置於誘殺器內，誘殺田間雌雄成蟲；或田間密度太高時，適時噴灑農藥，降低受害風險等，綜合應用各種防治技術，才能將損害降到最低。



▲圖1. 東方果實蠅翅呈透明狀，胸部背版有二條黃色縱走條紋；瓜實蠅翅緣具二個明顯黑斑，背部背版比東方果實蠅多一條中央的縱走條紋。

▲圖2. 雌果實蠅腹部末端有尖突狀的產卵管，雄蠅無此構造。