

瓜實蠅之生態及防治技術

作者：賴信順 助理研究員
作物環境課
植物保護研究室
電話：(03) 8521108轉360

前 言

瓜實蠅俗稱瓜仔蜂，完全不同於果園內常見的東方果實蠅，瓜實蠅主要危害的是葫蘆科瓜類。對於大多數的瓜農來說，瓜實蠅是最難處理的害蟲，因為在幼果期可能就會遭到瓜實蠅成蟲產卵危害，有些瓜類甚至到接近成熟期也難逃被危害的厄運。瓜實蠅之所以難防治，重點在於其活動方式特殊，因此討論如何防治瓜實蠅前，應該要先知道他的生活習性，才能完善整合相關的防治技術，使得瓜實蠅不再成為瓜農們揮之不去的夢魘。

瓜實蠅之生態習性

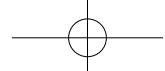
瓜實蠅屬於雙翅目，果實蠅科的昆蟲。其體型與東方果實蠅類似，但是在一般能直視分辨的特徵上仍有差異，譬如在前胸背版上東方果實蠅有兩條黃色條紋，而瓜實蠅則有3條，在翅膀的部分，瓜實蠅的翅膀上有明顯翅斑，東方果實蠅則無。雌成蟲一般會將卵產在瓜類果實皮下，對於絲瓜或花胡瓜甚至會出現果實流膠的情形，亦曾發現有將卵產在藤蔓或花上的情況。卵孵化後，幼蟲在果實內取食，發育至老熟幼蟲時，則會跳離開果實，鑽入土表的土縫中進行化蛹。成蟲飛行能力很強，一般棲息於瓜園周圍的雜木、玉米植株或果園內，成蟲飛進瓜園內僅於取食和產卵時期，活動的時間多在清晨與黃昏居多。



瓜實蠅之防治技術

有效的防治技術是建立於對該害蟲生態習性的瞭解，因此以下針對目前瓜實蠅的防治技術進行說明。

- 1 瓜實蠅雌成蟲在絲瓜上產卵
- 2 東方果實蠅雌成蟲在文旦上面產卵



一、田間衛生管理

園區內的落果通常是導致瓜實蠅族群密度急遽上升的原因之一，因為落果除了吸引更多瓜實蠅聚集之外，更為他們提供了一個很好的繁衍溫床。因此即時清除園內的被害果實與落果，以塑膠袋盛裝後，將其移離或埋入土內20~30公分，切勿隨意丟棄。做好田間衛生管理在防治經費的花費上最少，雖然需要大量的人力，但對於降低瓜實蠅的族群密度方面，則能達到相當大的成效。另一方面，在採收期



結束之後應儘快進行清園或翻犁淹水48小時，以免所繁衍出來的瓜實蠅危害其他葫蘆科瓜類作物。

色的塑膠罐，皆可以引誘到進來園內活動的瓜實蠅，減低園內瓜實蠅的族群密度，但由於其他非標的昆蟲對於黃色亦有偏好，因此需經常前往檢視與更換，以免被其他昆蟲佔滿黏板，失去防治瓜實蠅之效用，另一方面，黃色黏板容易受到天候影響失去黏性，而減少其防治能力。



二、果實套袋

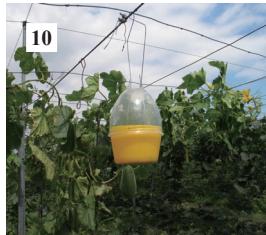
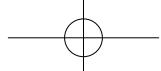
套袋是一種物理阻隔作用，在防治瓜實蠅的為害上有最直接的效果。目前台灣有不少瓜類皆會進行套袋，如苦瓜、絲瓜等。依照作物果實品質需求的不同，有其獨特的套袋材質與技術，但是都能產生阻隔瓜實蠅產卵的效果，只要從幼果期開始套袋，就能保護果實免於遭受瓜實蠅的危害。

三、使用黃色黏板或黏劑

瓜實蠅成蟲對於黃色有明顯偏好，因此在園中懸掛黃色黏板或將黃色黏劑噴於透明或白

四、食物誘殺

瓜實蠅成蟲取食以含高蛋白成分物質為主，因此可利用蛋白質水解物加入殺蟲劑製成含毒誘餌，用以誘殺雌成蟲。相關防治方式目前於植物保護手冊內推薦的是利用25%馬拉松可濕性粉劑稀釋400倍與蛋白質水解物混合，在開花結果後，每隔5至7天施藥一次，施藥時不必全株噴藥，採收前7天停止施藥。目前亦有0.02%賜諾殺濃餌劑可供利用，在稀釋2倍後以棉片將其吸收，固定於傘式誘蟲器內，懸掛於瓜園之中，每隔7天更換一次，間隔5公尺懸掛。雖然食物誘殺的有效距離相對短，但是在誘殺雌成蟲的防治效果極佳，因此在防治技術上有其重要性。



五、誘殺滅雄

誘殺滅雄防治主要是藉由大量雄成蟲被誘引，使得田間雄成蟲的族群數量降低，讓雌成蟲找不到雄成蟲交尾而產下無效的卵，進而降低瓜實蠅在田間的族群密度。目前瓜實蠅的誘殺滅雄主要是使用克蠅香溶液，該溶液是將克蠅與甲基丁香油混合而成，部分商品會添加殺蟲劑如乃力松，以增加殺蟲速率。但是乃力松的殺蟲能力會受光分解作用而無效，而克蠅則有自發性的水解現象，因此若能搭配合適的放置容器，將使得誘殺的效果更好。目前國內防治工作是將克蠅香搭配長效型誘蟲器使用，以減少瓜農更換次數。雖然誘殺滅雄的效果良好，但是農民的使用意願不高，其最大癥結在於懸掛誘引劑的時機與數量，由於以往都是在發現果實被危害時才施用農藥，但是誘引劑的使用時機須在開花之前就要懸掛，甚至是在種植之前就需將其懸掛於瓜園外圍的樹上，以便有足夠的時間將瓜實蠅雄蟲一網打盡，使得滅雄的效果的及時達成。懸掛誘引劑數量過多並不會加強誘引的效果，反而會造成互相干擾，使得誘引效果不佳，因此先將單個誘引器分別懸掛於園區周圍四個角落，偵測哪一方向的蟲數較多，再以那一個點沿園區周圍每隔50公尺進行懸掛，才是最佳的防治方式。

結 語

雖然依據瓜實蠅生態習性發展出有這麼多的防治技術，但是瓜實蠅依舊是瓜農們頭痛的

問題，其主要原因在於無法確實執行與過度依賴單一種防治技術。瓜實蠅的防治工作要脫離想藉由單一防治技術就能完全解決的思維，也才能解開防治工作上的困境。首先維持園區田間衛生是最根本的防治工作，套袋則是消極的避免被產卵危害，若能在種植之前在瓜園外圍進行誘殺滅雄、開花期前在瓜園的周圍施用食物誘殺與懸掛黃色黏板等三種防治技術，確實掌握防治的時機，最後在產期過後進行淹水翻犁，消滅殘留於土壤中的蛹。確實執行對瓜實蠅完整的防治模式，才能將瓜實蠅的危害降到最低。本場近年來持續將此防治模式推廣給轄區內種植絲瓜、南瓜或洋香瓜的農民，頗受好評，未來將協助農民能夠自主持續性的進行瓜實蠅防治工作，增加農民的經濟收入。



- 3 瓜實蠅幼蟲在南瓜內蛀食
- 4 老熟幼蟲與蛹
- 5 清除落果是防治瓜實蠅的基本工作
- 6 苦瓜套袋避免瓜實蠅產卵
- 7 絲瓜幼果套袋避免瓜實蠅產卵
- 8 使用黃色黏板誘引瓜實蠅類害蟲
- 9 將黃色噴膠噴於透明塑膠瓶外亦能誘引瓜實蠅類害蟲
- 10 麥氏誘蟲盒盛裝蛋白質水解物能誘殺雌成蟲
- 11 利用傘形誘殺器配合藥劑防治瓜實蠅雌成蟲
- 12 將克蠅香配合長效型誘殺器懸掛於園區周圍
- 13 誘引餌片直接曝曬將導致誘殺效果不佳