

田間害蟲 監測工具介紹與應用

作者：彭淑貞 助理研究員
 生物防治分場
 電話：037-991025#24

前言

安全用藥最重要在於用藥時機與劑量，因此須瞭解作物病蟲害在田間消長變動情形，以最少的施藥次數及藥劑量達到最佳防治效果。因此長期的病蟲害田間監測，為掌握病蟲害防治適期的重要依據，本場在轄區內設置不同作物和不同病蟲害之偵測及監測點，經由定期調查及分析各地區之監測結果，針對可能發生且蔓延的病蟲害發佈「病蟲害發生警報」，並提供防治技術請農友緊急預防，降低病蟲害危害及蔓延的機會。如何安全合理使用農藥，配合其他的防治害蟲，以降低農藥對環境的衝擊，此即為害蟲綜合管理的觀念。利用費洛蒙搭配誘蟲器來防治害蟲，為害蟲綜合管理上重要的防治方法之一，目前有進行性費洛蒙示範推廣的昆蟲種類包括斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、甘藷蟻象、楊桃花姬捲葉蛾及茶姬捲葉蛾等。

誘蟲器型式

昆蟲性費洛蒙主要的功能為誘引昆蟲聚集，將昆蟲困於一容器內，造成其無法離開而死亡。進蟲口依不同昆蟲的體型大小所設計，若進蟲口過大，則會導致所抓到的蟲再度逃逸，然而進蟲口過小將會造成昆蟲無法進入，而僅在誘蟲器外圍盤旋，失去其誘殺的效果，因此要配合適當的誘蟲器才能完全發揮性費洛蒙的誘殺效果。誘蟲器是根據每種害蟲不同的飛行習性所設計，目前國內的誘蟲器可分為兩大類，一為乾式誘蟲器，另一為黏膠式誘蟲盒。常見的乾式誘蟲器為甘藷蟻象、斜紋夜蛾、甜菜夜蛾與瓜、果實蠅的誘蟲器。另一種黏膠式誘蟲盒多用於小菜蛾、茶姬捲葉蛾及茶捲葉蛾。另黃色黏板也有類似的功能，主要是針對小型害蟲與尚未有專用誘蟲盒的害蟲使用。茲將目前常用且已商品化之誘蟲器種類簡述如下，以供農友參考。



圖1. 甘藷蟻象誘殺器(林惠虹提供)

一、雙層漏斗型誘蟲器

雙層漏斗型誘蟲器(圖1)適用甘藷蟻象，甘藷種植初期即放置甘藷蟻象誘蟲器，每公頃設置40個，每個誘蟲盒之間相距約15公尺，瓶口高度離蔓約5-10公分，每隔2-3週檢視並清除誘捕的蟻象，同時變換誘蟲盒的位置，每1-2個月更換1次性費洛蒙誘餌，其最大優點是可以避免甘藷蟻象爬出逃逸。

二、中改式誘蟲器

中改式誘蟲器(圖2)適用蟲類有斜紋夜蛾及甜菜夜蛾。由於蛾類飛翔力較強，一般蛾類誘蟲器需懸掛於較高處，設置點要開闊、通風、無障礙物的田間，以有助於性費洛蒙的飄散，增加誘蟲的效果與範圍。設置數量如應用在大量誘殺害蟲時，斜紋夜蛾每公頃需6-8個，每1個月更換1次性費洛蒙誘餌；甜菜夜蛾每公頃需6-24個，每1-2個月更換1次性費洛蒙誘餌。另在偵測或監測害蟲發生時，則於某作物栽培區設置3至5個誘蟲器即可，並將誘蟲器內誘集到的蟲體定期調查記錄及清除。



圖2. 中改式誘蟲器(斜紋夜蛾用及甜菜夜蛾用)

三、果實蠅誘蟲器

果實蠅誘蟲器(圖3)市面品牌有總收果實蠅誘蟲器、安啦蜂蠅誘捕器、一善牌誘蠅器、金穩蠅誘蟲器及長效型果實蠅誘殺器等多種型式。其誘餌有含毒甲基丁香油片或甲基丁香油，在田間進行大量誘殺時，每公頃需4-6個誘蟲器，含毒甲基丁香油片每2個月，更換1次誘餌，甲基丁香油則每1-2個月更換1次；另若採用長效型果實蠅誘殺器，誘餌改置含毒甲基丁香油

藥瓶，其誘殺效能在田間可維持6-8個月。

四、黏膠式誘蟲盒

黏膠式誘蟲盒(圖4)一般用於小菜蛾、茶姬捲葉蛾、茶捲葉蛾、荔枝細蛾、黑角舞蛾、小白紋毒蛾…等，另黃色黏紙或藍色黏紙也常被作為小型害蟲如薊馬、粉蝨類、葉蟬類等蟲口密度調查之利器。



圖3. 三種市售果實蠅誘蟲器



圖4.上：黏膠式誘蟲盒
中：以黃色黏紙監測中國梨木蝨
下：以黃色及藍色黏紙監測薊馬類

誘殺的時機

以性費洛蒙誘殺雄蟲的目的在於減低與雌蟲交尾的機會，藉以降低害蟲的族群數量，因此性費洛蒙的使用時機不同於傳統化學藥劑的防治。性費洛蒙誘蟲器的使用多在作物種植前一個月開始進行監測及誘殺，以便及早壓低栽培區的害蟲密度。若能全年使用的話，將可加強整體的誘殺效果。

結語

植物蟲害疫情之發生通常需要潛伏一段時間，若能於田間利用誘蟲器進行偵測及監測工作，將可於蟲害發生前或初期即採取有效預防措施，減少危害並避免擴散蔓延。利用昆蟲性費洛蒙進行害蟲大量誘殺為害蟲綜合管理防治方法之一，其操作方便並可與其他防治技術整合使用的優點。若能夠善加利用這一項防治技術，並且持續推動成為區域防治，將會對於整個區域在作物害蟲管理上有極大的助益。