



飛蛾香水(性費洛蒙) 的簡介與應用

◎文・圖／陳明吟¹ 洪巧珍²

前言

田間吃菜或葉子的毛毛蟲是害蟲，常造成經濟的損失。此等害蟲爾後發育變成飛蛾，飛蛾經交配又產卵於菜上，這樣一代又一代的發生。科學家發現飛蛾在交配時，雌蛾會散發香水(性費洛蒙)誘引雄蛾前來交尾。因此，研究人員經過收集氣味、鑑定成分、化學合成、及配方研發，已開發多種害蟲香水的誘引劑，提供農業害蟲防治用。此種方法具無毒、安全、微量就有效、使用後不會讓農作物有殘留的特性。一般害蟲防治，若能搭配害蟲香水誘引劑的使用，將可減少幼蟲(毛毛蟲)的數量，因而可減少農藥之施灑，對消費者、環境生態及農民效益而言，不啻是一優良的防治方法。

害蟲香水誘引劑之應用

目前已開發應用之鱗翅目害蟲性費洛蒙如附表，其應用技術分述如下：

一、監測法：

利用害蟲香水的誘引劑誘引飛蛾，可以讓我們得知害蟲發生情形，進而預測作物被害程度並決定施藥與否或採取何種防治措施。此種工具可用作(1)調查害蟲發生數量，做為某種防治策略的有效評估。例如比較施藥前後誘蟲器中的害蟲數目，以估計農藥防治效果。(2)偵測是否有新害蟲入侵。例如在機場或海關設置誘蟲器，可作為早期警報系統，在害蟲未

完全入侵之前，給予緊急撲滅。(3)監視害蟲田間族群消長量以了解害蟲發生期，進而設定經濟防治指標，以決定施藥適期，而減少藥劑使用量及次數。

二、大量誘殺法：

在田間設置較多的性費洛蒙誘蟲器，誘殺大多數的雄蟲，以減少雌、雄蟲之交配率，使產卵量及次代族群密度降低。

三、交配干擾法：

田間大量設置性費洛蒙交配干擾劑，使果園中維持高濃度的香水味，干擾雌、雄飛蛾的交尾行為致無法達到交配目的，使之無法再繁衍下一代，以降低田間的害蟲密度，達到防治效果。

使用性費洛蒙之注意事項

一、害蟲種類之確認：

每一種害蟲有它獨特的香水味，所以使用前須先確認田間害蟲種類，使用正確的性費洛蒙誘餌。

二、誘殺期間：

自作物種植後立即設置性費洛蒙誘蟲器至收穫為止，實施全期誘殺防治，同時鼓勵附近農友，大家一起來進行區域共同誘殺，更能提升防治效果。

三、費洛蒙誘餌：

剛取得的性費洛蒙誘餌，以鋁箔

紙包裹好置於冰箱上層之冷凍室內備用。每個誘殺器只能繫掛單一種害蟲的誘餌，若將二種害蟲之性費洛蒙誘餌同時繫掛在一個誘蟲器內，會因互相干擾而抓不到害蟲。另外，每一誘餌皆有其有效期限，須定期加置，舊誘餌因還有殘留香味不需移除。

四、誘蟲器形式：

每一種害蟲需使用專屬的誘蟲器具(如圖1~4)。

五、誘蟲器設置方式：

可依害蟲活動高度設置。一般多設於陰涼、通風、無障礙物之田間，並以作物頂端30-50公分之高度為佳。

六、誘蟲器設置數量：

當大量誘殺害蟲時，單位面積誘蟲器設置數量參考附表所示。單位面積誘蟲器數量若設置過多，將因干擾而捉不到蟲隻。若用於監測／偵測害蟲之發生，則於該作物區設置3-5個誘蟲器即可。

七、配合其他防治措施施行綜合防治：

使用飛蛾的香水誘引劑可降低飛蛾的數量，致減少幼蟲的數量。若田間還有其他害蟲，應適度配合其他防治方法，如殺蟲劑、微生物製劑、耕作防治等，進行綜合防治，達到保護作物的目標。

結語

一般農民常有錯誤的觀念以為設置性費洛蒙誘引器將會吸引更多害蟲來到自己的田區，但誠如文中誘殺法所說明的，被吸引前來的害蟲都是雄蟲，因此並不會在田區產卵繁殖。目前，開發的飛蛾香水誘引劑種類如附表。這些飛蛾多屬雜食性，其幼蟲取食多種作物。若大家能一起使用飛蛾香水誘引劑，實施區域共同防治，降低害蟲族群密度，將使害蟲防治得以事半功倍，並降低農藥的使用。

害蟲性費洛蒙(香水)誘餌大量誘殺使用技術摘要表

編號	性費洛蒙誘餌	害蟲寄主範圍	田間有效期	每公頃用量及誘蟲器型式
1	花姬捲葉蛾誘餌	楊桃、桃、荔枝、龍眼、釋迦	6個月	20-40個花姬捲葉蛾誘蟲器
2	粗腳姬捲葉蛾誘餌	楊桃、桃、荔枝、龍眼、釋迦	6個月	20-40個花姬捲葉蛾誘蟲器
3	桃折心蟲誘餌	桃、蘋果	6個月	20-40個花姬捲葉蛾誘蟲器
4	斜紋夜蛾誘餌	蔬菜、果樹、花卉	1個月	4-8個中改式誘蟲器(紅)
5	甜菜夜蛾誘餌	蔬菜、蔥、花卉	1個月	4-8個中改式誘蟲器(藍)
6	小菜蛾誘餌	十字花科蔬菜	2-3個月	8-30個翼型黏膠式誘蟲器
7	水稻二化螟誘餌	水稻	2個月	150-200個翼型黏膠式誘蟲器
8	亞洲玉米螟誘餌	玉米	1個月	10-20個翼型黏膠式誘蟲器
9	茶姬捲葉蛾誘餌	茶	3個月	10-20個翼型黏膠式誘蟲器
10	黑角舞蛾誘餌	果樹、行道樹	2個月 (每年5-6月實施誘殺)	5-20個黑角舞蛾誘蟲器
11	小白紋毒蛾	蔬菜、果樹、花卉	2個月	10-20個翼型黏膠式誘蟲器

(有興趣的農民及產銷班可洽藥毒所04-23302101轉829索取性費洛蒙試用包)



圖1. 中改式誘蟲器



圖2. 翼型黏膠式誘蟲器



圖3. 花姬捲葉蛾誘蟲器



圖4. 害蟲性費洛蒙誘餌