

昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法



農業藥物毒物試驗所 生物藥劑組

副研究員 洪巧珍 博士

誘引劑的研發乃是利用生物間廣泛存在「氣味」的溝通的現象，此種現象維繫著許多的關係如昆蟲與寄主、天敵與害蟲、雌蟲與雄蟲等關係，科學家將這種生物間用來傳遞訊息之化學物質統稱為化學傳訊素；依其作用於同種及不同種間導致行為改變者，將其分為兩大類即費洛蒙(同種作用素)及異種作用素。費洛蒙如性費洛蒙、警戒費洛蒙、蹤跡費洛蒙、聚集費洛蒙等。「異種作用素」如忌避劑、花香、植物氣味等。此些物質經由鑑定及合成，可研發作為害蟲管理與防治用之資材。

目前發展的費洛蒙相關產品主要以性費洛蒙為主，如表一。有用於監測(偵測)及大量誘殺低劑量(0.1至2毫克，1毫克 = 1/1000公克)之「性費洛蒙誘餌」；用於交配干擾防治法之「交配干擾劑」，其劑量較高約為誘引劑的50至100倍；以及使用誘引劑所需的「誘蟲器(盒)」，其型式如表二。其應用方法、使用注意事項、以及在害蟲防治上之應用各論分述於後，提供農政單位及農友參考應用。





昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法

表一、重要害蟲性費洛蒙產品與防治技術摘要

編號	性費洛蒙產品名稱	防治對象	田間有效期	經濟型適用大量誘殺之誘蟲器型式	每公頃性費洛蒙誘蟲器用量
性誘引劑					
1	甘藷蟻象性費洛蒙	甘藷蟻象	1.5個月	甘藷蟻象誘蟲器	40個
2	花姬捲葉蛾性費洛蒙	花姬捲葉蛾	6個月	花姬捲葉蛾誘蟲器	20-40個
3	桃折心蟲性費洛蒙	桃折心蟲 粗腳姬捲葉蛾	6個月	花姬捲葉蛾誘蟲器	20-40個
4	斜紋夜蛾性費洛蒙	斜紋夜蛾	1個月	中改式誘蟲器 (紅色開口)	4-8個
5	甜菜夜蛾性費洛蒙	甜菜夜蛾	1個月	中改式誘蟲器 (藍色開口)	8-30個
6	小菜蛾性費洛蒙	小菜蛾	3個月	翼型黏膠式誘蟲器	120-200個
7	水稻二化螟性費洛蒙	水稻二化螟	2個月	翼型黏膠式誘蟲器	10-20個
8	亞洲玉米螟性費洛蒙	亞洲玉米螟	1個月	翼型黏膠式誘蟲器	10-20個
9	含毒甲基丁香油片	果實蠅	2個月	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	4-6片
10	甲基丁香	果實蠅	1-2個月	安啦蜂蠅誘捕器 一善牌誘蠅器	4-6片
11	克蠅	瓜實蠅	2周	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	10-20片
12	克蠅香	果實蠅 瓜實蠅	2周	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	10-20片
交配干擾劑					
1	花姬捲葉蛾交配干擾劑	花姬捲葉蛾 桃折心蟲 粗腳姬捲葉蛾	5個月	無需懸掛誘蟲器。將交配干擾劑直接懸掛於樹上即可，3-4公尺懸掛一個	1200個交配干擾劑

昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法



表二、目前常使用之性費洛蒙誘蟲器種類與型式

誘蟲器	型式	適用蟲種	參考廠商及洽詢單位
商品化誘蟲器			
中改式	乾式	斜紋夜蛾、甜菜葉蛾	金煌塑膠股份有限公司 04-23373867
		二化螟、茶姬捲葉蛾	
雙層漏斗型	乾式	甘藷蟻象	金煌塑膠股份有限公司
黏膠式	黏膠式	各種蟲種	甲富企業股份有限公司 02-23931013
			振詠興業有限公司 04-22786448
水盤式	水式	各種蟲種	甲富企業股份有限公司
各色黏紙	黏膠式	瓜、果實蠅、薊馬	高冠04-22017550、 嘉和05-3622888
總收果實蠅誘蟲器	乾式	瓜、果實蠅	正豐化學股份有限公司 04-23393201
安啦蜂蠅誘捕器	乾式	瓜、果實蠅	瑞芳化工廠股份有限公司 05-2267112
一善牌誘蠅器	乾式	瓜、果實蠅	台灣省農會附設各級農會農化廠 055-842101
金穩蠅誘蟲器	乾式	瓜、果實蠅	金煌塑膠股份有限公司
自行製作之誘蟲器			
雙層漏斗型	乾式	甘藷蟻象	農業藥物毒物試驗所 (藥毒所) 04-23302101
三層漏斗型			
袋型組合式誘蟲器	乾式	花姬捲葉蛾	藥毒所
		桃折心蟲	
		粗腳姬捲葉蛾	
雙層寶特瓶式	乾式	斜紋夜蛾、甜菜夜蛾	藥毒所
單層寶特瓶式		瓜、果實蠅	
加長型上衝式誘蟲器	乾式	黑角舞蛾	藥毒所



昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法

一、性費洛蒙之應用方法

昆蟲性費洛蒙應用於害蟲防治上，其應用技術正陸續開發中，以監測或偵測、大量誘殺及交配干擾法等技術較為純熟。

(一) 利用性費洛蒙監測及偵測害蟲發生狀況

研究顯示以費洛蒙調查害蟲的發生趨勢與燈光誘集調查法者趨勢一致。由於性費洛蒙具專一性，適用於監測特定害蟲之發生狀況，其結果可作為田間決定採行何種防治方法之依據與參考。因此，以性費洛蒙建立之監視系統已應用於害蟲偵測、適時防治處理及風險評估與族群密度估算上之利用。在害蟲偵測上之利用如害蟲發生的早期預警、害蟲疫區之界定及非疫區之害蟲檢疫等；在適時防治處理之利用如適時施藥處理及適時補助其他取樣的方法等；在風險評估及族群密度估算之利用如風險評估、族群發生趨勢、監視系統與族群密度的相關性及監視系統對防治決策的影響等之應用。

(二) 大量誘殺法防治害蟲

大量誘殺法即是在田間大量設置性費洛蒙誘蟲器，使害蟲受性費洛蒙刺激後，自遠處飛入誘蟲器中，誘殺田間大多數的雄蟲，導致田間雌、雄性比嚴重失調，減少雌蟲交配的機會，進而減少害蟲產卵量及下一代蟲口密度大幅度降低，以達防治目的。此種技術對雌、雄性比接近1:1、雄蟲直接為害作物且為單次交尾的害蟲，遷移性小、具一定分佈範圍害蟲，以及在低密度時，容易奏效。實際於田間應用時需考慮性費洛蒙誘餌的持效性與有效距離，及誘蟲器的容量與誘捕效率，以決定田間設置誘蟲器的數量及設置方式。

(三) 利用交配干擾法防治害蟲

利用空氣中高濃度的性費洛蒙混淆田間雌、雄蟲間的性傳訊系統，導致阻礙害蟲間配偶的發現及干擾害蟲交尾的行為，終至影響害蟲的生殖，致害

昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法

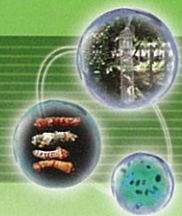


蟲族群密度降低，此即為交配干擾法。利用交配干擾法防治害蟲於田間操作時，一般採用每數公尺設置高劑量的性費洛蒙釋放器之方式。防治效果以雄蛾誘引抑制率、田間雌、雄蛾交配率及作物危害程度作評估。

二、昆蟲性費洛蒙使用注意事項

費洛蒙與殺蟲劑在許多特性上是不同的，如毒性、分解性、選擇性、抗藥性、揮發性之控制、施用時間、施用地點、費用及廣用性等特性。費洛蒙的使用方法及注意事項與農藥使用方法不同。使用性費洛蒙時一般注意事項：

- (一) 害蟲種類之確認：性費洛蒙使用前，需先確認田間害蟲的種類，以確定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，甚至在休耕田的附近雜草也設置誘蟲器，同時鼓勵附近農友，大家一齊來進行長期的誘殺工作，更能提升防治效果。
- (三) 費洛蒙誘餌：剛領到的性費洛蒙誘餌，以鋁箔紙包裹好，貯存於冰箱上層的冷凍室內備用。每個誘蟲器只能繫掛單一種害蟲的誘餌，如果將二種害蟲的性費洛蒙誘餌同時繫掛在一個誘蟲器內，常因互相干擾而捉不到蟲隻。另依每一種害蟲誘餌的有效期，定期加置一個新誘餌；舊誘餌可不必移除而加以保留，若移除時不要任意棄置田間而引誘害蟲。
- (四) 誘蟲器型式：誘殺每一種害蟲，需使用專屬的誘蟲器具。
- (五) 誘蟲器設置方法：可依害蟲活動高度設置。一般，誘蟲器需設置於陰涼、通風、無障礙物之田間，且誘蟲器設置高度基本上應高於作物頂端約30至50公分。
- (六) 誘蟲器設置數量：原則上，大量誘殺害蟲時，單位面積使用誘蟲器數量愈多愈好，約10至20公尺設置1個誘蟲器，唯二個誘蟲器亦不可靠太近（1



昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法

至2公尺)，否則會因干擾作用而捉不到蟲隻。而在偵測、監視害蟲發生時，則於某作物區設置3至5個誘蟲器即可。誘蟲器內誘集到的蟲體需定期記錄清除。

- (七) 配合其他防治措施行綜合防治：性費洛蒙誘蟲器雖然有很強的誘殺效果，但有時仍有漏網的害蟲，因此，可依誘蟲器誘集害蟲數目的多寡，決定噴藥時間及噴藥次數，並多採用其他耕作方法及生物防治實行綜合防治，將能增強害蟲防治成效。

三、利用性費洛蒙大量誘殺綜合防治斜紋夜蛾

(一) 斜紋夜蛾危害習性：

斜紋夜蛾俗稱行軍蟲、黑蟲、黑土蟲、黑肚蟲，為雜食性害蟲，寄主廣泛。危害蔬菜、花卉、雜糧、果樹等作物，全年均可發現。其雌蟲將卵產於葉背上，一百至數百粒成一卵塊，上覆母蟲之暗褐色尾毛，初孵化之幼蟲有群棲性葉背啃食葉肉殘留上表皮。其幼蟲白天多隱藏於葉基間或土中，入夜後才爬至植株上取食為害，被害葉片具不規則蟲孔或缺刻。老熟幼蟲潛入被害株附近土中3至6公分處化蛹。



(二) 斜紋夜蛾防治方法：

1. 摘除及銷燬卵塊與初齡幼蟲。
2. 利用性費洛蒙大量誘殺：

- (1). 於作物區全年全面施行「性費洛蒙大量誘殺」，以降低斜紋夜蛾在田間之數量，減少農藥使用。



昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法

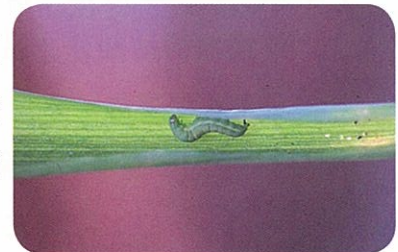


- (2). 性費洛蒙誘蟲器之設置：將性費洛蒙誘餌裝於誘蟲器中，取一根竹桿插立土中，再將誘蟲器繫掛於通風處，離地約100至150公分處。大量誘殺時，每公頃設置4至8個誘蟲器。使用中改式(紅色開口)誘蟲器或自製寶特瓶式誘蟲器，誘蟲器開口以2x2公分對角線劃開，內陷口徑以0.5至0.8公分為宜。
 - (3). 性費洛蒙誘餌：田間持效期約為一個月，每月加置一條性費洛蒙誘餌。性費洛蒙誘餌不用時以鋁箔紙密封，貯放於冷凍庫中。
3. 藥劑防治：由於本蟲食性雜，施藥防治時須採全面共同防治，並使用該作物植物保護手冊推薦之殺蟲劑。

四、利用性費洛蒙大量誘殺綜合防治甜菜夜蛾

(一) 甜菜夜蛾危害習性：

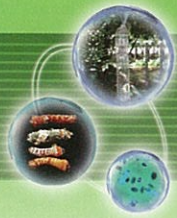
甜菜夜蛾俗稱管仔蟲，危害花卉、雜糧、蔬菜等作物，為青蔥之重要害蟲。其完成一代約22至80天，以乾旱季節三至四月及九至十一月密度較高。其成蟲產卵呈不規則卵塊，並以體毛覆蓋。孵化之幼蟲有群聚性，2齡幼蟲開始分散並鑽入蔥管內取食葉肉，僅剩外表皮；4至5齡取食量最高，整橫蔥管均能造成孔洞。老熟幼蟲潛入土中或於蔥管內化蛹，化蛹之深度一般為2.5至15公分。



(二) 甜菜夜蛾防治方法：

1. 摘除及銷燬卵塊與初齡幼蟲。
2. 利用性費洛蒙大量誘殺：

(1). 於作物區全年全面施行「性費洛蒙大量誘殺」，以降低甜菜夜蛾族群密度，減少農藥使用。



昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法

(2).性費洛蒙誘蟲器之設置：將性費洛蒙誘餌裝於誘蟲器中，取一根竹桿插立於作物田區，將誘蟲器繫掛於作物生長點上方30至50公分處。大量誘殺時，每公頃設置8至30個誘蟲器。使用中改式(藍色開口)誘蟲器或自製寶特瓶式誘蟲器，誘蟲器開口以 2×2 公分對角線劃開，內陷口徑以0.3至0.5公分為宜。



(3).性費洛蒙誘餌：田間持效期約為一個月，每月加置一條性費洛蒙誘餌。性費洛蒙誘餌不用時以鋁箔紙密封，貯放於冷凍庫中。

3.微生物防治：施用核多角體病毒、蘇力菌、及黑殭菌防治本蟲。

4.藥劑防治：使用該作物植物保護手冊推薦之殺蟲劑。

五、利用性費洛蒙大量誘殺綜合防治小菜蛾

(一) 小菜蛾危害習性

小菜蛾俗稱吊絲仔、吊絲仔蟲、尖嘴蛾，為十字花科蔬菜重要害蟲，年發生18至21代，完成一代約需13至34天，整年均有發生而無越冬現象。其卵多產於葉片之主脈及支脈之處，葉背較葉面多，有時亦產於葉柄上，產卵數約18至245個，卵為黃白色，呈長橢圓形，散生或成塊狀，卵期2至5天。幼蟲孵化後多潛入葉肉內食害，第二齡以後始爬出，留下白色透明之表皮，一般主要為害心芽及葉背，少數為害葉面，在葉片上下穿孔取食為害。幼蟲性活潑



昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法



，受驚擾時有後退及吐絲下垂，具假死的習性，脫皮三次共四齡。幼蟲期6至15天。老熟幼蟲在葉背近主脈處或葉脈稍凹下處吐絲結繭化蛹其內，蛹期約3至11天。成蟲一生交尾多次，趨光性強，壽命約3至11天。

(二) 小菜蛾防治方法

1. 利用性費洛蒙大量誘殺：

(1). 於作物區全面全期施行「性費洛蒙大量誘殺」，以降低小菜蛾族群密度，減少農藥使用。

(2). 性費洛蒙誘蟲器之設置：將性費洛蒙誘餌裝於誘蟲器中，取一根竹桿插立土中，再將誘蟲器懸掛於作物生長點上方30至50公分處。大量誘殺時，每8公尺設置一個性費洛蒙誘蟲器，約每分地設置15至20個誘蟲器。使用黏膠式誘蟲器，黏板黏滿小菜蛾蟲體時需及時更換，做到短期間誘殺大部分田間的雄蟲。並注重早期及田間週邊小菜蛾之誘殺。

(3). 性費洛蒙誘餌：田間持效期約為2至3個月，每2個月加置一個性費洛蒙誘餌。性費洛蒙誘餌不用時以鋁箔紙密封，貯放於冷凍庫中。

2. 微生物防治：施用蘇力菌防治。

3. 藥劑防治：施用該作物植物保護手冊推薦之殺蟲劑防治。



六、利用性費洛蒙大量誘殺綜合防治甘藷蟻象

(一) 甘藷蟻象危害習性

甘藷蟻象又稱臭香蟲，為甘藷栽培及貯藏期間之第一號大害蟲。主危害甘藷、牽牛花及空心菜等旋花科作物。甘藷蟻象一年發生7至8代，以8月至次年1月發生密度較高。雌蟲產卵於甘藷表皮內，幼蟲於甘藷內部取食危害，受害甘藷內部質變黑、並有異味，導致人





昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法

畜皆不宜食用，影響產業至鉅。

(二) 甘藷蟻象防治方法

1. 利用性費洛蒙大量誘殺：

(1). 於甘藷種植時，全面設置性費洛蒙誘蟲器施行「性費洛蒙大量誘殺」，以降低甘藷蟻象入侵的數量及其在甘藷田區的族群密度，減少農藥使用。

(2). 性費洛蒙誘蟲器之設置：使用漏斗式誘蟲器。將性費洛蒙誘餌裝於誘蟲器中，取一根竹桿插立土中，再將誘蟲器懸掛於甘藷蔓上方20至30公分處。大量誘殺時，每15公尺設置一個性費洛蒙誘蟲器，約每分地設置4個誘蟲器。注重早期及田間週邊甘藷蟻象之誘殺。



(3). 性費洛蒙誘餌：田間持效期約為1至2個月，每1個月加置一個性費洛蒙誘餌。性費洛蒙誘餌不用時以鋁箔紙密封，貯放於冷凍庫中。

2. 藥劑防治：施用該作物植物保護手冊推薦之殺蟲劑防治。

3. 其他注意事項：採收時，清除田間殘薯，注重田間衛生。必要時採輪作或浸水以降低其族群密度。另做好中耕陪土，以防雌蟲鑽入產卵於甘藷上。

七、利用性費洛蒙防治楊桃花姬捲葉蛾

(一) 花姬捲葉蛾危害習性

花姬捲葉蛾俗稱楊桃果實蛀蟲，為楊桃之關鍵害蟲。除危害楊桃外，亦危害荔枝、龍眼、梨、桃、番荔枝等果樹。其一年發生8代，以7至11月間發生最多。成蟲於清晨交尾



昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法



，雌蟲於傍晚產卵，將卵產於楊桃果實表面上。楊桃自謝花結小果至果實成熟期，均會遭受花姬捲葉蛾產卵危害。初產的卵呈白色，經1至2日轉為紅色，平均每隻雌蟲可產120粒卵。幼蟲孵化後即鑽入果肉內蛀食危害，在蛀孔外



可見排出的褐色顆粒狀蟲糞；老熟幼蟲則外出，於乾枯的枝葉、果實上、樹皮及枝幹間小縫結繭化蛹。於 $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，卵期為5.9日、幼蟲期18.4日、蛹期9.9日，雌、雄成蟲壽命分別為17.4及14.9日，完成一世代約需30至40日。

(二) 花姬捲葉蛾防治方法

1. 利用性費洛蒙防治：

(1). 監測：果園中設置2至4個誘蟲器，監測花姬捲葉蛾族群密度，尤其於開花結果之前期密度表現。當每週平均密度不超過5隻時，建議無須施藥。

(2). 大量誘殺：每公頃果園每次設置20至40個誘蟲器施行性費洛蒙大量誘殺，每5至6個月加掛一次。降低雄蛾密度以減少雌蛾交尾機率，達保護楊桃果實之目標。

(3). 交配干擾防治：花姬捲葉蛾週年族群密度每週每個誘蟲器之誘蟲數不超過50隻者，適用施行交配干擾劑之防治。楊桃果園每隔3至4公尺懸掛一個交配干擾劑，每公頃設置1200顆交配干擾劑，持效5個月。交配干擾劑使用前需施用殺蟲劑清園一次，以降低花姬捲葉蛾及其他害蟲密度。交配干擾劑施用期間，以誘蟲器監測交配干擾劑之有效性，如果誘蟲器捉不到蟲隻，即表示交配干擾劑發揮效用。



2. 藥劑防治：施用該作物植物保護手冊推薦之殺蟲劑防治。

3. 其他注意事項：注重清園，撿除蟲害果。



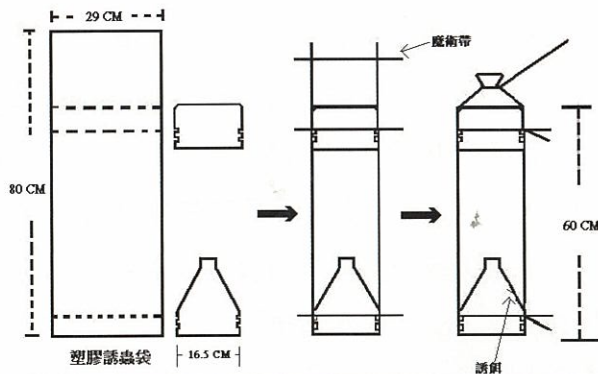
昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法

八、利用性費洛蒙大量誘殺綜合防治黑角舞蛾

黑角舞蛾日前已成為台灣中南部重要害蟲，其一年一代。約於每年四月初其卵塊開始孵化，至五月成蟲羽化，約至6月上旬雌蛾產卵結束止。由於其成蟲具趨光性，於五至六月間，大量成蟲羽化飛舞，其已由林業害蟲轉成農業害蟲，甚至成為擾民之環境害蟲。黑角舞蛾其性費洛蒙成分業經鑑定，其性費洛蒙具高效誘蟲效果，可應用於黑角舞蛾之發生監測及大量誘殺雄蛾以降低來年之族群密度。其誘蟲器使用上衝式誘蟲器，其組裝流程及性費洛蒙置放處如下圖；於田間懸掛時及費洛蒙使用之注意事項，說明如下。



1. 性費洛蒙誘蟲器懸掛於通風、陰涼處，高度約離地面120至150公分。
2. 每公頃懸掛約5至20個誘蟲器，約於每年4月底至6月10日執行性費洛蒙大量誘殺，以降低黑角舞蛾之族群密度。
3. 每個誘蟲器使用一條性費洛蒙誘餌。黑角舞蛾性費洛蒙誘餌在田間誘蟲效果約可維持1個月。
4. 性費洛蒙誘餌之貯放：以鋁箔紙包好密封，置於冰箱上層冷凍保存。



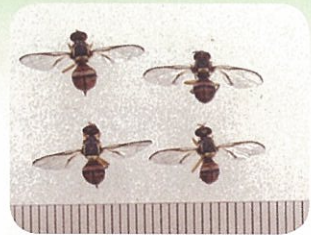
黑角舞蛾上衝式誘蟲器組裝流程圖



九、利用誘引劑綜合防治果實蠅

(一) 果實蠅危害習性

果實蠅為台灣多種果樹之重要害蟲，其一年發生8至9代，週年可見，以7至9月間族群密度最高，在台灣沒有越冬現象。雌蟲將卵產於將成熟的果實之果皮內，幼蟲孵化後即在果肉中蛀食，造成果實腐爛乃至落果。成蟲白晝活動，於果園中尋食、交尾、產卵，夜間棲息於果樹、林木等隱蔽植株枝葉間。成蟲羽化後約經2週之產卵前期，將卵產於較成熟之果實內，卵期1至7日，幼蟲期4至18日，幼蟲老熟後即脫離果實跳入土中化蛹，蛹期7至12日，羽化成蟲自土中爬行而出。成蟲壽命1至3個月。



(二) 果實蠅防治方法

1. 利用性誘引劑「甲基丁香油」大量誘殺法：於果園外圍陰涼通風處懸掛「含毒甲基丁香油」誘殺板，或懸掛「含甲基丁香油」誘蠅器大量誘殺雄蟲。每公頃懸掛4至6個，每兩個月加掛一次。兩個誘殺板間之懸掛距離為30至50公尺。
2. 利用「果實香味」誘引法：果園結果期間，利用具有香氣的「果實包黃色黏紙」、「果實丁、泥、汁等混合殺蟲劑」，誘殺果園中的雌、雄果實蠅，每公頃設置200點。



3. 黃色黏板：果園結果期間，於向光面約每隔5公尺懸掛黃色黏板一片，每公頃每次用量約需300至500片，誘殺果園中的雌、雄果實蠅以保護果實。
4. 「含毒蛋白質水解物」之應用：以蔗板承載含毒蛋白質水解物投擲於雜木林



昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法

及果園外圍等區域，毒殺雌果蠅。另可將蛋白質水解物混合殺蟲劑，點噴於果園周圍雜草及其他物件上，不可噴及作物。

5. 套袋：約於中果期，將果實套以紙袋、塑膠袋等防止果實蠅產卵。
6. 藥劑防治：於柑橘、檬果、番石榴、及蓮霧等作物，使用推薦藥劑防治果實蠅。其他作物可使用殺蟲劑混合紅糖，點噴於果園周圍雜草及其他物件上，不可噴及作物。
7. 其他注意事項：注重清園工作，清除蟲害果。

十、利用誘引劑綜合防治瓜實蠅

(一) 瓜實蠅危害習性

瓜實蠅為葫蘆科瓜果主要害蟲，年發生5至6代，各發育蟲期週年可見，成蟲產卵於幼瓜皮內，卵孵化後幼蟲即在果實內蛀食果肉，幼蟲老熟後，潛入土中化蛹。被害果實畸形或腐爛，不堪食用。



(二) 瓜實蠅防治方法

1. 利用性誘引劑大量誘殺：使用「克蠅香」或「克蠅」性誘引劑，混合殺蟲劑「乃力松」或「芬殺松」。性誘引劑與殺蟲劑混合比例為10:1。以棉花吸入5C.C.混合藥液，再放入誘蟲器中。每公頃懸掛10至20個誘蟲器，每2星期換藥一次。
2. 食物及產卵誘引劑：以「洋香瓜香味」誘雌效果良好，惟誘引距離短，建議每分地設置20站。蛋白質水解物或糖蜜混合殺蟲劑，噴灑於瓜園周圍田埂、畦溝、及雜草上，可用於緊急防治瓜實蠅。
3. 套袋：果實發育至2至3公分長時開始套袋，於果實長約4公分前需完成套袋工作，以隔絕瓜實蠅來產卵。

昆蟲性費洛蒙及誘引劑之應用方法



4. 黃色黏紙：果園結果期間，於向光面約每隔5公尺懸掛黃色黏板一片，每公頃每次用量約需300至500片，誘殺果園中的雌、雄果實蠅以保護果實。
5. 藥劑防治：25%馬拉松可濕性粉劑稀釋400倍混合蛋白質水解物施用。開花結果後，每5至7日施藥一次。不可噴及果實，採收前7日停止施藥。
6. 其他注意事項：減少害蟲滋生源，如對廢棄瓜果園加強害蟲防治、清除被害果、及種植前進行田間淹水以殺死土中瓜實蠅的蛹等。