

1. 認識楊桃花姬捲葉蛾 (果實蛀蟲)

花姬捲葉蛾(*Eucosma notanthes*)俗稱楊桃果實蛀蟲，為楊桃生育期間最重要之害蟲，楊桃自謝花結小果至成熟期間，均會遭受花姬捲葉蛾產卵蛀食危害，嚴重影響楊桃的品質與產量。另梨、荔枝、龍眼、桃、釋迦等果實亦遭受其蛀食危害，須注意防範。



▲受害楊桃果皮上有蛀蟲所排出之糞便



▲楊桃果肉受蛀蟲危害狀

2. 花姬捲葉蛾之生態及生活史

花姬捲葉蛾一年可發生8個世代，以7至11月間發生最多。成蟲於清晨交尾，雌蟲於傍晚產卵，將卵產於楊桃果皮上。初產的卵呈白色，經1-2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，在果皮上的蛀孔外可見幼蟲所排出的褐色顆粒狀蟲糞；老熟幼蟲則自果實內鑽出，於乾枯的枝葉、果實上、樹皮及枝幹間小縫結繭化蛹。

【花姬捲葉蛾之生活史】



3. 性費洛蒙防治花姬捲葉蛾方法

「性費洛蒙」即是一種「性誘引劑」。一般是由雌性昆蟲分泌出體外，藉由空氣的擴散，吸引雄蟲前來交配的揮發性化學物質。利用在害蟲防治上，只需少量(50mg~50g/公頃)性費洛蒙即可發揮防治功效，具安全、經濟、有效及不污染環境等優點。使用性費洛蒙防治花姬捲葉蛾有三種方法。

(一) 監測法

於楊桃園中設置2~4個性費洛蒙誘蟲器，懸掛於通風處，高度約150公分。每週檢測花姬捲葉蛾之誘捕蟲數，作為防治與否的指標，實施整年長期監測。一般，每週平均誘蟲數低於5~10隻時，可減少施藥防治。

(二) 大量誘殺法

每公頃楊桃園懸掛40個性費洛蒙誘蟲器，誘蟲器間相距約15公尺，實施整年長期誘殺花姬捲葉蛾雄蛾，可有效降低其族群密度。

(三) 交配干擾法

花姬捲葉蛾的交配干擾劑是由較高劑量的性費洛蒙配製而成。每公頃平均設置1,200個干擾劑(約50g性費洛蒙)，使果園中充滿性費洛蒙的氣味，以達到混淆雌、雄蛾間之溝通，使其無法交配及繁殖後代。使用時，需先清園以降低花姬捲葉蛾及其它害蟲密度，再約每隔3-4公尺掛一個干擾劑，干擾劑設置高度約為150公分。每分地以棋盤式懸掛120個干擾劑，在果園周邊增設干擾劑可提高效果。使用交配干擾劑防治期間須定期調查果實受害情形，並掛監測用誘蟲器觀察，如果誘蟲器捉不到蟲隻，即表示干擾劑發揮效用。另干擾劑施用期間，果園周邊宜定期施藥，防止受孕雌蟲侵入產卵。試驗結果顯示，交配干擾劑之有效性長達五個月，防治效果與一般施藥防治者相當。



▲花姬捲葉蛾性費洛蒙誘餌具強烈誘引效果



▲花姬捲葉蛾性費洛蒙誘餌成品，有效期6個月



▲花姬捲葉蛾性費洛蒙交配干擾劑成品，有效期5個月



▲花姬捲葉蛾性費洛蒙交配干擾劑(以棋盤式每3~4公尺掛一個干擾劑)



▲花姬捲葉蛾性費洛蒙誘蟲器(誘餌設置於誘蟲入口處上方5公分處、田間設置高度為150公分；大量誘殺每15公尺設置一個，並加強周邊之設置)

4. 花姬捲葉蛾性費洛蒙誘蟲器之製作

1. 材料：

(1) 塑膠袋一個：長67cm、寬15cm。由底部量起18cm處，其上4cm處開有兩排共16個直徑0.5cm之圓孔，過圓孔圓心劃以1cm正方形之對角線，以供花姬捲葉蛾進入。

(2) 礦泉水瓶子(約1500c.c.)一個：將礦泉水瓶子以美工刀切成三段，上段為漏斗狀、中段為中空圓筒狀、下段為含底部之圓筒。圓筒底部以烙鐵先打一個直徑約0.2 cm的小洞，以供排水用。

2. 性費洛蒙誘蟲器組裝說明：

(1) 取礦泉水瓶子下段，底部朝下，裝入誘蟲袋之底部撐開，外面再沿著礦泉水瓶子下段之溝槽，以魔術帶綁緊固定。誘蟲袋底部並以剪刀剪一小洞，以利排水。

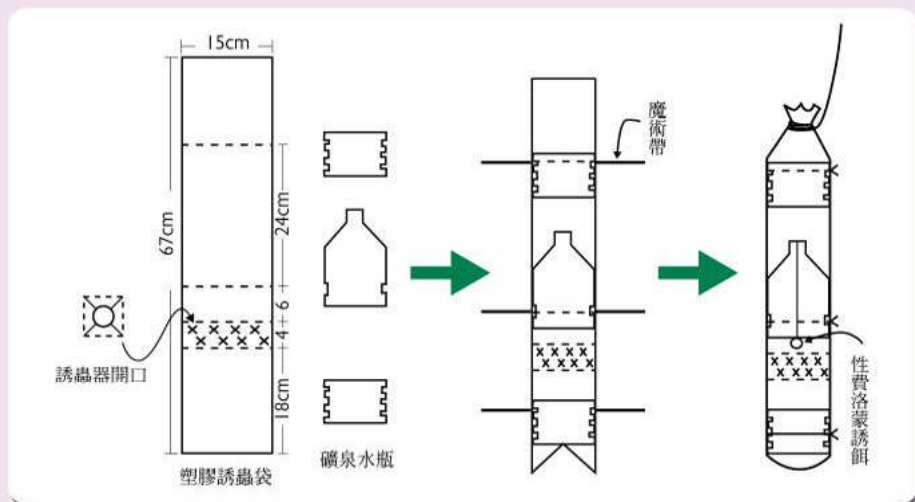
(2) 取礦泉水瓶子上段，漏斗朝上置於誘蟲袋開口處上方6cm處，如(1)之方法固定之。

(3) 取礦泉水瓶子中段，如(1)之方法固定於漏斗固定處上方24 cm處。



(4) 將性費洛蒙誘餌綁以銅絲，吊於誘蟲器入口處上方5cm處。

(5) 以魔術帶將已撐開之誘蟲袋上方綁緊，懸掛於果園中，即可進行花姬捲葉蛾之誘殺工作。



▲楊桃花姬捲葉蛾性費洛蒙誘蟲器製作流程

5. 性費洛蒙誘餌及交配干擾劑之貯放與使用

(一) 性費洛蒙誘餌：剛領到的性費洛蒙誘餌，可用錫箔紙包裹放置在小瓶子內，再貯存於冰箱冷凍室備用。使用時，每個誘蟲器中繫掛一個性費洛蒙誘餌，每6個月再加置一個，一年使用2個誘餌。

(二) 交配干擾劑：剛領到的交配干擾劑宜密封，貯存於冰箱冷凍室備用。使用前先回溫，再設置於果園中。每公頃使用1,200個干擾劑，有效期為5個月。使用過且已失效之干擾劑宜依農藥廢棄包裝物處理之。

6. 其他配合措施

性費洛蒙誘蟲器及交配干擾劑雖然有很強的誘殺及防治效果，但難免仍有漏網的楊桃花姬捲葉蛾及其他害蟲，應遵照農政單位推薦的施藥及套袋方法，輔以性費洛蒙長期大面積大量誘殺、監測楊桃花姬捲葉蛾，並加強被害果之清除及採收後果園之管理等措施，以降低蟲源達到更安全有效地保護楊桃生產之目標。

7. 疑問查詢

對楊桃花姬捲葉蛾誘蟲器製作法及性費洛蒙利用技術，如有疑問可就近洽詢農委會所屬各區農業改良場，聯絡電話如下：

- 農委會動植物防疫檢疫局：02-2343-1401
- 農委會農業藥物毒物試驗所：04-2330-2101
- 桃園區農業改良場：03-476-8216
- 苗栗區農業改良場：03-722-2111
- 台中區農業改良場：04-852-3101
- 台南區農業改良場：06-267-9526
- 高雄區農業改良場：08-722-9461
- 台東區農業改良場：08-932-5110
- 花蓮區農業改良場：03-852-1108



性費洛蒙

防治楊桃花姬捲葉蛾(果實蛀蟲)

之應用技術

行政院農業委員會 補助
農委會動植物防疫檢疫局
農委會農業藥物毒物試驗所 編印
92年7月出版