



行政院農業委員會桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station,  
Council of Agriculture, Executive Yuan



# 蟲蟲危機總動員 有機農業害蟲綜合防治3

桃園區農業改良場  
施錫彬研究員兼課長

[hpshih@tydais.gov.tw](mailto:hpshih@tydais.gov.tw)



# 害蟲診斷方法

一、直接診斷:害蟲外觀形態



二、間接診斷:

害蟲遺留物(蟲蛻、繭絲)



害蟲分泌物(蟲糞、蜜露)



為害食痕(蟲孔.刺吸.銼疤.蟲癭)



# 害蟲診斷方法



↑ 蟲體



↑ 蟲糞



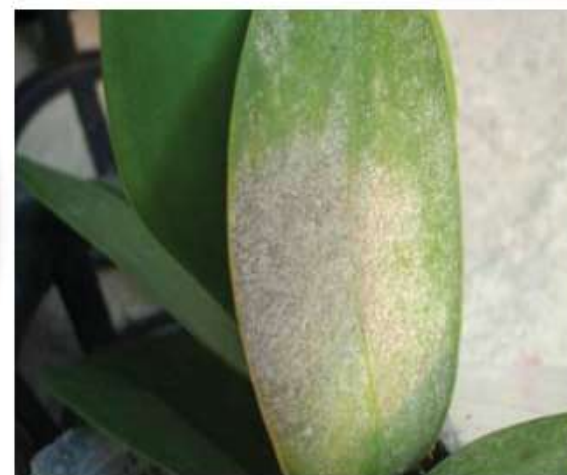
↑ 蚜蟲蛻皮



↑ 蟲食痕跡



↑ 蟲癭



↑ 蝴蝶蘭下位葉片葉蟃危害



# 農業害蟲的為害方式(I)

鱗翅目(蝶蛾)-啃食



雙翅目(蠅)-鑽食



鞘翅目(甲蟲)-啃食



# 農業害蟲的為害方式(II)

同翅目(蚜蟲、椿象)-刺吸吸食



縷翅目(薊馬)-刺吸吸食



蝽蟬類-刺吸吸食



# 生物性因子-六大害蟲



鱗翅目(蝶蛾)



雙翅目(蠅)



鞘翅目(甲蟲)



同翅目(龜神、椿象)



縷翅目(薊馬)



蟎蟬類(紅蜘蛛)



# 即時新聞》冬山斜紋夜盜蟲爬上路 民眾嚇壞

Breaking news

3C家電最低價!

【聯合報／記者廖雅欣／即時報導】

2014.09.13 09:57 pm

冬山蟲蟲進攻!宜蘭縣冬山鄉冬山路旁的稻田因為休耕，種植田菁，今天上午田菁上的斜紋夜盜蟲，突然大舉「進攻」附近的民宅巷弄，長300公尺的巷道成千上萬的蟲陸續爬上路，把民眾嚇壞了，急找鄉公所求救。

鄉長謝燦輝表示，斜紋夜盜蟲可能是因為天氣變化爬上路，已經準備先進行環境消毒，地主下午將鏟平田菁做肥料，屆時「蟲蟲危機」就會解決。



斜紋夜蛾(夜盜蟲)



斜紋夜盜蟲將綠肥作物田菁的葉子都吃光。記者廖雅欣



# 斜紋夜蛾(夜盜蟲)

- ◆ 雜食性。
- ◆ 產**卵塊**於葉背(100至數百粒卵)，上附雌蟲尾毛。
- ◆ 初齡幼蟲**群聚**啃食，2到3齡開始分散。
- ◆ 老熟幼蟲於**土中化蛹**。
- ◆ **晝伏夜出**。成蟲具趨光性。
- ◆ 被害葉片葉背葉肉被啃食，僅留上表皮，呈透明狀，或整葉被啃而僅主脈殘留，造成許多大小不一之蟲孔。
- ◆ 好發季節：除盛夏及寒冬外，全年都會發生。





# 球菜夜蛾(切根蟲、小地老虎、土蟲、黑蟲)

- ◆ 雜食性。
- ◆ 定植苗期注意防治
- ◆ 幼蟲晝伏夜間，**嚙食植株幼嫩地際部**，使被害植株因斷莖而倒伏，植株無法再繼續生長。
- ◆ 待作物成長後，因莖基部較堅厚無法切斷，幼蟲則會爬上植株，咬斷葉片或嫩莖，拖入土層中的隱匿處食用。



# 小菜蛾(吊絲蟲)

- ◆ 幼蟲專食**十字花科蔬菜**。取食葉肉殘留上表皮，被害葉片**點點成孔**。
- ◆ 幼蟲受驚嚇**吐絲下垂**。
- ◆ 老熟幼蟲於植株上結薄繭化蛹。
- ◆ **成蟲具趨光性**。
- ◆ 全年均發生，**春末及秋末**為其發生盛期。





## 紋白蝶(青蟲)

- ◆ 幼蟲專食十字花科蔬菜。
- ◆ 冬春季為發生盛期。
- ◆ 危害狀：幼蟲啃食葉片成大缺刻，排泄黑綠色糞便於葉面，3齡後幼蟲食量甚大，嚴重時僅留葉肋。





## 毒蛾類



## 香蕉弄蝶



番茄夜蛾-向日葵



蝦殼天蛾-日日春



雙線條紋天蛾



斜綠天蛾-百日草





# 棉野螟蛾





# 鱗翅目害蟲(蝶蛾類)防治方法

- (1)徒手捕捉:清除殘株、雜草及卵塊。
- (2)淹水殺死土中之蛹及幼蟲。
- (3)掛置誘蛾燈及黃色黏板誘殺成蟲。
- (4)利用性費洛蒙誘殺雄蛾。
- (5)施用生物性製劑:

- 蘇力菌:幼蟲發生初期,10% 稀釋1,000倍防治。或蘇力菌混拌炒過之米糠(比例:15:1),施灑於地際部。
- 印楝素:依商品標示稀釋使用,噴施於植株。



## 雙翅目害蟲(蠅)

- ◆雌蟲以產卵管插入作物組織內產卵
- ◆幼蟲鑽食危害果實或葉片



東方果實蠅



瓜實蠅

## 東方果實蠅(為害果樹)



## 瓜實蠅(為害瓜類)



四至九月為高峰期。

雌蟲產卵器刺入果實並產卵於果實內部組織中。

孵化後幼蟲即在果內蛀食，造成被害果畸形腐爛，幼果被害則失去生育而不能成長。



# 瓜實蠅防治方法

- 滅雄：85% **克蠅香**液劑與95%乃力松農藥原體原液混合之比例為20：1，以棉球沾濕置於塑膠誘殺器中，每公頃懸掛誘殺器10至20個，每個誘殺器用藥5公撮，**瓜類生育及開花結果期均可使用**。
- 滅雌：自謝花後可使用**賜諾殺濃餌劑**、**酵母碇**或**含毒蛋白質水解物**(25%馬拉松可濕性粉劑及蛋白質水解物400倍，施藥時不必全株噴藥，採收前7天停止施藥)。
- 露天栽培瓜類應**加強防風林**棲息瓜實蠅防除
- **收穫後儘速處理殘株及果實**，並整地，以防成蟲產卵或(老熟幼蟲於土中化蛹。)



# 番茄斑潛蠅

- 無雨之乾旱季節為高峰期。
- 成蟲以產卵管刺破組織，在葉肉中產卵。
- 幼蟲在鑽食葉片，潛食葉肉，僅剩上、下表皮，外觀成灰白色彎曲隧道食痕。嚴重時葉片乾枯，生長受阻，老葉發生較嚴重。



# 番茄斑潛蠅防治方法

- 設置黃色黏板
- 栽植較具抗性品種
- 合理施用氮肥。
- 栽植較具抗性品種
- 種植前淹水可減低園區害蟲密度
- 以苦茶籽浸出液防治



黃色黏紙



## 鞘翅目害蟲(甲蟲類：金龜子、天牛)

成幼蟲咀嚼式口器

鑽食樹幹，啃食葉片、花器或果實



# 黃條葉蚤(跳仔)

- 專食十字花科
- 一年可發生6~7世代。
- 卵產於根上或根附近土中，卵粒分散，幼蟲危害根部表皮
- 成蟲剝食植株葉部造成圓形蟲孔(週圍組織木栓老化無食用價值)。
- 蘿蔔表皮受害形成不規則疤



# 黃條葉蚤防治方法

- 改變耕作栽培，在危害嚴重區，不可連作或改種非十字花科之蔬菜如莧菜、蕹菜。
- 種植前全園浸水二天，淹死土棲之卵、幼蟲及蛹，或深耕、翻犁、曝曬及利用黃色粘板誘殺成蟲以降低田間密度。
- 成蟲善跳躍及遷移，設施周圍宜密閉或用塑膠網圍離，阻遏成蟲入侵。
- 注意田間衛生，清除殘株及其他十字花科寄主。成蟲因善跳躍，輪作或淹水仍無法免於被害，且菜株幼小即可前來取食，此時受害損失嚴重。



# 十字花科蔬菜猿葉蟲

- ✓ 秋冬至翌年春夏之交為發生盛期
- ✓ 一年可發生7世代以上
- ✓ 成、幼蟲均於菜株上取食葉片，食成支離破碎狀，僅留葉柄。
- ✓ 幼蟲老熟作土窩化蛹
- ✓ 成、幼蟲受驚擾皆有假死習性。



# 猿葉蟲防治方法

- 清除近地面之老葉(田間衛生)
- 以廢棄菜葉堆於菜園周圍(誘集成蟲再予以防除)(陷阱作物)
- 改變耕作栽培，在危害嚴重區，不可連作或改種非十字花科之蔬菜如莧菜、蕹菜。  
(輪作)
- 種植前全園浸水二天，淹死土棲之卵，或深耕、翻犁、曝曬。
- 設施周圍宜密閉或用塑膠網圍離，阻遏成蟲入侵。
- 捕抓(吸蟲器)



# 甕菜小金花蟲





# 甘藷蟻象



# 黑守瓜、黃守瓜

成蟲嚙食葉片、花器；幼蟲取食瓜類根系。

*注意幼苗期保護。*



# 小型害蟲

同翅目害蟲(蚜蟲、粉蝨、介殼蟲、椿象)

繭翅目害蟲(薊馬)

蟎蟬類害蟲(葉蟎/紅蜘蛛)



# 同翅目害蟲

(蚜蟲、粉蝨、介殼蟲、椿象)



# 蚜蟲

- 刺吸式口器危害
- 可傳播多種植物病毒
- 蚜蟲可行孤雌生殖
- 分泌蜜露誘發煤煙病



# 蚜蟲





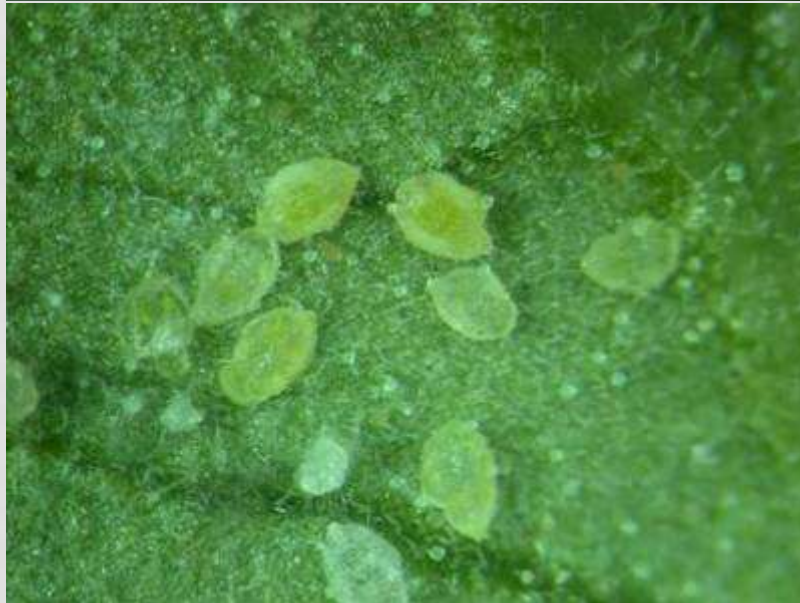
# 棉蚜



## 蚜蟲防治方法

- 初期應避免有翅型蚜蟲入侵，可使用銀色塑膠布鋪於地上
- 黃色黏紙或黃色水盤進行誘殺
- 可使用菸葉浸出液(1：100)或苦楝油乳劑200倍或99%礦物油500倍進行防治

# 銀葉粉蝨





# 銀葉粉蝨防治

- (1)採用健康無感染病蟲體之種苗。
- (2)清除周圍環境之寄主植物及雜草。
- (3)種植前清理田間，翻犁土壤曝曬或浸水1天。
- (4)田間保持通風。高濕可降低族群及減緩其活動。
- (5)氮肥不宜施用過量。
- (6)黃色粘板誘殺成蟲，懸掛生長點20~50公分高。
- (7)使用苦楝油或99%礦物油500倍防治。



# 木瓜秀粉介殼蟲



# 樁象類的危害



## 荔枝椿象

- 刺吸吸食荔枝與龍眼的嫩芽、嫩梢、花穗和幼果汁液，導致落花、落果，嫩枝、幼果枯萎及果皮黑化等
- 受驚擾時，常射出具腐蝕性臭液以自衛，會造成果實及葉片灼傷，如觸及人體皮膚或眼睛，可引起刺痛感及過敏，應避免接觸



# 竹盲椿象(青蚊仔)









# 山藥黑盲椿象及其危害



# 椿象





# 盲椿象





# 盲椿象



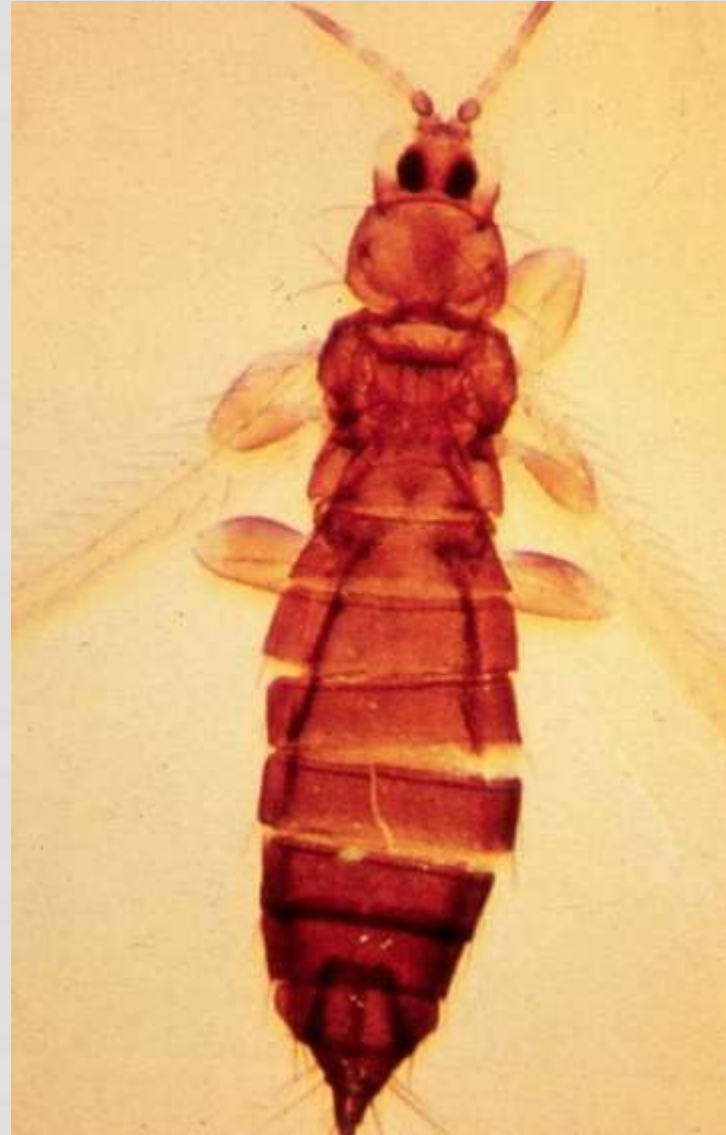
被害處形成暗褐色的斑點



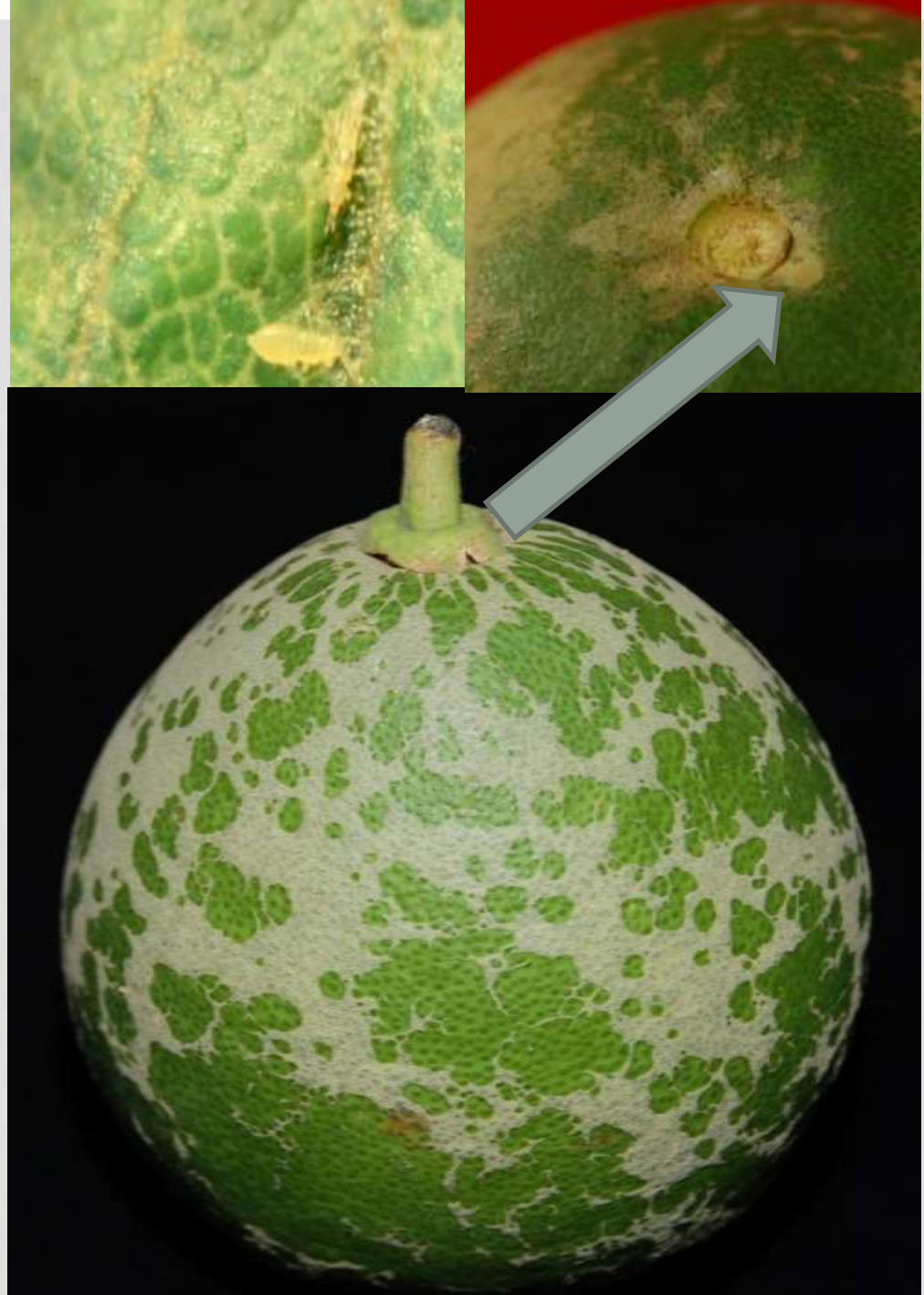
盲椿象若蟲及危害狀

## 纓翅目害蟲(薊馬)

### ◆ 銼吸式口器



# 薊馬危害







A



B



C



D



E



F

木蓮花-薊馬



杜鵑花-赤帶薊馬



# 南黃薊馬危害瓜類





## 害蟲

南黃薊馬

蔥薊馬

小黃薊馬

台灣花薊馬

## 危害蔬菜

葫蘆科、豆科、茄科

蔥、蒜、韭

蓮花

蘆筍

# 薊馬危害青椒、草莓

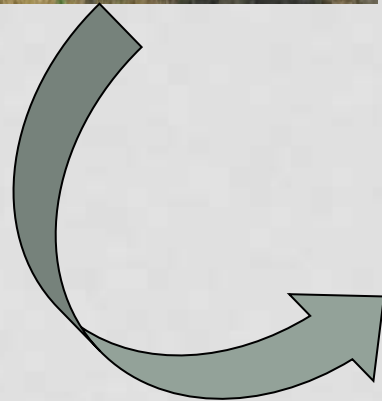


# 蔥薊馬危害





# 豆薊馬危害:



## 小綠葉蟬(小綠浮塵子)



# 小綠葉蟬





# 小葉綠蟬



# 小綠葉蟬管理措施

- 定期清除雜草改善園圃通風，可減輕該蟲發生。
- 乾旱時期灌溉及適期施肥，保持旺盛生機，增加抵抗受害能力。
- 害蟲發生時以苦楝油或菸葉浸出液防治。
- 懸掛黃色粘紙誘殺。
- 保護天敵或以增補式釋放基徵草蛉防治。

## 蟎蜱類害蟲(葉蟎/紅蜘蛛)





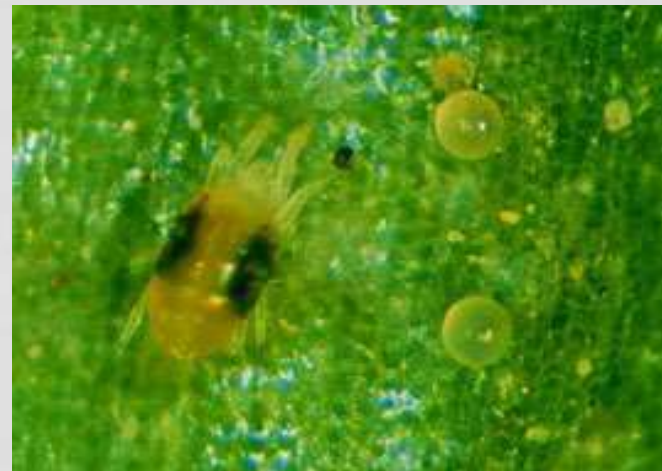
# 蟎類

- 葉蟎多群集葉背刺吸危害
  - --好發於高溫、低濕
  - --神澤氏葉蟎(紅蜘蛛)夏季為發生盛期，至冬季往茶樹近地面葉片，或附近豆科植物、雜草上棲息，一年21代。
  - --二點葉蟎(白蜘蛛)
- 根蟎危害地際部之根及莖
  - --植株黃化、萎縮
  - --好發於高溫、多濕。



## 二點葉蟬/神澤氏葉蟬

- 秋季以後，體色黃色至桔紅色，春季時體色淡綠色。
- 喜棲息於葉背取食產卵，在西瓜生育後期發生密度較高，多發生於高溫乾燥期。



# 葉蟬危害

受害葉片上呈現許多灰白色斑點，葉面皺縮不平，猖獗時植株無法生長或枯乾。危害嚴重時葉片黃化褐乾。





# 葉蟬有機防治

- 適時噴水於葉背，可有效降低密度
- 天敵防治，如基徵草蛉、捕植蟬
- 使用油劑類進行防治，如窄域油
- 80%可濕性硫黃粉劑400倍，害蟬發生時施藥。冬季防治時使用

# 細蟬危害



## 茶細蟎危害狀





# 根蟻危害與防治



- 換地(輪作)
- 腐熟有機質肥料
- 幼苗曬過再種植
- 溫湯浸種(苗)

## 軟體動物(蝸牛、蛞蝓)危害



# 寶特瓶捕蟲法

- 利用廢棄寶特瓶切除瓶口及瓶底後，再從切口往縱向再切開並順切口把葡萄莖套進，使蝸牛無法往上爬，因此停留在寶特瓶內，經太陽曬曝產生溫室高溫效果而全部死亡，利用此法可有效防治率達94.8%。

