

北部地區 簡易設施蔬菜虫害防治 ——田間管理篇



紅蜘蛛在生長期較長之葉菜類葉片上刺吸，形成脫色現象



設施內完全不施藥、芥藍嚴重被害、黃色黏板可誘集許多小菜蛾成虫

目 前簡易設施以中、高度鍍鋅管塑膠布網室生產蔬菜，其中葉菜類占多，因葉菜以葉片為產品，所以它能忍受害虫的危害程度比其他蔬菜類要低很多，本文介紹的害虫即以危害葉菜類蔬菜為主的虫類，其實設施蔬菜害虫種類及其發生危害程度嚴重與否，與設施內、外種植的蔬菜種類、設施衛生、田間管理及虫害管理等方法均有密切關係。

設施蔬菜害虫種類及其危害習性

設施內、外常種植的蔬菜類有小白菜、青江菜、油菜、芥菜、芥藍……等十字花科之小葉菜類及茼蒿、空心菜、莧菜、菠菜、茼蒿……等，伴隨這些蔬菜而發生

的害虫有小菜蛾（吊絲虫）、菜心螟（鑽心虫）、紋白蝶（青虫）、擬尺蠖（彎弓虫）、大菜螟、捲葉蛾、斜紋夜盜（花虫）、甜菜夜蛾（青虫）、黃條葉蚤（跳仔）、小猿葉虫（黑龜仔）、番茄斑潛蠅（畫圖虫）、溫室粉蝨、蚜虫（龜神仔）、薊馬、紅蜘蛛、茶細蟎、切根虫（黑肚虫）、扁蝸牛及蛭蟪等軟體動物，這些害虫照樣發生於露地栽培蔬菜上，只是其經濟重要性不同而已。

一般而言，簡易設施四週的紗網確可阻隔大部份的大型害虫侵入，因此做好設施四週的圍籬則大型害虫的發生將較輕微甚或僅偶而發生，大型害虫就成為設施內的次要害虫，在防治重要害虫時可一併防



扁蝸牛取食小葉菜類葉片



黃色黏板上誘黏之黃條葉蚤虫（放大）

除，不必再加施其防治藥劑。

可是紗網對小型害虫的阻隔作用就不大，小型害虫目前是設施內的主要害虫，因設施的保護及終年無休的種植，提供害虫最佳的生存場所，所以這類小型害虫在設施內全年發生，繁殖快速，食物不慮匱乏，因此目前如黃條葉蚤及番茄斑潛蠅等在全省設施蔬菜生產地區均是不易防除的害虫。

設施蔬菜害虫雖然與露天栽培蔬菜害虫類似，但重要性則不同，因設施有隔離保護的作用，所以設施內環境衛生做好，各類害虫的確可大部份阻隔於外，而且應用栽培管理方法來預防或減少害虫發生，也是虫害防治方法，施用農藥不是虫害防



設施管理不佳，環境不乾淨，菜株虫孔多，生育差



及早作有效防治，可使菜株恢復正常

治唯一方法。

做好設施周圍紗網圍籬

根據本省近年簡易設施栽培情況可知，防雨是最重要的作用，但周圍紗網不妨礙蔬菜的生長。由虫害防治觀點，紗網可阻止大部份大型害虫的侵入，使它們成為設施內偶而發生的次要害虫，如斜紋夜盜、甜菜夜蛾等很少在設施內成災。在夏季黃條葉蚤發生嚴重時，播種小白菜、青江菜或小芥菜等十字花科蔬菜，待子葉展開後於紗網外更圍一層70~80公分高的塑膠布，可以避免黃條葉蚤的危害，其功用比噴藥更好，對小菜蛾也有相似效果。



黃色黏板上誘黏之小菜蛾成虫



黃色黏板與性費洛蒙配合可誘殺多種害虫成虫



設施周圍加塑膠布圍籬可保護葉片不被害虫危害



設施不加圍籬，葉片保護效果差，葉上有虫孔

做好設施內外環境衛生

依據調查結果發生於設施內的重要害虫，其虫源是種植初期從設施外侵入，設施內是害虫最佳繁殖場所，但需要有適當的食物與藏匿處，而設施內、外的菜株，雜草，殘株或棄葉等均可成為害虫食物及藏匿處，再成為下次種植蔬菜的虫源。

因此在種植期間拔除雜草及休閒期把殘株棄葉清除乾淨，讓設施內、外保持乾淨清潔，則害虫在無處可藏匿且食物缺乏下，勢必遷移或餓死。在無虫源的設施內種植葉菜，由外面入侵的虫源繁殖至可造成損害之族群密度需要一段時間，這時一般小葉菜類已屆採收期，稍為提早採收即可避免虫害。

適當的栽培管理

每種害虫都有其適當寄主蔬菜，如小菜蛾、黃條葉蚤等只危害小白菜等十字花科植物，因此在黃條葉蚤發生嚴重的季節，種植莧菜或空心菜等非十字花科蔬菜就可避免黃條葉蚤的危害，甚至不用施任何農藥一樣可生產高品質的蔬菜。

適當的輪作不但可減少連作障礙，有效利用設施，更可避免許多病虫害問題。另外兩作之間的休閒期間，把設施內、外清理乾淨並消毒四周圍籬及土壤，翻犁使土壤曝曬、滲水等清除設施內藏匿或棲息之害虫，這些管理工作是例行性，未增加耕作成本，卻可把設施內虫害問題減低，相對的噴藥就減少，即使需要施用農藥，防治效果一定比管理不佳的設施要好。

設置性費洛蒙誘虫盒及黃色粘板

性費洛蒙及黃色粘板誘殺成虫就害虫防治沒有直接效果，但它可偵測害虫的發生，掌握適當的防治時期及早施藥，增加藥劑效果，與減少不必要的施藥。

本省目前已有小菜蛾、斜紋夜盜及甜菜夜蛾等性費洛蒙可供田間使用，性費洛蒙誘餌可用於誘虫盒或與黃色粘板併用，黃色粘板可誘得斑潛蠅、蚜虫、黃條葉蚤……等田間等生小昆虫。配合性費洛蒙誘餌使用可同時誘得蛾類及黃條葉蚤、斑潛蠅等，為一簡便、有效、易行的害虫偵測方法，尤其對小菜蛾及黃條葉蚤等成虫之去除相當有效。



蛞蝓是設施內小葉菜類有害動物



蛞蝓或扁蝸牛由設施四週向內捲食菜株

附表 設施蔬菜害虫發生危害習性

害虫名稱	成虫棲息或 危害蔬菜部位	幼虫棲息或 危害蔬菜部位	危害蔬菜 種類
小菜蛾	小灰蛾，白天在菜株附近飛翔，不食害菜株	幼虫黃綠色，取食葉片花部、果莢及莖表皮	專食十字花科
紋白蛾	中黃白蝶，白天到處飛翔，不食害菜株	幼虫深綠色，由葉緣啃食葉肉剩下葉脈	專食十字花科
菜心螟	中灰蛾，夜晚才出來活動，不食害菜株	幼虫淺褐色背有五條黑褐縱線，蛀食心芽葉柄	專食十字花科
擬尺蠖	大灰蛾，夜晚才出來活動，不食害菜株	幼虫淺綠色，取食葉片成孔狀	專食十字花科
大菜螟	大灰蛾，夜晚才出來活動，不食害菜株	幼虫綠色，初齡幼虫有群棲性，剝食葉背之葉肉	專食十字花科
捲葉蛾	中灰蛾，白天在菜株附近飛翔，不食害菜株	幼虫淺色透明狀，捲食未展開之新葉	食害莧科等
斜紋夜盜	大灰蛾，夜晚才出來活動，不食害菜株	幼虫顏色變化大，初齡幼虫有群棲性，食葉肉	雜食性
甜菜夜蛾	大灰蛾，夜晚才出來活動，不食害菜株	幼虫青綠色，取食嫩芽花葉	雜食性
切根虫	大灰蛾，夜晚才出來活動，不食害菜株	幼虫黑褐色，切斷幼苗或葉柄	雜食性
番茄斑潛蠅	小型蠅類，以產卵管在葉片上穿刺留下小孔	幼虫白色蛆狀，在葉肉內潛食形成白色食痕	雜食性
黃條葉蚤	黑色帶黃條小甲虫，在葉片取食形成小圓洞	幼虫細長淺黃色，在土中啃食根部表皮	專食十字花科
小猿葉虫	藍黑色小甲虫，取食葉片可啃光葉肉	呈黑色，與成虫同食葉片	專食十字花科
蚜虫	種類多，體色亦多，有無翅及有翅成虫兩類	成、若虫均棲息心芽或葉背取食	雜食性