

## 設施栽培蔬菜害蟲發生與防治

曾喜一 1995 花蓮區農業專訊 13:4-6

蘭陽地區設施栽培已成為新興的蔬菜生產方式，有別於一般傳統的露天栽培，當初雖然在五結鄉推廣設施栽培的目的是希望透過設施的保護，可避免惡劣的天然環境，如豪雨、颱風、寒流等，甚至病蟲的侵入，而達到穩定產銷及提高品質之效果。這幾年來五結鄉之設施確有防豪雨之效果，可是防蟲效果卻沒有預期的好。目前設施栽培蔬菜包括有果菜類、瓜類及葉菜類，除葉菜類外，其他瓜果菜類尚有開花、授粉之光線、昆蟲媒介等問題，大多必須配合農時在適當時期種植，沒有辦法全年栽種。葉菜類則是全年皆可栽植。設施內害蟲發生嚴重與否，和設施內種



紋白蝶為害情形

植之蔬菜種類、栽培管理、環境衛生及使用防治方法等都有密切關係。設施之周圍目前多使用白色 32 目之紗網，可有效阻隔大部分之大型害蟲，但這些大型害蟲發生較輕微或偶而發生，對設施蔬菜而言是次要害蟲，而小型害蟲卻是常年發生，且防除不易之主要害蟲。現在將這些常見重要之害蟲為害習性及防治方法做一簡單介紹，供設施栽培者參考：

### 一、為害十字花科蔬菜害蟲：

- 1.小菜蛾：經這幾年於五結鄉設施內調查結果，屬全年發生，平常在夏季發生較猖獗，尤其是連作十字花科之葉菜類。常由葉背取食而殘留上表皮，被害心葉及葉片點點成孔。
- 2.菜心螟：在設施內種植蘿蔔、芥藍時容易發生，尤其在冬春季節。雌蟲沿葉脈產卵，幼蟲孵化後即蛀入心部或葉片基部食害。
- 3.金花蟲：為鞘翅目小甲蟲，成蟲幼蟲均為黑色，且均於葉片上取食，造成點點蟲孔，嚴重時葉肉被食光，只剩下葉脈，在五結地區設施內多發生於冬春季節之白菜上。
- 4.紋白蝶：在蘭陽地區於 4 5 月為害最烈，卵橙黃色、檸檬形，散產於葉背或葉面，幼蟲體大，呈綠色。
- 5.黃條葉蚤：成蟲為一小形甲蟲，黑褐色而有光澤，頭小、觸角成絲狀，翅鞘中央有黃白色之大形縱紋各一，縱紋略為波狀，後腿大，性極活潑，在設施內全年均可發生，夏季較嚴重，嚙食菜葉點點成孔。



捲葉蛾為害情形

### 二、雜食性害蟲：

- 1.斜紋夜盜：幼蟲初孵化時群集啃食葉肉，二、三齡後吐絲分散啃食葉部。老熟幼蟲藏匿於土中，夜出為害，老熟後潛入土中化蛹，幼蟲為雜食性，在蔬菜中均居重要地位。
- 2.擬尺蠖：卵散生，幼蟲自葉裡穿孔而食，排泄濃綠色糞便於葉上或地上，其步行作尺蠖狀。

- 3.斑潛蠅：於溫室內週年可發現，亦是設施內不易防除而發生嚴重之害蟲。被害葉片呈現白色食痕後漸枯萎。
- 4.捲葉蛾（俗名捲心蟲）：主要危害莧菜嫩心葉，幼蟲吐絲由葉尖向中央心部捲起，棲息於捲葉內為害，在五結設施內發生世代重疊，於5、6月密度增高，至9月後密度驟降。
- 5.蚜蟲與薊馬：蚜蟲類一般群集於葉心部及葉背吸取汁液，在蘭陽地區設施內危害葉萵者俗稱紅龜神。薊馬寄主極廣，通常棲息於心葉，被害之心葉皺縮捲曲無法展開，二者均為雜食性。
- 6.粉蚤：在設施內較易形成嚴重災害，繁殖力強，短時間內即大量增殖，成蟲身體與翅均純白色，為數眾多的若蟲與成蟲聚集於葉下吸取汁液，造成重大損害。
- 7.蹣類：一般在葉背發生較多，其中茶細蹣為目前設施內甜椒、番茄之重要害，高溫之夏季發生嚴重，可導致新葉畸形。



斜紋夜盜為害情形

### 三、設施害蟲防治方法：

- 1.小型害蟲係目前設施內較主要害蟲，必須適時配合藥劑防治，因為紗網擋不了它們的入侵。但做好設施的圍網仍是重要工作，因白色32目紗網可以阻止大型害蟲如斜紋夜盜、擬尺蠖、紋白蝶、甜菜夜蛾等，有效減少施藥防治次數。
- 2.輪作：輪作可降低大量害蟲來源。
- 3.浸水：設施內絕大多數之土壤棲息病原菌與害蟲可因土壤浸水而大量死亡，浸水時間至少應不得少於一星期。浸水後最好將水排出設施外，如此尚可收灌水淋洗而使鹽類累積降低之效。
- 4.小型害蟲如粉蚤、薊馬、蹣類、潛蠅等可使用黃色粘板或黃色水盤誘殺。
- 5.隔離蟲源：設施外用1公尺高塑膠布圍住四周，以穿裙子方式擋阻各種蟲源入侵設施內。
- 6.斜紋夜盜蟲、小菜蛾、甜菜夜蛾等可用性費洛蒙誘殺，軟體動物可用苦茶粕防除。
- 7.一般有趨光性害蟲可用誘蛾燈撲殺。
- 8.鱗翅目害蟲在需要防除時可用微生物殺蟲劑蘇力菌 3,000IU/mg 水分散性劑稀釋 3,000 倍防除之。
- 9.單食性害蟲可採用每期栽培不同科類蔬菜來趨避，或以設施之塑膠布或紗網來澈底隔離取食植物來源。



蚜蟲為害情形

以上之防除措施可減輕農藥殘留之憂慮，使消費大眾能吃到較安全的精緻設施蔬菜，設施蔬菜栽培農民可參考採行。