

空心菜害蟲防治（上）

● 施錫彬

一、前言

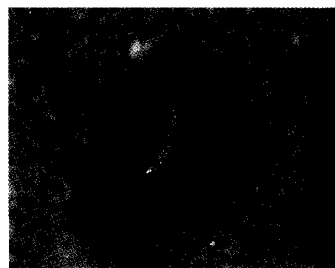
空心菜為本省夏季重要蔬菜，全省栽培面積約 2000 公頃，全年皆能栽培且同一塊地重複連種，以致病蟲害有逐年增加趨勢，初步調查蟲害約有 10 餘種，主要有金花蟲類、葉蟬、銀葉粉蝨、甘藷麥蛾、甜菜夜蛾、斜紋夜盜、潛葉蛾、潛蠅、椿象、擬尺蠖、小白紋毒蛾、扁蝸牛、小錐實螺、蛭蟪等。近來從市場、產地蔬菜農藥殘留抽測採樣調查，經常發現農藥殘留及未符合安全用藥規定，農民在無推薦用藥防治，防治對象不明及藥效不佳情況下，用藥次數增加，用藥量增多並混合多種藥劑防治。故本文目的在了解蟲害種類、為害習性及如何適當防治，藉以指導農民防治，避免農藥殘留。

二、主要害蟲種類及其經濟重要性

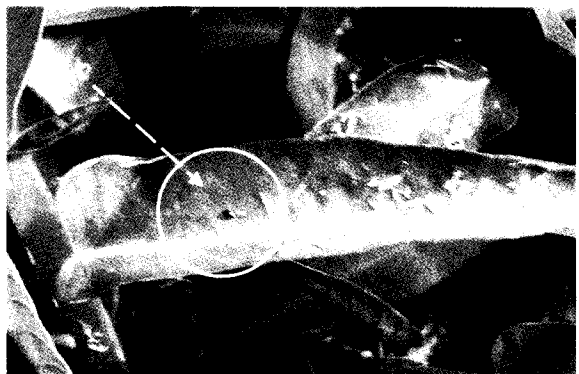
空心菜屬於短期葉菜類，調查有害生物種類及重要性，主要害蟲如下列：地下害蟲有軟體動物包括扁蝸牛、小錐實螺、蛭蟪及幼蟲危害根部有甘藷蟻象、甘藷金花蟲 (*Chaetococnema confinis* Crotch)。危害葉片計有下列害蟲銀葉粉蝨、甘藷綠背金花蟲、甘藷猿葉蟲 (*Corasposoma dauricum*)、潛葉蛾、甘藷麥蛾、潛蠅、椿象、神澤氏葉蟬、蝦殼天蛾、擬尺蠖、甜

菜夜蛾、斜紋夜盜、小白紋毒蛾、白鳥羽蛾及大黑星龜金花蟲等。其中以銀葉粉蝨、甘藷綠背金花蟲、甘藷金花蟲、甘藷猿葉蟲、大黑星龜金花蟲、神澤氏葉蟬、甘藷麥蛾、及蛭蟪較嚴重。重要害蟲分述如下：

(一) 空心菜金花蟲



空心菜金花蟲成蟲
嚙食葉肉於葉片留下
淡褐色凹陷細紋，在
葉片上造成線狀彎曲
之食痕

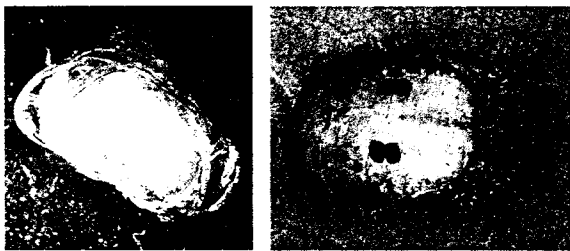


為本省新記錄害蟲，屬於鞘翅目、金花蟲科。成蟲為黑色或黑藍色細小甲蟲，善跳躍，受驚嚇會急速跳躍飛翔，並有假死現象。幼蟲在土中嚙食根部。寄主植物為旋花科植物，尤其以甘藷及空心菜。成蟲嚙食葉肉於葉片留下淡褐色凹陷細紋，

在葉片上造成線狀彎曲之食痕，嚴重時造成葉片褐化萎凋，葉片掉落，植株生長受阻、分蘖減少、心葉不展、葉片畸型，並影響商品外觀、品質受損，葉片老化、口感不佳等現象。薤菜金花蟲在日本等其它地區為甘薯最主要害蟲，而本省對此蟲缺乏相關研究，其生態習性有待進一步詳細研究。

防治藥劑以 24% 歐殺滅溶液稀釋 1000 倍、2.8% 賽洛寧乳劑稀釋 1000 倍、48% 佈飛松乳劑稀釋 1000 倍，於害蟲發生時任選一種防治。

(二)大黑星龜金花蟲



大黑星龜金花蟲卵、幼蟲、成蟲

成蟲體長約 1.28 公分，體寬約 1.14 公分為台灣產龜金花蟲中屬大型者。鞘翅為半透明且帶點淡黃色，腹部為淡橘色，部分有黑色斑紋，眼及觸角前端黑色，鞘翅上具有散布著大小不一點狀黑色斑紋，無一定排列規則，略左右對稱。

卵長橢圓形，淡黃色，體長約 0.19 公分，寬約 0.06 公分。卵附有淡褐色鱗片狀半透明的分泌物，每一片中央部分互相連接以此為排列方式，各卵粒沾黏形成卵鞘，一個卵塊中產下約 30 ~ 42 粒卵。

一齡幼蟲體長約 0.22 公分，寬約 0.14 公分，幼蟲具群聚性。體色為透明，體節間為淡褐層，刺毛為黑色，頭部為淡褐色，前胸背板為黑色。腹部末端的刺毛附著黑色排泄物，二齡幼蟲體長約 0.35 公分，寬約 0.26 公分，腹尾肉突長約 0.14 公分，體色透明，淡黃色，體節間有黑色斑紋，側刺、背翅、頭部及足為黑色，前胸背板黑色，體側為黃色。蛻皮易脫落，不容易附著在腹部末端。三齡幼蟲體長約 0.63 公分，體寬約 0.34 公分，腹尾肉突長約 0.15 公分，體黃黑色，側刺、背刺與前胸背板均黑色，足之節與節之斑點為黑色，足之節間由透明轉為淡黃。腹節間斑紋變大，活動性高。五齡幼蟲體長約 0.83 公分，寬約 0.64 公分，腹尾肉突長約 0.24 公分，體黃色，邊緣略具橘黃色，側肉突黑色，但前端為橘色，體之節間斑紋黑色。體周圍略為上翹，前胸背板略透明化，體型明顯變大，腹部略突起，背部節間斑紋縮小，蛹化前身體顏色漸變為褐色。

蛹淡褐色，體長約 0.91 公分，體寬約 0.78 公分，側肉突深褐，前胸背板透明，黑點斑紋依然存在，只是縮更小。化蛹時，由尾部開始硬化，體色由黃轉為淡褐色，體型較五齡幼蟲明顯變大。

成蟲及幼蟲均取食同樣的植物，取食後葉片殘留表皮，且成許多平行的食痕。大發生時全園如枯焦狀，植株乾枯而死，嚴重影響產量與品質。

1. 避免連作。
2. 清除中間寄主旋花科植物，前作殘株集中燒毀。
3. 發生嚴重時以24%歐殺滅溶液稀釋1000倍或陶斯松防治。

(三) 甘藷猿葉蟲



▲甘藷猿葉蟲成蟲

成蟲短橢圓形，黑藍色乃至青藍色，有金屬光澤，體背密佈點刻。觸角黑色，長約體長之半，末端之五節扁平。體長約7公厘。卵黃白色，橢圓形，長約1公厘。幼蟲乳白色，頭部小，淡褐色。胴部除第一節外，其他各節有多數橫皺，體表蔽以細毛，胸足三對，無腹足，體長約9公厘。蛹乳白色，裸蛹，短而粗，向腹側彎曲，體長約4公厘。

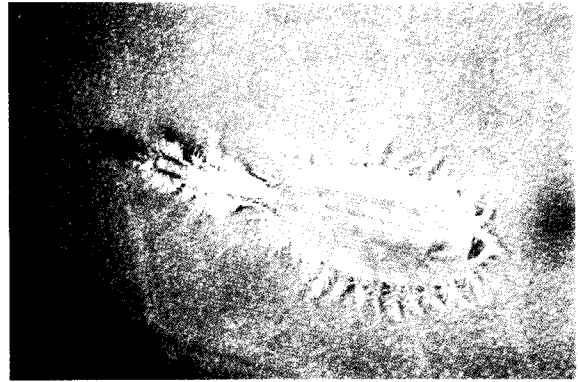
年發生2~3代，以幼蟲越冬，成蟲在3~4月及7~8月中出現，在葉片上嚙食而成不整之圓孔。卵產於土表，幼蟲潛入土中，在根部嚙食表皮，受害後影響植株生長。老熟幼蟲在土中化蛹。

防治方法：

1. 避免連作。

2. 清除中間寄主旋花科植物，前作殘株集中燒毀。
3. 發生嚴重時以陶斯松防治。

(四) 金綠龜金花蟲



▲金綠龜金花蟲幼蟲

成蟲金綠色，體長約0.53公分，寬約0.41公分，眼、口及觸角前端為黑色，前胸背板上有黑色斑紋，足部跗節黑色。胸部略黃色，翅鞘為金綠色，前胸背板與翅鞘邊緣周圍為透明，翅鞘上有一「中」字型對稱之黑色斑紋。

卵長橢圓形，長約0.125公分，寬約0.049公分，翠綠色，卵的分泌物為翼狀，淡褐色具二條對稱之深褐色線條，其餘大部分透明。卵位於分泌物中央，一次僅產下一卵，並不會聚集成卵鞘。幼蟲一齡幼蟲體長約0.12公分，寬約0.06公分，腹尾肉突長約0.06公分，體色翠綠，近頭部的部分為深褐色，體呈半透明，側肉突為透明，腹尾肉突黃色，眼、口皆為黑色。腹尾肉突上附著排泄物，有掩飾作用，身體與腹尾肉突呈直線，遭碰觸時腹尾肉突會上翹，肛門外突。二齡幼蟲體長

約0.17公分，寬約0.10公分，腹尾肉突長約0.20公分，體色翠綠，頭部深色以辨識為二齡幼蟲。三齡幼蟲體約0.32公分，寬約0.21公分，腹尾肉突長約0.26公分，體色翠綠，頭部顏色淡綠，側肉突及刺淡綠色。可由腹尾肉突上附著的第二層蛻皮，加以辨識為三齡幼蟲。四齡幼蟲體長約49公分，寬約0.35公分，腹尾肉突長0.33公分，體翠綠，側肉突綠，刺前端褐色。

生活習性：

成、幼蟲皆在葉片上嚙食而生不規則形之圓孔，成蟲具擬性。

防治方法：

1. 避免與甘藷種在一起。
2. 受害嚴重時，以24%歐殺滅溶液稀釋1000倍、2.8%賽洛寧乳劑稀釋1000倍、48%佈飛松乳劑稀釋1000倍，於害蟲發生時任選一種防治。

(五) 銀葉粉蝨



▲銀葉粉蝨

銀葉粉蝨俗稱白跳仔、白蚊子、白粉蝨、白龜神，成蟲體長約1.5公厘，身體呈淡黃色，具二翅白色，休息時翅呈屋脊狀，其翅向下與葉面所呈的角度超過

45°角。卵呈黃褐色，橢圓形。若蟲淡黃綠色，扁橢圓形貼於葉背，未齡若蟲不再吸食，又稱為蛹。本蟲屬雜食性害蟲，可為害旋花科、葫蘆科、錦葵科、茄科、菊科、豆科等26科500餘種植物。成蟲可行雙性生殖或孤雌生殖，卵散產於新成熟之葉片，豎立於葉背，甫孵化幼蟲可卵殼附近短暫徘徊，尋找適當攝食位置，其後即行固定生活，老齡幼蟲多分佈於下位葉，待成蟲羽化後又往新葉遷移。在25°C情況下卵、幼蟲期分別需時7.4天及20天，成蟲壽命約18天，可產卵113粒左右。本蟲之為害除由其成、若蟲自葉片吸取養液，導致植株發育受阻外，並分泌蜜露誘發煤病，非但影響植株之光合作用外，並污染葉片。另外，粉蝨也可能傳播媒介毒素病。

防治方法：

1. 黃色粘板或綠色粘板對成蟲具有誘捕效果，可於田間設置誘殺粘板，以降低族群密度。

2. 天敵：捕食性天敵有草蛉、蜘蛛等可捕食若蟲。寄生性天敵有東方蚜小蜂、淺黃恩小蜂。因此，適度選用藥劑防治粉蝨，將可保護天敵，使天敵發揮其抑制效果，將可減少用藥次數。

3. 化學防治：粉蝨喜好棲息於葉背，故施藥時應噴及葉背。害蟲發生時以25%派滅淨可濕性粉劑稀釋1200倍、11%百利普芬乳劑稀釋1000倍、2%阿巴汀乳劑稀1000倍或9.6%益達胺溶液稀釋1500倍，任選一種藥劑防治，每隔7~10天施藥一次。