

# 設施園藝的勁敵

## 溫室粉蝨

關鍵詞：溫室粉蝨

(續上期)

非洲菊發生溫室粉蝨，並引發煤污病。

### 深入了解 生活史與習性

初孵化的第1齡幼虫有爬行現象，但範圍有限，固定後即不再爬行，於固定點刺吸為害。2齡以後觸角和足完全退化，再無爬行能力，營固定生活。第4齡幼虫（假蛹）實是包於第3齡幼虫蛻下的硬皮內。



美國芹菜葉片上的成虫、  
卵及初齡幼虫。



設施栽培美國芹菜園遭受溫室粉蝨為害，緊急噴藥防治。

並在其中寄生，被寄生的粉蠹，在9~10天後即變為黑色而後死亡。在每平方英尺內釋放1隻寄生蜂時，19週內完全控制了粉蠹。

其他利用寄生菌 (*Aschersonia* sp.)，或利用中華草蛉 (*Chrysopa sinica* Tjeder) 等防治溫室粉蠹也有過成功的例子。

## (2)加強栽培管理

如番茄等類整株摘除枝條腋芽時，若帶有粉蠹，必須燒毀，設施內外雜草應清除，因許多雜草也是其寄主。冬季粉蠹幾乎無法在露天作物過多，多隱藏在溫室或有遮蔭處，所以冬季溫室的防治和管理相當重要。

## (3)藥劑防治

溫室粉蠹成虫極容易用藥劑殺死，成虫本身相當脆弱，但是幼虫則不然。多數藥劑對幼虫效果差，老齡幼虫及假蛹，似有相當強的耐藥性，卵也是如此，這可能與被覆蠟粉有一點關係。而且老熟幼虫及蛹在植株下部葉背，藥劑也較不容易噴到，所以施藥防治效果常不理想。筆者選了近20種殺虫劑進行室內及田間試驗，結果已篩選到下列8種藥劑，對溫室粉蠹有極優的防治效果，必要時可任選1種來防治。

因粉蠹棲息於葉背，所以應把藥劑噴到葉背才有佳效。如非洲菊之類葉片緊靠地面的作物，藥劑不易均勻噴至葉的背部，所以應盡量把噴頭放在下方，由下往上或側向往裏噴，所噴出的藥粒愈細愈微粒愈好。防治時，宜連續施藥2~3次，間隔5~7天。較有效的藥劑如下：

- ①2.8%「第滅寧」乳劑 (Decis) 1,000倍。
- ②2.8%「賽洛寧」乳劑 (Cyhalothrin) 1,000倍。
- ③2.8%「畢芬寧」乳劑 (Talstar) 2,000倍。
- ④5%「賽滅寧」乳劑 (Ripcord) 1,000倍。
- ⑤10%「百滅寧」乳劑 (Kestrel) 1,000倍。
- ⑥10%「依芬寧」乳劑 (Trebon) 1,000倍。
- ⑦20%「芬化利」乳劑 (Sumicidin) 3,000倍。
- ⑧31.6%「護賽寧」乳劑 (Pay-off) 6,000倍。

以上藥劑均是合成除虫菊類，參試的有機磷與氨基甲酸鹽類藥劑效果較不理想。 ■

成虫從T形裂口破蛹殼而羽化，羽化的時間多集中在上午，初羽化的成虫、體黃白色、翅膜質透明，不具飛翔能力。約半天後，身體及翅面漸被本身所分泌的白色蠟粉所覆蓋，能做短距離的飛行，隨着時間的推移，蠟粉增多，飛翔能力隨之增強，通常飛至植物上部幼嫩葉片背面棲息產卵，及取食為害。雌雄成虫常呈雙雙對對的分布，成虫活動最適溫度為25~30°C。在炎夏，成虫常棲息在中部葉片較密處，當氣溫偏低時，通常不活動。

飛蠹在植株上的分布有一明顯特點，植株最上部已展開的嫩葉上，或分枝頂端嫩葉上是成虫及剛產下的卵；繼之為將近孵化的棕黑色的卵；再往下為初齡幼虫和2、3齡幼虫；最下部為假蛹，以及已經羽化出成虫所留下的蛹殼。這種在植株上自向上向下分布的特性，是粉蠹成虫的趨嫩性。

## 刺吸汁液 並引發煤污病

粉蠹的成虫和幼虫，都以口針刺吸植物葉背組織內的汁液，直接影響植物的生長發育，使生長勢減弱，嚴重時導致葉片乾枯。

除卵以外，各虫態均能分泌蜜露，堆積於葉片和果實表面，引發煤污病，不但外觀差，影響商品價值；且由於煤污病可堵塞氣孔，縮小植物接受光照面積，影響植物的呼吸作用和光合作用，導致葉片萎黃，植株枯死。而且粉蠹亦會傳播病毒病害。

根據報告，黃瓜被害嚴重時，可使產量減少30~50%。

## 防治方法 有3種

### (1)生物防治

據報告，許多種寄生蜂對粉蠹均有不錯的控制力，可廣為利用寄生蜂。如溫室粉蠹艷小蜂 (*Encarsia formosa* Gahan)，可成功地防治白粉蠹。寄生蜂主要在不活動的粉蠹幼虫體內產卵，