



## 蚜蟲

學名：*Aphis gossypii* Glover (棉蚜)

*Myzus persicae* (Sulzer) (桃蚜)

*Macrosiphoniella sanborni* (Gillette) (光褐菊蚜)

英名：Aphid

### 一、前言

棉蚜為世界性雜食性昆蟲，分佈於 60° N 至 40° S 的世界各地，在臺灣終年發生，四季可見，其所危害之寄主植物目前已知者達 40 科 80 餘種，其中以葫蘆科、姚金娘科、桑科及茄科為主，並可加害多種木本

及草本植物，菊花亦為其重要寄主之一。其成蚜及若蚜以刺吸式口器吸食寄主植物之幼嫩組織，造成植物生長上之阻礙，甚至枯萎，並能傳播多種植物病毒病，造成更大的損失。



圖一：棉蚜危害心葉。  
(劉達修)





圖二：棉蚜  
危害花部。  
(劉達修)

桃蚜為世界性分佈之害蟲，臺灣各地均有發生，食性很雜，在我國以為害蔬菜、菸草、馬鈴薯為主，菊花亦為其寄主之一，但其發生率比棉蚜為低，不僅可直接刺吸為害，誘發煤煙病，且可傳播 30 多種不同科作物之一百多種毒素病，直接、間接均能影響作物生產。

光褐菊蚜在菊花上偶爾被發現，但發生並不普遍，僅在管理不良菊園才易發現。

## 二、為害狀

菊花生育期均會被害，一般棉蚜與桃蚜為害菊花之心芽嫩葉及花部(圖一、二)，以刺吸式口器吸食汁液，老葉亦可能被害，

唯密度較低。心芽被害後呈皺縮及產生煤污狀物，影響品質。

菊蚜性喜集聚菊花嫩芽、花梗等幼嫩部分，老葉有時亦可發現，常吸食植物汁液為害，導致新芽及新葉伸展不良，皺縮褪色。

## 三、害蟲

### (一)分類

Homoptera (同翅目)

Aphididae (蚜蟲科)

### (二)分佈

棉蚜及桃蚜為世界性分佈，光褐菊蚜則分佈於臺灣、中國大陸、日本、泰國、越南、馬來西亞等地。







### (三) 寄主

棉蚜寄主甚廣，有 75 科 285 餘種，如菊科、茄科、薔薇科、蓼科、忍冬科、葫蘆科、豆科、馬鞭草科等多種植物。桃蚜之寄主範圍有紀錄者達 30 科 70 種之多，我國記載則有 11 科 19 種，除菊科外，莧科、石蒜科、藜科、旋花科、豆科、十字花科、百合科、薔薇科、茄科等多種作物均為其重要寄主。光褐菊蚜之寄主包括菊科之菊花、非洲菊、大理花、翠菊、麒麟菊、向日葵等。

### (四) 形態

#### 1. 棉蚜

無翅胎生成蟲體黃白色至藍灰色，隨溫度及寄主植物而有所不同之色澤及大小。有翅者觸角 III 有 3-7 個副感覺器，排成一列，互佈全節。有性型雌者無翅；後足脛節特別膨大，有無數副感覺器，佈滿全部；腹管特別細小；尾片亦較退化。雄者有翅，觸角 III、IV、V 各有佈滿小圓形副感覺器，排列無序，互布各節；腹管、尾片亦較細小。

#### 2. 桃蚜

無翅胎生成蟲體淡綠、黃綠、綠、黃褐、棕褐、淡紅、黑褐色等，因寄主、季節而不一；尾片有毛 6 根；有翅者觸角 III 有 12 個左右副感覺器排成一列，互布全節；腹背有一塊大形黑色方斑；腹管管狀或略膨大。有性型雌無翅，體紅色或綠色；尾片有毛 8-10 根；後足脛節膨大，膨大區有 7-58 圓形

副感覺器。雄有翅、觸角 III、IV、V 有副感覺器 30-48、18-40、14-21 個；腹斑不完整。

#### 3. 光褐菊蚜

無翅胎生成蟲體褐色，有光澤；頭平滑；觸角基部 3 節平滑，III 約有 10 個副感覺器，排列欠序，互布全節；IV 起覆瓦狀，有翅者亦同，但 III、IV 約有 20、5 個圓形副感覺器，亦排列欠序，互布二節；吻之末第二節尖長；較足之第二跗節稍長；足之腿節有蠟孔；腹管腿狀，網狀佔全長之 1/3 以上；尾片長圓錐形，近中部細縊，細縊之下有毛 10 根。

### (五) 生活史

1. 棉蚜發育最適溫度為 27°C，年發生數十世代，棉蚜在臺灣多行孤雌生殖，在 27°C 定溫下完成一世代平均約需 7.9 日。若蟲脫皮 4 次為 4 齡，每一齡期各約 1 日左右，春季歷期 7-8 日，夏季約 4 日，生殖期為 20-25 日，族群增倍所需時間為 1.28 日。若蚜期隨溫度及光照長短變化而異。總生殖率在 21°C 時為 109.17，27°C 時為 71.94。繁殖率以 25°C 光照 14 小時最多可達 45.9 隻子代，20°C 光照 10 小時可產 34.0 隻。每隻成蚜平均可產 46-60 隻。

2. 桃蚜年發生 30-40 代，在蘿蔔之發育適溫為 22-25°C，在馬鈴薯上為 25-27°C，在 5、10、15、20、25 及 30°C 之平均世代時間分別為 85.3、27.6、19.8、11.8、8.7、





圖三：田間施藥情形。(劉達修)

8.8 及 7.1 日；淨生殖率分別為每世代可增加 4.5、33.1、40.9、46.6、36.8、12.3 及 0.5 倍；族群加倍所需時間分別為 38.5、5.6、3.7、2.2、1.7 及 2.4 日。5°C 及 30°C 為桃蚜臨界低溫及高溫。

3. 光褐菊蚜生活史未明。

#### 四、發生生態

1. 棉蚜一般多數為無翅個體、群聚為害。若環境不適或食物不良，即產生有翅個體，以便遷移至更佳場所，繼續產子代繁殖為害植物。臺灣北部平地冬季有見於木槿上

產卵越冬，但並非年年如此。其他地區則行孤雌生殖、胎生。其族群消長受溫濕度影響，平均溫度 25°C，相對濕度 75%，數量上升。長期乾旱亦有利其生長，暴風雨常使族群數量劇減，暑熱期間小雨或陰天、氣溫下降，形成大量繁殖的良好條件，族群數量迅速增多。

2. 桃蚜周年均可發生，以冬季或初春發生密度較高，多雨季節較少。桃蚜之生存、發育與繁殖，常受環境因子所影響，尤以溫度之影響最為顯著。而所寄生之作物種類不同，其發育、繁殖之速率亦各有不同。







成蟲壽命以 5°C 時最長，在蘿蔔為 56.9 日，在馬鈴薯上僅 29.7 日。30°C 蘿蔔上為 7.6 日，馬鈴薯為 6.2 日。其生殖力隨溫度增高而加大。律動溫度較恆溫對桃蚜之發育、生長、繁殖更有利，變動劇烈的溫度則對桃蚜生活不利。

3. 光褐菊蚜在春、秋季節發生較多，群棲在菊花植株的葉背或新生枝條的先端，亦常寄生在花苞及花梗上。在同一處存在的個體，有整齊排列成行的習慣，彼此間保持相當的距離，並不緊靠。風吹動或受驚擾時，身體左右搖擺。雨季可降低其族群密度。

## 五、防治方法

### (一) 藥劑防治 (圖三)：

密度尚低時選用低毒有效藥劑加以防治，藥液應噴及蚜蟲發生部位。

### (二) 利用天敵：

1. 棉蚜捕食性瓢蟲有六條、龜紋、六星、小黑等 18 種，食蚜虻有黑點、黑色、刺腿、短刺、刺背等 5 種；食蚜蠅、安平草蛉、褐姬蛉及花椿象。寄生性有蚜小蜂、蚜繭蜂等。

2. 桃蚜天敵瓢蟲有赤星、錨紋、六條、龜紋、七星、波紋、小十二星、異色、六星、四星小黑、褐條小黑、褐尾小黑等，食蚜虻有黑點、刺腿，短刺、黑色、條背、高山、東方、筒形等，七星及安平等二種草

鈴。寄生性蚜繭蜂有 *Aphidius gifuensis*、*Ephedrus persicae*、*E. plagiator*、*Diaeretiella rapae*、*Lipolexis gracilis* 及蚜小蜂 *Aphelinus* sp.。

3. 光褐菊蚜捕食性瓢蟲有赤星、錨紋、六條、龜紋及褐尾等五種。

## 六、參考文獻

1. 上住泰、西村十郎。1979。原色花の病害蟲。81-82 頁。農山漁村文化協會。
2. 王清玲。1991。花卉害蟲彩色圖說。豐年社出版。58 頁。
3. 陶家駒。1990。臺灣省蚜蟲誌。176-177 頁，281-282 頁。臺灣省立博物館印行。
4. 張廣學。1990。棉花。中國農業百科全書。昆蟲卷。268-270 頁。北京農業出版社出版。
5. 劉玉章、彭仁君。1987。棉蚜之族群增長及其溫度改變效應。中華昆蟲 7：95-111。
6. 劉玉章、黃毓斌。1991。不同光週期下棉蚜之生命表。中華昆蟲 11：106-116。
7. 劉達修。1984。菊花害蟲之發生與防治。花卉生產改進研討會專輯。農試所特刊 14：139-146。

(劉達修)

