

重要防疫檢疫蚜蟲類害蟲簡介

許洞慶 柯俊成

國立台灣大學昆蟲學系

蚜蟲之經濟重要性除對寄主植物直接吸食養液，抑制其發育生長，並引發嚴重煤煙病，抑制該植物光合作用及呼吸作用之進行；另一更重要的是植物病毒病的重要媒介者。多半的蚜蟲類多以非持續性方式傳播植物病毒病，所以不但對寄主植物，即使其他非寄主植物也一樣可以被傳播而感染到此非持續性之病毒病。因此重要防疫檢疫上的蚜蟲類我們在此不隨意加以認定。僅以最近一年半以來防檢局各分局送來之蚜蟲類共鑑定出 18 種，在此作簡要介紹，希望對執行業務者在工作上了解有所助益。

根據統計(2002/1/1 至 2003/7/29)此 18 種蚜蟲被檢出頻率高低依序為：桃蚜(*Myzus persicae*)、*萬苣蚜(*Nasonovia ribisnigri*)、棉蚜(*Aphis gossypii*)、馬鈴薯蚜(*Aulacorthum solani*)、*馬鈴薯網管蚜(*Macrosiphum euphorbiae*)、稻麥蚜(*Rhopalosiphum padi*)、偽菜蚜(*Lipaphis erysimi*)、菜蚜(*Brevycoryne brassicae*)、光管舌尾蚜(*Brachycaudus helichrysi*)、黑豆蚜(*Aphis craccivora*)、豌豆蚜(*Acyrtosiphon pisum*)、*草莓寬體蚜(*Chaetosiphon thomasi*)、*萬苣莖蚜(*Acyrtosiphon lactucae*)、褐腹斑蚜(*Aulacorthum circumflexum*)、長管蚜(*Aulacorthum cirsicola*)、*菊苣網管蚜(*Uroleucon cichorii*)、白尾紅蚜(*Uroleucon formosanus*)及椰子蟲蚜(*Cerataphis lataniae*)。前 4 種檢出頻率最高，5~8 種為次高者，其餘種類出現頻率為較少者。有*記號者表示台灣未記錄之種類。今以各種類已知之分布地區、寄主植物、形態特徵及傳病狀況作簡要介紹，如有資料不全極盼大家能提供並指正。

1. 萬苣莖蚜 *Acyrtosiphon lactucae* (Passerini)*

英名：缺

分布：歐洲、中東、北美。

寄主植物：多寄生在菊科植物之 *Lactuca* spp.種類，大多在莖部。

形態特徵：觸角突起發達，二突起之內側背面觀呈向外分離之走向；腹部背面無深色腹斑；腹管非全為深色，至少在基部較淺，其長度比左右二腹管間之距離短，管之端部無網狀紋。

傳病：為萬苣嵌紋病毒之媒介者。

2. 豌豆蚜 *Acyrtosiphon pisum* (Harris)

英名：Pea aphid

分布：台灣、中國、歐洲，目前已擴及全世界。

寄主植物：主要寄生於豆科植物如紫雲英(*Astogalus*)、豌豆、蠶豆(*Vicia*)、紫花苜蓿(*Medicago*)等。

形態特徵：觸角、腳、腹管及尾片均是長形。觸角突起發達，二突起內側呈向外分離之走向；腹管末端無網狀紋分布；無翅型觸角III具4~6個次生圓形感覺器於基部，有翅型觸角III約具18個左右之感覺器排成一列。

傳病：可媒介30多種病毒病。非持續性之病毒包括豆類(Peas、Beans)、甜菜、苜蓿、瓜類、水仙類、十字花科等之嵌紋病毒、馬鈴薯之Y病毒、豌豆之條紋病毒等；持續性病毒如Pea enation mosaic及Pea leaf-roll virus。

3. 黑豆蚜 *Aphis craccivora* Koch

英名：black legume aphid、cowpea aphid、groundnut aphid

分布：全世界各地區。

寄主植物：食性廣泛，主要取食豆科植物如落花生、蠶豆、豇豆、鵝豆、小槐花、黃槐、金龜樹、豌豆、紫雲英、苜蓿、合萌、黃野百合等。此外在某些年也會寄生於長梗滿天星、南美紫茉莉、台灣海桐等非豆科的植物。

形態特徵：活體時，體具光澤之漆黑色，體有時也略帶蠟粉披身。觸角突起不發達，觸角III色淡。無翅型腹部第1~6節背方之側斑及中央斑互結合成一黑褐色之大斑帶，第7及8腹節仍各具一橫行左右腹部之橫斑帶；尾片在下半部具6~10根毛。有翅型觸角III具3~9個次生感覺器(通常為4~5個)，排列有序成為一列。本種與*Aphis rumicis*(龍葵蚜、酸模蚜、羊蹄蚜)之區分為後者體深黑色~黑褐色，但不具光澤，觸角III色深，尾片上具15根左右之毛，有翅型觸角III具10個左右之次生感覺器，排列略欠序，且IV節具0~2個次生感覺器。

傳病：可傳播30多種植物病毒，包括豆類、瓜類及十字花科等植物之非持續性病毒病，如豌豆萎凋病毒、大豆嵌紋病毒、甜菜嵌紋病毒、黃瓜或紫苜蓿嵌紋病毒；也可媒介持續性病毒，如苜蓿矮化病毒(clover stunt)、落花生簇葉病毒或斑紋病毒(mottle disease)。

附註：分布於歐洲及中東地區之*Aphis fabae* Scopoli也有black bean aphid(黑豆蚜)之通稱，此種之形態特徵較接近*A. rumicis*，其尾片具毛8~12根，有翅型觸角III具12~20個次生感覺器，排列無序，觸角IV感覺器0~7個。

4. 棉蚜 *Aphis gossypii* Glover

英名：cotton aphid、melon aphid

分布：以熱帶地區發生量最大，全世界各地均分布。

寄主植物：寄生之植物多達數十科之多，如爵床科、天南星科、五加科、木棉科、木麻黃科、菊科、葫蘆科、大戟科、金縷梅科、豆科、錦葵科、野牡丹科、桑科、桃金

壤科、安石榴科、馬齒莧科、薔薇科、芸香科、蘇木科、馬鞭草科、忍冬科、蕁麻科、茄科、楊柳科、茜草科等 34 科，約 100 多種植物。

形態特徵：觸角突起不發達，觸角共 6 節，VI 節基、端部之比約為 2.2~3.2 倍。尾片呈乳頭狀，上生 5~7 根毛；腹管較尾片長。無翅型觸角無次生感覺器分布，有翅型在觸角 III 具 3~9 個次生感覺器(通常為 4~7 個)，排成一列。

傳病：可媒介之植物病毒約 50 多種。在非持續性病毒方面包括嵌紋病毒、黃矮化病毒、Tulip 雜色化、番茄萎縮病毒等，受害之植物有豆類、十字花科植物、芹菜、瓜類、菊科、洋蔥、甜椒、草莓、甘藷、煙草、鬱金等；在持續性病毒方面則有 cotton antho cyanosis、lily rosette、lily symptomless 及 pea enation mosaic V 等。

5. 褐腹斑蚜 *Aulacorthum circumflexum* (Buckton)

英名：mottled arum aphid

分布：東南亞國家，目前遍及世界各地。

寄主植物：非常雜食，可取食單、雙子葉植物，羊齒植物及球果類均有受害之記錄。在台灣目前僅記錄寄生於菁芳草及虎耳草。溫帶地方多見於在溫室內，為害栽培之植物。

形態特徵：觸角突起發達，二突起之內側呈近於平行之走向；尾片、觸角、腹管均屬細長形，管之末端無網狀紋分布；尾片呈長錐形上具 4 根毛。無翅型觸角 III 基部具 1 圓形次生感覺器；胸、腹部同具骨化斑，在腹管前方的三腹節此骨化斑縱橫連成“U”字形。有翅型觸角 III 具 12~20 個圓形次生感覺器排成一列；中央腹斑分布在 2~5 腹節，3~5 節之中央腹斑結合成塊狀斑，第 4~7 腹節各具 1 腹側斑。

傳病：可媒介 30 多種植物病毒。在非持續性病毒方面如豆類、甜菜、花菜、芹菜、洋蔥、馬鈴薯、蘿蔔、大豆、煙草、鬱金香等之嵌紋病毒；在持續性病毒方面，如大麥黃矮化病毒及馬鈴薯葉捲病毒。

6. 長管蚜 *Aulacorthum cirsicola* (Takahashi)

英名：缺

分布：台灣、日本。

寄主植物：主要寄生於菊科植物之 *Cirsium*、*Arctium* 及 *Petasites* 三屬之種類。

形態特徵：觸角突起發達，二突起內側幾乎呈平行之走向；觸角、腹管、尾片均屬長形。無翅型觸角 III 之基部具 2~6 個圓形次生感覺器，觸角 VI 端部為該節基部長之 5~6 倍；腹管管口下方具短距離之鱗片狀紋，管長約為尾片長之 2 倍或不到 2 倍；尾片具毛 6~7 根。有翅型觸角 III 具 20~30 個圓形次生感覺器排成一列，IV 及 V 均無感覺器分布。本種也有分類學家歸在 *Acyrtosiphon* 屬中。

傳病：未有此方面之記錄。

7. 馬鈴薯蚜 *Aulacorthum solani* (Kaltenbach)

英名：glasshouse-potato aphid、foxglove aphid

分布：台灣、中國、日本、韓國、歐洲、北美、澳洲、紐西蘭等，幾乎遍布全世界。

寄主植物：除禾本科以外之單、雙子葉植物均可寄生，主要寄生在馬鈴薯、蕩苣、鬱金香之球莖等。

形態特徵：觸角突起發達，二突起之內側呈近乎平行的走向；觸角、腹管、尾片均為長形；腹管基部後方之腹背具深色骨片，管之末端無網狀紋，但管口下方有橫紋分布；無翅型之觸角、腹管、脰節末端具深褐色。有翅型在胸部、觸角、腳、腹管都比無翅的較具深色，且在腹背具橫走之大小可變的褐斑存在，若是無翅型腹背則不具此種深色斑紋。無翅型觸角Ⅲ基部具1個次生感覺器，有翅型觸角Ⅲ具12個左右之次生感覺器，排成一列。

傳病：可媒介40多種植物病毒。在非持續性病毒方面如甜菜、花菜、芹菜、菊花、水仙、豌豆、蘿蔔、大豆等之嵌紋病毒、洋蔥黃萎縮病毒、馬鈴薯捲葉嵌紋、芹菜皺葉嵌紋；在持續性病毒方面如煙草葉脈扭曲病毒、豌豆 enation mosaic V、馬鈴薯捲葉病毒。

8. 光管舌尾蚜 *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach)

英名：leaf-curling plum aphid

分布：台灣、中國、日本、韓國等，現擴至世界各地區。

寄主植物：第一寄主在 *Prunus* spp.上，第二寄主為菊科之菊花、霍香薊、茼蒿、台灣澤蘭、黃莞、紫背天葵、白鳳菜、鼠麴草、昭和草、蕩苣等，其他科如紫草科、虎耳草科、玄參科均有寄生之記錄。

形態特徵：觸角突起微突；尾片短粗，端緣寬大上具5~6根毛；腹管平滑無紋，管之瓶口部大，口下方呈明顯收縮。有翅型觸角Ⅲ、Ⅳ各分具18~25、3~9個次生感覺器，排列欠序。

傳病：可媒介多種植物病毒，非持續性病毒如李之水痘症，胡瓜嵌紋病、大理花嵌紋病、瓜葉菊嵌紋病、馬鈴薯Y病毒等；持續性病毒如蘿蔔黃化病毒病。

9. 菜蚜 *Brevicoryne brassicae* (L.)

英名：cabbage aphid

分布：台灣、中國、日本、韓國、中東、歐洲、非洲、美洲、澳洲等。

寄主植物：寄生在十字花科植物如甘藍、白菜、芥菜、山芥菜、蘿蔔、紅蘿蔔、油菜、蕪菁等。

形態特徵：活體時，體披多量蠟粉；觸角突起淺；腹管及尾片短，且腹管略短於尾片或兩者約略等長；腹管平滑，端部開口小；尾片呈三角狀之錐體端部，下半部具 6~7 根毛；觸角Ⅲ特別長，比IV + V 之和還長了許多。有翅型觸角Ⅲ具 50 個左右之圓形次生感覺器，排列無序，分布於全節，腹部背面具中央斑紋及側斑紋。

傳病：約可媒介 20 種植物病毒，如甘藍輪點病毒及 ring necrosis。此外又如花菜、紅蘿蔔之嵌紋病毒等。

10. 椰子蟲蚜 *Cerataphis lataniae* (Boisduval)

英名：缺

分布：台灣、越南、泰國、印尼、非洲及澳洲。

寄主植物：棕櫚科之椰子。

形態特徵：體扁近於圓形，成長後體完全骨化而固著；體周緣由頭至前八腹節均由圓形蠟孔排列而成鋸齒狀，蠟孔連接不緊密；頭在前面具 1 對端尖之額角，此二額角在基部需左右分離的。觸角 4~5 節，末節之基部比端部長；尾片近於圓弧形，基部收縮，端部有 10~16 根毛，尾版中間凹下；腹管呈環形或短乳峰之錐體狀。有翅型觸角 5 節，Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ 分別各具 26、13、9 個左右之環形次生感覺器。

傳病：未有此方面之記錄。

附註：寄生於棕櫚科之本屬種類尚有 *C. palmae* (Ghesquiere) 及 *C. formosana* Takahashi。前者兩額角在基部處連接在一起，尾片毛 5~7 根，額角基部向下方向除有細毛著生，尚有匕首狀之毛存在 (*C. lataniae* 無此毛)；後者額角之端部為圓鈍形，且額角由基部緊連至接近端部才左右分離。

11. 草莓寬體蚜 *Chaetosiphon thomasi* H. L. Lambers*

英名：缺

分布：北美、古巴、智利。

寄主植物：主為薔薇科植物如草莓類 (*Fragaria* spp.)、野生或栽培種之 *Rosa* spp. 及 *Potentilla* spp. 種類。

形態特徵：足第一跗節具 5 根毛；無翅型腹背方色淡，體生長頭狀毛；腹管管狀，管前方各腹節左右腹側各具 1 對頭狀毛，腹中央之頭狀毛共 4 根。

傳病：可媒介非持續性病毒如草莓 mottle and veinbending viruses 及持續性病毒如草莓 mild yellow edge virus。

附註：本種以前曾歸在 *Capitophorus* 屬中。

12. 偽菜蚜 *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)

英名：turnip aphid、mustard aphid

分布：台灣、中國、日本、韓國、印度、印尼、中東地區等，已遍及全世界。

寄主植物：主要為害十字花科植物，如蘿蔔、芥菜、蕪菁、甘藍、油菜、白菜、山芥菜、薺菜等。此外，如毛茛科之石龍芮、罌粟科之罌粟、菊科之茼蒿等均有寄生的記錄。

形態特徵：觸角突起不發達；觸角在無翅型個體無次生感覺器，長度約為身體長之 1/2；腹管管狀，但略帶膨大，管具橫紋；尾片呈圓錐狀約腹管長之 2/3 長度，下半部具 4~5 根毛。有翅型腹部第 1~2、6~8 腹節有骨化褐斑，觸角 III、IV、V 各具 24~26、6~7、0~3 個圓形次生感覺器，前二節之感覺器排列欠序。

傳病：可媒介 10 多種非持續性病毒，如甘藍黑輪點病毒，甜菜、花菜、蘿蔔、豆類、紅蘿蔔、蕪菁等之嵌紋病毒。

13. 馬鈴薯網管蚜 *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas)*

英名：potato aphid

分布：北美、中亞、中東等，目前已擴及全世界。

寄主植物：第一寄主在 *Rosa* spp. 上發生，第二寄主可在 20 多科植物上，約 200 多種，包括茄科、天南星科、旋花科、豆科、菊科、繖形花科、薔薇科，馬鈴薯為其最喜愛的第二寄主。

形態特徵：觸角突起發達，突起之內側為向外分離之走向；觸角、腳、腹管、尾片均為長形，腹管末端具網狀紋區。無翅型觸角 III 之基部約具 3 個圓形次生感覺器，腹管之網狀紋區約為管長之 1/7 長；尾片為腹管長之 1/2 或更長，上具 9~12 根毛。有翅型觸角 III 具 13 個左右之圓形次生感覺器，排成一列，分布在由基部算起之 2/3 長度地方，尾片比無翅型者細小。

傳病：可媒介 40 多種非持續性病毒及 5 種持續性病毒(例如 beet yellow net、pea enation mosaic、pea leaf roll 及 potato leaf roll)。

14. 桃蚜 *Myzus persicae* (Sulzer)

英名：green peach aphid、peach-potato aphid

分布：全世界各地區。

寄主植物：第一寄主為 *Prunus* spp.；第二寄主有 40 多科植物，且許多具有高經濟價值的作物。較常見之寄主如十字花科之蔬菜類，茄科之煙草、茄、馬鈴薯、甜椒等，菊科之菊花、角菜、天葵類、萵苣等，旋花科之甘薯、空心菜、牽牛花等，石蒜科之晚香玉，榆科之櫟樹，芸香科之柑桔類，薔薇科之桃、梅、李、櫻，桑科之榕樹、扶桑、山芙蓉，豆科之豌豆、花生、黃槐，百合科之百合類等等。

形態特徵：觸角突起發達，為圓突狀，此二突起之內側為向內之走向；觸角最後一節之

端部為其基部長之 3.5~4.5 倍；尾片呈長三角形，具 6 根毛，長度為腹管長之 1/2。有翅型其腹管在靠近基部約 1/3 處往往有細縮現象，且腹部背方具一方形大塊黑斑，為本種之形態上重要特徵。有翅型觸角Ⅲ具 9~13 個次生感覺器，排成一列，觸角Ⅳ無感覺器分布。

傳病：為媒介植物病毒重要的蚜蟲，至少可媒介 100 多種植物病毒。非持續性病毒包括茄科、豆類、瓜類、石竹、芹菜、十字花科蔬菜、菊科、旋花科、錦葵科等植物之嵌紋病毒，大豆黃萎縮病，草莓葉脈條紋病，洋蔥黃萎縮病，錦葵黃脈病，木瓜輪點病，甘藍黑輪點病等等均是。持續性病毒如 beet mild yellows、beet yellow net、pea enation mosaic、pea leaf roll、potato leaf roll、radish yellows、tobacco vein distorting、tobacco yellow vein-banding。

15. 萬苣蚜 *Nasonovia ribisnigri* (Mosley)*

英名：Lettuce aphid

分布：歐洲、美洲、中亞、中東、英國、紐西蘭。

寄主植物：第一寄主為茶藨子屬植物(*Ribes* spp.)，第二寄主植物為菊科植物，如 *Cichorium*、*Crepis*、*Hieracium*、*Lactuca* 及 *Lampsana* 諸屬，其中以萬苣及菊苣為其寄生之重要寄主。

形態特徵：活體時，體色多變化，由綠色、黃綠、桔色至粉紅色均有。後足細長，氣孔大，觸角突起發達。無翅型觸角Ⅲ具次生感覺器，腹部後面之腹節間具較大塊之腹斑，觸角VI端部為基部長之 6~9 倍，腹管非全部為黑色或深色。有翅型腹部後面之 4~5 及 5~6 腹節間具不規則的小腹斑。

傳病：可媒介持續性病毒，如醋栗脈綠嵌紋病(gooseberry veinbanding virus)。也可媒介非持續性病毒，如花菜之嵌紋病、瓜類嵌紋病。通常不會媒介萬苣嵌紋病毒。

16. 稻麥蚜 *Rhopalosiphum padi* (L.)

英名：bird cherry-oat aphid

分布：台灣、中國、日本、韓國、埃及、約旦、歐洲、紐西蘭等。

寄主植物：第一寄主為 *Prunus* spp.，第二寄主為禾本科植物如大麥、小麥、燕麥、水稻、玉米、黍類及其他禾本科之雜草。

形態特徵：觸角突起微突，腹管末端之瓶口下方略為細縮，管上具橫刻紋，尾片具毛 4 根。有翅型觸角Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ各具圓形次生感覺器分別為 19~28、7~10、1~3 個，觸角Ⅲ之次生感覺器排列無序。

傳病：主要為媒介非持續性病毒，如煙草脈綠嵌紋、玉米黃嵌紋、大豆嵌紋、黃瓜嵌紋、洋蔥黃矮病、金蓮花嵌紋等。但也可媒介持續性病毒，如大麥黃矮病、filaree 紅葉及玉米葉斑病(maize leaf fleck)等。

附註：本種與 *R. prunifoliae* 及 *R. fitchii* 應為同種。

17. 菊苣網管蚜 *Uroleucon cichorii* (Koch)*

英名：缺

分布：歐洲、美洲、中東、蒙古。

寄主植物：為害菊科植物，包括 *Cichorium*(菊苣)、*Lactuca*(萵苣)、*Hieracium*(水柳菊)三個屬之植物。

形態特徵：體褐色，觸角及腹管完全為黑色，尾片淡黃色。觸角突起發達。觸角III之長度與IV + V節之和等長或略短。腹部背面毛生在深色骨化區上；腹管前面之骨化區大且深色。

傳病：缺

18. 白尾紅蚜 *Uroleucon formosanus* (Takahashi)

英名：缺

分布：台灣、中國、日本、韓國。

寄主植物：主要為害菊科植物，大多以 *Sonchus*、*Ixeris* 及 *Lectuca* 三屬之種類寄生。如苦賈菜、刀傷草、兔子菜、山萵苣、萵苣等。

形態特徵：體深紅色，體背在中間具暗黑褐色之大斑紋區，觸角及腹管全為黑褐色，尾片白色至淡黃白色。觸角突起發達，觸角III很長，為IV + V之和的 1.5 倍，無翅型上具 78~123 個圓形次生感覺器，而有翅型上具 110~148 個，且這些感覺器排列無序，明顯向外突出。腹管管狀，長於尾片，末端有網狀紋區佔該管長之 1/3 長度；尾片長錐形，上有 18~25 根毛。

傳病：無此方面之記錄。

參考文獻

陶家駒。1990。台灣省蚜蟲誌。台灣省立博物館。

張廣學、鍾鐵森。1983。中國經濟昆蟲誌 第 25 冊 蚜蟲類(一)。科學出版社。387 pp.

Blackman, R. L., and V. F. Eastop. 1985. Aphids on the world's crops: An Identification Guide. John Wiley & Sons. 466 pp.