

***Metcalfa pruinosa* (Say) (Homoptera: Flatidae), ¿una plaga potencial de plantas ornamentales en espacios verdes urbanos de Cataluña?**

XAVIER PONS¹, BELÉN LUMBIERRES¹, SALVADOR GARCÍA², PABLO L. MANETTI^{1,3}

Se ha determinado la presencia y abundancia de *Metcalfa pruinosa* (Say) en espacios verdes urbanos de Cataluña. *M. pruinosa* es una especie ampliamente establecida en Cataluña, especialmente en la zona costera. Se ha registrado el insecto sobre más de 100 plantas distintas. La abundancia del insecto ha sido grande en parques y jardines de localidades como Figueras, Girona, Barcelona, Vilanova i la Geltrú, Tarragona o Salou, ocasionando daños estéticos de consideración. Por tanto, *M. pruinosa* puede considerarse ya una plaga real de los espacios verdes urbanos de Cataluña, aunque su abundancia y capacidad de daño pueden aumentar en el futuro.

¹ Departament de Producció Vegetal i Ciència Forestal, Universitat de Lleida. Centre UdL-IRTA. Avda. Rovira Roure, 191. 25198 Lleida

² CESPÀ I.U., Avda. Pere Moles km. 2. 43480 Vila-Seca. Tarragona

³ Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad de Mar del Plata. Balcarce (Argentina)

Palabras clave: *Metcalfa pruinosa*, espacios verdes urbanos, Cataluña.

INTRODUCCIÓN

Metcalfa pruinosa es un homóptero de la familia Flatidae originario de América del Norte. El adulto mide 7-8 mm de longitud y presenta una coloración gris-pardusca. Las ninfas son de color verde pálido y tienen el cuerpo recubierto de una secreción cerosa blanca. *M. pruinosa* produce daños estéticos y económicos a las plantas de las que se alimenta por succión de savia y, sobre todo, por la deposición de cera y de melaza.

Es un insecto muy polífago. La gama de plantas a las que ataca es muy amplia y va desde plantas espontáneas a árboles frutales, pasando por la vid y numerosas plantas ornamentales.

Su amplia polifagia, el comportamiento gregario, las secreciones de cera y melaza, su notable difusión en parques y jardines y áreas de cultivos leñosos o arbustivos y la dificultad de su control han convertido a este insecto en un grave problema en las regiones que ha colonizado.

La primera cita en Europa corresponde a la provincia de Treviso (ZANGHERI y DONADONI, 1980) y, de ahí, se ha ido distribuyendo por toda Italia, incluidos los territorios insulares (GIROLAMI y CONTE, 1999). La presencia de este insecto se ha extendido también por la costa mediterránea y el sur de Francia, teniéndose datos de su presencia desde Niza a Toulouse (MALAUSA, 1999). Asimismo la especie ha sido determinada en Eslovenia y Croacia (ALMA, 2000) y en el



Fig. 1.—Localidades donde se ha llevado a cabo la prospección de *M. pruinosa*.

sur de Suiza (JERMINI *et al.*, 1995). La vía de colonización de nuevas áreas se produce a través del transporte de materiales infestados o simplemente se debe al tráfico de vehículos por carretera, en los que algunas formas del insecto se pueden refugiar. La dispersión de la especie se debe a la actividad de vuelo de los adultos.

En Cataluña se detectó por primera vez en julio de 1988 sobre hiedra en la zona de Tarragona y en los años siguientes se registró sobre diversas especies ornamentales (PONS *et al.*, 2002).

El presente estudio tiene como objetivos conocer la frecuencia con que metcalfa está presente en Cataluña, las plantas atacadas, la fenología aproximada y determinar si se trata de una plaga potencial o real de los espacios verdes urbanos.

MATERIAL Y MÉTODOS

De final de abril a final de septiembre de los años 2000 y 2001 se efectuó una prospección en parques y jardines públicos y privados de diversas localidades de Cataluña. En total se prospectaron 24 localidades y se examinaron 49 espacios verdes.

La prospección se llevó a cabo primeramente en varias localidades de todas las comarcas costeras de Cataluña. Posteriormente se visitaron espacios verdes de ciudades del interior.

Se recorrían cada uno de los parques y jardines y se registraba la presencia del insecto, su estado de desarrollo y la planta hospedante atacada.

Se recorrieron cada uno de los parques y jardines y se registraba la presencia del insecto, su estado de desarrollo y la planta hospedante atacada.

RESULTADOS

La Fig. 1 muestra las localidades donde se ha llevado a cabo la prospección y los resultados sobre la presencia y abundancia de metcalfa. De las 24 localidades prospectadas, se registró la presencia de metcalfa en 16. En esas localidades todos los espacios verdes visitados tuvieron al menos una especie vegetal atacada. En 6 localidades (Figueres, Girona, Barcelona, Vilanova i la Geltrú, Tarragona y Salou) la presencia de plantas atacadas fue muy abundante y los niveles de infestación lo suficientemente altos como para producir daños de consideración (Fig. 2).

Se constató la polifagia del insecto, registrándose la presencia del flátido en 107 especies de plantas pertenecientes a 56 familias (Tabla 1). Las hiedras, pitosporos, viburnos, hibiscus, zarzamoras, acacias y ligustrums, entre otras, fueron las plantas más atacadas por metcalfa. Sin embargo, se encontró también sobre diversos árboles frutales de uso ornamental: avellanos, cítricos, algarrobos y olivos. También se observó en viñas ornamentales. En lugares muy infestados es capaz de utilizar como hospedantes plantas poco habituales como coníferas (ciprés de leyland, cedro).

Se ha observado una preferencia de metcalfa por las zonas sombreadas y de densa vegetación.

En la Fig. 3 se muestra el ciclo biológico aproximado de metcalfa en Cataluña. Se ha



Fig. 2a.—Daños producidos por *M. pruinosus*. Melaza sobre hoja de ligustrum.

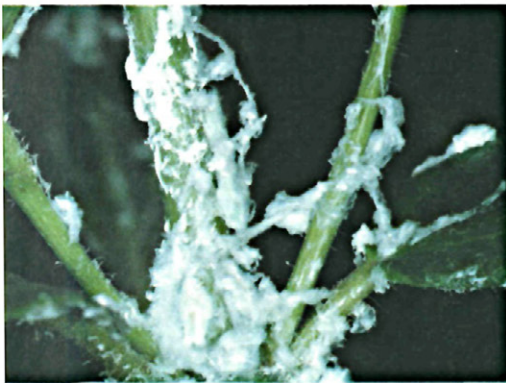


Fig. 2b.—Daños de *M. pruinosus*. Masa algodonosa producida por ninfas sobre viburno.

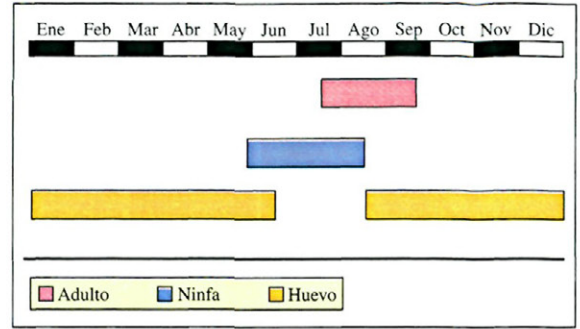


Fig. 3.—Fenología aproximada *M. pruinosus* en Cataluña.



Fig. 4.—Adulto de *M. pruinosus* sobre hiedra.



Fig. 5.—Adultos dispuestos en hilera sobre una rama de avellano.

observado una única generación anual. Los adultos (Fig. 4) aparecen a mediados de julio y se suelen ver hasta la segunda quincena de septiembre. Se agrupan en hilera en las ramas de diversas plantas leñosas (Fig. 5)

Tabla 1.—Relación de familias y especies donde se ha registrado la presencia de *Metcalfa pruinosa* en los espacios verdes urbanos prospectados

Familia	Especie
ACANTHACEAE	<i>Acanthus mollis</i>
ACERACEAE	<i>Acer campestre</i> , <i>Acer negundo</i>
APOCYNACEAE	<i>Nerium oleander</i> , <i>Vinca</i> sp.
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex aquifolium</i>
ARACEAE	<i>Philodendron sellowianum</i>
ARALIACEAE	<i>Fatsia japonica</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Schefflera</i> sp.
ASCLEPIADACEAE	<i>Araujia sericifera</i>
BERBERIDACEAE	<i>Berberis</i> sp.
BETULACEAE	<i>Betula pubescent</i> , <i>Corylus avellana</i>
BIGNONIACEAE	<i>Campsis</i> sp., <i>Catalpa bignonioides</i> , <i>Pandorea jasminoides</i> , <i>Tecomaria capensis</i>
CAESALPINIACEAE	<i>Ceratonia siliqua</i>
CALYCANTHACEAE	<i>Calycanthus praecox</i>
CAPRIFOLIACEAE	<i>Lonicera japonica</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Viburnum tinus cv.lucidum</i> , <i>Viburnum suspensum</i> , <i>Viburnum</i> sp.
CELASTRACEAE	<i>Evonymus japonicus</i>
CEPHALOTAXACEAE	<i>Cephalotaxus fortunei</i>
COMPOSITAE	<i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Baccaris halimifolia</i>
CUPRESSACEAE	<i>xCupressocyparis leylandii</i>
CYCADACEAE	<i>Cycas revoluta</i>
DENNSTAEDTIACEAE	<i>Pteridium</i> sp.
ELEAGNACEAE	<i>Eleagnus pungens</i>
ERICACEAE	<i>Arbutus unedo</i>
ESCALLONIACEAE	<i>Escallonia</i> sp.
EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus communis</i>
FAGACEAE	<i>Castanea sativa</i> , <i>Quercus</i> sp.
HAMAMELIDACEAE	<i>Liquidambar</i> sp.
HIPPOCASTANACEAE	<i>Aesculus hippocastanum</i>
LAURACEAE	<i>Laurus nobilis</i>
LEGUMINOSAE	<i>Cassia</i> sp., <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Hardenbergia violacea var. alba</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Spartium junceum</i> , <i>Tipuana tipu</i>
LILIACEAE	<i>Asparagus</i> sp., <i>Ruscus aculeatus</i>
LYTHRACEAE	<i>Lagerstroemia indica</i>
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia grandiflora</i> , <i>Magnolia x soulangiana</i>
MALVACEAE	<i>Abutilon pictum</i> , <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> , <i>Hibiscus syriacus</i>
MORACEAE	<i>Ficus elastica</i> , <i>Morus</i> sp.
MYOPORACEAE	<i>Myoporum</i> sp.
MYRTACEAE	<i>Callistemon</i> sp., <i>Feijoa sellowiana</i>
NYCTAGINACEAE	<i>Bougainvillea</i> sp.
OLEACEAE	<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Fraxinus</i> sp., <i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Olea europaea</i>
PAEONIACEAE	<i>Paeonia</i> sp.
PALMAE	<i>Chamaerops humilis</i>
PINACEAE	<i>Cedrus atlantica</i> "Glauca Pendula", <i>Cedrus</i> sp.
PITTIOSPORACEAE	<i>Pittosporum tobira</i>
PLATANACEAE	<i>Platanus x hispanica</i>
PUNICACEAE	<i>Punica granatum</i>
RHAMNACEAE	<i>Paliurus spina-christi</i> , <i>Ziziphus jujuba</i>
ROSACEAE	<i>Photinia serrulata</i> , <i>Prunus armeniaca</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea', <i>Prunus laurocerasus</i> , <i>Prunus persica</i> , <i>Prunus</i> sp., <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Pyrus communis</i> , <i>Rosa</i> sp., <i>Rubus</i> sp., <i>Sorbus forminalis</i>
RUTACEAE	<i>Citrus limon</i> , <i>Citrus sinensis</i>
SALICACEAE	<i>Populus</i> sp.
SIMAROUBACEAE	<i>Ailanthus altissima</i>
SOLANACEAE	<i>Datura arborea</i>
SMILACEAE	<i>Smilax aspera</i>
STERCULIACEAE	<i>Brachychiton acerifolium</i> , <i>Firmiana simplex</i>
TAMARICACEAE	<i>Tamarix</i> sp.
TAXACEAE	<i>Taxus baccata</i>
TILIACEAE	<i>Tilia</i> sp.
ULMACEAE	<i>Celtis australis</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Ulmus</i> sp.
URTICACEAE	<i>Urtica</i> sp.
VITACEAE	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Parthenocissus tricuspidata</i> , <i>Vitis</i> sp.



Fig. 6.—Ninfa de *M. pruinoso* recubierta de su secreción cerosa.

donde se aparean. Las ninfas (Fig. 6) aparecen a final de mayo de una forma escalonada y están presentes hasta mediados de agosto.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman las apreciaciones señaladas por PONS *et al.* (2002) sobre la posible presencia y desarrollo de metcalfa en Cataluña. Se puede, por tanto, afirmar que, en Cataluña, *M. pruinoso* es ya un insecto ampliamente establecido y extendido en plantas ornamentales de espacios verdes urbanos. Su distribución afecta principalmente a comarcas costeras, con climas suaves. Aunque no se ha registrado su presencia en localidades interiores como Lleida o Vic, no se descarta su presencia en el futuro. De hecho en Francia está presente en puntos tan interiores como Toulouse o Lyon (MALAUSA *et al.*, 2000; MALAUSA, comunicación personal) y también en Suiza (JERMINI *et al.*, 1995) y Eslovenia (ALMA, 2000).

Desde los primeros focos de infestación en el norte de Italia, la expansión de metcalfa ha sido constante. De Italia pasó al Sur de Francia desde donde se ha extendido en dirección norte (valle del Ródano) y oeste (España) (MALAUSA, 2000). Aunque no se conoce cómo ni por donde, es posible que se haya introducido en Cataluña a través de la frontera con Francia, por cualquiera de las vías habituales. Es de remarcar, no obstante,

que los lugares donde mayormente se ha encontrado son localidades turísticas con un elevado tráfico de vehículos.

La mayoría de plantas ornamentales de parques y jardines urbanos están expuestas al ataque. A pesar de que nosotros la hemos encontrado en 107 especies diferentes de 56 familias, en Italia se han citado más de 300 plantas, pertenecientes a 78 familias, como posibles hospedantes de metcalfa (BAGNOLI y LUCCHI, 2000), lo que indicaría el potencial que este insecto puede todavía tener en Cataluña.

La fenología del insecto observada en nuestro estudio coincide básicamente con la descrita en Europa (GIROLAMI y CONTE, 1999). Sin embargo, el periodo de presencia de adultos ha sido más corto en nuestras observaciones que el señalado en dichos países. Tal vez la mayor temperatura veraniega que se da en Cataluña reduzca la longevidad de los adultos.

El control de la metcalfa es difícil y poco aplicable en espacios verdes urbanos (GIROLAMI y MAZZON, 1999). Los tratamientos insecticidas son poco eficaces debido a la protección cerosa de las ninfas, la movilidad de los adultos, el escalonamiento de la infestación y la dispersión y reducida superficie de los jardines y zonas verdes de ambientes urbanos (MALAUSA, 1999). Un método eficaz de control parece ser el uso del parasitoide y depredador *Nedryinus typhlocybae* (Ashmead) (Hymenoptera; Dryniidae) introducido desde Estados Unidos en Italia y Francia. *N. typhlocybae* se ha aclimatado bien en Italia (GIROLAMI y MAZZON, 1999; VILLANI y ZANDIGIACOMO, 1999) y las sueltas de este himenóptero han contribuido significativamente a la reducción de las poblaciones de metcalfa (GIROLAMI y CONTE, 1999). En Francia, se han realizado sueltas a gran escala desde 1999 con resultados prometedores (MALAUSA *et al.*, 2000).

Nuestros resultados indican que *M. pruinoso* puede considerarse ya una plaga real de plantas ornamentales en espacios verdes urbanos, aunque su incidencia puede ser mucho

mayor y afectar a cultivos frutales, viñedos, olivares, etc. Si el insecto se ha establecido en el litoral catalán, es probable que se propague en los próximos años por todo el litoral mediterráneo español tal como ha sucedido en Italia y Francia. Sería muy importante continuar con el seguimiento de este insecto

en espacios verdes urbanos y establecer sistemas de vigilancia en parcelas cultivadas de viña y frutales cercanas a áreas urbanas fuertemente infestadas. Dados los antecedentes de otros países mediterráneos, el control biológico podría ser una buena estrategia para el control de esta plaga en Cataluña.

ABSTRACT

PONS X., B. LUMBIERRES, S. GARCÍA, P. L. MANETTI, 2002: *Metcalfa pruinosa* (Say) (Homoptera: Flatidae), ¿una plaga potencial de plantas ornamentales en espacios verdes urbanos de Cataluña? *Bol. San. Veg. Plagas*, **28**: 217-222.

The presence and abundance of *Metcalfa pruinosa* (Say) in urban green areas of Catalonia has been determined. *M. pruinosa* is a widely established species in Catalonia, especially on the coast. The insect has been recorded on more than 100 plant species. The insect abundance has been great in parks and gardens of Figueres, Girona, Barcelona, Vilanova i la Geltrú, Tarragona and Salou where it has caused serious aesthetic damages. Therefore, *M. pruinosa* may be considered a real pest of urban green areas in Catalonia although its abundance and damage potential may increase in the future.

Key words: *Metcalfa pruinosa*, urban green areas, Catalonia.

REFERENCIAS

- ALMA, A. 2000. I flatidi italiani - *Metcalfa pruinosa* (Say): origine, diffusione e aspetti fitopatologici. En: *Metcalfa pruinosa*: diffusione nel Continente Europeo e prospettive di controllo biologico. Sherwood-Foreste el alberi oggi, 55 (supplemento): 9-11.
- BAGNOLI, B., LUCCHI, A. 2000. Dannosità e misure di controllo integrato. En: A. Lucchi, La metcalfa negli ecosistemi italiani. ARSIA Regione Toscana, pp: 65-88.
- GIROLAMI, V.; CONTE, V. 1999. Possibilità di controllo chimico e biologico di *Metcalfa pruinosa*. *Informatore Fitopatologico*, 5. 20-25.
- GIROLAMI, V.; MAZZON, L. 1999. Controllo di *Metcalfa pruinosa* ad opera di *Neodryinus typhlocybae*. *Informatore Fitopatologico*, 19: 87-91.
- JERMINI, M.; BONAVIA, M.; BRUNETTI, R.; MAURI, G.; CAVALLI, V. 1995. *Metcalfa pruinosa* Say, *Hyphantria cunea* (Drury) et *Dichelomyia oenophila* Haimah., trois curiosités entomologiques ou trois nouveaux problèmes phytosanitaires por le Tessin et la Suisse? *Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic.*, 27: 57-63
- MALAUSSA, J.C. 1999. Un espoir face aux pullulations de *Metcalfa pruinosa*. Introduction en France de *Neodryinus typhlocybae*, parasite larvaire de cette «cicadelle». *Phytoma-La Défense des Végétaux*, 512: 37-40.
- MALAUSSA, J.C. 2000. Esperienze di introduzione di *Neodryinus typhlocybae* in Francia. En: *Metcalfa pruinosa*: diffusione nel Continente Europeo e prospettive di controllo biologico. Sherwood-Foreste el alberi oggi, 55 (supplemento): 15-17.
- MALAUSSA, J.C.; GIUGE, L.; BRUN, P.; CHABRIÈRE, C.; FAIVRE D'ARCIER, F.; JEAY, M.; RICHY, D.; TRESPAILLE-BARRAU, J.M., VIDAL, C. 2000. Lutte biologique contre *Metcalfa pruinosa*. *Phytoma, La Défense des Végétaux*, 527: 39-41.
- PONS, X., GARCÍA, S., LUMBIERRES, B. 2002. Presencia de *Metcalfa pruinosa* (Say) (Homoptera: Flatidae) sobre plantas ornamentales en Cataluña. *Phytoma*, 136: 34-38.
- VILLANI, A.; ZANDIGIACOMO, P. 1999. Immissioni in Friuli-Venezia Giulia dell'entomofago *Neodryinus typhlocybae*, antagonista di *Metcalfa pruinosa*. *Informatore Fitopatologico*, 12: 47-51.
- ZANGHERI, S.; DONADONI, P. 1980. Comparsa nel Veneto di un omottero neartico: *Metcalfa pruinosa*. *Redia*, 63: 301-305.

(Recepción: 14 enero 2002)

(Aceptación: 1 febrero 2002)