

NOTA BREU

Expansió de l'espècie exòtica *Monoxia obesula* (Blake, 1939) a Catalunya: primeres citacions a Girona (Coleoptera: Chrysomelidae)

Expansion of the exotic species *Monoxia obesula* (Blake, 1939) in Catalonia: first records in Girona (Coleoptera: Chrysomelidae)

Carlos Ceballos¹ & Marina Torrellas¹

¹ Servei de Control de Mosquits de la Badia de Roses i del Baix Ter, Plaça del Bruel 1, 17487 Castelló d'Empúries, Catalunya.

Autor per a la correspondència: Marina Torrellas. A/e: marinatorrellas@serveicontrolmosquits.org

Rebut: 2.12.2024; Acceptat: 25.02.2025; Publicat: 10.04.2025

Monoxia obesula (Blake, 1939) (Coleoptera: Chrysomelidae) és un crisomèlid defoliador originari de Nord-amèrica (Nebraska i Texas, Clark *et al.*, 2014) que a Europa es considera una espècie exòtica amb trets de caràcter invasor (Clark *et al.*, 2014; Montagud & Rodrigo, 2017). Té una elevada capacitat de reproducció, amb generacions polivoltines sovint superposades sobre el mateix peu de la planta hoste (Molina *et al.*, 2022), i un potencial de dispersió considerable, perquè els adults, que són voladors, poden veure afavorida la seva dispersió per efecte del vent (Vela *et al.*, 2019). És capaç d'ocasionar impactes negatius sobre quenopodiàcies autòctones dels gèneres *Atriplex* i *Chenopodium* (Clark *et al.*, 2014). *Atriplex halimus* (Linnaeus, 1753) és l'espècie nutricia a la qual més afecta a l'Europa meridional (Iannella *et al.*, 2019). Aquest crisomèlid pot defoliar totalment els peus sobre els quals viu en qüestió de dies, fet que pot comportar la mort de les plantes (Clark *et al.*, 2014; Montagud & Rodrigo, 2017; Vela *et al.*, 2019). Es creu que les primeres aparicions a Europa podrien ser degudes a la introducció d'individus a través del comerç de plantes agrícoles o ornamentals (Clark *et al.* 2014).

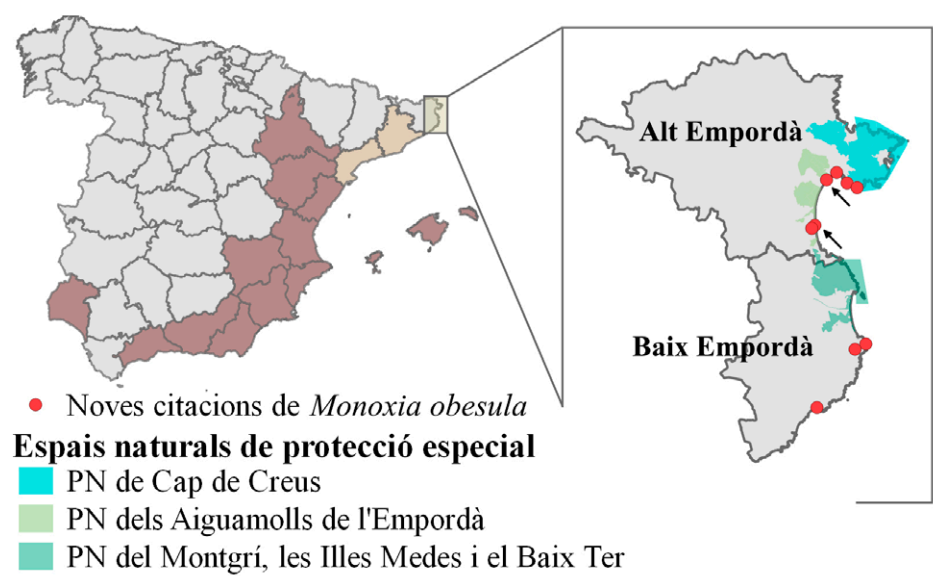
La presència d'individus de *M. obesula* va ser detectada per primera vegada a Europa ara fa una dècada, a Sardenya (Itàlia) (Clark *et al.*, 2014). Des de llavors s'ha anat estenent al llarg de la conca mediterrània: Malta el 2015 (Mifsud, 2016), Espanya el 2015 (Petitpierre *et al.*, 2017; Montagud & Rodrigo, 2017); França el 2021 (Alonso & Lefebvre, 2022; Ponel & Pérez, 2022) i Grècia el 2022 (Bezděk *et al.*, 2023).

A la península Ibèrica, l'espècie ha estat citada en diverses províncies d'Espanya (fig. 1): les Illes Balears (Petitpierre *et al.*, 2017; primera citació de *M. obesula* a Espanya); Castelló

i València (Montagud & Rodrigo, 2017; primeres citacions a Europa continental); Alacant (Lencina & Miñano, 2018; Molina *et al.*, 2022); Almeria (Vela *et al.*, 2019); Granada (Vela *et al.*, 2019); Albacete (Molina *et al.*, 2022); Múrcia (Lencina & Miñano, 2018); Terol (Molina *et al.*, 2022); Saragossa (Molina *et al.*, 2022); Huelva i Màlaga (Moreno-Benítez & Luna, 2023). No hem trobat bibliografia acadèmica que citi la presència d'aquest crisomèlid a Catalunya. No obstant això, consultant una web divulgativa i el Sistema Global d'Informació sobre Biodiversitat hem trobat citacions prèvies a les aquí aportades a les províncies de Barcelona (Gavà i Mataró) i Tarragona (Cambrils) (Pradera, 2019; GBIF.org).

La primera citació de *M. obesula* a la província de Girona és del 18 de setembre de 2023. Aquest dia, en un passeig rutinari pel camí de ronda de Roses, l'autor (Carlos Ceballos) adverteix la presència d'un nombre abundant d'adults voladors sobre la seva roba. Prospeccions in situ fetes aquell mateix dia i en dies successius permeten detectar una gran quantitat d'aquest coleòpter sobre peus d'*A. halimus*, tant d'adults com de larves. Es recol·lecten mostres d'individus per a una posterior anàlisi al laboratori (instal·lacions del Servei de Control de Mosquits de la Badia de Roses i del Baix Ter; fig. 2a) i, a partir de l'estudi d'aquests exemplars i de la recerca bibliogràfica, s'identifica l'espècie com a *M. obesula*.

Entre el 2023 i el 2024 es realitzen noves prospeccions a altres zones properes d'hàbitat potencial per a aquest crisomèlid (Iannella *et al.*, 2019). Com a resultat, es localitza en un total de cinc municipis: tres de l'Alt Empordà (Roses, Sant Pere Pescador i Castelló d'Empúries), i dos del Baix Empordà (Calonge i Begur) (taula 1 i fig. 1).



Al llarg de les diferents prospeccions, s’ha fet un seguiment ocular de l’evolució de l’estat dels peus afectats. La defoliació fa que els arbustos s’assequin parcialment o totalment. Després que s’hagin detectat els primers símptomes d’afectació, aquesta pot agreujar-se en qüestió de dies (figs. 3a-b). A mitjan setembre de 2023 la gran majoria dels peus d’*A. halimus* del camí de ronda de Roses mostraven símptomes d’afectació, els quals es van anar accentuant a mesura que transcorrien les visites. A principis d’octubre, la defoliació va esdevenir generalitzada transformant el paisatge, abans verd, en un panorama de matolls totalment secs. Inicialment, aquest fet va fer pensar en la possibilitat que els símptomes responguessin principalment a un dèficit hídric agut (arran de la sequera dels darrers anys a Catalunya). No obstant això, és interessant destacar que a l’estudi de Vela *et al.* 2019 s’apunten observacions d’aquesta mateixa simptomatologia en peus d’*A. halimus* afectats per *M. obesula* en un context en què la dessecació fisiològica deguda al dèficit

de precipitació no en seria la principal causa. També altres estudis posen de manifest tals efectes defoliadors d’aquest crisomèlid sobre el gènere *Atriplex* (Montagud & Rodrigo, 2017; Alonso & Lefebvre, 2022).

De forma similar a com descriuen Molina *et al.*, 2022, al nostre àmbit d’estudi s’observa que a la tardor la majoria dels peus afectats comencen a rebrotar. Així i tot, podria només ser una recuperació eventual, donat que a principis del 2024 ja hi havia senyals d’activitat de noves generacions de *M. obesula* sobre els rebrots, amb la corresponent simptomatologia de dessecació d’aquestes parts tendres. Per comprovar si les plantes sobreviuran als atacs recurrents del crisomèlid, seria necessari fer-ne un seguiment al llarg de les properes temporades.

El 27 de gener de 2024 s’observa la posta d’ous per part d’una femella sobre *A. halimus* (camí de ronda de Roses). Es pren com a mostra la fulla per poder-la examinar a posteriori al laboratori. Es tracta d’un procés que, si bé no es coneix

Taula 1. Localitats on s’ha detectat *Monoxia obesula* a l’Alt i al Baix Empordà. Coordenades projecció ETRS89/UTM 31N. S’identifiquen les dues localitats que es troben dins del Parc Natural dels Aiguamolls de l’Empordà (*).

Municipi	Espècie	Data	Coordenades	Zona
Roses	<i>A. halimus</i>	18-ix-2023	515420; 4677081	Camí de ronda i talussos de la carretera (del Far de Roses a la Platja Canyelles Petites)
Roses	<i>A. halimus</i>	20-ix-2023	513369; 4679166	Passeig marítim (de la platja Margarida a la del Rastell)
Roses	<i>A. halimus</i>	15-x-2023	517387; 4676191	Punta de l’Almadrava
St Pere Pescador	<i>A. halimus</i>	22-ix-2023	508480; 4668198	Roquers el Quatre
St Pere Pescador	<i>A. halimus</i> <i>A.portulacoides</i>	22-ix-2023	509106; 4668784	Platja de St Pere Pescador (Antiga piscifactoria) *
Castelló d’Empúries	<i>A. halimus</i> <i>A.portulacoides</i>	29-ix-2023	511385; 4677706	Platja de la Rovina *
Begur	<i>A. halimus</i>	16-x-2023	516980; 4644446	Centre ciutat (Escola Dr Arruga)
Begur	<i>A. halimus</i>	11-vii-2024	519107; 4645506	Camí de ronda (Platja de Sa Tuna)
Calonge i St Antoni	<i>A. halimus</i>	12-x-2023	509496; 4633040	Desembocadura de la riera de l’Aubí

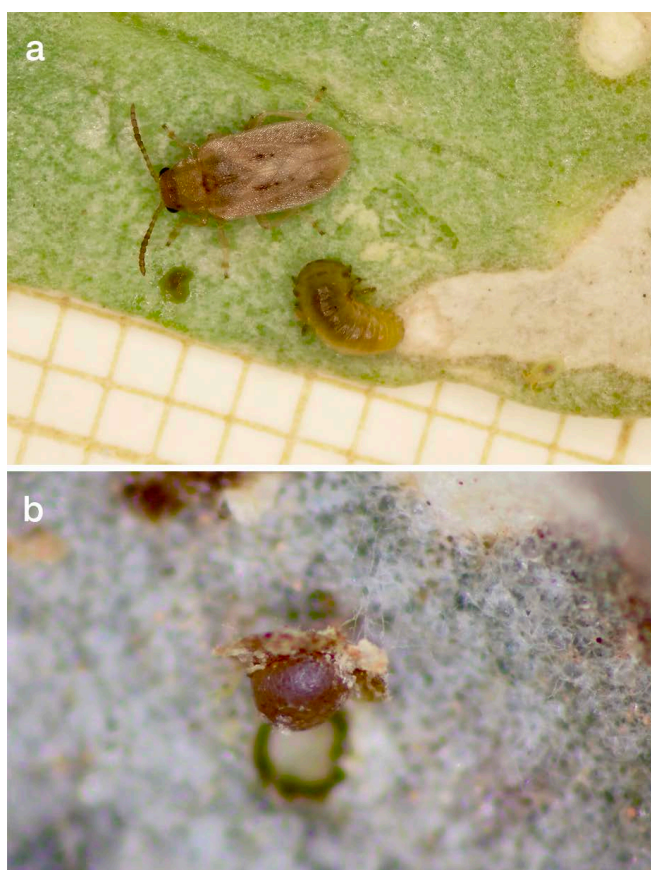


Figura 2. *Monoxia obesula*: a) mostres d'adult i de larva; b) detall d'una posta sobre una fulla d'*Atriplex halimus*.

que s'hagi descrit anteriorment, és similar al d'altres gèneres de crisomèlids (Jolivet & Petitpierre, 1981): la femella rosega la fulla de mode similar a com quan s'alimenta (sense penetrar el limbe, rosegant només una de les cares de la fulla). Seguidament la femella gira sobre si mateixa encaixant la posta en aquesta cavitat foliar. Per a cada cavitat, es realitza la posta d'un únic ou el qual queda recobert d'una substància mucosa groguenca que, amb el temps, s'enfosqueix i endureix, amb la qual cosa aporta protecció a l'ou durant el seu desenvolupament (Fig. 2b). D'aquest en neix una petita larva la qual s'alimenta des de l'interior de la fulla creant unes galeries característiques entre les cutícules de l'anvers i el revers de la fulla.

A totes les localitats on s'ha detectat *M. obesula* aquesta espècie es trobava sobre d'*A. halimus*, amb les excepcions de la platja de Sant Pere Pescador i la platja de la Rovina de Castelló d'Empúries, on també hi ha peus d'*Atriplex portulacoides* (Linnaeus, 1753) afectats. Els peus d'aquesta espècie estaven més afectats el 2024 que el 2023, que va ser l'any en què es van fer les primeres deteccions.

Si bé *A. halimus* i *A. portulacoides* no són espècies protegides, l'expansió d'aquest crisomèlid podria causar un greu impacte sobre certes comunitats vegetals d'halòfils, en especial en espais protegits d'alt valor natural. És el cas dels parcs naturals de l'Alt i el Baix Empordà (fig. 1), on hi ha diversos hàbitats d'interès comunitari en què a l'estrat arbustiu hi són presents en menor o major grau *A. portulacoides* i/o *A. halimus* (Carreras *et al.*, 2019).



Figura 3. Aspecte d'*Atriplex halimus* degut a la presència de *Monoxia obesula*: a) grau d'afectació lleu; b) grau d'afectació greu (transcorregut un mes). Les dues fotos van ser obtingudes al camí de ronda de Roses.

Agraïments

A Carlos Pradera per assessorar-nos i animar-nos a fer aquesta publicació.

Bibliografia

- Alonso, C. & Lefebvre, V. 2022. Découverte en France continentale et en Corse de *Monoxia obesula* Blake, 1939 (Coleoptera Chrysomelidae Galerucinae). *L'Entomologiste*, 78 (1): 29-32.
- Bezděk, J., Maděrová, L. & Hrudová, E. 2023. First record of adventive species *Monoxia obesula* Blake, 1939 in Greece. *BioInvasions Records*, 12 (2): 609-614.
- Carreras, J., Ferré, A., Vigo, J., Curcó, A., Font, J., Gestí, J., Guardiola, M., Salvat, A. & Vilar, L. 2019. *Manual dels hàbitats de Catalunya. Volum IIa. 1 Ambients litorals i salins. Hàbitats terrestres. Edició revisada 2018*. Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya. Barcelona. 137 p.
- Clark, S., Rattu, A. & Cillo, D. 2014. *Monoxia obesula* Blake, 1939, a species native to the U.S.A and adventive to Sardinia, Italy (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae: Galerucini). *Zootaxa*, 3774 (1): 83-89.
- GBIF.org. GBIF Occurrence Download. Disponible en: <https://doi.org/10.15468/dl.6ymjcn> [Data de consulta: 14 agost 2024].
- Iannella, M., D'Allessandro, P., Longo, S. & Biondi, M. 2019. New records and potencial distribution by Ecological Niche Modeling of *Monoxia obesula* in the Mediterranean area. *Bulletin of Insectology*, 72 (1): 135-142.
- Jolivet, P. & Petitpierre, E. 1981. Biology of Chrysomelidae (Coleoptera). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 47(4):105-138.

NOTA BREU

- Lencina, J. L. & Miñano, J. 2018. *Colaphellus sophiae* (Schaller 1783) primer registro para España continental y nuevos datos de *Monoxia obesula* Blake 1939 (Coleoptera: Chrysomelidae). *Revista gaditana de Entomología*, 10(1): 13-16.
- Mifsud, D. 2016. A second Palaearctic record of *Monoxia obesula* (Coleoptera Chrysomelidae Galerucinae). *Bulletin of Insectology*, 69(1): 159-160.
- Molina, D., Escuer, C. & Cerdà, J. 2022. Nuevos registros de *Monoxia obesula* Blake, 1939 para España (Coleoptera: Chrysomelidae). *Revista gaditana de Entomología*, 8: 95-98.
- Montagud, S. & Rodrigo, I. 2017. *Monoxia obesula* Blake, 1939 (Coleoptera: Chrysomelidae) en Europa continental. *Archivos Entomológicos*, 18: 43-48.
- Moreno-Benítez, J.M. & Luna, P. 2023. Expansión de la especie alóctona *Monoxia obesula* Blake, 1939 (Coleoptera: Chrysomelidae) en Andalucía (España): primeras citaciones para las provincias de Huelva y Málaga. *Boletín de la SAE*, 33: 146-153.
- Petitpierre, E., Scarés, A. & Jurado-Rivers, J., 2017. Updated checklist of Balearic leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae). *Zootaxa*, 4272(2): 151-177.
- Ponel, P. & Pérez, C. 2022. Premières observations en région Provence-Alpes-Côte d'Azur de la Chrysomèle invasive *Monoxia obesula* Blake, 1939 [Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae]. *Annales de la Société des Sciences Naturelles et d'Archéologie de Toulon et du Var*, 74: 42-44.
- Pradera, C. 2019. Especie exótica *Monoxia Obesula* (Coleoptera, Chrysomelidae) en Gavà, Barcelona. *El desinsectador y desratizador*. Disponible a: <https://desinsectador.com/2019/10/08/especie-exotica-monoxia-obesula-coleoptera-chrysomelidae-en-gava-barcelona/> [Data de consulta: 18 setembre 2023].
- Vela, J. M., Rodríguez-Navarro, M. E. & Gómez de Dios, M. A. 2019. Primeros registros de la especie invasora *Monoxia obesula* Blake, 1939 (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae) en Andalucía (España), con datos sobre su morfología y biología asociada a la quenopodiácea *Atriplex halimus* L. *Boletín de la SAE*, 29: 115-135.