

## ***Medicago soleirolii* (Fabaceae), especie a excluir de la flora ibero-balear**

Llorenç Sáez<sup>1,2</sup>, Edgard Mestre<sup>1</sup>, Magdalena Vicens<sup>3</sup> & Carlos Romero-Zarco<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Sistemàtica i Evolució de Plantes Vasculares (UAB) – Unitat Associada al CSIC. Dept. Biologia Animal, Vegetal i Ecologia, Facultat de Biociències, Universitat Autònoma de Barcelona, ES08193 Bellaterra, Barcelona, España

<sup>2</sup>Societat d'Història Natural de les Balears, C/Margarida Xirgu 16, ES07011 Palma de Mallorca, España

<sup>3</sup>Jardí Botànic de Sóller, Ctra. Palma, Ma-10, Km 30,5, 07100 Sóller, España

<sup>4</sup>Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla, España

### **Correspondencia**

Llorenç Sáez

e-mail: [gymnesicum@yahoo.es](mailto:gymnesicum@yahoo.es)

**Recibido:** 5 junio 2021

**Aceptado:** 12 julio 2021

**Publicado on-line:** 22 julio 2021

**Editado por:** Marta Recio Criado

### **Resumen**

Se desestima la presencia de *Medicago soleirolii* Duby (Fabaceae) en el territorio de *Flora ibérica*.

**Palabras clave:** *Medicago*, Fabaceae, flora vascular, Península Ibérica, Islas Baleares

### **Abstract**

*Medicago soleirolii* (Fabaceae), species to be excluded from the Iberian-Balearic flora

The presence of *Medicago soleirolii* Duby (Fabaceae) in the geographic area of Flora iberica is ruled out.

**Key words:** *Medicago*, Fabaceae, vascular flora, Iberian Peninsula, Balearic Islands

*Medicago soleirolii* Duby, Bot. Gall. 1: 124 (1828) es una especie de la subsect. *Pachyspireae* (Urb.) Heyn (Small & Jomphe, 1989; Steele *et al.*, 2010), cuya morfología es cercana a *M. rugosa* Desr. de la que se separa por tener corolas mayores, de (7)8-10 mm (de 2,5-4 mm en *M. rugosa*) y por el margen del fruto liso (con extensiones de nervios radiales fuertemente engrosadas en *M. rugosa*), entre otros caracteres. Por otro lado, según Small & Jomphe (1989) *M. soleirolii* puede confundirse con *M. italica* (Mill.) Fiori, de la cual se separa por presentar pelos glandulíferos en las hojas.

Se trata de una especie difundida básicamente por la región mediterránea sudoccidental, que se encuentra en la región marítima de Argelia y Túnez (Négre, 1959; Abdelguerf, 1999) y que también ha sido indicada de localidades marítimas de Francia e Italia (Small & Jomphe, 1989). En Francia continental *M. soleirolii* no se habría relocalizado en tiempos recientes (Tison *et al.*, 2014) siendo su carácter autóctono incierto, mientras que en Italia sería probablemente una especie introducida (Pignatti, 2017). Su presencia en islas mediterráneas está poco documentada, siendo asimismo el estatus relativo a su autoctonía muy incierto. Se conoce de Córcega, donde tiene localidad clásica [“in Corsica, propè Calvi (cl. Soleirol)”] isla de donde se considera por algunos autores (Jeanmodon & Gamisans, 2007) una especie autóctona, mientras que en Cerdeña se considera una especie introducida, casual y sinantrópica (Puddu & al., 2016). Las dudas relativas a la espontaneidad de *M. soleirolii* en ciertas áreas de la región mediterránea (de hecho, en localidades

no africanas) ya se remontan a Tutin (1968) quien la considera una especie posiblemente introducida en Córcega, Italia y Francia, y que por otro lado también estaría presente en Crimea, donde sería una especie adventicia (Grossheim, 1971). Por todo ello, actualmente se considera que *M. soleirolii* sería una especie autóctona de Argelia y Túnez (Rhodes, 2016), siendo su espontaneidad muy dudosa en otras áreas.

La presencia de *Medicago soleirolii* es aceptada por Sales & Hedge (2000) para el territorio *Flora iberica* únicamente para la isla de Mallorca (Islas Baleares), sobre la base de estudio de material de herbario, el cual no se indica de forma explícita, ni la especie dispone de lámina en dicha obra (excepto un detalle de fruto en una cenefa), a pesar de que existen muy pocas iconografías de esta especie. No obstante, al no conocerse poblaciones ni citas relativamente recientes de esta especie para las islas Baleares ni para la Península Ibérica, procedimos a revisar la bibliografía relevante y diversos herbarios con el fin de verificar la presencia de esta especie en el territorio ibero-balear.

Ni Borja (1962) ni Casellas (1962) en sus revisiones del género *Medicago* L. en España, incluyen *M. soleirolii* como especie ibérica, e incluso este último autor la cita como ejemplo de especie presente en la zona central del Mediterráneo, pero que no alcanzaría nuestro territorio (Casellas, 1962: 194). La primera cita que conocemos de *M. soleirolii* para el ámbito geográfico considerado en *Flora iberica* se debe a Escribano (1935) quien indica la especie para Tafalla (Navarra). No obstante, esta

cita no se recoge en el catálogo florístico de Navarra (Lorda, 2013) al ser muy dudosa y sin que se conozca de material de herbario que la apoye (*M. Lorda, com. pers.* 1-VI-2021). De hecho, Escriche (1935) también lista otra especie del género, *M. turbinata* (L.) All., de la que no existen evidencias de su presencia en Navarra (Sales & Hedge, 2000; Lorda, 2013).

Otra cita relevante es la debida a Bonafé (1979), quien indica esta especie de la Albufera de Alcúdia, un humedal situado en el norte de la isla de Mallorca. Esta cita es recogida por Smythies (1984), pero no por Bolòs & Vigo (1984), aunque estos últimos autores sí la aceptan posteriormente en su Flora Manual (Bolòs *et al.*, 2005), como una especie posiblemente adventicia en Baleares. Asimismo, Greuter *et al.* (1989) listan esta especie de las Baleares, con toda probabilidad sobre la base de la cita de Bonafé (1979). Por el contrario, los catálogos florísticos de Baleares (Duvigneaud, 1979; Pla *et al.*, 1992) no incluyen *M. soleirolii* ni se conocen observaciones de esta especie para dicho archipiélago en los artículos florísticos posteriores a la cita de Bonafé (1979). En las bases de datos Anthos (<http://www.anthos.es/>) y Bioatles (<http://bioatles.caib.es/>) no aparece ninguna localidad para la Península Ibérica o las Baleares de *M. soleirolii* (consultas realizadas el 29-V-2021).

De la revisión de los archivos del volumen VII(2) de *Flora iberica*, que se conservan en el Herbario de la Universidad de Sevilla (SEV), se concluye que no hay relación alguna de materiales estudiados de *M. soleirolii*, lista que fue reclamada sin éxito a los autores por el editor responsable (S. Talavera) en las correcciones a los borradores del género. Tampoco pudimos obtener información concreta para seguir alguna pista a esta especie tras una consulta realizada a la primera autora de la síntesis del género (F. Sales, cuya amable respuesta recibimos en 17-XII-2019). Desde entonces hemos realizado consultas a diversos herbarios en los que pudiera existir algún testimonio de *M. soleirolii* procedente de la Península Ibérica y las islas Baleares, pero ninguna de las consultas realizadas (en BC, BCN, BM, COFC, COI, E, HGI, JACA, JAEN, K, LEB, MA, MAF, MGC, MPU, P, SANT SEV, US, VAL) ha permitido localizar material de herbario procedente de esos territorios. Únicamente hemos localizado en HJBS, donde está depositado el herbario personal de F. Bonafé, un testimonio de este autor que, aunque no presenta indicación de localidad en la correspondiente etiqueta (lo cual suele ser habitual en su material de herbario), con toda probabilidad debe corresponder al testimonio de su cita para Mallorca (Bonafé, 1979).

El estudio de dicho material de herbario revela que se trata de una planta con tallos y hojas glabros o con muy escasos pelos, por lo tanto sin el característico indumento de pelos glandulíferos de *M. soleirolii*. Las estípulas están profundamente laciniadas y los folíolos son de obtriangulares a obovado-cuneiformes, dentados hacia el ápice y su tamaño es de 4-11 × 4-7 mm, más pequeños de lo

que se atribuye a *M. soleirolii* (16-26×9-16 mm; cf., Pignatti, 2017) que, por otro lado, son de oblanceolado-obovados a subrómicos. Las flores (dispuestas en unos pedúnculos que pueden ser más largos que la hoja adyacente) presentan unas corolas amarillas de tamaño relativamente pequeño (4-4,5 mm), mucho menores (de aproximadamente la mitad de la longitud) que las propias de *M. soleirolii* de acuerdo con la literatura consultada (Négre, 1959; Tutin, 1968; Tison *et al.*, 2014; Pignatti, 2017). Los frutos son discoideos, arrollados en espiral y no presentan espinas ni tubérculos; su tamaño es relativamente pequeño (hasta de 6 mm de diámetro). Una vez evaluados estos caracteres de la muestra del herbario HJBS identificada por Bonafé como *M. soleirolii*, se concluye que corresponde a en realidad a una forma de frutos pequeños de *M. orbicularis* (L.) Bartal., por lo que *M. soleirolii* debe excluirse del catálogo florístico ibero-baleár. Con respecto a *M. orbicularis*, se trata de una especie bien conocida en la Península Ibérica y relativamente común en las Baleares, cuya presencia ha sido documentada para la mayoría de islas principales del archipiélago: Mallorca (Cambessèdes, 1827), Menorca (Rodríguez Femenías, 1874), Ibiza (Finschow *et al.*, 1972 y Cabrera (Sáez *et al.*, 2011).

## Agradecimientos

El Dr. Francisco Javier Salgueiro, conservador del herbario SEV, facilitó la consulta de los archivos del volumen VII del proyecto *Flora iberica*. Mikel Lorda proporcionó información sobre la cita de *M. soleirolii* para Navarra. Agradecemos a los responsables de los herbarios mencionados las informaciones proporcionadas.

## Bibliografía

- Abdelguerf, A. (1999). Les espèces spontanées du genre *Medicago* L. en Algérie, Caractéristiques des gousses et des graines de sixespèces. *IVth International Rangeland Congress* (pp. 351-352). Montpellier, France.
- Bonafé, F. (1979). *Flora de Mallorca*. Vol. 3. Palma de Mallorca: Ed. Moll.
- Borja, J. (1962). *Las "mielgas" y "carretones" españoles*. Madrid: Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.
- Cambessèdes, J. (1827). Enumeratio plantarum quas in insulis Balearibus collegit J. Cambèssedes. *Mémoires du Museum national d'histoire naturelle* 14: 173-335.
- Casellas J. (1962). El género *Medicago* L. en España. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 6, 183-291.
- Duvigneaud, J. (1979). Catalogue provisoire de la flore des Baléares (ed. 2). *Société pour l'échange des plantes vasculaires de l'Europe occidentale et du bassin méditerranéen*, 17, suppl., 1-43.

- Escriche, M. (1935). *Plantas de Tafalla (Navarra)*. Teruel: Acción.
- Finschow, G., Guerau D'Arellano, C. & Kuhbier, H. (1972). Contribución al estudio de la flora de las Pitiusas. *Eivissa*, 3ª época; 1: 24-26.
- Greuter, W.R., Burdet, H.M. & Long, G. (1986). *Med-Checklist, volume 4. A Critical inventory of Vascular Plants of the Circum-Mediterranean Countries*. Genève: Conservatoire et Jardin Botanique Ville de Genève.
- Grossheim, A.A. (1971). *Medicago* L. In V.L. Komarov (ed.), *Flora of the USSR, volume XI*, 99-135.
- Jeanmonod, D. & Gamisans, J. (2007). *Flora Corsica*. Aix-en-Provence: Édisud.
- Lorda, M. (2013). *Catálogo florístico de Navarra*. Monografías de Botánica Ibérica, 11. Jaca: Jolube.
- Négre, R. (1959). Révision des *Medicago* d'Afrique du Nord. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du nord*, 50(7-8), 266-314.
- Pignatti, S. (2017). *Flora d'Italia* vol. 2. Bologna: Edagricole.
- Pla, V., Sastre, B. & Llorens, L. (1992). *Aproximació al catàleg de la flora vascular de les Illes Balears*. Palma: Universitat de les Illes Balears, Jardí Botànic de Sóller.
- Rhodes, L. (2016). *Medicago soleirolii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T176499A19402037. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T176499A19402037.en>. Downloaded on 02 June 2021.
- Rodríguez Femenías, J.J. (1874). Suplemento al catálogo de plantas vasculares de Menorca. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* 3: 5-68.
- Sáez, L., Gil, L., Cardona, C., Alomar, G., González, J.M. & Bibiloni, G. (2011). Noves contribucions al coneixement de la flora vascular de les Illes Balears. *Orsis* 25: 29-53.
- Sales, F. & Hedge, I.C. (2000). *Medicago* L. In S. Talavera, C. Aedo, S. Castroviejo, A. Herrero, C. Romero Zarco, F.J. Salgueiro & M. Velayos (eds.) *Flora iberica Vol. VII(II). Leguminosae (partim)* (pp. 741-775). Madrid: Real Jardín Botánico, CSIC.
- Small, E., & Jomphe, M. (1989). A synopsis of the genus *Medicago* (Leguminosae). *Canadian Journal of Botany*, 67, 3260-3294.
- Smythies, B.E. (1984). Flora of Spain and the Balearic Islands. *Englera*, 3(2), 213-486.
- Steele, K.P., Ickert-Bond, S.M., Zarre, S. & Wojciechowski, M.F. (2010). Phylogeny and character evolution in *Medicago* (Leguminosae): Evidence from analyses of plastid trnK/matK and nuclear GA3ox1 sequences. *American Journal of Botany*, 97(7), 1142–1155.
- Suddu, S., Podda, L., Mayoral, O., Delage, A., Hugot, L., Petit, Y. & Bacchetta, G. (2016). Comparative Analysis of the Alien Vascular Flora of Sardinia and Corsica. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 44(2), 337-346. DOI:10.15835/nbha44210491
- Tison, J.M., Jauzein, P. & Michaud, H. (2014). *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles. Turriers: Naturalia Publications.
- Tutin T.G. (1968). *Medicago*. In: T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters (eds.), *Flora Europaea, vol. 2 (Rosaceae to Umbelliferae)*, (pp. 153-157). Cambridge: Cambridge University Press.