

***Hydrocharis laevigata* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Byng & Christenh. (Hydrocharitaceae), novedad para la flora de Andalucía (España)**

Gloria Martínez-Sagarra*, **Pablo García Murillo**** & **Juan Antonio Devesa***

*Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal, Facultad de Ciencias, Edificio José Celestino Mutis, Campus de Rabanales, Universidad de Córdoba, 14071 Córdoba (España).

**Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Farmacia, C/ Profesor García González 2, Universidad de Sevilla, 41012 Sevilla (España).

Correspondencia

Gloria Martínez-Sagarra
e-mail: bv2masag@uco.es

Recibido: 27 diciembre 2020

Aceptado: 18 enero 2021

Publicado on-line: 27 enero 2021

Editado por: Marta Recio

Resumen

Se aporta la primera cita de *Hydrocharis laevigata* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Byng & Christenh. para la flora andaluza. El hallazgo constituye la segunda cita de este hidrófito para la Península ibérica, en donde se conocía solo de la provincia de Madrid.

Palabras clave: Andalucía, Córdoba, corología, especies exóticas, flora vascular, *Hydrocharis*, *Limnobium*.

Abstract

Hydrocharis laevigata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Byng & Christenh. (*Hydrocharitaceae*), novelty for the flora of Andalusia (Spain)

Hydrocharis laevigata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Byng & Christenh. is reported for the first time for the Andalusian flora. This is the second record of this hydrophyte for the Iberian Peninsula, where it was known only from the province of Madrid.

Keywords: Andalusia, Cordoba, chorology, exotic species, vascular flora, *Hydrocharis*, *Limnobium*.

Hydrocharis laevigata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Byng & Christenh., Global Fl. 4: 53 (2018); *Salvinia laevigata* Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. ed. 4, 5: 537 (1810), basión.; *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine in Adansonia n.s. 8: 315 (1968)

ESPAÑA. Córdoba: presa de Martín Gonzalo, arroyo bajo la presa, 38°5'14.60"N 4°20'18.78"W, 230 msnm, 10-VI-2018, J.A. Devesa (COFC 65837).

Los ecosistemas de agua dulce, además de jugar un papel capital en el ciclo de los nutrientes y del agua, muestran una mayor biodiversidad por área de superficie que los ecosistemas marinos y terrestres (Havel *et al.*, 2015). Con mucha frecuencia, estos ecosistemas han sido profundamente transformados por la actividad humana o alterados por la irrupción de especies invasoras, algunas de las cuales logran establecerse y propagarse, provocando problemas ambientales y desplazando a otras especies, a veces causando también importantes daños económicos (Pimentel *et al.*, 2005; Simberloff *et al.*, 2013; Casals & Sánchez-González, 2020). De este tipo puede conceptuarse *Hydrocharis laevigata*, cuya presencia se dio a conocer recientemente en un remanso del río Manzanares, próximo a la Presa de Grajal, en la provincia de Madrid (Corro *et al.*, 2019, sub *Limnobium laevigatum*). Se trata de la única localidad

del taxón conocida hasta la fecha en la Península Ibérica, a la que se suma ahora la de la provincia de Córdoba.

Taxonomía

Aunque descrita bajo el género *Salvinia* Ség., la especie fue incluida con posterioridad en *Limnobium* Rich., género en el que tradicionalmente se han venido reconociendo dos taxones: *L. spongia* (Bosc) Rich. ex Steud., nativo de Norteamérica, y *L. laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine (Cook & Urmi-König, 1983; Cook, 1990), de América Central y Sudamérica, este último considerado por algunos como una subespecie del anterior (Lowden, 1992; Crow & Hellquist, 2006) o incluso segregado en un género independiente, *Hydromystria* (Díaz Miranda, 1981). En la actualidad, los datos de filogenia (Tanaka *et al.*, 1997; Bernardini & Lucchese, 2018) apoyan sin duda la inclusión de ambas especies en el género *Hydrocharis* L. (cf. WCSP, 2020), pero mientras que *H. spongia* solo se cultiva de forma excepcional, el uso de *H. laevigatum* en acuarios y estanques de jardín es muy común, sobre todo por su amplitud ecológica y velocidad de multiplicación (Riezing, 2019). Esta circunstancia es la que explica su introducción y naturalización en lugares muy alejados de su área de origen, entre ellos Australia, EE.UU., Zambia, Zimbawe, Indonesia, Java y Japón

(CABI, 2019), y también en Europa (Bélgica y Hungría; Riezing, 2019).

Hábitat

La especie ha sido localizada en el arroyo de Martín Gonzalo, bajo la presa de igual nombre, en la provincia de Córdoba, hallazgo novedoso para la flora de Andalucía. Tan solo se encontraron dos ejemplares de *H. laevigatum* en estado vegetativo, cuya identificación no ofrece dudas respecto de *H. spongia* por la morfología de los ápices de las hojas (por lo general redondeado en *L. laevigatum* y agudo en *L. spongia*; Cook & Urmi-König, 1983), si bien son las flores el carácter más distintivo entre ambas, pero las búsquedas posteriores de la planta han sido infructuosas. Sin duda, se trata de un diáfita, ya que no hay constancia de si la especie habrá conseguido naturalizarse aguas abajo, en tramos más estables. Este hallazgo precoz es importante y de gran interés con vistas a su control, ya que cuando *L. laevigatum* invade una masa acuática acaba formando densas alfombras, con hasta 2.500 plantas/m² (CABI, 2019), que alteran profundamente la estructura del hábitat invadido, por limitar el paso de la luz al interior de la masa de agua y favorecer también la anoxia, incidiendo negativamente en la supervivencia de otros hidrófitos y sobre los ciclos de nutrientes (García Murillo *et al.*, 2010). Los sistemas de alerta temprana son la herramienta más eficaz en el control de especies exóticas invasoras (Rodríguez-Merino *et al.*, 2018), pues permiten tomar medidas para su erradicación en una etapa del proceso de invasión en que la propagación de la especie es todavía rudimentaria.

Bibliografía

- Bernardini, B. & Lucchese, F. (2018). New phylogenetic insights into Hydrocharitaceae. *Annali di Botanica*, 8, 45-58.
- CABI (2019). *Invasive Species Compendium* [Base de datos en línea]. *Limnobium laevigatum* (South American spongeplant). Recurso electrónico en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/115273>. Consulta realizada en diciembre de 2020.
- Casals, F. & Sánchez-González, J. R. (Eds) (2020). *Guía de las especies Exóticas e Invasoras de los Ríos, Lagos y Estuarios de la Península Ibérica*. Proyecto LIFE INVASAQUA. Ed. Sociedad Ibérica de Ictiología. 128 pp.
- Cook, C. D. K. (1990). *Aquatic plant book*. The Hague: SPB Academic Pub. 228 pp.
- Cook, C. D. K. & Urmi-König, K. (1983). A revision of the genus *Limnobium* including *Hydromystria* (Hydrocharitaceae). *Aquatic Botany*, 17, 1-27.
- Corro, M., Izuzquiza, Á. & Cirujano, S. (2019). Primera cita de la especie potencialmente invasora *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine (Hydrocharitaceae) en la Península Ibérica. *BV news Publicaciones Científicas*, 8(109), 75-80.
- Crow, G. E. & Hellquist, C. B. (2006). *Aquatic and Wetland Plants of Northeastern North America. A Revised and Enlarged Edition of Norman C. Fasset's A Manual of Aquatic Plants. Volume 2: Angiosperms: Monocotyledons*. Madison: The University of Wisconsin Press. 400 pp.
- Díaz Miranda, D., Philcox, D. & Denny, P. (1981). Taxonomic clarification of *Limnobium* Rich. and *Hydromystria* G.W.F. Meyer (Hydrocharitaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, 83, 311-323.
- García Murillo, P., Fernández Zamudio, R. & Cirujano Bracamonte, S. (2010). *Habitantes del agua. Macrófitos*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Agencia Andaluza del Agua. 282 pp.
- Havel, J. E., Kovalenko, K. E., Thomaz, S. M., Amalfitano, S. & Kats, L. B. (2015). Aquatic invasive species: challenges for the future. *Hydrobiologia*, 750(1), 147-170.
- Lowden, R. M. (1992). Floral variation and taxonomy of *Limnobium* L. C. Richard (Hydrocharitaceae). *Rhodora*, 94(878), 111-134.
- Pimentel, D., Zuniga, R. & Morrison, D. (2005). Update on the environmental and economic costs associated with alien invasive species in the United States. *Ecological Economics*, 52, 273-288.
- Riezing, N. (2019). Újabb adventív vizenövény Magyarországon: *Limnobium laevigatum* (Hydrocharitaceae). *Kitaibelia*, 24(1), 9-15.
- Rodríguez-Merino, A., García-Murillo, P., Cirujano, S. & Fernández-Zamudio, R. (2018). Predicting the risk of aquatic plant invasions in Europe: How climatic factors and anthropogenic activity influence potential species distributions. *Journal for Nature Conservation*, 45, 58-71.
- Simberloff, D., Martin, J. L., Genovesi, P., Maris, V., Wardle, D. A., Aronson, J., Courchamp, F., Galil, B., García-Berthou, E., Pascal, M., Pyšek, P., Sousa, R., Tabacchi, E. & Vila, M. (2013). Impacts of biological invasions: what's what and the way forward. *Trends in Ecology & Evolution*, 28(1), 58-66.
- Tanaka, N., Setoguchi, H. & Murata, J. (1997). Phylogeny of the Family Hydrocharitaceae inferred from rbcL and matK Gene Sequence Data. *Journal of Plant Research*, 110, 329-337.
- WCSP (2020). *World Checklist of Selected Plant Families*. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Recurso electrónico en <http://wcsp.science.kew.org/> Consulta realizada en diciembre de 2020.