

de *Schkuhria pinnata* Roth en la Península Ibérica. *Lazaroa* 14: 185-186. Madrid.

SANZ ELORZA, M., E. D. DANA SÁNCHEZ & E. SOBRINO VESPERINAS, eds. -2004- *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*.

Dirección General para la Biodiversidad, 384 págs. Madrid.

Dirección del autor. Dpto. de Botánica, Fac. de Farmacia, Univ. de Salamanca. Campus Miguel de Unamuno, s/n. 37007 Salamanca. amor@usal.es

188. SOBRE *LUDWIGIA HYSSOPIFOLIA* (G. DON) EXELL (ONAGRACEAE) COMO INTEGRANTE DE LA FLORA SUBESPONTÁNEA VALENCIANA.

P. Pablo FERRER GALLEGO* y Emilio LAGUNA LUMBRERAS

Recibido el 28 de octubre de 2008, aceptado para su publicación el 19 de mayo de 2009
Publicado "on line" en mayo de 2009

Ludwigia hyssopifolia (G. Don) Exell (Onagraceae) a new species for the Valencian subspontaneous flora.

Palabras clave. *Ludwigia hyssopifolia*, Onagraceae, corología, Valencia, Península Ibérica.

Key words. *Ludwigia hyssopifolia*, Onagraceae, chorology, Valencian province, Iberian Peninsula.

Ludwigia hyssopifolia (G. Don) Exell, García de Orta 5: 471 (1957). [= *Jussiaea hyssopifolia* G. Don, Gen. Hist. 2: 693 (1832); = *J. linifolia* Vahl, Eclóg. Amer. 2: 32 (1798), non *L. linifolia* Poir. (1813)]

VALENCIA: Quart de Poblet, Mas de les Fites, 30SXJ134726, 96 m, vivero del Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana, 27-VIII-2008, Leg. & Det.: P. Pablo Ferrer & Emilio Laguna, VAL 190817.

Dentro de la familia Onagraceae, el género *Ludwigia* L. comprende aproximadamente 83 especies de distribución pantropical, con una amplia representación en Sudamérica, África y regiones del sudeste asiático, aunque

también en áreas templadas del continente Americano (Raven, 1963; Zardini & Raven, 2003). Dentro de la Comunidad Valenciana, al igual que para toda la Península Ibérica, se han citado tradicionalmente tres táxones de este grupo vegetal, *L. repens* J. R. Forst (= *L. natans* Elliot), *L. palustris* (L.) Elliot y *L. grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet (cf. Nieto Feliner, 2000; Mateo & Crespo, 2003; Bolòs *et al.*, 2005), representando este último un elemento alóctono de gran amenaza para los hábitats naturales, dado su carácter invasor en ambientes acuáticos someros, fundamentalmente en las zonas cálidas del territorio (Peña *et al.*, 2006).

L. hyssopifolia es un hidrófito radicante de tallos emergentes, morfológicamente

caracterizado por ser una planta herbácea anual, leñosa en la base y porte erecto, sin nudos enraizantes, presencia de pneumatóforos; tallos angulosos y alado-acostillados, profusamente ramificados y de gran tamaño al final de su ciclo vital. Las hojas son de tamaño muy variable, desde muy pequeñas hasta de 1-9 x 0,5-3 cm, lanceoladas, pecioladas, de base cuneada y ápice acuminado, de subglabras a puberulentas, y con tonalidades pardo marrones y nervios marcados. Flores sésiles y dispuestas de manera solitaria en las axilas de las hojas; cáliz con 4 sépalos triangular-lanceolados, de hasta 4-4,5 mm de longitud máxima, finamente pubérulos; corola con 4 pétalos libres, caedizos y de tamaño un poco mayor al de los sépalos, con 2 mm de anchura y 5 mm de longitud máxima, de color amarillo y contorno elíptico; estambres en número doble a las piezas del cáliz y corola, con anteras de 0,4-0,6 mm; estilo de 1-1,5 mm y estigma globoso. Fruto en cápsula linear, tetragono y subsésil, de 1,5-3 x 0,15-0,2 cm, finamente pubérulo y con numerosas semillas elípticas y dimorfas (ver R. H. Eyde, 1978), las situadas en la parte superior del fruto libres y pluriseriadas, con 0,5 x 0,3 mm y las inferiores de 0,9-1 x 0,3-0,5 mm, uniseriadas e incluidas en segmentos de endocarpo en cada lóculo de la cápsula.

En términos generales, ecológicamente esta especie se comporta como integrante de la flora helofítica de ambientes acuáticos de agua dulce, humedales, bordes de ríos y lagunas, charcas, acequias o como maleza en campos de arroz, donde puede llegar a ser un elemento con gran poder de colonización y expansión por los cultivos (Pons, 1982). El origen concreto y centro de dispersión mundial de *L. hyssopifolia* resulta incierto, siendo una especie con un área de distribución muy extensa por las zonas tropicales y subtropicales del planeta. Resulta frecuente desde el sureste de China, isla de Taiwan, India, Nepal, Sri Lanka, Myanmar, Laos, Vietnam, Camboya, Indonesia, Filipinas, Malasia, Micronesia hasta el norte

de Australia (Puy & Orchard, 1993), donde recientemente han aparecido poblaciones en Fiji y Samoa (Smith, 1985). En el continente americano se reparte por un elevado número de países, desde el sureste de Estados Unidos y el sur de México hasta la mitad septentrional de Sudamérica (Ecuador, Colombia, Honduras, Bolivia, Brasil, Nicaragua, Panamá, Perú, Costa Rica, Venezuela, Surinam, Cuba y República Dominicana) (cf. Zardini & Raven, 2003). En África su área de distribución se localiza en la parte noroccidental del cinturón tropical del continente, preferentemente por los territorios Guineo-congoliano, Sudaniano y Guineano superior (Cabo Verde, Chad, Sudán, Camerún, Gabón, Zaire, Gambia, Ghana, Liberia, Nigeria, República Centroafricana, Senegal y Sierra Leona) (APCD, 2008; cf. Klopper *et al.*, 2007).

Hasta el momento no se tenía noticia de la presencia de esta especie en el territorio peninsular ibérico (cf. Nieto Feliner, 2000), ni siquiera como especie empleada de manera ornamental a escala local (Guillot *et al.*, 2008), por lo que este hallazgo supone la primera indicación de su presencia a nivel nacional y, hasta la fecha la información consultada indica que con alta probabilidad también a escala europea (cf. Raven, 1968).

En el vivero del Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF), hemos encontrado varios individuos dispersos creciendo dentro de contenedores con plantas pertenecientes a diferentes partidas de producción. Entre ellas algunas destinadas a reforzar poblaciones naturales de especies que vegetan en el paraje conocido como La Marjal del Moro de Puzol y Sagunto (Valencia). Un ecosistema de humedal litoral donde las condiciones ambientales hubieran sido las idóneas para el desarrollo y con alta probabilidad expansión de este neófito.

Consideramos que una hipótesis probable del vector de introducción de esta especie

puede haber sido el substrato empleado en los diferentes trabajos de producción de planta en el vivero, donde la fibra de coco utilizada tal vez fuera portadora de semillas de *L. hyssoipifolia* que, bajo condiciones de invernadero han conseguido germinar y desarrollar posteriormente plantas adultas con normalidad y con una alta producción de semilla viable, obteniendo tras un ensayo de germinación realizado según las normas establecidas por la ISTA (1985) un 95 % de capacidad germinativa.

BIBLIOGRAFÍA

- A.P.C.D. -2008- *African Plants Checklist & Database*. An angiosperm checklist and database for sub-Saharan Africa. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève and South African National Biodiversity Institute. Pretoria. Accedido en agosto y septiembre de 2008, en la dirección de internet del proyecto. <http://www.ville-ge.ch/cjb/bd/africa/index.php>
- BOLÓS, O., J. VIGO, R. M. MASALLES & J. M. NINOT -2005- *Flora manual dels Països Catalans*. 3ª Edició, Editorial Pòrtic. Barcelona.
- EYDE, R. H. -1978- Reproductive structures and evolution in *Ludwigia* (Onagraceae). II. Fruit and seed. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 656-675.
- GUILLOT, D., G. MATEO y J. A. ROSSELLÓ -2008- *Claves para la flora ornamental de la provincia de Valencia*. Monografías de la revista Bouteloua, 1. Departamento de Botánica y Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.
- I.S.T.A. (INTERNATIONAL SEED TESTING ASSOCIATION) -1985- International rules for seed testing. *Seed Sci. and Technol.* 13(2): 299-355.
- KLOPPER, R. R., L. GAUTIER, C. CHATELAIN, G. F. SMITH & R. SPICHTER -2007- Floristics of the angiosperm flora of Sub-Saharan Africa: An analysis of the African Plant Checklist and Database. *Taxon* 56(1): 201-208.
- MATEO, G. & M. B. CRESPO -2003- *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 3ª Ed. Valencia.
- NIETO FELINER, G. -2000- *Ludwigia L.* In S. CASTROVIEJO et al. (Editores). *Flora Iberica*. Vol. VIII. HALORAGACEAE-EUPHORBIACEAE. Págs.: 86-90. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid
- PEÑA, C., A. SEBASTIAN, V. DELTORO y J. M. BENAVENT -2006- Estado y distribución de *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet y *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms-Laub en la Comunidad Valenciana. Propuestas de Gestión. II Congreso Nacional sobre "Especies Exóticas Invasoras", León, 19-22 septiembre 2006.
- PONS, T. L. -1982- Factors affecting weed seed germination and seedling growth in lowland rice in Indonesia. *Weed Research* 22 (3): 155-161.
- PUY, D. J. & A. E. ORCHAD -1993- *Ludwigia*. *Flora of Australia Online*. Australian Biological Resources Study, Canberra. Accedido agosto-septiembre de 2008, dirección de internet proyecto: <http://www.environment.gov.au/biodiversity/abrs/online-resources/flora/main/index.htm>
- RAVEN, P. H. -1963- The old world species of *Ludwigia* (including *Jussiaea*), with a synopsis of the genus (Onagraceae). *Reinwardtia* 6: 327-427.
- RAVEN, P. H. -1968- *Ludwigia L.* In S. T. G. TUTIN & al. (Editores). *Flora Europaea*. Vol. 2. Págs.: 308. Cambridge University Press. Cambridge.
- SMITH, A. C. -1985- *Flora Vitiensis nova: a new flora of Fiji*. Vol. 3. National Tropical Botanical Garden, Lawai, Kauai, Hawaii. 758 pp.
- ZARDINI, E. M. & P. H. RAVEN -2003- Onagraceae. In P. E. BERRY, K. YATSKIEVYCH & B. K. HOLST (Editores). *Flora of the Venezuelan Guayana*. Vol. 7. Págs.: 188-195. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri, USA.
- Dirección de los autores. Generalitat Valenciana, Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Vivienda, Centro de Investigación y Experimentación Forestal (CIEF). Avda. Comarques del País Valencià, 114, E-46930. Quart de Poblet, Valencia, España; *Autor para correspondencia: flora.cief@gva.es