

DODONAEA VISCOSA JACQ. (SAPINDACEAE), NOVEDAD FLORÍSTICA PARA LA PENÍNSULA IBÉRICA

**Emilio LAGUNA LUMBRERAS* & José Manuel SÁNCHEZ DE LORENZO
CÁCERES****

* Generalitat Valenciana. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF). Avda. del País Valencià, 114. 46390 Quart de Poblet, Valencia. laguna_emi@gva.es

** Servicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Murcia. Paseo del Malecón, Cr. de los Viveros s/n. 30009 La Abatalia, Murcia. jmanuel@arrakis.es

ABSTRACT: *Dodonaea viscosa* Jacq. (Sapindaceae), floristic new record for the Iberian peninsula. A first appointment of *Dodonaea viscosa* Jacq. as naturalized plant is given to the Iberian peninsula -extensively also for Spain, Western Europe and the Western Mediterranean area-. A few specimens have been found in Catarroja (Valencia province, Eastern Spain); they apparently belong to the subsp. *spatulata* (Sm.) J.G. West. Due to its biological and reproductive traits, *D. viscosa* should be considered as a potential serious invader for mediterranean ecosystems. **Key words:** *Dodonaea viscosa*, invasive, exotic, Spain, Iberian peninsula.

RESUMEN: Se aporta una primera cita de *Dodonaea viscosa* Jacq. como planta naturalizada para la península Ibérica -y extensivamente para España, el Oeste de Europa y el Mediterráneo Occidental-. Se han localizado pocos ejemplares en Catarroja (provincia de Valencia), que aparentemente pertenecen a la subsp. *spatulata* (Sm.) J.G. West. Dadas sus características biológicas y reproductivas, *D. viscosa* debería ser considerado como un serio invasor potencial de los ecosistemas mediterráneos. **Palabras clave:** *Dodonaea viscosa*, invasora, exótica, España, Península Ibérica

INTRODUCCIÓN

La familia *Sapindaceae*, de distribución básicamente tropical y subtropical, está formada por unos 150 géneros, que contienen alrededor de 2000 especies (MORLEY, 1998); de ellas, unas 300 son lianas herbáceas, en tanto el resto son especies leñosas, usualmente de porte arbóreo o grandes arbustos. Su presencia entre la flora silvestre en España se reduce a unas pocas especies invasoras, que SANZ & al. (2004: 320-321) personalizan en *Koelreuteria paniculata*, *Cardiospermum halicacabum* y *C. grandiflorum* -ésta última citada solo para Canarias-. Desde el punto de vista taxonómico, la familia preside el orden *Sapindales* y parece estar estrechamente relacionada con las *Acera-*

ceae, *Hippocastanaceae* y *Melanthaceae* (MORLEY, op. cit.: 194); entre las familias del mismo orden con representación autóctona en la flora mediterránea ibérica se encuentran otras algo más alejadas taxonómicamente como son las *Anacardiaceae*, *Coriariaceae*, *Cneoraceae* y *Rutaceae*.

Recientemente, uno de los autores de este artículo localizó ejemplares naturalizados de la especie *Dodonaea viscosa* Jacq., sapindácea de origen pantropical cuyo empleo se viene popularizando en la jardinería española en los últimos años, y que por sus características -ver más abajo- es candidata a convertirse en una planta fuertemente invasora en un plazo relativamente breve.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dodonaea viscosa Jacq., Enum Plant. Syst.: 19 (1760)

VALENCIA: [30SYJ214653](#), Catarroja, naturalizada en márgenes de la autovía CV-33, herbazales subnitrófilos densos de *Inulorhizopsietum miliaceae*, 18 m, 18-03-2008, E. Laguna (VAL 187734).

Se han localizado tres pies arbustivos altos de aproximadamente 1,5 de talla, todos ellos de sexo masculino -aunque con producción residual de flores femeninas y frutos-, y varios ejemplares menores, aún no diferenciables. Las plantas aparecen en la zona de herbazales junto a un canal lateral de evacuación pluvial, dentro del recinto vallado de la autovía CV-33 o 'Corredor Comarcal Sur' en el tramo Torrente-Albal; se trata de un tramo en el que no se realizó ningún tipo de revegetación en la obra de construcción de la carretera, acaecida hace unos 12-13 años, y donde se encuentran también asilvestradas otras especies alóctonas que crecen entre las grietas del cemento de la canalización y el talud terroso adjunto (*Phoenix canariensis* Chab., *Casuarina cunninghamiana* Miq., *Parkinsonia aculeata* L., etc.) . A un centenar de metros de la zona donde aparecen los ejemplares de *D. viscosa* se encuentran varios viveros de planta ornamental que se dedican a la importación de planta y provisión de grandes ajardinamientos, por lo que cabía sospechar que éstos podrían haber actuado como zona de origen de las plantas ahora naturalizadas; consultados técnicos de la zona, se nos indicó que en la pasada década se recibieron y mantuvieron en cultivo diversas partidas de esta especie (V. Martínez Cortina, com. pers.) con destino a varios jardines de la ciudad de Valencia.

Dodonaea Mill. es un género distribuído por los continentes australiano, africano, asiático y americano, compuesto por unas 70 especies -60 de ellas endémicas de Australia-, de porte arbustivo o arbóreo

(CLOSS & WEST, 2002). El género ha dado nombre a una familia habitualmente no reconocida, las *Dodonaceae* Kunth ex Small, Fl. SE U.S.: 724, 737 (1903), que se considera sinónimo de *Sapindaceae* en grado de inclusión. *Dodonaea viscosa* Jacq. es una especie de amplia distribución tropical y subtropical, que ocupa extensas zonas en los continentes americano, africano, australiano, y el SE asiático, así como en los sistemas insulares asociados a éstos, particularmente en los océanos Índico y Pacífico. Siguiendo la revisión de WEST (1984) esta especie posee hasta 7 subespecies, de las que 4 (*angustissima*, *cuneata*, *mucronata* y *statulata*) son endémicas de Australia y archipiélagos cercanos, mientras las otras 3 (*viscosa*, *burmanniana* y *angustifolia*) tienen una distribución más extensa, apareciendo simultáneamente en varios continentes. Dada su amplia distribución pantropical, la especie ha recibido un extenso conjunto de sinónimos, cuyos protólogos se encuentran recogidos en la base de datos 'Australian Plant Name Index' (APNI, 2008), además de en la citada revisión de WEST (1984) y en los prolijos trabajos previos de SHERFF (1947) .

D. viscosa posee porte arbustivo profusamente ramificado desde la base, de talla media a elevada (hasta 2-5 m) cuando se cultiva en nuestra latitud, aunque convenientemente podada puede exhibir porte arbóreo más elevado; algunas de sus subespecies llegan a alcanzar los 8 m de talla (WEST, 1984) en sus áreas nativas. Conforme a la descripción de SÁNCHEZ DE LORENZO (2007, 2008) se trata de una planta leñosa de hojas usualmente lanceoladas o algo espatuladas de 5-12 x 1,5-5 cm, de color verde a verde-grisáceo -rojo en algunas variedades de mayor difusión ornamental; los tallos son glabros, rojizos, glandulosos y viscosos al tacto en su fase juvenil, especialmente en algunas de las subespecies-. Tanto los tallos jóvenes como las hojas desprenden al tacto

un olor que recuerda al de *Pistacia terebinthus* o *Schinus molle* (obs. pers.). La especie es dioica o polígamo-dioica (v. RIVERS, 1971), con flores dispuestas en tirso o cimas axilares pedunculadas; las flores son poco vistosas, de amarillentas a pardo-rojizas, con pedicelos de hasta 5 mm -acrescentes durante la fructificación en las femeninas, alcanzando hasta los 12 mm-. Flores sin corola, con cáliz compuesto por 4 sépalos libres ovado-triangular, de 2-3 mm, más rojizos o verdosos por el envés. Las flores masculinas poseen (4-)8(-12) estambres de filamentos cortos y anteras de 2-3 mm, curvadas hacia el interior de la flor -su aspecto hace recordar las equivalentes de *Pistacia lentiscus*-. Ovario elipsoide, bi o trilobular, con estilo de 4-6 mm de ápice lobulado. Fruto llamativo, en forma de cápsula comprimida de aprox. 2 x 2 cm, con (2)3-4 alas orbiculares de 4-6(-10) mm. de anchura, que lo recorren longitudinalmente; el fruto maduro contiene 2-4 semillas lenticulares, negras y sin arilo.

Aunque en algunas obras y bases de datos es frecuente el binomen *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq., atribuyendo a Linneo el basiónimo de la especie [*Ptelea viscosa* L., Sp. Pl.: 118 (1753)], la planta descrita por el botánico sueco no fue considerada por Jacquin para su descripción, y más bien ambos autores coincidieron casualmente en denominar al mismo taxon bajo el epíteto 'viscosa' a partir de orígenes diferentes: Jamaica para Jacquin sobre material recolectado por Sloane, y la India para Linneo a partir del recogido por König (v. WEST, 1984; EXELL, 1966). Linneo incluyó el género *Ptelea* en la familia *Rutaceae*, aunque posteriormente hizo una corrección para este taxon, atribuyéndolo a *Dodonaea* como *D. viscosa* (L.) L., Mant. Pl. 2: 149, 228 (1771) nom. illeg., binomen coincidente con el de Jacquin pero más tardío.

El material que hemos recolectado en Catarroja florece hacia marzo, aunque se

observaban en campo restos de flores secas que podrían provenir de una floración otoñal del año anterior. La época de floración es muy variable, predominantemente en la primavera y verano en Australia (WEST, 1984), entre enero y marzo en Pakistán (ABDULLA, 1973), y otoñal en China (XIA & GADEK, 2007); WEST (op. cit.) indica que en todo caso pueden verse ejemplares en flor durante prácticamente todos los meses del año.

Las plantas localizadas en Catarroja poseen hojas cuneado-espátuladas y tallos poco viscidos, salvo en lo referente a los ápices de las nuevas ramas. Los caracteres observados acercan estos ejemplares a la descripción de la subsp. *spatulata* (Sm.) J.G. West in *Brunonia* 7(1): 30 (1984) [Bas.: *Dodonaea spatulata* Sm. in Rees, Cycl.: 12, nº 2 (1809), Syn: *D. viscosa* var. *spatulata* (Sm.) Benth., Fl. Austral. 1: 476 (1863), 'spatulata'; *D. viscosa* f. *spatulata* (Sm.) Sherff in Am. J. Bot. 32 (4): 214 (1945)]. No obstante, y considerando que en las plantas cultivadas pueden haberse dado fenómenos de introgresión, parece prudente indicar por ahora el taxon 'sensu amplo', como *Dodonaea viscosa*, en espera de corroborar si la población ahora localizada se incrementa y si, en tal caso, los descendientes mantienen los caracteres observados.

Tras un amplio rastreo bibliográfico, observamos que la presente cita de *D. viscosa* como planta asilvestrada debe considerarse como primera referencia tanto para España como para la península Ibérica. Aunque en la base de datos del GBIF hemos localizado la indicación de una recolección de la especie en Hornachuelos (Córdoba) -acceso a través de <http://data.gbif.org/species/13743845/>-, éste corresponde a material del pliego COA-29170-1, de fecha 30/10/1998, depositado en el Herbario del Jardín Botánico de Córdoba, y recogido por la Dra. E. Martín-Consuegra, quien nos ha corroborado (com. pers.) que el material se obtuvo de un

ejemplar cultivado, en concreto en el marco del estudio que dió lugar a la publicación de HERNÁNDEZ BERMEJO & al. (2000).

D. viscosa está indicada en algunos países o regiones del mundo como especie invasora, particularmente en Brasil y California (RANDALL, 1997), lo que resulta fácil atendiendo a la facilidad de dispersión de sus frutos. En Europa y el entorno del Mediterráneo existen referencias de la naturalización de esta especie en la isla de Chipre (HADJILIRIAKOU & HADJISTERKOTIS, 2005). La que aportamos en el presente trabajo continuaría en paralelo la primera cita de ejemplares asilvestrados para el Mediterráneo Occidental. Conviene tener en cuenta que se trata de un taxon arbustivo propio de tipos de vegetación similares a las maquias, y relativamente resistente a los suelos básicos, por lo que en poco tiempo podría convertirse en una especie invasora problemática; en consecuencia, es aconsejable someterla a seguimiento y control a la mayor brevedad, allá donde se localicen nuevas poblaciones -en especial si en ellas se encuentran ejemplares femeninos-.

AGRADECIMIENTOS: A la Dra. Enriqueta Martín-Consuegra (Universidad de Córdoba), por facilitarnos información del material de *D. viscosa* depositado en el herbario COA. A D. Vicente Martínez Cortina (Viveros Dalmau, Paiporta) por la información sobre la presencia de *D. viscosa* en viveros de la zona de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- ABDULLA, P. (1973) *Sapindaceae*. In S.I. ALI & M. QAISER (eds.): *Flora of Pakistan* vol. 39. University of Karachi and Missouri Botanical Garden. St.-Louis. Accedido en IV-2008 en http://www.efloras.org/flora/taxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=10792
- APNI (2008) *Dodonea viscosa* (L.) Jacq. Australian Plant Names Index project (AP-NI). Integrated Botanical Information System (IBIS). Accedido en IV-2008 en http://www.anbg.gov.au/cgibin/apni?taxon_id=18354
- CCMA (2006) *Corangamite Region Guidelines: Dodonea viscosa, Sticky Hop-Bush*. Corangamite Catchment Management Authority (CCMA). Accedido en IV-2008 en <http://www.florabank.org.au/files/documents/provenance/20070801-13.pdf>.
- CLOSS, J. & J.G. WEST (2002) *Dodonea*., The Hop Bush. *Australian Plants Online*, september 2002. Accedido en IV-2008 en <http://asgap.org.au/APOL27/sep02-1.html>
- EXELL, A.W. (1966) *Dodonea*. In A.W. EXELL & H. WILD (eds.): *Flora Zambesiaca* vol. 2 (2): 494. Royal Botanic Gardens Kew/Crown Agents for Overseas Government. Londres.
- HADJILIRIAKOU, G. & E. HADJISTERKOTIS (2005) The adventive plants of Cyprus with new records of invasive species. *Zeitschr. Jagdwiss.* 48(1): 59-71. Resumen accedido en <http://www.springerlink.com/content/b36016736867k582/>
- HERNÁNDEZ BERMEJO, J.E., C. JIMÉNEZ-LÓPEZ, A. JIMÉNEZ RAMÍREZ, E. MARTÍN-CONSUEGRA & I. PORRAS (2000) *Los jardines de la provincia de Córdoba*. Estudios de Medio Ambiente Provincial, nº 3. Diputación de Córdoba. Córdoba.
- MCDOWELL, M. (2007) *Dodonea viscosa*. Australian National Botanic Gardens & Australian National Herbarium. Accedido en VI-2008 en <http://www.anbg.gov.au/gnp/interns2007/dodonea-viscosa.html>
- MORLEY, B. (1998) *Sapindaceae*. In V.H. HEYWOOD (ed.): *Flowering plants of the World*: 193-194. Batsford Ltd. Londres.
- RANDALL, J.M. (1997) Weed alert! New invasive weeds in California. In CEPPC: *1997 Symposium Proceedings*. California Exotic Pest Plant Council (CEPPC). Accedido en VI-2008 en <http://www.calipc.org/symposia/archive/pdf/1997symposiumproceedings1946.pdf>
- RIVERS, E.M. (1971) Variation in dioecism in cultivated *Dodonea viscosa*. *New Zeal. J. Bot.* 9: 371-402.
- SÁNCHEZ DE LORENZO, J.M. (coord. ed.) (2007) *Flora Ornamental Española, vol. 5*. Junta de Andalucía, Asociación Española de Parques y Jardines Públicos y Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

- SÁNCHEZ DE LORENZO, J.M. (2008) *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq. Accedido en IV-2008 en <http://www.arbolesornamentales.com/Dodonaeaviscosa.htm>
- SANZ, M., E. DANA & E. SOBRINO (2004) *Atlas de las plantas alóctonas invasoras de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- SHERFF, E.E. (1947) Further studies in the genus *Dodonaea* L. (Family *Sapindaceae*). *Bot. Ser. Field Mus. Nat. Hist. Chicago* 23 (6): 269-317.

- WEST J.G. (1984) A taxonomic revision of *Dodonaea* (Sapindaceae) in Australia, *Brunonia* 7: 1-194.
- XIA, N. & P.A. GADEK (2007) *Sapindaceae* In Z.Y. WU & P.H. RAVEN (eds.): *Flora of China*, vol. 12 (*Hippocastanaceae to Theaceae*): 5-24. Science Press. Pekín. Accedido en V-2008 en <http://flora.huh.harvard.edu/china/PDF/PDF12/Dodonaea.pdf>

(Recibido el 9-II-2009)



Fig. nº 1.- Detalle de ramillas con inflorescencia masculina (izquierda) y fruto (derecha) de los ejemplares de *Dodonaea viscosa* localizados en Catarroja (Valencia).