

ZANTHOXYLUM ARMATUM (RUTACEAE), SU PRESENCIA EN ARGENTINA

Marcelo D. Arana & Antonia J. Oggero

Plantas Vasculares, Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta 36 km 601, X5804ZAB Río Cuarto, Córdoba, Argentina; mara-na@exa.unrc.edu.ar (autor corresponsal).

Abstract. Arana, M. D. & A. Oggero. 2009. *Zanthoxylum armatum* (Rutaceae), its presence in Argentina. *Darwiniana* 47(2): 335-338.

The first record of *Zanthoxylum armatum* var. *armatum* as a naturalized species for the argentinian flora is reported for Córdoba province. We include a description, illustration, distribution map, ecological data and differences with similar taxa.

Keywords. Argentina, Córdoba, Rutaceae, *Zanthoxylum*.

Resumen. Arana, M. D. & A. Oggero. 2009. *Zanthoxylum armatum* (Rutaceae), su presencia en Argentina. *Darwiniana* 47(2): 335-338.

Se cita por primera vez a *Zanthoxylum armatum* var. *armatum* como especie asilvestrada para la flora argentina, en la provincia de Córdoba. Se presenta una descripción sobre la base de los ejemplares examinados, ilustraciones, mapa de distribución y observaciones ecológicas, como así también las diferencias con taxones similares.

Palabras clave. Argentina, Córdoba, Rutaceae, *Zanthoxylum*.

INTRODUCCIÓN

La provincia de Córdoba presenta en general una típica vegetación xerófila chaqueña, que se empobrece florística y fisonómicamente de norte a sur, producto de procesos geológicos evolutivos que originaron una variedad de ambientes en su extensión (Luti et al., 1979). Por sus aptitudes climáticas y edáficas, la región se ha visto fuertemente explotada por las actividades humanas, principalmente mediante las prácticas agropecuarias del último siglo, que han dado como resultado un aspecto uniforme en gran parte de la región, encontrándose sólo algunos relictos muy aislados que aún permiten reconocer parte de la flora prístina.

El género *Zanthoxylum* L. comprende alrededor de 200 especies leñosas, con perianto mono o diclamídeo, arbustivas o arbóreas pantropicales, exten-

diéndose hasta las zonas templadas de Norteamérica y este de Asia (Figueiredo Melo & Zickel, 2004). Tradicionalmente se ha tratado el género *Fagara* L. separadamente de *Zanthoxylum* debido a las diferencias del perianto, con cáliz y corola el primero y monoperiantado el segundo (Escalante, 1961). De acuerdo a las evidencias aportadas por Beurton (1994), que concluye que la condición uniseriada del perianto posee un origen polifilético a partir de la condición biseriada, y a la existencia de especies con características intermedias observadas por Hartley (1966), se ha propuesto la fusión de los dos géneros como *Zanthoxylum* s.l., criterio seguido por Seo & Xifreda (2008) en su estudio de las Rutaceae argentinas.

La especie *Zanthoxylum armatum* DC. es nativa del continente asiático, en donde crece en diferentes hábitats (Zhang & Hartley, 2008) y es

ampliamente cultivada en varios países de Sudamérica, incluyendo Argentina, ya que es utilizada como planta ornamental, alimenticia y medicinal, siendo una importante fuente productora de metabolitos secundarios (Jain et al., 2001). En esta nota, damos a conocer la presencia de *Zanthoxylum armatum* DC. var. *armatum* (Rutaceae) como especie asilvestrada para la flora de la República Argentina. Esta especie es citada a menudo como *Zanthoxylum alatum* var. *planispinum* (Siebold & Zucc.) Rehder & E.H. Wilson. En este trabajo se sigue el criterio de Zhang & Hartley (2008), que consideran que *Z. alatum* var. *planispinum* es un sinónimo de *Z. armatum*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los ejemplares fueron coleccionados durante la realización de diferentes campañas de distintos proyectos de investigación sobre la vegetación de la Provincia de Córdoba, Argentina. El material coleccionado durante este estudio se encuentra depositado en los herbarios RCV (Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas) y RIOC (Departamento de Botánica, Facultad de Agronomía y Veterinaria) ambos en la Universidad Nacional de Río Cuarto. Se revisaron la descripción original (De Candolle, 1824) más bibliografía específica (Chang & Hartley, 1993; Zhang & Hartley, 2008).

RESULTADOS

Zanthoxylum armatum* DC. var. *armatum, Prodr. 1: 727. 1824. TIPO: "India Orient. comm. à cl. Lambert" (holotipo G no visto, microficha SI!). Fig. 1.

Zanthoxylum arenosum Reeder & S.Y. Cheo, Jour. Arn. Arb. 32(1): 70, pl. 2. 1951. TIPO: China, Hunan, Yichang District, Pingtouwán Village, dry sand soil, V-1934, *W.T. Tsang 23719* (holotipo US 1752609 no visto; imagen digital US!; isotipo A no visto).

Zanthoxylum planispinum Siebold & Zucc., Abh. Bayer Akad. Wiss. Math.Phys. Cl. Munchen 4(2): 138. 1846. *Zanthoxylum alatum* var. *planispinum* (Siebold & Zucc.) Rehder & E.H. Wilson, in Sargent, Pl. Wilson. 2: 125. 1914. TIPO: China, Yunnan, Mengtze,

Woods, alt. 1800 m, *A. Henry 9366* (a, e, f) (holotipo L no visto).

Arbusto decíduo hasta de 3 m de altura, corteza de color oscuro, con aguijones en la base de las hojas y ramas, aplanados en forma paralela al tallo, rectos o levemente dirigidos hacia arriba, con la base notablemente expandida. Hojas alternas, compuestas, imparipinnadas, 3-5(7)-folioladas. Pecíolo y raquis foliar con dos expansiones aliformes laterales de hasta 6 mm y con algunos aguijones. Foliolos angostamente elípticos, de 5-15 x 1-3 cm (el terminal de mayor longitud que los laterales) con ápice acuminado o agudo y margen entero o levemente aserrado, revoluto cuando secos, semicoriáceos, glabros, con pubescencia en la inserción con el raquis, pelos 5-10 celulares, simples. Inflorescencias axilares, más cortas que las hojas, de 1-7 cm, con hasta 30 flores pedunculadas, actinomorfas, dioicas. Perianto en una serie o más raramente en dos, con 6-8 tépalos amarillentos, indiferenciados y hasta de 1,5 mm. Flores estaminadas con 4-6 estambres, ápice del conectivo glandular, anteras amarillas, con carpelos rudimentarios o ausentes. Flores carpeladas con gineceo formado por 2-3 carpelos biovulados, libres, connados en el estilo, a menudo con 2-3 glándulas sobresalientes en la base, estilo recurvado; estaminodios ligulados o ausentes. Fruto folículo de color rojizo, en general dos por flor, de 4-5 mm de diámetro, dehiscente dorsalmente. Semillas negras, brillantes, de 3-4 mm de diámetro.

Distribución geográfica y hábitat. Esta especie es originaria de Asia; se la encuentra en Bangladesh, Bhutan, India, Indonesia, Japón, Corea, Laos, Myanmar, Nepal, Pakistán, Filipinas, Tailandia y Vietnam (Zhang & Hartley, 2008). Las poblaciones halladas en Argentina de este arbusto leñoso crecen espontáneamente, y en expansión tanto numérica como areal, en la unidad vegetacional denominada Bosque Serrano (ecorregión Chaco Seco, Brown et al., 2006) presente en la Sierra de Comechingones, en diversas localidades de la zona serrana de la provincia de Córdoba en altitudes próximas a los 700 m s.m. (Fig. 2), escapada de cultivo. Esta especie fue introducida al país como ornamental (Dimitri, 1988) y en el año 1994 comenzaron a detectarse los primeros ejemplares creciendo en forma espontánea en la zona serrana de Córdoba, estableciendo



Fig. 1. *Zanthoxylum armatum* var. *armatum*. **A**, hábitat. **B**, aspecto general de la planta. **C**, detalles del peciolo y del raquis alado. **D**, agujones. **E**, rama fructificada. **F**, detalle de un fruto dehiscente con dos semillas.

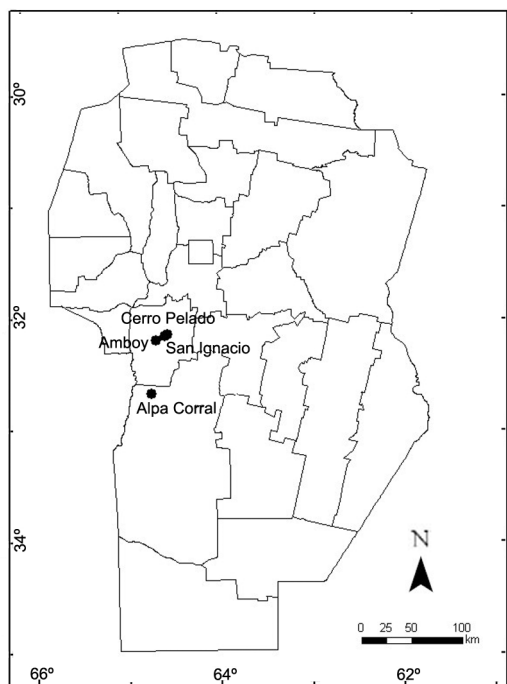


Fig. 2. Distribución de las poblaciones de *Zanthoxylum armatum* var. *armatum* en la provincia de Córdoba.

poblaciones dispersas cercanas a los márgenes de los caminos, las que fueron geoposicionadas, asociadas a otras formaciones vegetales integradas por especies como: entre las nativas *Schinus longifolius* (Lindl.) Speg., *Mikania urticifolia* Hook. & Arn., *Morrenia brachystephana* Griseb., *Celtis ehrenbergiana* (Klotzsch) Liebm., y las exóticas con gran capacidad invasora *Gleditsia triacanthos* L. y *Ulmus pumila* L.

Observaciones. Según Zhang & Hartley (2008) la especie *Z. armatum* presenta dos variedades, la típica y *Z. armatum* var. *ferrugineum* (Redher & E. H. Wilson) C. C. Huang. Las mismas se pueden diferenciar por la pubescencia, ya que en esta última variedad tanto las ramas secundarias como el raquis de la inflorescencia presentan pubescencia de color rojizo, mientras que en la variedad típica son glabros o muy escasamente pubescentes. Todo el material examinado y los ejemplares observados en el campo responden a estas últimas características.

De acuerdo con Seo & Xifreda (2008) la única especie de *Zanthoxylum* con raquis alado presente en Argentina es *Z. fagara* (L.) Sarg. que se puede

diferenciar de *Z. armatum* con la siguiente clave:

- 1. Folículos marrones o pardo oscuros con una semilla, folíolos usualmente 7-14 *Zanthoxylum fagara*
- 1. Folículos rojizos con dos semillas, folíolos usualmente 3-7 *Zanthoxylum armatum*

Material examinado

ARGENTINA. Córdoba. Depto. Calamuchita, Embalse Cerro Pelado, 15-IV-1994, J. J. Cantero & C. Nuñez s.n (RIOC 4233); 14-III-2009, A. J. Oggero & M. D. Arana s.n (RCV); Amboy, 29-III-2000, C. A. Bianco s.n. (RCV 4345); Villa Amancay, 14-III-2009, M. D. Arana & A. J. Oggero s.n (RCV); Depto. Río Cuarto, Alpa Corral, 30-III-2000, C. A. Bianco, s.n. (RCV 3625).

BIBLIOGRAFÍA

Beurton, C. 1994. Gynoecium and perianth in *Zanthoxylum* s.l. (Rutaceae). *Plant Syst. Evol.* 189: 165-191.

Brown, A.; U. Martinez Ortiz, M. Acerbi & J. Corcuera (eds.). 2006. La Situación Ambiental Argentina 2005. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

Chang, C. & T. G. Hartley. 1993. *Zanthoxylum*, en H. Li, T. Liu, T. Huang, T. Koyama & C.E. De Vol (eds.), *Flora of Taiwan*, vol. 3, pp. 537-543. Taipei: Editorial Committee of the Flora of Taiwan.

De Candolle, A. P. 1824. *Prodromus Sistematice Naturalis Regni Vegetabilis*, vol. 1, p. 727. Paris: Treuttel & Würtz.

Dimitri, M. J. 1988. Rutáceas, en M. J. Dimitri (dir.), *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*, vol. 2, pp. 667-676. Buenos Aires: Acme.

Escalante, M. G. 1961. El género *Fagara* en Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 9: 291-317.

Figueiredo Melo, M. F. & C. S. Zickel. 2004. Os gêneros *Zanthoxylum* L. e *Esenbeckia* Kunth (Rutaceae) no Estado de Pernambuco, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 18: 73-90.

Hartley, T. G. 1966. A revision of the Malesian species of *Zanthoxylum* (Rutaceae). *Jour. Arn. Arb.* 47: 172-219.

Jain, N.; S. K. Srivastava, K. K. Aggarwal, S. Ramesh & S. Kumar. 2001. Essential oil composition of *Zanthoxylum alatum* seeds from northern India. *Flav. and Frag. Jour.* 16: 408.

Luti, R.; M. A. B. Solis, F. M. Galera, N. M. Ferreyra, M. Brezal, M. Nores, M. A. Herrera & J. C. Barrera. 1979. Vegetación, en J. B. Vázquez, R. A. Miatello & M. E. Roqué (dirs.), *Geografía física de la provincia de Córdoba*, pp. 297- 368. Buenos Aires: Boldt.

Seo, M. N. & C. Xifreda. 2008. Rutaceae, en A. M. Anton & F. O. Zuloaga, *Flora Fanerogámica Argentina*, fascículo 106, pp. 1-22. Córdoba: von Düring.

Zhang, D. & T.G. Hartley. 2008. *Zanthoxylum*, en Z. Y. Wu & P. H. Raven (eds.), *Flora of China*, vol. 11, pp. 52-63. Beijing : Science Press.