

## LA NATURALIZACIÓN DEL «NÍSPERO», *ERIOBOTRYA JAPONICA* (ROSACEAE, MALOIDEAE), EN LA ARGENTINA

GUSTAVO DELUCCHI<sup>1</sup> & HÉCTOR A. KELLER<sup>2</sup>

**Summary:** Delucchi, G. & H. Keller. 2010. The naturalization of «loquat», *Eriobotrya japonica* (Rosaceae, Maloideae) in Argentina. *Bonplandia* 19(1): 71-77. ISSN: 0524-0476.

Based on herbarium specimens collected in our country, *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (Rosaceae) is mentioned for the first time as naturalized plant in Argentina. Ecological observations and information about various local uses are included. The species is described and illustrated.

**Key words:** Argentinean flora, Rosaceae, *Eriobotrya*, fruit tree, exotic plants, naturalized species.

**Resumen:** Delucchi, G. & H. Keller. 2010. La naturalización del «níspero», *Eriobotrya japonica* (Rosaceae, Maloideae), en la Argentina. *Bonplandia* 19(1): 71-77. ISSN: 0524-0476.

Sobre la base de ejemplares de herbario recolectados en nuestro país, se cita por primera vez a *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (Rosaceae) como especie naturalizada en la Argentina. Se incluyen observaciones ecológicas y también se brinda información acerca de los diversos usos locales. La especie es descripta e ilustrada.

**Palabras clave:** Flora argentina, Rosaceae, *Eriobotrya*, árbol frutal, plantas exóticas, especies naturalizadas.

### Introducción

La Familia Rosaceae incluye unos 85-111 géneros y entre 3000-3500 especies (Mabberley, 2008; Takhtajan, 2009), posee una distribución subcosmopolita, presentando la mayor diversidad en zonas templadas del mundo. En la Argentina se encuentra representada por 22 géneros y 91 especies (Marticorena, 2008; Delucchi & al., 2009). Muchas de sus especies se cultivan como or-

namentales o árboles frutales, las cuales a menudo se escapan de cultivo y se llegan a naturalizar. La subfamilia Maloideae se encuentra representada en la Argentina por 6 géneros (Delucchi & al., 2009). El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la naturalización del «níspero japonés», *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Misiones, así como en la Capital Federal. Esta especie pertenece al género *Eriobotrya* Lindl., el cual presenta cerca de 30 especies distribuidas en

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s.n., 1900 La Plata, Argentina. E-mail: delucchi@fcnym.unlp.edu.ar

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones - Instituto de Botánica del Nordeste, Casilla de Correo 209, 3400 Corrientes, Argentina. E-mail: hakeller2000@yahoo.com.ar

el Himalaya, N y NE de la India, Bangladesh, Indochina, Malasia, China central y meridional, Taiwán, S. de Japón, E Borneo y SE de Sumatra (Vidal, 1965; Gu & Spongberg, 2003). La especie se describe e ilustra, se indican material de referencia y observaciones acerca de sus usos y de su proceso de naturalización.

***Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.**

Figs. 1 y 2

Lindley, J., Trans. Linn. Soc. London (Bot.) 13: 102. 1821.

*Mespilus japonica* Thunb., Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 3: 208. 1780.

*Crataegus bibas* Lour., Fl. Cochinch.: 319. 1790.

Árbol o arbusto de 3-10 m de altura. Copa redondeada, cilíndrica a anchamente cónica. Tronco bien desarrollado; tallos primarios erectos, secundarios conformando ramas extendidas; tallos juveniles incano-tomentosos, adultos castaño-verdosos con cicatrices foliares prominentes. Hojas simples, alternas, persistentes; pecíolo 6-15 mm long., a veces ausente; lámina oblanceolada, lanceolada, obovada o elíptico-oblonga, 15-40 x 7,5-13 cm, coriácea, más o menos rugosa, verde intenso en la cara superior, incano- o castaño-tomentosa en la inferior (muchas hojas jóvenes castaño-tomentosas), base cuneada a levemente auriculada, ápice agudo o acuminado, margen aserrado en la mitad distal, venas prominulas en el hipofilo, impresas en el epifilo; estípulas triangulares, más o menos atenuadas, pilosas. Inflorescencias en panículas multifloras, de 10-19 cm long., pedicelos 5-8 mm long., castaño-tomentosos. Flores muy perfumadas, 1,2-2 cm diám.; hipanto cupular, densamente tomentoso; sépalos triangular-ovados, soldados en su mayor longitud, libres en la porción apical conformando lóbulos de 2-4 mm long.; castaño-tomentosos, persistentes; pétalos blancos, libres, oblongos a ovados 5-9 x 4 mm, ápice obtuso o emarginado; estambres numerosos, ca. 20; ovario ínfero, pubescente en su parte

apical, 5-locular, 2 óvulos por lóculo; estilos 5, libres. Fruto pomo piriforme, elipsoide-oblongo a subgloboso, 3-6 x 1,5-5 cm, tomentoso a glabrescente, epicarpo glabro o piloso, amarillo o anaranjado, a veces rojizo; pulpa succulenta de sabor dulce, ácido o subácido, blanca, amarilla o anaranjada; pedicelo fructífero 3-8 mm long., inicialmente tomentoso, luego glabro. Semillas 1-3 (5), pardas. 2n=34.

Nombre vulgar: «níspero japonés».

Fenología: Florece en otoño o a comienzos del invierno, y los frutos maduran a finales del invierno y principio de la primavera.

Distribución geográfica y hábitat: Especie nativa del SE de China (Chongqin, Hubei), introducida tempranamente en Japón y el sudeste asiático; ampliamente cultivada en todas partes del mundo (Vidal, 1965; Gu & Spongberg, 2003). Cultivada como árbol frutal y asilvestrada en Europa (Azores, Península Ibérica y Creta (Ball, 1968; Navarro & Muñoz Garmendia, 1998) y Nueva Zelanda (Webb & al., 1988), generalmente cerca de las aglomeraciones (Vidal, 1965). Frecuente en Brasil como subespontánea en los estados de Pará, Paraíba, Bahia, Alagoas, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, São Pablo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul (Bianchini, 2010). En la Argentina se escapa de cultivo en la Capital Federal y provincia de Buenos Aires, llegándose a naturalizar en los bosques ribereños de Punta Indio, provincia de Buenos Aires. En las provincias de Entre Ríos y Misiones, suele aparecer en selvas marginales degradadas, bordes de selva primaria, selvas secundarias, capueras y sotobosque de forestaciones.

Usos: Especie sumamente difundida como ornamental y frutal (Valla & al., 1999). La madera es utilizada para la fabricación de instrumentos musicales (Vidal, 1965). Los frutos se consumen frescos, en almíbar, desecados, confitados, en jaleas, mermeladas, dulces, tartas y budines. A partir del jugo fermentado y destilado se elabora un aguardiente con sabor a almendras. Los nísperos se



Fig. 1. A: rama con frutos jóvenes. B: detalle de indumento de la cara inferior de la hoja. C: rama florífera. D: flor vista de arriba. E: flor en vista lateral. F: frutos (A, *Burgueño 127*; B-E, *Delucchi 3216*).



Fig. 2. A: ejemplares en capuera de Misiones. B: abeja asentándose sobre el androceo. C: abeja alcanzando el néctar.

emplean en medicina tradicional china contra los resfríos, dolor de garganta, como expectorante, antiinflamatorio, astringente, digestivo y sedativo. Las hojas son analgésicas, antitusivas, hipoglucemiantes, diuréticas y antitumorales (Hurrell, com. pers.). En Corrientes se ha mencionado el uso de las hojas quemadas para tratar la tos

catarral (Martínez Crovetto, 1981). En Misiones constituye una de las primeras especies que se plantan en los patios de las viviendas rurales y periurbanas recién erigidas, ya que es atractivo como ornamental, brinda una excelente sombra todo el año y ofrece fruta para el consumo en fresco y mermeladas. Quienes se dedican a la actividad apícola y a la

meliponicultura privilegian a esta especie de floración otoñal para la producción de mieles monoflorales. La madera es considerada muy buena para leña. En ciertas áreas rurales de la provincia las hojas se emplean en la medicina hogareña como antitusivo (Amat & Yajía, 1998), para regular la presión arterial y como tranquilizante (Keller & Romero, 2006). Al comparar distintos ejemplares adultos de níspero, los lugareños distinguen variaciones en cuanto al tamaño, forma, color y sabor de los frutos, por esta razón, cuando se desea transplantar un ejemplar comúnmente se extraen los renuevos que germinan naturalmente debajo de las plantas seleccionadas sobre la base de dichas cualidades. La especie tolera la poda de ramas leñosas, por lo que el ejemplar cultivado se conduce eliminando las ramificaciones basales hasta que su fisionomía se aproxima a la forma aparasolada deseable para los árboles de sombra.

El cultivo de *E. japonica* ha desplazado al de *Mespilus germanica* L., «níspero europeo», de Europa, oeste y centro de Asia., siendo prácticamente el único «níspero» cultivado a nivel mundial. De acuerdo con Troncoso (1987: 440) es raramente cultivado el país, aunque podría aparecer en forma subespontánea.

**Polinización:** Debido a la fragancia y gran producción de néctar y polen *Eriobotrya japonica* suele ser muy visitada por insectos polinizadores; se ha observado una notable abundancia y diversidad de insectos que incluyen abejas, melipónidos, mariposas, moscas, avispa, hormigas. Para alcanzar el néctar las abejas (*Apis mellifera*) se asientan inicialmente sobre el androceo (Fig. 2 A) y luego atraviesan la barrera que conforman los estambres incurvos y las anteras introrsas, las cuales quedan aplicadas contra el cuerpo de la misma (Fig. 2 B).

**Dispersión:** es típicamente zoocórica (aves, murciélagos), sin descartar a las comunidades locales como un agente dispersor de la misma. La caída de los frutos cerca de la planta madre (barocoria) es muy frecuente en esta especie. No se podría descartar a los murciélagos frugívoros como agentes dispersores

de esta especie. En Turquía (Albayrak & al., 2008) la especie *Rousettus aegyptiacus*, ha sido mencionada como consumidora de frutos de níspero. Recientemente en el estado de Paraná (Brasil), Zanon & dos Reis (2007) señalan el consumo de frutos de *E. japonica* por la especie *Arctibeus lituratus* donde constituye el 10% de su dieta. De acuerdo con Chebez (1996), este murciélago habita también en la provincia de Misiones, por lo que no se lo puede descartar como consumidor de los frutos del níspero.

**Proceso de naturalización:** La primera mención de la posible presencia de esta especie en Argentina como subespontánea fue formulada por Troncoso (1987: 441), en base a apuntes del Ing. Agr. A. Burkart. Lamentablemente no hay ejemplares de referencia para la confirmación de la cita. A principios de la década de 1990 se lo vio espontáneo y abundante en la Reserva Ecológica Costanera Sur de la ciudad de Buenos Aires, asimismo muchos ejemplares juveniles y renovales fueron encontrados en ambientes peridomiciliarios de las provincias de Misiones y Buenos Aires. En los últimos años *E. japonica* se ha expandido, invadiendo distintos ambientes de Buenos Aires, Entre Ríos y Misiones tales como bosques de talas, capueras (Fig. 2C), selvas marginales y bosques secundarios. El «níspero» suele aparecer inicialmente como individuos aislados en ambientes seminaturales tales como baldíos, cercos, huertas, o bajo árboles cultivados. Posteriormente conforma bosques compactos en sucesiones secundarias posteriores al abandono de viviendas rurales; en este caso se comporta como ergasiofigófito (Thellung, 1912), es decir como especie escapada de cultivo que vive muchos años en forma espontánea. También se puede considerar ergasiolipófito (Thellung, 1912), cuando los ejemplares, originariamente cultivados, se mantienen luego del abandono de los cultivos. Usualmente los parches son asiduamente visitados por niños, aves y mamíferos, que dispersan la especie, por lo que su regeneración natural paulatinamente se extiende a formaciones naturales inmediatas, llegándose a considerar, en ese caso, como completamente naturalizada en el país. De tal forma esta es-

pecie es un buen ejemplo del proceso mencionado por Richardson & al. (2000), donde se ve a la misma ocupando ambientes altamente antropizados e invadiendo ambientes naturales y seminaturales.

Material examinado: **ARGENTINA. Misiones:** Dpto Iguazú: Parque Nacional Iguazú, área Cataratas, 28-V-2006, *Delucchi 3033* (LP). Dpto. Candelaria, Ruta Nac. 12, 100 m sur de puente sobre arroyo Yebebiry, 24-IV-2010, *Keller 8708* (CTES). Dpto. San Ignacio, Ruta Nac. 12, 1 km sur de acceso hacia Teyú Cuaré, 24-IV-2010, *Keller 8711* (CTES, LP). Dpto. Montecarlo, Colonia Guatambú, 26° 35' 27" S – 54° 40' 49,1" W, 02-V-2010, *Keller 8716* (CTES); ídem., *Keller & Paredes 8716* (CTES, LP). Dpto. Lib. Gral. San Martín, ruta nac. 12, entre ayo. Tabay

y ayo. Cuñá Pirú, 26° 56' 09,5" S – 55° 09' 02,9" W, 13-V-2010, *Keller 8718* (CTES, LP). Dpto. Eldorado, ciudad de Eldorado, avda. El Fundador, ca. intersección calle Córdoba, 13-V-2010, *Keller 8720* (CTES, LP), Dpto. San Pedro, Ruta prov. 20, aldea guaraní Alecrín, 26-VI-2010, *Keller 8721* (CTES). **Entre Ríos:** Dpto. Colón, Parque Nacional «El Palmar», camino a La Calera, 3-XI-2008, *Delucchi 3376* (LP); área del vivero, 4-XI-2008, *Delucchi 3419* (LP). **Capital Federal:** Costanera Sur, 13-III-1994, *Burgueño 127* (LP); 8-XII-2007, *Delucchi 3197* (LP); 9-V-2008, *Delucchi 3217, 3218* (LP), *3219* (BAA); borde de camino, 9-IV-2009, *Hurrell & al. 6866* (LP). **Buenos Aires:** Pdo. La Plata: Gonnet, 4-V-2008, *Delucchi 3216* (LP). Pdo. Punta Indio: Punta Indio, 12-X-2002, *Delucchi 2580* (LP).

### Clave para reconocer los géneros de Maloideae de Argentina

1. Paredes carpelares leñosas u óseas a la madurez de los frutos (el endocarpo está formado por uno varios huesos de paredes más o menos esclerificadas).

2. Arbustos no espinosos; hojas de margen entero, envés en general tomentoso, raro subglabro.

*Cotoneaster*

2'. Árboles o arbustos espinosos, hojas de margen dentado, crenado o crenado-dentado, a veces subentero, muy rara vez entero, envés en general glabro o subglabro, raro tomentoso.

3. Estípulas diminutas y caducas; hojas con el limbo dentado o crenado y envés glabro o subglabro, raro subentero y de envés más o menos cubierto por un tomento blanquecino.

*Pyracantha*

3'. Estípulas de las hojas de los macroblastos muy aparentes; hojas con el limbo crenado-dentado o subentero con 1-2(3) lóbulos o dientes apicales, muy rara vez entero, envés glabro; pirenos 1-3(4).

*Crataegus*

1'. Paredes carpelares no esclerificadas (membranáceas, cartilaginosas o coriáceas).

4. Hojas persistentes, coriáceas, con nervaduras muy marcadas.

*Eriobotrya*

4'. Hojas caducas, cartáceas, con nervaduras no tan marcadas.

5. Mesocarpo y receptáculo con células coloreadas; pétalos estrechamente obovados 5,5x 2,5 mm, rojos o rosados, o blancos y orbiculares y de mayor tamaño. Lámina foliar con el envés cubierto de tomento blanquecino; pomo rojizo.

*Sorbus*

5'. Mesocarpo y receptáculo sin células coloreadas; pétalos obovados o suborbiculares (5) 7 x (3,5) 5 mm, blancos a veces rosados. Lámina foliar con el envés nunca cubierto por un tomento blanquecino; pomo en general amarillento, verdoso o parduzco, raro rojizo.

6. Estilos libres, no concrecentes lateralmente con el receptáculo, fruto globoso a piriforme; no

umbilicado en la base, mesocarpo y receptáculo con numerosos grupos irregulares de esclereidas, anteras púrpuras.

*Pyrus*

6°. Estilos soldados en la base, concrecentes lateralmente con el receptáculo; fruto globoso, más o menos umbilicado en la base, mesocarpo y receptáculo con esclereidas solo en el interior del corazón, rodeado a las semillas; antera amarillentas.

*Malus*

### Agradecimientos

Agradecemos a los curadores de los herbarios CTES y LP por el acceso a sus colecciones. A las autoridades de Parque Nacionales por permitirnos coleccionar en sus áreas naturales protegidas.

### Bibliografía

- ALBAYRAK, I., N. ASAN & T. YORULMAZ. 2008. The natural history of the egyptian fruit bat, *Rousettus aegyptiacus*, in Turkey (Mammalia: Chiroptera). *Turk. J. Zool.* 32: 11-18.
- AMAT, A. G. & M. E. YAJÍA. 1998. Plantas populares utilizadas en la fitoterapia popular de la provincia de Misiones (Argentina). In: A. G. Amat (Coord.): *Farmacobotánica y Farmacognosia en Argentina, 1980-1998*. pp. 205-230. Ediciones Científicas Americanas, La Plata.
- BALL, P. W. 1968. *Eriobotrya*. En: T. G. Tutin, V. H. Heywood, N. A. Burgess, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Walters & D. A. Webb. *Flora Europaea* 2: 71.
- BIANCHINI, R.S. 2010. Rosaceae. En: Lista de espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB087434>>. [Consulta: junio 2010].
- CHEBEZ, J. C. 1996. *Fauna Misionera. Catálogo sistemático y zoogeográfico de los vertebrados de la provincia de Misiones (Argentina)*. LOLA, Buenos Aires, 188 pp.
- DELUCCHI, G., E. FARINA & S. S. TORRES ROBLES. 2009. Presencia de *Pyrus communis* (Rosaceae, Maloideae) en la República Argentina. *Bol Soc. Argent. Bot.* 44 (1-2): 171-174.
- GU, C. & S. A. SPONGBERG. 2003. *Eriobotrya*. En: Z. Y. Wu, P. H. Raven & Y. Hong (eds.). *Flora of China* 9: 138-141.
- KELLER, H. A. & H. F. ROMERO. 2006. Plantas medicinales utilizadas por campesinos del área de influencia de la Reserva de Biósfera Yabotí (Misiones, Argentina). *Bonplandia* 15 (3-4): 125-141.
- MABBERLEY, D. J. 2008. *The plant book*. Third edition. 1021 pp. Cambridge University Press, Cambridge.
- MARTICORENA, A. 2008. *Rosaceae*. En: F. O. Zuloaga, O. Morrone & M. J. Belgrano. *Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)*. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 107: 2852-2871.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. N. 1981. Las plantas usadas en medicina popular en el Noroeste de Corrientes. *Fundación Miguel Lillo. Miscelánea* 69: 1-169.
- NAVARRO, C. & F. MUÑOZ GARMENDIA. 1998. *Eriobotrya*. En: S. Castroviejo, F. Muñoz Garmendia & C. Navarro (eds.). *Flora Ibérica* 6: 389-391.
- RICHARDSON, D. M., P. PYSEK, M. REJMÁNEK, M. G. BARBOUR, F. D. PANETTA & C. J. WEST. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity Distrib.* 6: 93-107.
- TAKHTAJAN, A. 2009. *Flowering plants*. 871 pp. Springer.
- THELLUNG, A. 1912. La flore adventice de Montpellier. *Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg* 38: 55-728.
- TRONCOSO, N. S. 1987. *Rosaceae*. En: A. Burkart (ed.), *Flora ilustrada de Entre Ríos. Col. Cient. INTA* 6 (3): 430-442.
- VALLA, J. J., L. JANKOWSKI, D. BAZZANO & A. J. HERNÁNDEZ. 1999. *Árboles Urbanos*, en H. B. Lahitte & J. A. Hurrell (eds.). *Biota Rioplatense* 4. LOLA, Buenos Aires.
- VIDAL, J. E. 1965. Notes sur quelques Rosacées asiatiques (III). Révision du genre *Eriobotrya* (Pomoideae). *Adansonia* 5 (4): 537-580.
- WEBB, C. J., W. R. SYKES & P. J. GARNOCK-JONES. 1988. *Flora of New Zealand: naturalised pteridophytes, gymnosperms, dicotyledons* 4, 1365 pp. Botany Division, D.S.I.R., Christchurch, New Zealand.
- ZANON, C. M. & N. R. DOS REIS. 2007. Bats (Mammalia: Chiroptera) in the Ponta Grossa region, Campos Gerais, Paraná, Brazil. *Rev. Bras. Zool.* 24 (2): 327-332.

Original recibido el 15 de junio de 2010; aceptado el 2 de julio de 2010.

