



Fundación
Miguel Lillo
Tucumán
Argentina

doi

NOTA

Fatoua villosa (Moraceae): primer reporte como subespontánea en Argentina y Sudamérica

Fatoua villosa (Moraceae): first report as subsponaneous in Argentina and South America

Bulacio, Eva¹; Alberto C. Slanis^{1,2}

¹ Instituto de Taxonomía Fanerogámica y Palinología, Área Botánica, Fundación Miguel Lillo (FML), Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

² Cátedra de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Miguel Lillo 205, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

* Autor correspondiente: <ebulacio@lillo.org.ar>

Resumen

Se cita por primera vez para la flora adventicia de Sudamérica a *Fatoua villosa* (Moraceae), especie originaria de Asia tropical y Australia, sobre la base de ejemplares coleccionados en las provincias de Jujuy y Tucumán (Argentina). Este trabajo describe e ilustra la especie y se mencionan los sitios de colección en Argentina. Se detalla el desarrollo del fruto, proceso poco conocido y del cual hay diversas y confusas interpretaciones. Con este registro se eleva a ocho el número de géneros y a 17 las especies de Moraceae citadas para la Flora Argentina.

Palabras clave: *Fatoua villosa*; flora adventicia; noroeste argentino.

Abstract

The occurrence of *Fatoua villosa* (Moraceae), a species native to tropical Asia and Australia, is cited for the first time in the adventitious flora of South American, based on specimens collected in the provinces of Tucumán and Jujuy (Argentina). This work provides a detailed description and illustration of the species its collection sites in Argentina. The development of the fruit is well described, elucidating this little-known

► Ref. bibliográfica: Bulacio, E.; Slanis, A. C. 2025. *Fatoua villosa* (Moraceae): primer reporte como subespontánea en Argentina y Sudamérica. *Lilloa* 62 (2): 531-542. doi: <https://doi.org/10.30550/j.lil/2263>

► Recibido: 10 de julio 2025 – Aceptado: 12 de septiembre 2025 – Publicado: 13 de octubre 2025.

► URL de la revista: <http://lilloa.lillo.org.ar>

► Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.



process about which there are diverse and often confusing interpretations. With this record the number of Moraceae genera reported for the Argentine flora increases to eight, and the number of species to 17.

Keywords: Adventitious flora; *Fatoua villosa*; northwestern Argentina.

INTRODUCCIÓN

El género *Fatoua* Gaudich. (Moraceae) comprende dos especies: *Fatoua villosa* (Thunb.) Nakai, originaria del sudeste asiático, islas del Pacífico y norte de Australia (Chew, 1989, como *F. pilosa* Gaudich.; Wunderlin, 1997; Wu *et al.*, 2003; Berg *et al.*, 2006; Chew y Kodela, 2025) y *F. madagascariensis* Leandri, endémica del oeste de Madagascar (Australian Plant Census, 2025).

Fatoua villosa es una hierba con alta capacidad de reproducción y propagación que fue catalogada por Randall (2017) como una maleza de riesgo medio, contaminante de cultivos de plantas ornamentales y dispersada por acción antrópica en diversas regiones del globo. Fue reportada por diversos autores para Estados Unidos de Norteamérica (Thieret, 1964; DuQuesnay, 1974; Massey, 1975; Kral, 1981; Taylor y Taylor, 1981; Lipscomb, 1984; Sundell, 1986; Wright, 1988; Carter *et al.*, 1990; Vincent, 1993; 2004; Reznicek, 2001; Miller y Wood, 2003; Atha *et al.*, 2020; Wunderling *et al.*, 2025); Hawaii (Imada, 2012), las Bahamas (Wunderlin, 1997; Nickrent *et al.*, 2008), Puerto Rico (Gann y Trejo-Torres, 2015-2025), Singapur (Choo *et al.*, 2020) y, más recientemente, como naturalizada en Turquía (Kitis *et al.*, 2022).

En cuanto al desarrollo del fruto de *F. villosa*, existen diversas y confusas interpretaciones (Miller y Wood, 2003). Wunderlin (1997) lo describe como “aquenios blancos, ovalados, trígono, ca. 1 mm, muricados minutamente, con dos apéndices membranosos triangulares”. Por su parte, Wu *et al.* (2003) se refieren a “aquenios ovoides, trígono, ca. 1 mm”. Berg *et al.* (2006) lo describen como “un fruto carnoso, drupáceo, dehiscente y los diseminulos, similares a semillas, corresponden a endocarpios uniseminados”, tal como ocurre en especies de los géneros *Bleekrodea* Blume y *Broussonetia* L'Hér. ex Vent., también dentro de Moraceae. Por otra parte, Choo *et al.* (2020) lo tratan como un “fruto semejante a un aquenio con perianto persistente, acrescente, dehiscente a la madurez del resto de la infrutescencia, de color blanco luego ocre opaco, que deja al descubierto la superficie del endocarpo rugosa”.

Entre los años 2022 y 2024, durante relevamientos realizados en diversas localidades de las provincias de Jujuy y Tucumán (Argentina), se recolectaron especímenes cuyas características se ajustan a la descripción de *Fatoua villosa*, especie que no había sido incluida, hasta la actualidad, entre las especies adventicias de la Flora Argentina (IBODA, 2025), ni en otras del subcontinente sudamericano (Pederneiras *et al.*, 2025)

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la presencia del género *Fatoua* en Sudamérica con el registro de *F. villosa* en Argentina, y describir e ilustrar la especie en base a colecciones propias.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material estudiado fue recolectado entre los años 2022-2024 en las provincias de Tucumán (Dptos. Capital, Juan Bautista Alberdi y Yerba Buena) y Jujuy (Dpto. Ledesma) y posteriormente depositado en el Herbario LIL (Thiers, 2025). El análisis morfológico fue realizado con un microscopio estereoscópico (Zeiss Stemi 508). Para la identificación de los ejemplares se utilizó bibliografía específica (Thunberg, 1784; Wunderlin, 1997; Wu *et al.*, 2003; Berg *et al.*, 2006). Los mismos fueron cotejados con imágenes digitales del tipo del basónimo (*Urtica villosa* Thunb.), conservado en el Herbario UPS, como así también con otros especímenes del Herbario NCU (Thiers, 2025).

RESULTADOS

Descripción de la especie

Fatoua villosa (Thunb.) Nakai, *Bot. Mag. (Tokyo)* 41: 516. 1927.

Urtica villosa Thunb., J. A. Murray (ed.), *Syst. Veg.* 14: 851. 1784.

Tipo: Japón, C. P. Thunberg s.n.

(Holotipo, UPS [barcode: UPS-V-135729!]).

=*Fatoua pilosa* Gaudich. *Voy. Uranie* t. 4: 509. 1826.

Tipo: No localizado. =*Fatoua japonica* (Thunb.) Blume,

Mus. Bot. 2(1-8): 38.1856. *Urtica japonica* Thunb., J. A. Murray (ed.),

Syst. Veg. 14: 851. 1784. Tipo: Japón, C. P. Thunberg s.n.

(Holotipo, UPS [barcode: UPS-V-135696!]).

=*Capsulea bashanensis* Wang, *Bull. Bot. Res.* 41(1):1-3. 2021.

Tipo: China. Shaanxi: Nanzheng County, Y. Wang 16098

(Holotipo, HZTC no visto; Isotipo, PE no visto). Figs. 1-2.

Hierbas perennes, diclino monoicas, hasta de 0,80 m alt. Tallos erectos o decumbentes, a veces ramificados, violáceos, pubescentes, con escasos tricomas glandulosos cortos, entremezclados con simples, largos, uniseriados y otros abundantes de ápice agudo y curvo. Estípulas lineares a linear lanceoladas, ca. 2 mm long., generalmente persistentes. Hojas alternas, pecioladas; pecíolos de 1-6 cm long., acanalados, violáceos, pubérulos; lámina ovada a anchamente ovada, de 2,5-10 x 1-7 cm, membranácea, base cordada, subcordada a veces cortamente decurrente a truncada, ápice agudo a acuminado, margen dentado, aserrado a crenado-dentado; ambas superficies pubérulas,

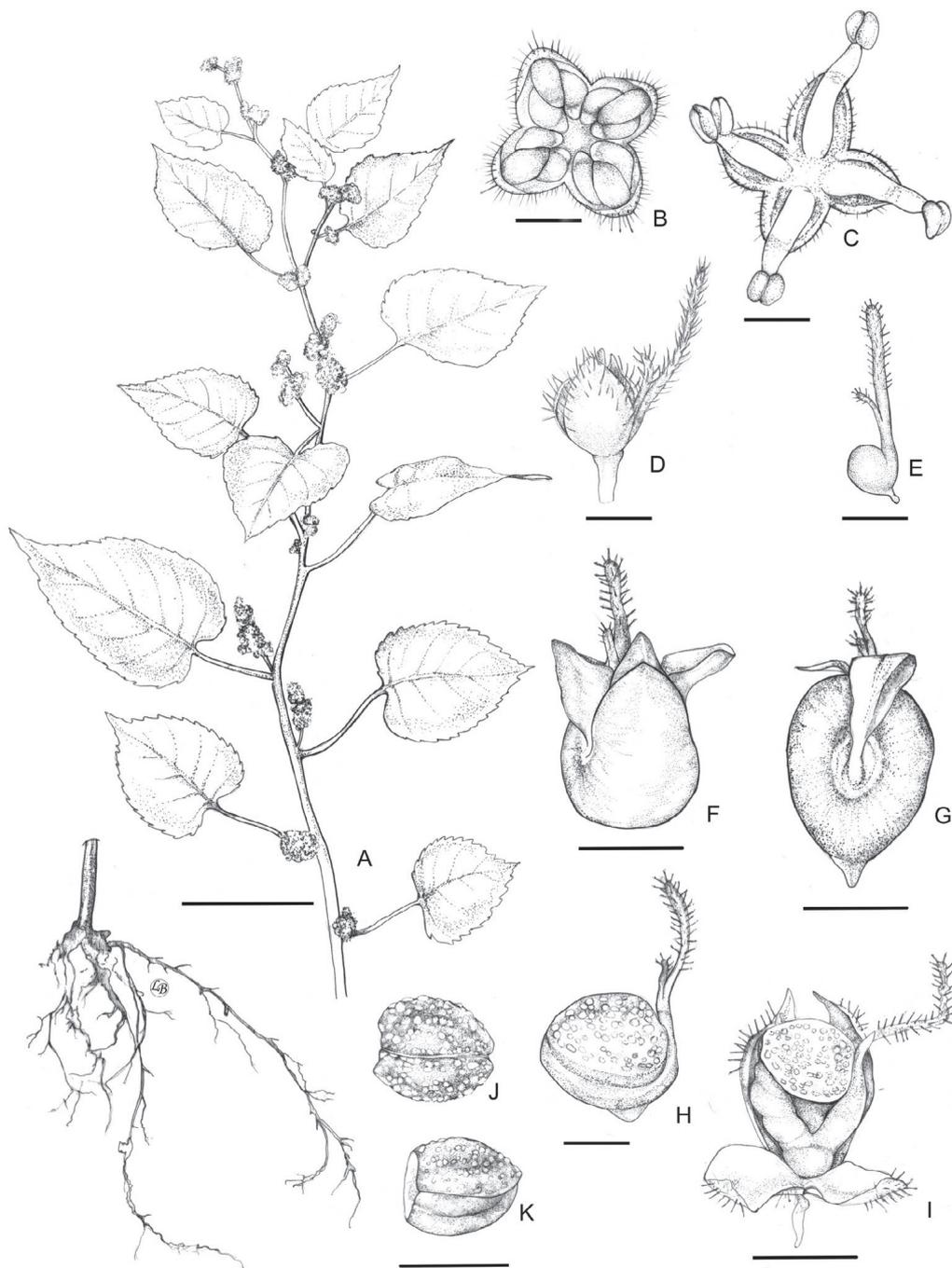


Fig. 1. *Fatoua villosa*. A) Planta. B) Flor estaminada con los estambres plegados. C) Flor estaminada en antesis con los estambres extendidos. D) Flor carpelada. E) Flor carpelada desprovista de sépalos. F-G) Fruto inmaduro con pliegues laterales a modo de alas desprovisto de sépalos. H) Fruto maduro desprovisto de sépalos. I) Fruto dehiscente. J) Cuerpo del endocarpo en vista dorsal. K) Cuerpo del endocarpo en vista lateral. Escalas= A: 3 cm; B, C, D, E, H: 0,5 mm; F, G, I, J, K: 1 mm (Bulacio y Slanis 5310, LIL).

Fig. 1. *Fatoua villosa*. A) Plant. B) Staminate flower with stamens folded. C) Staminate flower at anthesis with stamens extended. D) Carpellate flower. E) Carpellate flower lacking sepals. F-G) Immature fruit with wing-like lateral folds lacking sepals. H) Mature fruit lacking sepals. I) Dehiscent fruit. J) Endocarp body in dorsal view. K) Endocarp body in lateral view. Scales= A: 3 cm; B, C, D, E, H: 0,5 mm; F, G, I, J, K: 1 mm (Bulacio y Slanis 5310, LIL).



Fig. 2. *Fatoua villosa*. A) Planta. B-C) Planta (vista superior). D) Estípulas. E-F) Inflorescencias. G) Fruto dehiscente. H) Cuerpo del endocarpo en vista dorsal y lateral. Escalas= A: 10 cm; B: 2,5 cm; C: 1 cm; D: 2mm; E: 1 cm; F, G: 0,5 mm; H: 0,3 mm. Fotos: E. Bulacio y A. Slanis.

Fig. 2. *Fatoua villosa*. A) Plant. B-C) Plant (top view). D) Stipules. E-F) Inflorescences. G) Dehiscent fruit. H) Body of the endocarp in dorsal and lateral view. Scales= A: 10cm; B: 2.5cm; C: 1cm; D: 2mm; E: 1cm; F, G: 0.5mm; H: 0.3mm. Photos: E. Bulacio and A. Slanis.

más o menos adpreso-hirsutas con pelos simples uniseriados largos entremezclados con otros cortos de ápice agudo y curvo y glandulares largos y cortos, margen con tricomas simples, antrorsos entremezclados con otros glandulares. Inflorescencias axilares, cimosas, subcapitadas, densas, 3-15 mm lat., brácteas numerosas estrechamente lanceoladas y pubescentes, ca. 1 mm, pedúnculo de 0,5- 2,5 cm long., con flores estaminadas y carpeladas. Flores estaminadas ca.1-2 mm diám., cortamente pediceladas, sépalos 4, ca. 1 mm long., cimbitiformes, connados en la base, superficie externa pubescente con el mismo tipo de tricomas que los tallos y hojas, superficie interna glabra; estambres 4, opositisépalos, filamentos más largos que los

sépalos, con pliegues transversales en las superficies adaxiales, reflexos en la antesis, ca. 1,5 mm long., anteras globosas, blancas, pistilodio ausente. Flores carpeladas numerosas, cortamente pediceladas, sépalos 4, libres, ca. 1 mm long., cimbiformes, ovado triangulares, pubescentes, con abundantes tricomas simples uniseriados cortos y largos entremezclados con escasos tricomas glandulosos cortos, otros largos y antrorsos y algunos en forma de gancho; ovario globoso lateralmente deprimido, ca. 0,5 mm diám., estilo filiforme, lateral, bífido, una de las ramas muy reducida, piloso, rojizo, 1-2 mm long. Fruto drupáceo, dehiscente; cuerpo del endocarpo ovoide, 3-angulado, ca. 1 mm long., comprimido lateralmente, superficie de las caras laterales tuberculadas; cáliz acrescente.

Material estudiado.— ARGENTINA. Prov. Jujuy: Dpto. Ledesma, Ruta 34 límite Jujuy-Salta, 13-II-2023, *Bulacio & Slanis 5228* (LIL). Prov. Tucumán: Dpto. Capital, San Miguel de Tucumán, Av. Camino del Perú 602, 02-IV-2022; *Bulacio & Slanis 5310* (LIL). Dpto. Juan Bautista Alberdi, El Corralito, 06-VI-2023, *Bulacio 5320* (LIL). Dpto. Yerba Buena, Calle Honduras 600, 28-III-2022, *Mercado s.n.* (LIL).

Material adicional estudiado.— ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA. Alabama: Mobile. Growing in yard at Michael Lelong home, 11-X-1969, *Lelong s.n.* (NCU). Florida: Leon, Capital Nursery, just N of Tallahassee. 20-X-1970, *Godfrey 70116* (NCU). Georgia: Gwinnett, Hwy 120 1/2 mi W of I 85 between Duluth and Lawrenceville, 11-X-1973, Jones 22525 (NCU). Louisiana: Lafayette, Lafayette Lawn beside Biology Bldg. USL (University of South Louisiana) Campus Lafayette, 12-XI-1970, *Thomas 22262* (NCU). Orlean Parish, Willow Street garden, 14-VI-1990, *Welden s.n.* (NCU). Mississippi: Forrest, Hattiesburg, Fisher's Flowers on 7th St., 20-III-1972, *Rogers 7902* (NCU). North Carolina: Moore, 160 West Rhode Island Avenue, Southern Pines, 24-VI-1997, *Sorrie 9363* (NCU). Virginia: Norfolk, At Norfolk Botanical Gardens in the nursery area, in fairly moist partial shade. 14-X-2007, *Jones s. n.* (NCU).

Nombres vernáculos.— “Mulberry weed”, “Hairy crabweed” en Estados Unidos (Lieberman, 2018).

Distribución y hábitat.— En Argentina, esta especie crece como subspontánea en ambientes antropizados tanto de zonas urbanas como rurales, en las provincias de Jujuy y Tucumán (Fig. 3).

Usos.— En Indonesia, las raíces molidas suelen aplicarse en las piernas de los niños débiles. En Filipinas, la infusión de las raíces es utilizada en forma de gárgaras en el tratamiento contra la fiebre, para las encías inflamadas y como diurético. Por otro lado, en Taiwán, las hojas masticadas constituyen un remedio contra el dolor de estómago (De Padua *et al.*, 1999)

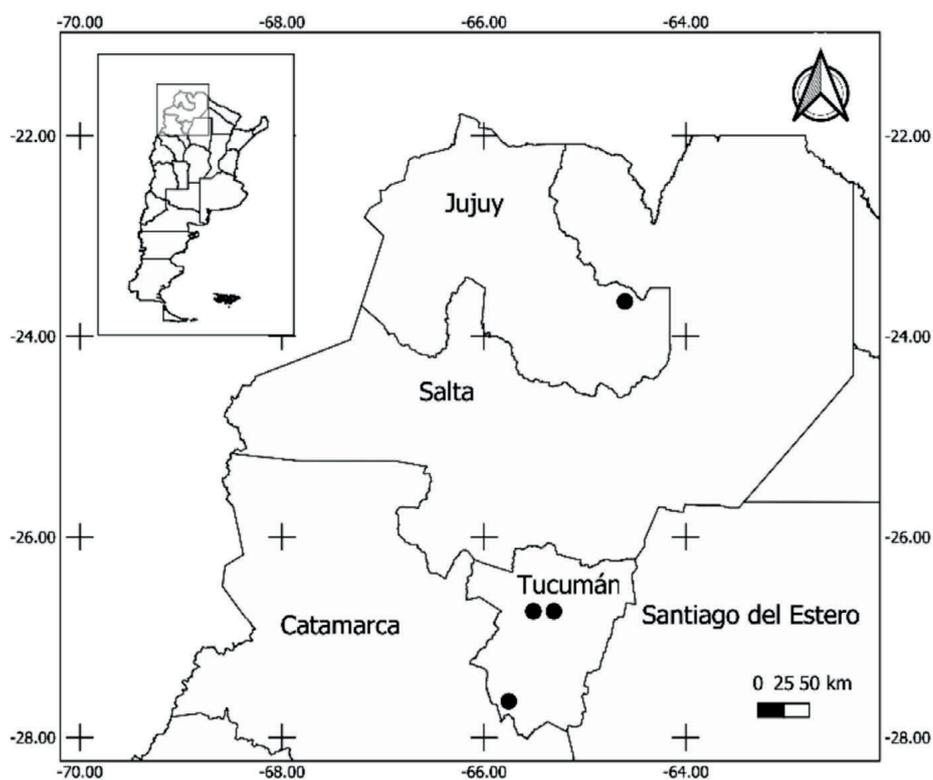


Fig. 3. Sitios de colección de *Fatoua villosa* en Argentina.

Fig. 3. *Fatoua villosa* collection sites in Argentina.

Observaciones.— El género *Fatoua* comprende un número variable de especies según los diferentes autores. Chew (1989) cita dos especies de las cuales *F. pilosa* Gaudich. se halla en Australia. De igual modo, Wunderlin (1997) también menciona dos especies señalando a *F. villosa* para Estados Unidos de Norteamérica. En ninguno de estos casos los autores hacen referencia a la segunda entidad a la cual aluden. Por otro lado, Wu *et al.* (2003) reconocen dos especies para el género, ambas presentes en China: *F. villosa* y *F. pilosa*. Otros autores (Berg *et al.*, 2006; Choo *et al.*, 2020; Chew y Kodela, 2025) reconocen a *F. villosa* (como sinónimo de *F. pilosa*) para Asia y Australia y se refieren, además, a otra especie endémica de Madagascar que no mencionan. En POWO (2025) se aceptan tres entidades a nivel especie, con sus respectivas distribuciones geográficas: *Fatoua madagascariensis* (oeste de Madagascar), *F. pilosa* (Taiwán a Malasia e islas del sudoeste del Pacífico) y *F. villosa* (centro y sur de Japón hasta Java y norte de Australia). Por último, en Australian Plant Census (2025) se ubica a *F. pilosa* en la sinonimia de *F. villosa*.

Según Kral (1981), *Fatoua villosa* habría sido introducida en Estados Unidos junto con material hortícola. Asimismo, Swearingen y Fulton (2022) sostienen que las semillas podrían haber llegado a ese país en equipos militares repatriados después de la Segunda Guerra Mundial y se dispersaron por eliminación de compost procedente de invernaderos, viveros y jardines.

La introducción de *F. villosa* en Argentina parece haber sido reciente y podría haberse producido como consecuencia de la contaminación del sustrato de plantas ornamentales importadas. El éxito reproductivo de esta especie reside en su capacidad de producir gran cantidad de diseminulos por planta, incluso pocas semanas después de haber germinado, los cuales son muy livianos y de fácil transporte como contaminantes.

Fatoua villosa se asemeja a algunas especies de Urticaceae por su aspecto vegetativo, las inflorescencias y la presencia de cistolitos puntiformes en las hojas, visibles especialmente en especímenes secos (Kral, 1981). Por otro lado, se diferencia del resto de las especies de Moraceae por su estilo bífido (con una rama muy reducida) y sus inflorescencias pistiladas cimosas. Dentro de las especies de Moraceae presentes en la Flora Argentina (IBODA, 2025), *Fatoua villosa* comparte su hábito herbáceo solamente con las especies de *Dorstenia* L. (*D. brasiliensis* Lam. y *D. tenuis* Bonpl. ex Bureau) de las cuales se distingue principalmente por sus flores dispuestas en inflorescencias subcapitadas y hojas espaciadas (*vs.* flores dispuestas sobre un receptáculo pedunculado y hojas en roseta).

Wang (2021) describe el género monoespecífico *Capsulea* Wang (Urticaceae) para Shaanxi (China) con la especie *C. bashanensis* Wang., a la cual caracteriza por la presencia de un pequeño apéndice en forma de cuerno cerca de la base del estilo y por su fruto dehiscente. De acuerdo a Feng *et al.* (2021), esta prolongación corresponde a un segundo estigma reducido que diferencia a *Fatoua* del resto de los géneros de Urticaceae que poseen estigma único. En las imágenes presentadas por Wang (2021) se observan los pedúnculos de la inflorescencia, pecíolos y láminas foliares cubiertos de tricomas adpresos en lugar de urticantes. En base a estos caracteres, que se corresponden efectivamente a *Fatoua*, Feng *et al.* (2021) ubicaron a *Capsulea bashanensis* en la sinonimia de *Fatoua villosa*.

Por otra parte, al igual que lo observado por Choo *et al.* (2020) para la Flora de Singapur, los ejemplares recolectados en Argentina presentan pecíolos pubescentes con tricomas cortos, curvos, intercalados con otros más largos, uncinados, atributos no mencionados en las descripciones previas de *F. pilosa* ni de *F. villosa* (Wunderlin, 1997; Wu *et al.*, 2003).

DISCUSIÓN

Wu *et al.* (2003) reconocen dos especies dentro del género *Fatoua*, diferenciando *F. villosa* de *F. pilosa* por caracteres tales como su hábito anual, pecíolo pubérulo, lámina foliar membranosa con base decurrente (*vs.* hábito perenne, pecíolo con tricomas dispersos, lámina foliar papirácea con base no decurrente). Por otro lado, Berg *et al.* (2006) al no tener en claro si las plantas que habitan en Malasia son anuales o perennes y que las mismas son muy variables en cuanto a hábito, indumento y caracteres foliares, subordinan a *F. pilosa* bajo la sinonimia de *F. villosa*.

Si bien los ejemplares detectados en Argentina se comportan como perennes, ante la variabilidad de caracteres vegetativos observados, en este artículo se sigue el criterio de Berg *et al.* (2006) y se considera a *F. pilosa* bajo la sinonimia de *F. villosa*.

En coincidencia con lo manifestado por Miller y Wood (2003), se observaron a campo plantas jóvenes de aproximadamente 8 cm de altura en plena floración y fructificación y esta podría ser la razón por la que se consideró erróneamente a *F. villosa* como una hierba anual (Wunderlin, 1997; Wu *et al.*, 2003).

En relación al fruto, Miller y Wood (2003) y Berg *et al.* (2006) observaron que la unidad reproductiva de *F. villosa* corresponde al cuerpo del endocarpo proveniente de un ovario uniovulado, cuya parte basal presenta mayor desarrollo con respecto a la apical. Las observaciones realizadas en el material recolectado para este trabajo, en coincidencia con las de los autores mencionados, revelan que el ovario presenta la porción inferior carnosa a modo de una ginobase, con forma de silla de montar, que durante la ontogenia del fruto se desarrolla en forma diferencial rodeando al cuerpo del endocarpo uniseminado. De este modo, el resto del pericarpo se desprende en forma de pliegues o alas laterales (Fig. 1F, G), las que posteriormente y, como resultado del aumento de tamaño del endocarpo quedan estrechamente adpresas a éste formando una cubierta delgada y translúcida (Fig. 1H). Por último, por acrescencia de la ginobase engrosada, se produce la expulsión del endocarpo maduro a través de una línea de dehiscencia apical (Fig. 1I). En base a lo anterior, lo que Wunderlin (1997) describió como “aquenios blancos, ovalados, trígono, con dos apéndices membranosos triangulares” en realidad se corresponde a una etapa intermedia del desarrollo del fruto, durante la cual la pared del ovario se desprende del endocarpo en forma de dos pliegues laterales. Por su parte, Wu *et al.* (2003) denominaron “aquenio ovoide, trígono” al cuerpo del endocarpo maduro. Choo *et al.* (2020) describen un “fruto semejante a un aquenio con perianto persistente, acrescente y dehiscente a la madurez” lo que en realidad corresponde al cuerpo del endocarpo situado sobre la ginobase carnosa y rodeado por el resto del pericarpo que se separa formando expansiones.

Sanders (1996) y Wunderlin (1997) señalan que la liberación de las “semillas” es explosiva lo que no pudo ser comprobado en este estudio.

CONCLUSIONES

Se registra por primera vez la especie *Fatoua villosa* como subespontánea para Sudamérica, y se eleva de este modo a ocho el número de géneros y a 17 las especies de Moraceae presentes en la Argentina (Vázquez Ávila, 1985; IBODA, 2025). Se describe e ilustra el desarrollo del fruto de *F. villosa*, proceso que era poco conocido y del cual existían diversas y confusas interpretaciones.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen intereses financieros en competencia o relaciones personales entre autores que pudieran haber influido en el trabajo presentado en este artículo.

AGRADECIMIENTOS

A la Fundación Miguel Lillo (FML) por el equipamiento necesario utilizado para concretar esta investigación. A Lelia M. Bordón (Sección Iconografía, FML) por la realización de los dibujos y diagramación de las láminas.

BIBLIOGRAFÍA

- Atha, D., Álvarez, R. V., Chaya, K., Catusco, J. P. y Whitaker, E. (2020). The Spontaneous Vascular Plant Flora of New York's Central Park. *Journal of the Torrey Botanical Society* 147 (1): 94-116. <https://doi.org/10.3159/TORREY-D-19-00024>
- Australian Plant Census. (2025). IBIS database, Centre for Australian National Biodiversity Research, Council of Heads of Australasian Herbaria. Recuperado de <http://www.chah.gov.au/apc/index.html>
- Berg, C. C., Corner, E. J. H. y Jarrett, F. M. (2006). Moraceae genera other than *Ficus*. *Flora Malesiana, Series I* 17 (1): 1-152.
- Carter, R., Morris, M. W. y Bryson, C. T. (1990). Some new or otherwise interesting vascular plants from the Delta Region of Mississippi. *Cas-tanea* 55: 40-55.
- Chew, W. L. (1989). Moraceae. En George, A. S. (ed.). *Flora of Australia* 3: 15-68. Australian Government Publishing Service, Canberra.
- Chew, W. L. y Kodela, P. G. (2025). *Fatoua villosa*. En P. G. Kodela (ed.), *Flora of Australia*. Australian Biological Resources Study, Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water: Canberra. Recuperado de <https://profiles.ala.org.au/opus/foa/profile/Fatoua%20villosa>
- Choo, L. M., Yeo, R. S. W., Ho, B. C., Ong, K. H. y Chen, L. M. J. (2020). Additions to the Flora of Singapore: New and overlooked records of naturalised plant species (4). *Nature in Singapore* 13: 39-45). <https://doi.org/10.26107/NIS-2020-0005>
- De Padua, L. S., Bunyaphatsara, N. y Lemmens R. H. M. J. (1999). *Plants Resources of South-East Asia* 12 (1). Medicinal and poisonous plants 1. PROSEA. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands.
- Duquesnay, D. (1974). *Fatoua villosa* new record Moraceae in Florida USA. *Sida, Contributions to Botany* 5 (4): 286.

- Feng, H., Meng, K. y Wang, L. (2021). The identities of *Capsulea* and *C. bashanensis*. *Phytotaxa* 497 (1): 57-58. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.497.1.7>
- Gann, G. D. y Trejo-Torres, J. C. (2015-2025). Plantas de la Isla de Puerto Rico /Plants of the Island of Puerto Rico. The Institute for Regional Conservation. Delray Beach, Florida, USA. Recuperado de <https://www.regionalconservation.org/ircs/database/site/IntroPR.asp>
- IBODA. (2025). Flora Argentina: Plantas Vasculares de la República Argentina. Recuperado de <http://www.floraargentina.edu.ar>
- Imada, C. (2012). Hawaiian native and naturalized vascular plant checklist. Bishop Museum Technical Report 60. Hawaii Biological Survey No. 2012-021. 343 pp. Recuperado de <http://hbs.bishopmuseum.org/publications/pdf/tr60.pdf>
- Kitis, Y. E., Çavosoğlu, O. y Göktürk, R. S. (2022). A new alien plant species recorded for the flora of Türkiye: *Fatoua villosa* (Thunb.) Nakai (Moraceae). ESENIAS and DIAS Scientific Conference, Antalya, Türkiye. Recuperado de <https://avesis.akdeniz.edu.tr/yayin/35990951-42e6-444d-8c36-d3af42643440/a-new-alien-plant-species-recorded-for-the-flora-of-turkiye-fatoua-villosa-thunb-nakai-moraceae>
- Kral, R. (1981). Some distributional reports of weedy or naturalized foreign species of vascular plants for the southern states, particularly Alabama and middle Tennessee. *Castanea* 46: 334-339
- Lieberman, J. (2018). Mulberry weed, a new threat. In paws journal. *Indiana Native Plant and Wildflower Society* 25 (2): 1. Recuperado de <https://indiananativeplants.org/wp-content/uploads/SU18-INPAWS-web.pdf>
- Lipscomb, B. (1984). New additions or otherwise noteworthy plants of Texas. *Sida, Contributions to Botany* 10 (4): 326-327.
- Massey, J. R. (1975). *Fatoua villosa* (Moraceae): Additional notes on distribution in the Southeastern United States. *Sida, Contributions to Botany* 6 (2): 116.
- Miller, N. G. y Wood, C. E. J. (2003). The Asian weed *Fatoua villosa* (Moraceae) in New York State and Massachusetts. *Rhodora* 105 (923): 286-291.
- Nickrent, D. L., Eshbaugh, W. H. y Wilson, T. K. (2008). The Vascular Flora of Andros Island, Bahamas. Recuperado de <https://nickrentlab.siu.edu/NickrentPDFs/AndrosFloraSm.pdf>
- Pederneiras, L. C., Machado, A. F. P., Molina, J. M. P., Ribeiro, J. E. L. S., Santos, O. D. A., Teixeira, M. D. R., Mattos, L., Vianna Filho, M. D. M., Gaglioti, A. L. y Santos, A. D. (2025). Moraceae. En *Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Recuperado: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB167>
- POWO (2025). Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Recuperado de <http://www.plantsoftheworldonline.org/>
- Randall, R. P. (2017). A Global Compendium of Weeds. 3ra Edición. Weeds Society of Western Australia, Perth.

- Reznicek, A. A. (2001). Mulberry weed (*Fatoua villosa*) spread as far north as Michigan. University of Michigan Herbarium. *The Michigan Botanist* 40: 73-74.
- Sanders, A. C. (1996). Noteworthy collections. California. *Madroño* 43: 523-538.
- Sundell, E. (1986). Noteworthy vascular plants from Arkansas. *Castanea* 51: 211-215.
- Swearingen, J. M. y Fulton, J. P. (2022). *Plant Invaders of Mid-Atlantic Natural Areas. Field Guide*. Passiflora Press.
- Taylor, R. J. y Taylor, C. E. (1981). Plants new to Arkansas, Oklahoma and Texas. *Sida, contributions to Botany* 9 (1): 25-28.
- Thieret, J. W. (1964). *Fatoua villosa* (Moraceae) in Louisiana: New to North America. *Sida, contributions to Botany* 1: 248.
- Thiers, B. (2025). Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Recuperado de <http://sweetgum.nybg.org/science/ih>
- Thunberg, C. P. (1784). En J. A. Murray (ed.). *Systema Vegetabilium: secundum classes ordines genera species cum characteribus et differentiis*. 851. Editio decima quarta. Gottingae
- Vázquez Ávila, M. D. (1985). Moráceas Argentinas, nativas y naturalizadas (excepto Ficus). *Darwiniana* 26 (1-4): 289-330.
- Vincent, M. A. (1993). *Fatoua villosa* (Moraceae), Mulberry Weed, in Ohio. *The Ohio Journal of Science* 93 (5): 147-149.
- Vincent, M. A. (2004). Spread of *Fatoua villosa* (mulberry weed; Moraceae) in north America. *Journal of the Kentucky Academy of Science* 65 (2): 67-74.
- Wang, Y. (2021). *Capsulea* Y. Wang, A New Genus of Urticaceae from Shaanxi Province, China. *Bulletin of Botanical Research* 41 (1): 1-3. <https://doi.org/10.7525/j.issn.1673-5102.2021.01.001>
- Wright, R. A. S. (1988). Noteworthy collections. Virginia. *Fatoua villosa* (Thunberg) Nakai (Moraceae). *Castanea* 53 (3): 242.
- Wu, Z., Zhou, Z.-K. y Gilbert, M. G. (2003). *Fatoua* Gaudichaud-Beaupré. En: *Flora of China* 5: 22. Recuperado de http://www.efloras.org/flora-taxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=112666
- Wunderlin, R. P. (1997). *Fatoua* Gaudichaud-Beaupré. En: *Flora of North America* [Online], vol. 3. Recuperado de http://www.efloras.org/flora-taxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=112666
- Wunderlin, R. P., Hansen, B. F., Franck, A. R. y Essig, F. B. (2025). Atlas of Florida Plants (<http://florida.plantatlas.usf.edu/>). [S. M. Landry and K. N. Campbell (application development), USF Water Institute.] Institute for Systematic Botany, University of South Florida, Tampa.