








LA TRIBU POTENTILLEAE (ROSACEAE-ROSOIDEAE) EN ARGENTINA

THE TRIBE POTENTILLEAE (ROSACEAE-ROSOIDEAE) IN ARGENTINA

Marta E. Arias^{1,2*}, Silvia E. Gómez Romero³, Griselda Podazza⁴, Ana C. Luque¹ y Mario A. Debes^{1,5}

1. Departamento de Biología, Cátedra de Anatomía Vegetal, FCN-UNT. Miguel Lillo 205. 4000 San Miguel de Tucumán. Tucumán. Argentina.

2. Cátedra de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Catamarca (UNCa). Catamarca, Argentina.

3. Departamento de Biología, Cátedra de Diversidad Vegetal III. FCN-UNT. Miguel Lillo 205. 4000 San Miguel de Tucumán. Tucumán. Argentina


4. Área Biología Integrativa. Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251. 4000 San Miguel de Tucumán. Tucumán. Argentina.

5. Instituto Superior de Investigaciones Biológicas (INSIBIO, CONICET-UNT). Chacabuco 461. 4000 San Miguel de Tucumán. Tucumán. Argentina.

*arias@csnat.unt.edu.ar

Citar este artículo

ARIAS, M. E., S. E. GÓMEZ ROMERO, G. PODAZZA, A. C. LUQUE & M. A. DEBES. 2021. La tribu Potentilleae (Rosaceae-Rosoideae) en Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 56: 371-388.


 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v56.n3.33186>

Recibido: 29 May 2021

Aceptado: 28 Jul 2021

Publicado en línea: 8 Sep 2021

Publicado impreso: 30 Set 2021

Editor: Franco Ezequiel Chiarini

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

SUMMARY

Background and aims: The taxonomic location of the Potentilleae tribe species in Argentina was highly controversial and intensely debated by various authors, in such a way that some merged genera, while others recognized them as valid taxonomic entities. These conflicts show the need for an updated taxonomic treatment. The objective of this work is to present an updated taxonomic synopsis of the Potentilleae in Argentina.

M&M: Taxonomic data from the literature were collected, including phylogenetic studies, and specimens of the Potentilleae tribe of Argentina and foreign herbaria were analyzed; in addition to material collected in the field.

Results and Conclusions: In Argentina, 3 genera with 5 species and 2 forms were recognized for the Potentilleae tribe, differing in a dichotomous key by vegetative, floral and carpological characters. The name of the authors of a species was legitimized and a form was lectotypified. The distribution of one species was broadened and the presence of another was rectified. The Potentilleae inhabit trails, pastures, herbaceous stratum of the Yungas, in open spaces and at elevations from 600-2600 meters above sea level. They grow in riparian environments and in abandoned crops.

KEY WORDS

Argentina, *Duchesnea*, *Fragaria*, *Potentilla*, Potentilleae.

RESUMEN

Introducción y objetivos: La ubicación taxonómica de las especies de la tribu Potentilleae en Argentina fue muy controvertida e intensamente debatida por varios autores, de tal manera que algunos fusionaron géneros, mientras que otros los reconocieron como entidades taxonómicas válidas. Estos conflictos muestran la necesidad de realizar un tratamiento taxonómico actualizado. El objetivo de este trabajo es presentar una sinopsis taxonómica actualizada de las Potentilleae en Argentina.

M&M: Se recopilaron datos taxonómicos de la literatura, incluidos estudios filogenéticos, y se analizaron especímenes de la tribu Potentilleae de herbarios argentinos y extranjeros; además de material colectado a campo.

Resultados y Conclusiones: En Argentina, se reconocieron 3 géneros con 5 especies y 2 formas para la tribu Potentilleae, diferenciándose en una clave dicotómica por caracteres vegetativos, florales y carpológicos. Se legitimó el nombre de los autores de una especie y se lectotipificó una forma. Se amplió la distribución de una especie y se ratificó la presencia de otra. Las Potentilleae habitan en senderos, pastizales, estrato herbáceo de las Yungas, en ambientes descampados y en elevaciones desde los 600-2600 msnm. Crecen en ambientes ribereños y en cultivos abandonados.

PALABRAS CLAVE

Argentina, *Duchesnea*, *Fragaria*, *Potentilla*, Potentilleae.

INTRODUCCIÓN

La familia Rosaceae tiene una distribución cosmopolita a subcosmopolita, y es muy diversa en el Hemisferio Norte con 85-100 géneros y 2830-3100 especies (Judd *et al.*, 2007; Hummer & Janick, 2009). Schulze-Menz (1964) reconoce 4 subfamilias basándose en los tipos de frutos y las subdivide en tribu y subtribus, y reúne en la tribu Potentilleae a *Potentilla*, *Duchesnea* y *Fragaria*. Hutchinson (1964) y Kalkman (2004) reconocen tribus y no agrupan los géneros en subfamilias, este último incluye en la tribu Potentilleae a *Fragaria*, *Potentilla* (*Duchesnea*) y enfoca el tratamiento en diversos caracteres, tales como, vegetativos, reproductivos, cariológicos, ecológicos y fitoquímicos. Takhtajan (1997) incorpora los primeros estudios filogenéticos moleculares distinguiendo varias subfamilias y tribus e incluye en la tribu Potentilleae a los géneros *Potentilla*, *Duchesnea* y *Fragaria*. Mabberley (2002) estudió los géneros *Fragaria* y *Potentilla*, y con base en resultados de análisis morfológicos, genéticos y moleculares propuso la fusión de *Fragaria* en *Potentilla*. Estudios filogenéticos moleculares (Eriksson *et al.*, 2003; Potter *et al.*, 2007; Dobes & Paule, 2010) han sugerido la división de la tribu en dos linajes filogenéticos: subtribu Fragariinae con el género *Fragaria*, entre otros, y subtribu Potentillinae con *Potentilla* (*Duchesnea*), entre ellos. Faghir *et al.* (2018) estudiaron las relaciones filogenéticas de las especies de los géneros *Fragaria*, *Duchesnea* y *Potentilla* y demostraron que *Fragaria* y *Duchesnea* son taxones monofiléticos y *Potentilla* es el pariente más cercano de *Duchesnea*. Anteras con dos tecas, estilo terminal a subterminal y pétalos amarillos son rasgos sinapomórficos que separan *Duchesnea* y *Potentilla* de *Fragaria*.

En Argentina, la familia Rosaceae se encuentra representada por 74 especies agrupadas en 19 géneros; de ellas, 11 son consideradas endémicas y 5 adventicias (Zardini, 1973, 1999; Arias, 2007). Zardini (1973) reconoce dentro de la subfamilia Rosoideae a 3 tribus, distinguiendo dentro de la tribu Potentilleae a 3 subtribus: Rubinae, Potentillinae, Dryadinae. En la subtribu Potentillinae están incluidos los géneros *Fragaria*, *Duchesnea* y *Potentilla* (Arias *et al.*, 1998). Para ciertos autores la denominación de “frutilla silvestre”, debe ser reservada a especies del género *Fragaria*

exclusivamente; sin embargo, para otros autores, esta denominación es más amplia y puede utilizarse para hacer referencia a especies de *Fragaria*, *Duchesnea* y *Potentilla* (Arias, 2007). En general, estos géneros son diferenciables a partir de ciertos caracteres vegetativos, florales y carpológicos (Zardini, 1973), aunque en determinadas etapas de su ciclo biológico, las diferencias morfológicas entre ellas pueden estar atenuadas y ser crípticas en estados vegetativos. Esto llevó en diferentes oportunidades a errores y conflictos en la identificación de algunas especies. Ejemplo de ello es la identificación errónea de *P. norvegica* para Argentina (Castagnaro *et al.*, 1998). Otros estudios basados en caracteres morfológicos, anatómicos y moleculares de *D. indica*, *P. tucumanensis* y *F. vesca* procedentes del Noroeste de Argentina, arrojaron valores bajos del coeficiente de similitud genética, lo cual sugiere una divergencia significativa entre las tres especies analizadas, estando *D. indica* más estrechamente relacionada a *P. tucumanensis* que a *F. vesca* (Ontivero *et al.*, 2000). Estudios de cruzamientos para la obtención de híbridos intergenéricos entre *Fragaria* y *Duchesnea*, realizados por Arias (2007) y Luque *et al.* (2019), detectaron distintos grados de incompatibilidad, lo que sugiere que se trataría de géneros diferentes. Debes *et al.* (2018) dieron a conocer una nueva forma de *D. indica* de conocarpo blanco (*D. indica* f. *albocaput*) encontrada en Tucumán (Argentina), y aportaron caracteres morfoanatómicos, incrementando el conocimiento de la diversidad del género *Duchesnea*.

Las relaciones filogenéticas, la ubicación taxonómica al género *Fragaria* dentro de Rosaceae, su posición a nivel de tribu y subtribu, su fusión o no con *Potentilla*, su denominación como *Fragaria* o *Potentilla*, y la determinación del número de especies que comprende dicho grupo, han sido intensamente debatidos por diferentes autores (Staudt, 1962, 1989, 1999, 2008; Hutchinson, 1964; Schulze-Menz 1964; Darrow, 1966; Takhtajan 1997; Eriksson *et al.*, 2003; Ontivero *et al.*, 2000; Mabberley, 2002; Potter *et al.*, 2007; Arias, 2007; Kalkman, 2004; Faghir *et al.*, 2018). En general, la mayoría de estos autores, basan sus estudios en especies principalmente del hemisferio norte, de Norteamérica, Alemania y otros países del continente euroasiático, solo en pocos casos consideran algunas especies de Argentina o del hemisferio sur.

El objetivo de este trabajo es presentar una sinopsis taxonómica actualizada de las Potentilleae argentinas, la cual incluye clave de identificación, descripciones de géneros y especies, distribución y hábitats.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trabajó con ejemplares de los herbarios: LIL, CORD, SI, LP, MCNS, KYO y TNS (acrónimos según Thiers, 2020), como así también con materiales vivos colectados en el campo en los diferentes ambientes geográficos del noroeste

argentino. El material colectado fue herborizado y depositado en el herbario Miguel Lillo (LIL), los ejemplares vivos fueron incluidos en la colección del Banco de Germoplasma de Frutilla de la Universidad Nacional de Tucumán (BGF-UNT), adherido al Sistema Nacional de datos Biológicos del MINCYT. Los datos analizados se complementaron con una vasta revisión bibliográfica actualizada. Toda esta información facilitó la elaboración de un mapa de distribución de las especies de la tribu Potentilleae en Argentina (Fig. 1) y una clave dicotómica que incluye géneros, especies y formas basadas en caracteres vegetativos, florales y carpológicos.

RESULTADOS

Clave morfológica para el reconocimiento de especies de la tribu Potentilleae en Argentina

1. Conocarp seco, marrón. Pétalos lanceolados-espatulados. Estípulas caulinares multífidas o ausentes
 2. Hojas con 3 folíolos, raramente 5, sin folíolos accesorios. Estípula caulinar ausente. *Potentilla tucumanensis*
 - 2'. Hojas con 6-24 folíolos, con folíolos accesorios. Estípula caulinar multífida. *Potentilla anserina*
- 1'. Conocarp carnosos, rojo o blanco. Pétalos obovados. Estípulas caulinares enteras y/o tripartidas.
 3. Flores solitarias. Pétalos de color amarillo. Estípulas caulinares tripartidas con los dos segmentos laterales hendidos, en nudos radicales.
 4. Conocarp rojo con aquenios rojos. *Duchesnea indica* f. *indica*
 - 4'. Conocarp blanco con aquenios cremas. *Duchesnea indica* f. *albocaput*
 - 3'. Flores agrupadas. Pétalos de color blanco. Estípulas caulinares enteras con ápice profundamente emarginado o tripartidas con el segmento medio pinatífido, en nudos radicales.
 5. Folíolos ovados, margen aserrado. Rizoma de 3,24- 4,7 x 1,8-2,7 cm. *Fragaria chiloensis*
 - 5'. Folíolos elípticos, margen dentado. Rizoma de 2,7-3,5 x 0,6-0,9 cm. *Fragaria vesca*

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

Duchesnea Sm.

J. E. Smith, *Trans. Linn. Soc. London* 10: 372, 1811. Especie tipo: *Fragaria indica* Andrews

Plantas herbáceas, perennes, estoloníferas, con nudos radicales. Rizoma cubierto por hojas y bases foliares. Hojas trifolioladas, largamente pecioladas. Estípulas foliares bipartidas y caulinares tripartidas. Flores solitarias, perfectas,

largamente pedunculadas, axilares. Receptáculo convexo, acrescente en la fructificación. Calículo compuesto por 5 brácteas trifidas, mayores que los sépalos. Sépalos 5. Pétalos 5, de color amarillo, obovados. Estambres numerosos dispuestos en varias series. Carpelos numerosos, libres; estilo lateral; estigma capitado. Conocarp carnosos, de color blanco a rojo, con aquenios dispuestos superficialmente.

Dos especies originarias del sur de Asia y varios híbridos naturales. En Argentina encontramos una especie con dos formas.

Duchesnea indica (Andrews) Teschem. *Hort. Reg. Gard. Mag.* 1: 460. 1835. *Fragaria indica* Andrews, *Bot. Repost.* 7: Tab. 479, 1807. TIPO: nativo del NE de Bengala. La ilustración se realizó de la única planta que floreció en Inglaterra, en los jardines del Honorable Charles Greville (Lectotipo [Pl. 479!] designado por Reveal & Erterter, *Bot. Res. Inst. Texas* 8: 84, 2014).

Observaciones. La combinación *Duchesnea indica* se atribuyó a Focke (1888) autor que basó su nombre en *Fragaria indica*, descrita por Andrews en 1807. Cuando el género fue publicado por Smith (1811), propuso el nombre superfluo e ilegítimo *Duchesnea fragiformis*, por lo que se consideró que *D. indica* debería haberse establecido antes de 1888. Reveal *et al.* (2014) encontraron que esa transferencia fue realizada por Teschemaster en 1835, de tal manera que, *D. indica* (Andrews) Teschem., anotada como "*Duchesnia*", es considerada legítima en <https://www.tropicos.org/name/27800853>, en tanto que, *D. indica* (Andrews) Focke es no válida en <https://www.tropicos.org/name/Search?name=Duchesnea%20indica>

En este tratamiento seguimos el criterio de Reveal *et al.* (2014), aceptando el nombre *Duchesnea indica* (Andrews) Teschem.

Florece en Junio, alcanza la mayor producción de flores y frutos en Septiembre-Octubre y decrece en Enero. En el período invernal Junio-Julio hay mayor producción de estolones (Arias, 2007). Número cromosómico $2n=84$ (Hara & Kurosawa, 1959).

Clave para determinar las formas

1. Conocarpo rojo con aquenios de color rojo.
..... *D. indica* f. *indica*
- 1'. Conocarpo blanco con aquenios de color crema.
..... *D. indica* f. *albocaput*

Duchesnea indica (Andrews) Teschem. f. *indica* Fig. 2.

Hierba perenne, cespitosa, laxamente pubescente, de 10-20 cm alt. Rizoma nunca engrosado. Estolones verdes con nudos radicales. Hojas trifolioladas, de color verde opaco; folíolos

elípticos de margen dentado, el terminal más grande, de 2,5-3,7 cm long. x 1,6-2,0 cm lat., los laterales ligeramente oblicuos en la base; pecíolo largo, verde oscuro hacia la base, de 5-14 cm long., laxamente pubescente con pelos adpresos. Estípulas foliares bipartidas y estípulas caulinares tripartidas con los dos segmentos laterales levemente hendidos. Flor solitaria, axilar, perfecta. Calículo con 4-5 brácteas dentadas, levemente pilosas. Sépalos subtriangulares, de ápice atenuado. Pétalos de color amarillo, obovados, prontamente caducos, de 6,8 x 4 mm. Estambres y carpelos numerosos y libres. Conocarpo carnoso, de color rojo, subgloboso o redondeado; aquenios reniformes, asimétricos, con cubierta lisa de color rojo, sobresalientes en la superficie del conocarpo.

Nombres comunes. "frutilla salvaje" (Buenos Aires, Parodi, 1978), "falsa frutilla" (Entre Ríos, Grondona, 1984), "frutilla silvestre", "falsa frutilla" (Salta, Novara, 1993).

Distribución y hábitat. Especie adventicia en el Centro, N y E de Argentina (BAI, CA, COR, ER, JU, SA, TUC) Fig. 1. En países limítrofes en Brasil (Paraná. Río Grande do Sul, Santa Catarina), Chile (Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos) y Uruguay (Montevideo). En Sudamérica, citada además para Colombia, Ecuador y Perú (<https://www.tropicos.org/name/27800853>). En Tucumán se distribuye en los Departamentos de Burruyacú, Capital, Tafi Viejo, Monteros, Trancas, Tafi del Valle y Yerba Buena. Crece en el estrato herbáceo de las Yungas es frecuente en zonas húmedas umbrías, próximas a cursos de agua, en bordes de senderos en pastizales abiertos entre los 600 y 2200 msnm (Arias, 2007).

Material estudiado. ARGENTINA. **Prov. Buenos Aires:** Isla Martín García, 12-XI-94, Hurrell *et al.* 2097 (LP); Isla Martín García, camino de los Álamos hacia el oeste, 12-XI-1992, Hurrell *et al.* 1404. (LP); Isla Martín García, 16-XII-97, Hurrell, Belgrano, Jankwski *et* Mehltreter 3748 (LP). *Pdo. Zárate*, Las Palmas, 30-XI-1951, Boelcke 5095 (SI); Delta, Isla Sudamérica, 21-X-1973, Zardini 233 (LP). *Pdo. Tigre*, Tigre, 3-IX-1936, Burkart 7821 (SI). **Prov. Catamarca:** *Dpto. El Rodeo*, inmediaciones del Río Ambato, 15 -XII-1971, Ariza Espinar 2588 (CORD). **Prov. Córdoba:**

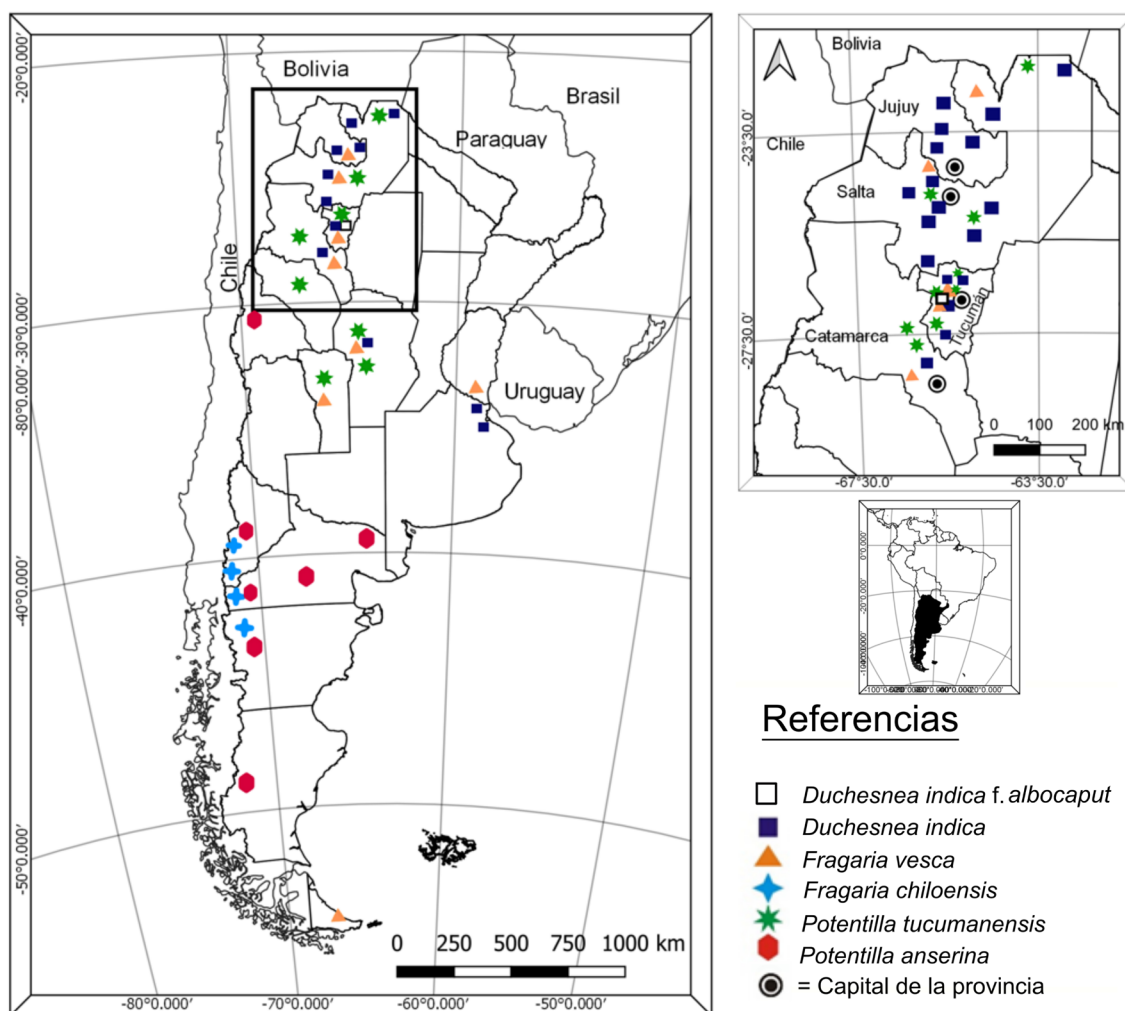


Fig. 1. Distribución de las especies de la tribu Potentilleae en Argentina. Modificado de Arias (2007): 1.

Dpto. Colón, Sierra Chica, Los Quebrachitos, 6-XI-1955, Hunziker 11276 (SI); Sierra Chica, Río Ceballos, en la Quebrada, 2-XI-1963, Subils & Articó 650 (SI). **Dpto. Capital**, La Carolina, 15-X-1962, Hunziker 15948 (SI). **Prov. Entre Ríos**: Delta de Paraná, río Sarmiento, s.f., Burkart 4472 (SI). **Prov. Jujuy**: *Dpto. Capital*, Laguna Yala, 4-XI-1971, Abbiatti, Holgado & Figueroa 3290 (LIL); Yala, 8-IV-1945, O' Donell 3002 (LIL); Laguna Yala, 13-I-1947, Garolera & Romero s.n. (LIL 208259); Camino a Laguna de Yala, 25-VI-1948, Pereyra s.n. (LIL 232563); Laguna Yala, 10-I-1947, Garolera & Romero s.n. (LIL 195972); Camino a Laguna de Yala, 25-VI-1948, Rojas

s.n. (LIL 230027); Laguna de Yala, 20-VII-1948, Pereyra s.n. (LIL 329290); Laguna Yala, 13-I-1947, Garolera & Romero s.n. (LIL 204711); Laguna Yala, 28-II-1945, Abbiatti & Claps 839 (LIL); Yala, 7-I-1947, Garolera & Romero 112 (LIL); Laguna de Yala, 23-V-1950, Krapovickas 7254 (LIL); Lagunas de Yala, 13-II-1951, Meyer 16983 (LIL); Yala, 11-X-1981, Zardini 1438 (LP); Quebrada de Yala, 28-X-1964, Cabrera 16360 (LP); Camino a Laguna Yala, 24-IV-1943, Lourtey 418 (LIL); Yala, 2-XI-1974, Schinini, Quarín, Arbo & Pire 10041 (LP). *Dpto. Ledesma*, 14-X-1961, Ahumada, Vaca & Legname 2135 (LIL); Ledesma, 7-XI-1973, Cabrera, Kiesling & Zardini 23974 (LP); Ledesma,

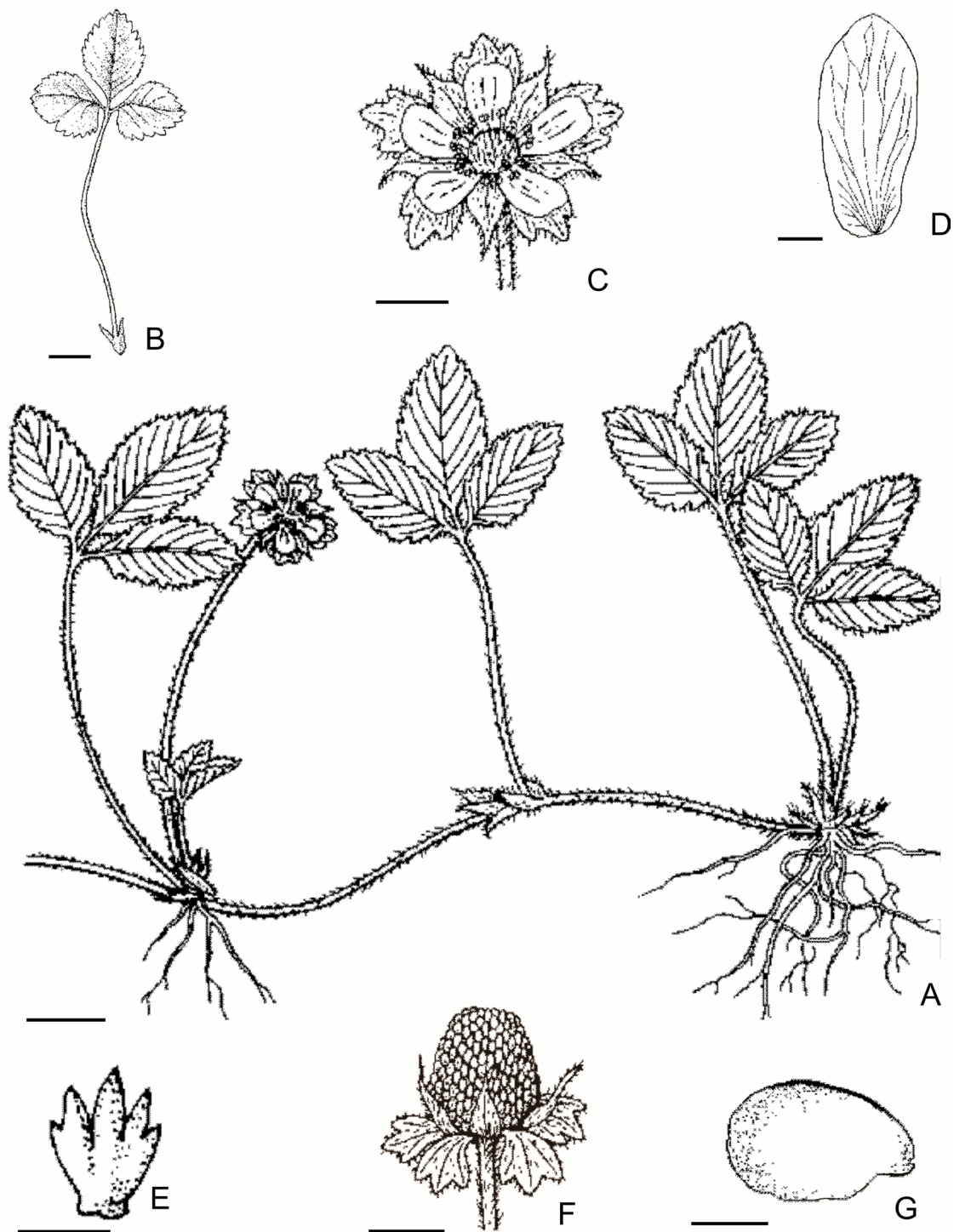


Fig. 2. *Duchesnea indica* f. *indica*. **A:** planta. **B:** hoja. **C:** flor. **D:** pétalo. **E:** estípula caulinar. **F:** conocarpo. **G:** aquenio. Escalas= A-B: 10 mm. C: 6 mm. D: 2 mm. E: 5 mm. F: 0,8 mm. G: 0,5 mm. Modificado de Arias (2007): II.

17-X-1963, Fabris 4485 (LP); Ledesma, 18-X-1963, Fabris 4499 (LP); *Dpto. Valle Grande*, Valle Grande, 21-XI-1958, Villa Careno & Legname 683 (LIL). *Dpto. Dr. Manuel Belgrano*, Termas de Reyes 12-I-1947, Garolera & Romero s.n. (LIL 202459); Reyes, Alt. 1364, 5-II-1947, Garolera & Romero 96 (LIL). *Dpto. San Antonio*, El Morado, 15-IX-1981, Rotman 539 (SI). **Prov. Salta:** *Dpto. Capital*, 16-IX-1988, Novara 8089 (MCNS); Río Vaqueros, 15-X-1981, Novara & Varela 2102 (MCNS); Río Vaqueros, 4-X-1981, Novara 2066 (MCNS); Vaqueros, Arroyo Chaile, 21-VIII-1986, Núñez, Martín & Novara 37 (MCNS); Quebrada de San Lorenzo, 18-IX-1992, Novara 10575 (MCNS); San Lorenzo, 19-II-1949, Montenegro 438 (LIL); Quebrada de San Lorenzo, 5-IX-1992, Tolaba 1400 (MCNS); Quebrada de San Lorenzo, 30-III-1991, Tolaba 114 (MCNS); Quebrada de San Lorenzo, 10-IX-1953, Meyer 18078 (LIL); Quebrada de San Lorenzo, 16-II-1970, Abbiatti, Holgado, & Figueroa 3194 (LIL). *Dpto. Anta*, 7-VIII-1959, Türpe & West s.n. (LIL 485706); Anta, 19-VI-1985, Palaci 54 (MCNS), Parque Nacional El Rey, 16-VIII-1981, Brown & Malmierca 1460 (MCNS); Parque Nacional El Rey, Brown & Malmierca 1660 (MCNS). *Dpto. La Caldera*, Quinta La Angostura, 1-III-1994, Tolaba 443 (MCNS); Camino a la Cornisa, límite con Jujuy, 5-XII-1984, del Castillo & Varela 520 (MCNS); La Caldera, 21-VIII-1941, Rosa 214 (MCNS). *Dpto. Orán*, 12-III-1997, Hilgert & Lamas 1679 (MCNS). *Dpto. San Carlos*, Los Sauces-La Angostura, 10-X-1989, del Castillo 1116 (MCNS). *Dpto. Chicoana*, 9-II-1987, Novara 5998 (MCNS); Quebrada de Escoipe, 4-X-1981, Zardini 1402 (LP). *Dpto. Rosario de Lerma*, 3-XII-1992, Pensiero & Marino 4239 (MCNS), Dique Las Lomitas, 10-I-1998, Juárez de Varela 1643 (MCNS); Finca El Manantial a 10 Km. de La Silleta, 31-VIII-1983, del Castillo 82 (MCNS). *Dpto. Santa Victoria*, 5-X-1973, Legname & Cuezco 9628 C. (LIL); Santa Victoria, Pueblo Baritú, 14-VII-1999, Novara, de la Sota, Martínez & Gamem 11303 (MCNS); Los Valcones, 2-XI-1989, Juárez 1942 (MCNS). **Prov. Tucumán:** *Dpto. Tafí del Valle*, Quebrada de los Sosa, 12-IX-1962, Cuezco, Legname & Vaca 3015 (LIL); Quebrada de los Sosa, 8-X-1963, Meyer, Legname & Cuezco 4198 (LIL); Quebrada de los Sosa, Monumento al Indio, 11-XI-1963, Meyer 23102 (LIL); Monumento al Indio, 29-X-1996, Lucena

335 (LIL); Tafí del Valle, 9-XII-1997, Figueroa, Slanis & Muruaga 1248 (LIL); Tafí del Valle, 9-X-1997, Lucena, Cuezco & Vega 420 L. (LIL); Tafí del Valle, 8-VIII-1999, Albornoz 1 (LIL); *Dpto. Tafí Viejo*, Taficillo, 17-VIII-1998, Arias, Albornoz & Monteros 522 (LIL); Taficillo, 3-VII-1998, Albornoz, Arias & Monteros 528 (LIL); Taficillo, 17-VIII-1998, Monteros, Albornoz & Arias 527 (LIL), El Nogalar, Ruta 307, 18-VIII-1997, Sidán & Rossi s.n. (LIL 603220 a). *Dpto. Yerba Buena*, El Rulo, 25-X-1995, Sosa, Albornoz & Arias 526 (LIL); El Rulo, 25-X-1995, Sosa s.n. (LIL 603313). *Dpto. Chicligasta*, Río Cochuna, 20-XI-1965, Lefebure s.n. (LIL 557162). *Dpto. Burruyacu*, Villa Padre Monti, 12-VIII-1999, Albornoz 2 (LIL); Burruyacu, Nogalito, 29-XI-1988, Slanis 119 (LIL). *Dpto. Trancas*, 8-V-1981, Roig & Roig Juñent 10342 (LP); El Potrero, 31-VIII-1999, Albornoz 2 (LIL); El Potrero, Alt. 1600m, 12-IX-1996, Arias, Kirschbaum & Castagnaro 524 (LIL). *Dpto. Monteros*, Pueblo Viejo, 12-XII-1962, Neumann 28 (LIL); Río Lozano, 5-XI-1971, Abbiatti, Holgado & Figueroa 3302 (LIL).

Duchesnea indica (Andrews) Teschem. f. **albocaput** Naruh., *J. Phytogeogr. Taxon.* 40: 131. 1992. "Habit. Japonia, Honshu: Fukui Pref., Fikui City, Asuwa-sanzan, Wakasugi n° 34420, Jun. 21, 1991 (Fr.); ibidem, Wakasugi & Naruhashi n° 91102401, Oct. 24, 1991 (Fr.) y 92061001, Jun. 10, 1992 (Fr.)- Holotipo: KANA; Isotipo: KYO, MAK, TI & TNS" T. Wakasugi & N. Naruhashi n° 92061001 (Lectotipo KYO 00028883!, aquí designado, Isolectotipo TNS 01191962!).

Iconografía. Naruhashi, 1992: 132, Fig. 2 A y B; Debes *et al.*, 2018: 87, Fig. 2, 88, Fig. 3.

Difiere de la forma típica por presentar conocarpos blancos con aquenios de color crema.

Nombre común. "Frutilla silvestre" (Tucumán).

Distribución y hábitat. Especie originaria de Japón y adventicia en Argentina (Tucumán). En Tucumán habita en ambientes ribereños, pastizales y en bosques montanos (Debes *et al.*, 2018) Fig. 1.

Material estudiado. **ARGENTINA. Prov. Tucumán:** *Dpto. Tafí Viejo*, Raco, 1-IX-2004, Arias & Gómez 601 (LIL).

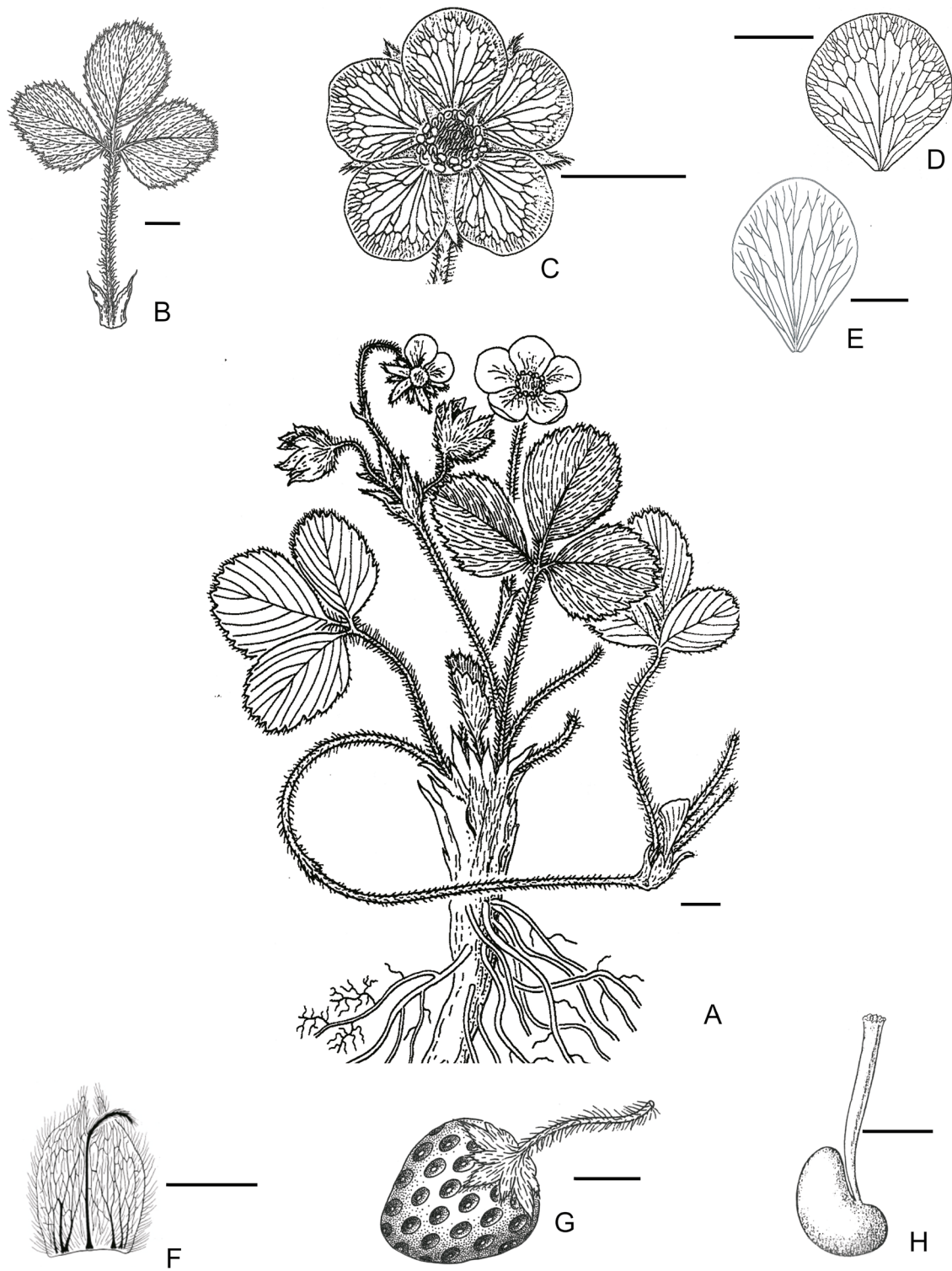


Fig. 3. *Fragaria chiloensis*. **A:** planta. **B:** hoja. **C:** flor. **D:** pétalo. **E:** pétalo. **F:** estípula caulinar. **G:** conocarpo. **H:** aquenio. Escalas= A-C. 10 mm. D-F: 0,5 mm. G: 10 mm. H: 0,1 mm. Modificado de Arias (2007): IV.

Observaciones. En el protólogo, Naruhashi (1992) indica que la f. *albocaput* proviene de Japón, y menciona tres ejemplares provenientes del mismo lugar, pero recolectados en distintos años. El autor no indicó con precisión cuál es el holotipo, pero sí señaló que el holotipo fue depositado en KANA y los isotipos en KYO, MAK, TI & TNS (acrónimos según Thiers, 2020). Hemos solicitado a los respectivos herbarios nombrados, imágenes digitales de los ejemplares en cuestión. No obtuvimos respuesta de KANA a pesar de haber contactado a dicho herbario en varias oportunidades, por lo que no fue posible observar el holotipo. Sin embargo, los curadores de KYO y TNS nos enviaron sendas imágenes digitales de especímenes que poseen etiquetas con la inscripción “isotipo” (KYO 00028883; TNS 01191962), correspondientes a la colección T. Wakasugi & N. Naruhashi n° 92061001; en ambos casos, los especímenes tienen idénticas etiquetas, las que probablemente fueron añadidas a los duplicados antes de ser enviadas a las instituciones citadas. Con ello es de suponer que el holotipo corresponde al espécimen T. Wakasugi & N. Naruhashi n° 92061001, depositado en KANA (*non vidi*). Al no tener la certeza absoluta de cuál es el holotipo, es necesario lectotipificar, seleccionándose como lectotipo al ejemplar KYO 00028883.

Morfológicamente, se observaron leves cambios de color de los aquenios en primavera de marrón-crema a crema-rosado, retomando su color original en otras estaciones (Arias, 2007).

Fragaria L.

C. Linnaeus, *Sp. Pl.*: 494. 1753. Especie tipo: *Fragaria vesca* L.

Plantas herbáceas, estoloníferas, pubescentes, con nudos radicales que alternan con nudos ciegos cubiertos con estípulas triangulares con el extremo agudo. Rizomas de tamaños variables. Hojas trifolioladas, largamente pecioladas. Estípulas foliares bipartidas y caulinares de enteras a tripartidas. Flores en inflorescencia paucifloras, perfectas, a veces imperfectas, sostenidas por un largo escapo desnudo. Receptáculo cónico, ovoide o globoso, acrescente en la fructificación. Calículo compuesto por 5 brácteas enteras de igual tamaño que los sépalos. Sépalos 5, persistentes.

Pétalos 5, de color blanco o rojizo, anchamente obovados. Estambres numerosos, dispuestos en varias series. Carpelos numerosos, libres, insertos sobre un receptáculo floral; estilo lateral; estigma capitado. Conocarpio carnoso, de color rojo con aquenios dispuestos superficialmente o en pequeñas cavidades.

Género con 15 especies originarias de ambos hemisferios. En Argentina dos especies distribuidas en las regiones NO, NE, Centro y S del país.

Fragaria chiloensis (L.) Duchesne subsp. **chiloensis** Staudt f. **patagonica** Staudt. *Canad. J. Bot.* 40: 881, 1962. TIPO: ARGENTINA. Prov. Neuquén: Parque Nac. Nahuel Huapi, Quetrihué, 29-XI-1960, Diem 2940 (*Holotipo* DAO [foto!]). Fig. 3

Hierba perenne, erecta, arrosada, densamente pubescente, de 17 a 22 cm alt. Rizoma largo y grueso, de 3,24-4,7 x 1,8-2,7 cm. Estolones rosados con nudos radicales que alternan con nudos ciegos. Hojas trifolioladas, de color verde brillante. Folíolos ovados, irregularmente aserrados, raramente pilosos en la cara adaxial, seríceo-vellosa en la cara abaxial; el terminal de mayor tamaño que los laterales, de 3,6-5,5 x 2,6-4,1 cm.; peciolo largo, rosado, densamente pubescentes con pelos adpresos y reflexos, de 4-12 cm long. Estípulas foliares bipartidas y caulinares enteras con ápice profundamente emarginado. Flores en ejes unifloros, perfectas. Calículo con brácteas lanceoladas. Sépalos de igual longitud o mayores que las brácteas del calículo. Pétalos de color blanco, de obovados a levemente orbiculares, de 5,2 x 3,8 mm. Estambres 20. Carpelos numerosos, libres. Conocarpio carnoso; aquenios reniformes, de color rojo a ocráceo, dispuestos en cavidades.

Nombre común. “frutilla silvestre” (Estados Unidos, Darrow, 1966).

Distribución y hábitat. Hierba nativa de Chubut, Neuquén, Río Negro (Fig. 1) y en Chile en la Región del Maule hasta la Región de Magallanes (Hancock *et al.*, 1999).

Material estudiado. ARGENTINA. Prov. Neuquén: Isla Victoria, 13-II-1948, Corte 19 (LP). Dpto. Lacar, Lago Lacar, 10-XII-1946, Gras &

Beroqui 12 (LP); Parque Nacional Lanín, 1-XI-1966, Schajovskoy 24 (LP); Parque Nacional Lanín, 30-I-1987, Stuessy, Gentili, Morrone & Zech 10110 (LP). *Dpto. Huiliches*, Pto. Canoas, 25-XI-1997, Delucchi 1709 (LP). **Prov. Río Negro:** *Dpto. Bariloche*, Cerro Catedral, 13-XI-1968, Cabrera, Fabris & Sagastegui 19489 (LP); Parque Nacional Nahuel Huapi, 18-II-1968, Cabrera & Crisci 19217 (LP); Parque Nacional Nahuel Huapi, 22-XI-1997, Delucchi 1605 (LP). **Prov. Chubut:** *Dpto. Futaleufú*, Trevelín, camino al lago Futalaufquen, Lahitte s.n. (BAB 52160). *Dpto. Laguiño*, Ea. Caridad, Soriano 2563 (BAB).

Observaciones. Florece y fructifica en el verano. Número cromosómico $2n=56$ (Staudt, 1962).

Fragaria vesca L., *Sp. Pl.*: 494.1753. *Potentilla vesca* (L.) Scop., *Fl. Carniol.* (ed. 2) 1: 363. 1771. *Fragaria hortensis* Duchesne, *Hist. Nat. Frais.* 113. 1766. *Fragaria minor* Duchesne, en Lam. *Encycl.* 2: 531. 1788. *Fragaria vulgaris* Ehrh. var. (α) *rubra* Ehrh., *Beitr. Naturk.* 7: 21. 1792. *Fragaria concolor* Kitag, *Rep. Inst. Sci. Res. Manchoukuo* 5: 155. 1941.

Tipo: "Habitat in Europae borealis, sterilibus, duris, apricis" (*Lectotipo* LINN 654.2 [foto!], designado por Staudt, *Canad. J. Bot.* 40: 870, 871, 1962) Fig. 4.

Hierba perenne, erecta, arrossetada, estolonífera, densamente pubescente, de 10 a 25 cm alt. Rizoma corto y delgado, de 2,7-3,5 x 0,6-0,9 cm. Estolones rosados con nudos radicantes que alternan con nudos ciegos. Hojas trifolioladas, de color verde brillante; folíolos elípticos irregularmente dentados, el terminal de mayor tamaño que los laterales, de 2,4-2,7 x 1,6-1,9 cm; pecíolos rosados, densamente pubescentes con pelos adpresos y reflexos, de 4-12 cm long. Estípulas foliares bipartidas y caulinares tripartidas, generalmente caducas, con el segmento medio pinnatífido, en nudos radicantes del estolón. Flores en inflorescencias cimosas. Calículo con brácteas lanceoladas. Sépalos de igual longitud o mayores que las brácteas del calículo. Pétalos de color blanco, obovados, de 5,2 x 3,8 mm. Estambres 20. Carpelos 20-50, libres. Conocarpio carnoso; aquenios reniformes, de color rojo a ocráceo, dispuestos sobre la superficie del conocarpio.

Nombres comunes. "frutilla", "fresa" (Buenos Aires, Parodi, 1978).

Distribución y hábitat. Especie nativa de Europa, Asia y Norteamérica, naturalizada en Argentina (Córdoba, Entre Ríos, San Luis, Tierra del Fuego, Tucumán) Fig. 1; y en Brasil (Santa Catarina). En Tucumán, habita en diferentes localidades de los departamentos de Tafí Viejo y Tafí del Valle. Crece en el estrato herbáceo de Las Yungas (NE de Argentina, Cabrera, 1976); es frecuente en el pastizal a partir de los 1300 hasta los 1850 msnm donde cohabita con *D. indica* (Arias, 2007).

Material estudiado. **ARGENTINA. Prov. Córdoba:** *Dpto. Punilla*, Sierra Grande, Cerro Los Gigantes, 3-XII-1950, Hunziker 8652 (SI). *Dpto. Calamuchita*, Sierra Grande, en la Mesilla de Villa Alpina, 14-II-1987, Hunziker 25078 (SI). **Prov. Entre Ríos:** *Dpto. Islas del Ibicuy*, Delta del Río Paraná, Río Ceibo, 25-XI-1932, Burkart 5102 (SI). **Prov. San Luis:** *Dpto. Pringles*, Casa de piedras pintadas, E de Cañada Honda, 14-XI-1982, Saenz 437(SI). **Prov. Tierra del Fuego:** IV-1986, Alboff 196 (LP). **Prov. Tucumán:** *Dpto. Tafí Viejo*, San Javier-Villa Nougues, 12-VI-1945, Ortiz s.n. (LIL 132984); Villa Nougues-Anta Muerta, 20-XI-1949, Meyer 15539 (LIL); Anta Muerta-Villa Nougues, 28-X-1954, de la Sota 34 (LIL); Villa Nougues, 22-XII-1996, Castagnaro, Vellice, Arias & Albornoz 521 (LIL); Villa Nougues, VII-1962, Cabrera 14726 (LP); Villa Nougues, 16-VIII-1999, Albornoz 3 (LIL); Villa Nougues, 16-VIII-1999, Albornoz 4 (LIL); San Javier, 18-IX-1999, Arias 529 (LIL); Taficillo, 21-X-1955, de la Sota 357 (LIL); Taficillo, 15-X-1990, Grau s.n. (LIL 591942); Taficillo, 21-X-1955, de la Sota 357 (LIL); Taficillo, 17-VIII-1998, Monteros, Arias & Albornoz 523 (LIL) *Dpto. Tafí del Valle* El Nogalar, 26-X-96, Lucena 328 (LIL); El Nogalar, 19-VIII-1997, Sidán & Rossi s.n. (LIL 603298).

Observaciones. En el sitio Web <http://conosur.florargentina.edu.ar/species/details/10338> se indica que la especie habita en las provincias de Catamarca, Entre Ríos, La Pampa y Tucumán. Sin embargo, no hemos encontrado ejemplares de herbario que documenten la presencia de esta especie en Catamarca y La Pampa.

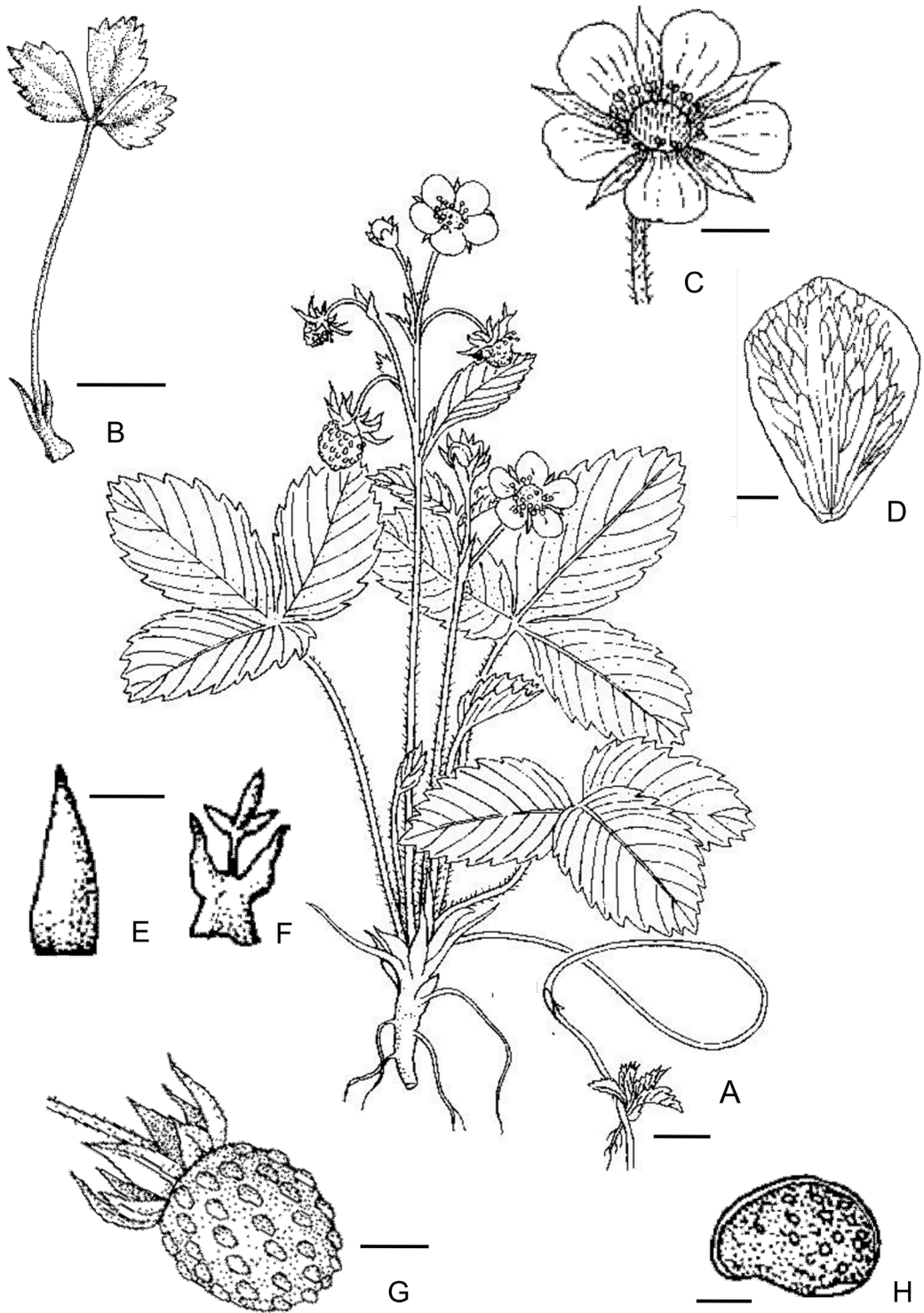


Fig. 4. *Fragaria vesca*. **A:** planta. **B:** hoja. **C:** flor. **D:** pétalo. **E:** estípula caulinar de nudo ciego. **F:** estípula caulinar de nudo radicante. **G:** conocarpo. **H:** aquenio. Escalas= A: 20 mm. B: 10 mm. C: 5 mm. D: 10 mm. E-F: 5 mm. G: 10 mm. H: 2,5 mm. Modificado de Arias (2007): III.

Ejemplares de *Fragaria vesca* encontrados entre 1600 a 1800 msnm presentan variación en el color de los pétalos. Pueden presentar flores con pétalos blancos, rosados y purpúreos en el mismo escapo floral. Sin embargo, este carácter no es constante para todos los individuos.

Las primeras floraciones comienzan en Julio, alcanza la mayor producción de flores y frutos en Septiembre-Octubre. La reproducción asexual a partir de la producción de estolones se da en Marzo-Agosto.

Número cromosómico $2n=14$ (Ichijima, 1926; Iwatsubo & Naruhashi, 1988). El material de Tucumán fue analizado citológicamente (10 ejemplares) y el número cromosómico es coincidente con las citas para Japón.

Potentilla L.

C. Linnaeus, *Sp. Pl.*: 495. 1753. Especie tipo: *Potentilla reptans* L.

Hierbas anuales o perennes, cespitosas. Hojas pinnadas o digitadas, largamente pecioladas. Estípulas foliares en plantas erectas, foliares y caulinares en plantas estoloníferas. Flores solitarias o en cimas, perfectas. Receptáculo de cóncavo a hemisférico. Calículo compuesto por 4 o 5 brácteas. Sépalos 4-5. Pétalos 4-5, amarillos, blancos o púrpura, obovados, orbiculares o espatulados, caducos. Estambres 15-20 dispuestos en 2 a 3 series. Carpelos numerosos; estilo subterminal a veces lateral; estigma bilobado o capitado. Conocarpio seco, de color marrón, con aquenios dispuestos superficialmente.

Unas 300 a 500 especies ampliamente distribuidas principalmente en el hemisferio norte (Novara, 1993; Soják, 2008). En Argentina 2 especies.

Potentilla anserina L., *Sp. Pl.*: 495. 1753. TIPO: "Habitat in Europa pascuis; in argillosis argentea" (Lectotipo BM 000628646, designado por Rousi, *Ann. Bot. Fenn.* 2: 101, 1965). Fig. 5.

Hierba perenne, arrossetada, con estolones. Hojas pinnadas de 5-20 cm de long., 3-12 pares de folíolos, con pequeños folíolos accesorios. Folíolo lateral y terminal del mismo tamaño, de

0,6–1,6 x 0,4–1,1 cm, los laterales más bajos de menor tamaño; folíolo elíptico, pinnatífido o pinnatisecto, con 4–8 segmentos, cara adaxial glabra, pilosa o seríceo, abaxial tomentosa o seríceo; pecíolo de 0,2-0,4 cm, piloso. Estípulas foliares bipartidas y las caulinares multífidas. Flores solitarias, perfectas sobre largos pedúnculos. Calículo con bractéolas oblongas, agudas o pinnatisectas, cara abaxial seríceo-vellosa. Sépalos 5, con indumento semejante al de las bractéolas del calículo. Pétalos 5, amarillos, orbiculares o anchamente elípticos, unguiculados, márgenes suavemente ondulados, de 0,8-1,0 cm long. Estambres 20 en 2 series de 10 estambres cada uno. Estilo lateral; estigma capitado. Conocarpio con aquenios rojizos, anchamente elipsoide.

Nombre común. "Argentina" (Argentina, Scarpa & Rosso, 2019).

Distribución y hábitat. Especie nativa de Europa, Asia, Norteamérica; adventicia en la provincia de San Juan y en el sur desde Neuquén hasta Santa Cruz, en suelos húmedos, pantanosos, bajos (Troncoso, 1987; Arias, 2007) Fig. 1.

Material estudiado. **ARGENTINA. Prov. Chubut:** *Dpto. Languiñeo*, Tecka, 19-XII-1945, Meyer 9612 (LIL). **Prov. Neuquén:** *Dpto. Zapala*, Zapala, 4-XII-1944, Descole 2170 (LIL). s/dpto., Río Limay, Camino al Lago Espejo, 10-I-1935, Cabrera & Job 189 (LP); s/dpto., Río Limay desde la confluencia hasta Collón-Curá, 1896, s/legit., s.n. (LP 028130); s/dpto., Río Limay, XII-1897, Roth s.n. (LP 028129). **Prov. Río Negro:** *Dpto. Bariloche*, Arroyo Cascada (Bariloche a Catedral), 24-XII-1944, Meyer 7610 (LIL); Parque Nacional Nahuel Huapi, Lago Hess, 31-I-1946, Boelcke 2021(LIL); Región del Lago Nahuel Huapi, 12-II-1940, Cabrera 6092 (LP). *Dpto. 25 de Mayo*, Los Juncos, Estancia San Ramón, 6-II-1972, Novatti 1 (LP). *Dpto. Pichi Mahuida*, Pichi Mahuida, 18-I-1948, Vervoorst s.n. (LIL 238316). **Prov. San Juan:** Prov. de San Juan, s./loc., s.f., s.n. (LP 028161); Río Jachal, XII-1913, s/legit., s.n. (LP 028162). **Prov. Santa Cruz:** *Dpto. Lago Argentino*, Brazo Norte Valle de Cristina, al este

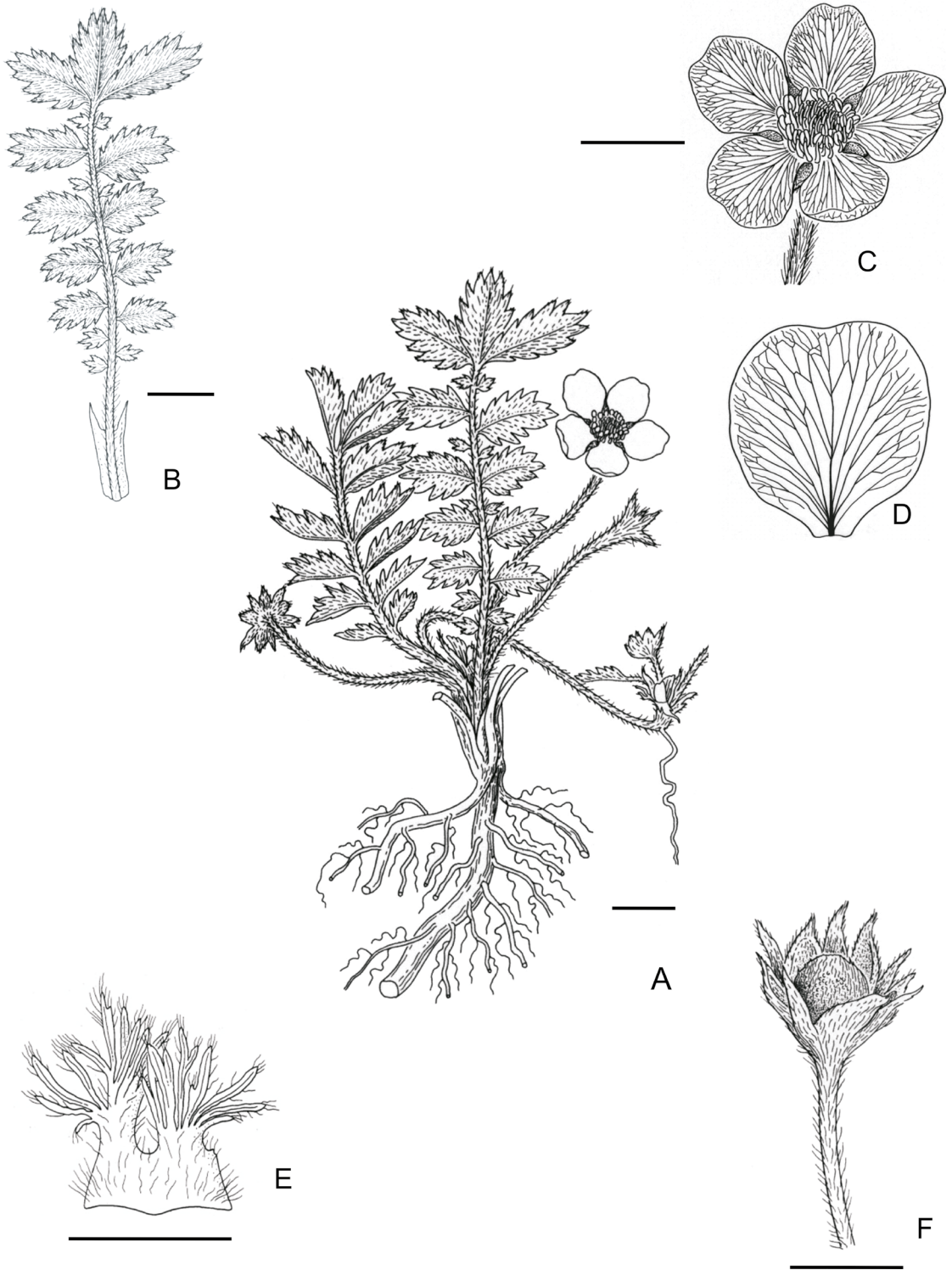


Fig. 5. *Potentilla anserina*. **A:** planta. **B:** hoja. **C:** flor. **D:** pétalo. **E:** estípula caulinar. **F:** conocarpo. Escalas= A-C. 10 mm. D- 0,5 mm. Modificado de Arias (2007): VI.

de la estancia sobre faldeos bajos, 21-I-1953, Vervoorst 4344 (LIL).

Observaciones. La presencia del ejemplar s.l. y s.n. (LP 028162) permitió ampliar su distribución a la provincia de San Juan.

Florece en primavera-verano y estoloniza en invierno (Arias, 2007). Número cromosómico: $2n=28$, $2n=42$ (Gadella & Kliphuis, 1963). Los ejemplares argentinos no fueron analizados citológicamente.

Potentilla tucumanensis A. Castagnaro & M. Arias. *Novon* 8: 334.1998. TIPO: ARGENTINA. Prov. Tucumán: *Dpto. Trancas*, Loc. Potrero, 1500-1600 msnm, "áreas arenosas disturbadas", 12-IX-1996, Kirschbaum 11 (*Holotipo* LIL!) Fig. 6.

Hierba anual, erecta, de 10-30 cm alt. Hojas trifolioladas, pubescentes. Folíolo terminal, elíptico, profundamente bidentado, de 6-20 x 5-15 mm. Hojas basales con pecíolos largos (30-70 mm) y terminales con pecíolos cortos. Estípulas foliares bipartidas. Flores solitarias, perfectas, en las ramificaciones cimosas del tallo. Calículo con bractéolas elíptico-lanceolada de ápice atenuado, pubescente. Sépalos 5, triangulares, pubescentes. Pétalos 5, amarillos, lanceolado-espátulado, de 1,8-2,5 mm long. Estambres 15 en 3 series de 5 estambres cada uno. Estilo subterminal; estigma bilobado. Conocarpio con aquenios de color ocráceo, reniformes.

Nombre común. "perejil" (Tucumán).

Distribución y hábitat. Especie endémica de Argentina (Catamarca, Córdoba, Salta, San Luis y Tucumán) Fig. 1. En Tucumán crece en el Departamento Trancas en ambientes descampados, cultivos abandonados y suelos arenosos.

Material estudiado. **ARGENTINA. Prov. Catamarca:** *Dpto. Andalgalá*, La Ollada, 20-II-1915, Jorgensen 1488 (LIL). *Dpto. Ambato*, Sierra de Ambato, 26-XI-1965, Hunziker, Cocucci, & Subils 18316 (CORD). **Prov. Córdoba:** *Dpto. Río Cuarto*, Villa Mercedes, Río Quinto, 15-XI-1940, Burkart 10987 (SI). *Dpto. Río Segundo*,

Puerta de Vélez 1 -XI-1949, Krapovickas 6478 (LIL). **Prov. Salta:** *Dpto. Santa Victoria*, Los Toldos, 2-XI-1989, Novara, Bruno & Adzed 9119 (MCNS). *Dpto. Capital*, Arroyo al pie de la Sierra de Velez, s.f., Tolaba s.n. (MCNS 2950). *Dpto. La Caldera*, La Caldera, 30-XI-1987, Novara 7230 (MCNS). **Prov. San Luis:** *Dpto. Cerros Largos*, 9-XI.1940, Burkart 12108 (SI). **Prov. Tucumán:** *Dpto. Tafí del Valle*, San José, 19-XII-1900, Lillo 2625 (LIL); La Ciénaga, 17-IV-1904, Lillo 3737 (LIL); Cañada del Muñoz, VII-1911, Castellón 2790 (LIL); El Potrerillo, 22-XI-1913, Monetti 14872 (LIL); Río Blanco Creek, 1914, Castellón 3505 (LIL). *Dpto. Yerba Buena*, Yerba Buena, 6-XI-1913, Lillo 13242 (LIL). *Dpto. Capital*, Parque Centenario, 6-XI-1913, Castellón 3049 (LIL). *Dpto. Chicligasta*, Las Pavas, 17-III-924, Venturi 3292 (LIL). *Dpto. Trancas*, El Potrero, 25-XI-1999, Albornoz 6 (LIL); Chañar Pozo, X-1919, Venturi 446 (LIL); Embarcación FCCN, 18-XII-1925, Schreiter 5175 (LIL).

Observaciones. En 1998 se cita por primera vez a *Potentilla tucumanensis* Castagnaro & Arias como endémica para Argentina. Según material herborizado, desde 1900 a 1925, esta especie se distribuía entre los 65°-66° de long. O y 26°-28° de lat. S. Abarcaba un área de 100 km de ancho entre planicies y montañas (300-2600 msnm) de la región fitogeográfica del Chaco seco, Bosque lluvioso de Yungas y Pastizal de altura (Cabrera, 1976). Actualmente su distribución se ha restringido a la localidad de Potrero (1500-1600 msnm), *Dpto. Trancas*. Presumiblemente la retracción del área sería producto del avance agrícola y urbano (Castagnaro *et al.*, 1998).

Potentilla tucumanensis presenta un ciclo de vida anual, flores pequeñas y efímeras, con un período de floración breve que comienza a fines de Agosto y culmina en Noviembre con un pico máximo en Octubre. Su fruto es un agregado de aquenios sobre un receptáculo seco y fibroso. El ciclo reproductivo dura aproximadamente un mes y a *posteriori* la planta muere.

Número cromosómico $2n=14$ (Castagnaro *et al.*, 1998).

Castagnaro *et al.*, (1998) excluyen a *P. norvegica* de la Flora Argentina, debido a una identificación errónea como *P. tucumanensis*.



Fig. 6. *Potentilla tucumanensis*. **A:** planta. **B:** hoja. **C:** flor. **D:** detalle de sépalos, pétalos y estambres. **E:** pétalo. **F:** conocarpio. **G:** aquenio. Escalas= A: 30 mm. B: 10 mm. C: 2 mm. D: 0,4 mm. E: 1 mm. F: 0,5 mm. Modificado de Arias (2007): V.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este trabajo seguimos las consideraciones de Schulze-Menz (1964), Hutchinson (1964), Takhtajan (1997) y nos basamos en los estudios realizados por Ontivero *et al.* (2000), Arias (2007),

Luque *et al.* (2019) y Debes *et al.* (2018) en cuanto a los géneros que reúne la tribu Potentilleae en Argentina. Los caracteres provistos en la clave nos permitieron identificar inequívocamente las especies y formas de Potentilleae en Argentina. Consideramos válidos los géneros *Fragaria*,

Duchesnea y *Potentilla* en Argentina. En el género *Duchesnea* distinguimos una especie, *D. indica* (Andrews) Teschem. aceptando el nombre de los autores de la especie de acuerdo a Reveal *et al.* (2014). En la especie distinguimos dos formas caracterizadas por el color del conocarpo, *D. indica* f. *indica* con conocarpo rojo y *D. indica* f. *albocaput* con conocarpo blanco, lectotipificando esta última forma. En cuanto al género *Potentilla*, reconocemos 2 especies (*P. anserina* y *P. tucumanensis*).

Según la revisión bibliográfica y materiales de herbarios analizados, la distribución geográfica de *F. vesca* no incluye las provincias de Catamarca y La Pampa, pero sí Córdoba, Entre Ríos, San Luis, Tierra del Fuego y Tucumán. Asimismo, ampliamos el área de distribución de *P. anserina* para la provincia de San Juan.

Toda la información dispersa de la tribu Potentilleae en Argentina queda agrupada en este trabajo. Esto representa un aporte valioso para los investigadores que realicen relevamientos florísticos y necesiten identificar ejemplares botánicos coleccionados. Asimismo, sienta la base para futuros estudios sobre este grupo con diferentes enfoques.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores han realizado conjuntamente y en partes iguales la colecta de datos, su interpretación y redacción del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los curadores de los herbarios argentinos CORD, LIL, LP, MCNS, SI, y extranjeros KYO y TNS por las facilidades otorgadas para consultar las colecciones. A la Dra. Gloria Barboza (IMBIV) por su apoyo, sugerencias y disposición constante para aclarar algunos problemas taxonómicos. Finalmente, se agradecen los comentarios y sugerencias de dos revisores anónimos y del equipo editorial, para mejorar la versión final del manuscrito.

Al Banco de Germoplasma de Frutilla (BGF-UNT) por permitir la incorporación de materiales vivos colectados a campo.

BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS, M., P. ALBORNOZ, J. C. DÍAZ RICCI, A. P. CASTAGNARO & D. S. KIRSCHBAUM. 1998. Collection and characterization of native and naturalized germplasm of *Fragaria* and related genera *Potentilla* and *Duchesnea* in Argentina for its introduction to strawberry breeding programs. In Proceedings of the Natural Resources Forum 98, June 9 and 10, Gainesville, Fla. Center for Natural Resources. Institute of Food and Agriculture, University of Florida, Gainesville, Fl.
- ARIAS, M. E. 2007. *Frutillas silvestres y especies relacionadas con la cultivada*. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán, Argentina.
- CABRERA, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. ACME Ed., Buenos Aires.
- CASTAGNARO, A., J. C. DÍAZ RICCI, M. ARIAS & P. Albornoz. 1998. A new shouthern hemisphere species of *Potentilla* (Rosaceae). *Novon* 8: 333-336.
- DARROW, G. M. 1966. *The Strawberry: History, breeding and physiology*. Holt, Rinehart & Winston, 1st edition. New York, EE.UU.
- DEBES, M. A., I. ORCE, A. C. LUQUE, J. C. DÍAZ RICCI, A. P. CASTAGNARO & M. ARIAS. 2018. First report of *Duchesnea indica* f. *albocaput* (Rosaceae) in northwestern Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 53: 83-91.
<https://doi.org/10.31055/1851.2372.v53.n1.19890>
- DOBES, C. & J. PAULE. 2010. A comprehensive chloroplast DNA-based phylogeny of the genus *Potentilla* (Rosaceae): Implications for its geographic origin, phylogeography and generic circumscription. *Mol. Phylogenet. Evol.* 56: 156–175
- ERIKSSON, T., M. S. HIBBS, A. D. YODER, C. F. DELWICHE & M. J. DONOGHUE. 2003. The phylogeny of Rosoideae (Rosaceae) based on sequences of the internal transcribed spacers (ITS) of nuclear ribosomal DNA and the TRNL/F region of chloroplast DNA. *Int. J. Plant Sci.* 164: 197– 211.
<https://doi.org/10.1086/346163>
- FAGHIR, M. B., S. POUREBRAHIM & F. ATTAR. 2018. Morphological phylogenetic analysis of the genera *Fragaria* and *Duchesnea* in Iran. *Rostaniha* 19:154-164.
<https://doi.org/10.22092/BOTANY.2019.124400.1134>
- FOCKE, W. O. 1888. Rosaceae. En: ENGLER, A. & K. PRANTL (eds.) *Nat. Pflanzenfamilien* 3: 1-61.
- GADELLA, TH. W. J. & E. KLIPHUIS. 1963. Chromosome numbers of flowering plants in the Netherlands. *Acta Bot. Neerl.* 12: 195-230.

- GRONDONA, E. 1984. Rosaceae. En: CORREA, M. N (ed.). *Fl. Patagónica* 8: 48-88. INTA, Buenos Aires, Argentina.
- HANCOCK, J., A. LAVÍN & J. RETAMALES. 1999. Our southern strawberry heritage: *Fragaria chilensis* of Chile. *Hortscience* 34: 814-816.
- HARA, H. & S. KUROSAWA. 1959. On the *Duchesnea indicagroup*. *J. Jpn. Bot.* 34: 161-166.
- HUMMER, K. E. & J. JANICK. 2009. *Rosaceae: taxonomy, economic importance, genomics*. En: *Genetics and genomics of Rosaceae*, pp. 1-17. Springer, New York, NY.
- HUTCHINSON, J. 1964. *The genera of flowering plants*. Vol 1. Dicotyledons. Clarendon, Oxford.
- ICHIJIMA, K. 1926. Cytological and genetic studies on *Fragaria*. *Genetics* 11: 590- 604.
- IWATSUBO, Y. & N. NARUHASHI. 1988. Karyotypes of three species of *Fragaria* (Rosaceae). *Cytologia* 54: 493-497.
- JUDD, W. S., C. S. CAMPBELL, E. A. KELLOG & P. F. STEVENS. 2007. *Plant Systematics: A phylogenetic approach*. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, MA.
- KALKMAN, C. 1968. *Potentilla, Duchesnea* and *Fragaria* in Malaysia (Rosaceae). *Blumea* 16: 325-354.
- KALKMAN, C. 2004. Rosaceae. In: KUBITZKI, K. (ed.), *The families and genera of vascular plants, vol. 6, Flowering plants - Dicotyledons: Celastrales, Oxalidales, Rosales, Cornales, Ericales*, pp. 343-386. Springer, Berlin.
- LUQUE, A. C., M. A. DEBES, M. F. PERERA, A. P. CASTAGNARO & M. E. ARIAS. 2019. Reproductive compatibility studies between wild and cultivated strawberries (*Fragaria × ananassa*) to obtain “bridge species” for breeding programmes. *Plant Breeding* 138: 229-238. <https://doi.org/10.1111/pbr.12681>
- MABBERLEY, D. J. 2002. *Potentilla* and *Fragaria* (Rosaceae) reunited. *Telopea* 9: 793 - 801.
- MITICH, L.W. 1995. Cinquefoils (*Potentilla* spp.) The five finger weeds. *Weed Technology* 9 (4): 659-882. <https://doi.org/10.1017/S0890037X00024337>
- NARUHASHI, N. 1992. *Duchesnea indica* f. *albocaput*. *J. Phytogeogr. Tax.* 40: 2-131
- NOVARA, L. J. 1993. Rosaceae Juss. En: NOVARA, L. J. (ed.), *Flora del Valle de Lerma. Aportes Bot. Salta, Sér. Fl.* 2: 34 - 35.
- ONTIVERO, M., M. ARIAS, J. C. DÍAZ RICCI, J. BABOT, P. ALBORNOZ & A. P. CASTAGNARO. 2000. Analysis of genetic similarities among species of *Fragaria*, *Potentilla*, and *Duchesnea* growing in the northwest of Argentina by using morphological, anatomical and characters. *Canad. J. Bot.* 78: 547 - 556. <https://doi.org/10.1139/b00-026>
- PARODI, L. R. 1978. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería* 1 - II. 2da parte. Ed ACME. Buenos Aires, Argentina.
- POTTER, D., T. ERIKSSON, R. C. EVANS, S. H. OH, J. E. E. SMEDMARK, D. R. MORGAN, M. KERR, K. R. ROBERTSON, M. ARSENAULT, T. A. DICKINSON & C. S. CAMPBELL. 2007. Phylogeny and classification of Rosaceae. *Plant Syst. Evol.* 266: 5-43. <https://doi.org/10.1007/s00606-007-0539-9>
- SCARPA, G. F. & C. N. ROSSO. 2019. Etnobotánica histórica de grupos Criollos de Argentina IV: Identificación taxonómica de las plantas y análisis de datos medicinales del Chaco Húmedo provenientes de la Encuesta Nacional de Folklore de 1921. *Bonplandia* 28: 5-42. <http://dx.doi.org/10.30972/bon.2813572>
- SCHULZE-MENZ, G. K. 1964. Rosales. In: *A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien*. 12th ed. f.88. Gebr. Borntraeger, pp. 213-216. Berlín, Alemania.
- SMITH, J. E. 1811. A description of *Duchesnea fragiformis*, constituting a new genus of the natural order of senticosae of Linnaus, Rosaceae of Jussieu. *Trans Linn. Soc. London* 10: 371-374.
- SOJÁK, J., 2008. Notes on Potentilla XXI. A new division of the tribe Potentilleae (Rosaceae) and notes on generic delimitations. *Bot. Jahrb. Syst.* 127: 349-358.
- STAUDT, G. 1962. Taxonomic studies on the genus *Fragaria*, typification of *Fragaria* species known at the time of Linnaeus. *Can. J. Bot.* 40: 212-218.
- STAUDT, G. 1989: The species of *Fragaria*, their taxonomy and geographical distribution. *Acta Hort.* 265: 23-34. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.1989.265.1>
- STAUDT, G. 1999. Systematic and geographic distribution of the American strawberry species. Taxonomic studies in the genus *Fragaria*. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 81: 1-162.
- STAUDT, G. 2008. Strawberry biogeography. Genetics and systematic. *Acta Hort.* 842: 71-83. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2009.842.1>
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press, New York.

- THIERS, B. 2020, continuously updated. *Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium [online]. Disponible en: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih>. [Acceso: 6 de agosto 2020]
- TRONCOSO, N. S. 1987. Rosáceas. Fl. IL. Entre Ríos, *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 6: 436 – 438.
- ZARDINI, E. M. 1973. Los géneros de Rosaceas espontáneos en la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15: 209 - 228.
- ZARDINI, E. M. 1999. Rosaceae. En: ZULOAGA, F. O. & O. Morrone (eds.). *Catálogo de las plantas vasculares en la República Argentina*, vol. II, [online]. Disponible en: <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/Generos.asp?Letra=P>. [Acceso:16/V/2019]