

CAMELLIA SINENSIS (THEACEAE) EN LA ARGENTINA: NATURALIZACIÓN Y USOS LOCALES

HÉCTOR A. KELLER¹, GUSTAVO DELUCCHI² y HÉCTOR. F. ROMERO³

Resumen: Sobre la base de ejemplares recolectados en las provincias de Misiones y Corrientes (Argentina) se cita por primera vez al té como una especie naturalizada en el país. La especie es descripta e ilustrada y además se dan a conocer sus usos locales.

Palabras clave: té, invasiones biológicas, plantas exóticas, monocultivos, recursos naturales.

Summary: *Camellia sinensis* (Theaceae) in Argentina: Naturalization and local uses. By means of herbarium specimens collected in Misiones and Corrientes provinces (Argentina), the tea is mentioned for the first time as a naturalized plant in our country. The species is described and illustrated. Local uses of this species are also mentioned.

Key words: tea, biologic invasions, alien plants, monocultures, natural resources.

INTRODUCCIÓN

La familia Theaceae comprende unos 7 géneros y unas 240 especies de zonas tropicales y templadas de todo el mundo (Mabberley, 2008). En la Argentina estaba representada por una especie, *Ternstroemia congestiflora* Triana & Planch., un árbol mencionado para la provincia de Salta (Zuloaga & Morrone, 1999). Recientemente dicha especie fue transferida a la familia Pentaphylacaceae (Zuloaga *et al.*, 2008: 2702). El objetivo de este trabajo es citar al “té”, *Camellia sinensis*, como naturalizada en la Argentina en las provincias de Misiones y Corrientes. La especie se describe e ilustra, se indican material de referencia y se realizan observaciones sobre su naturalización y sobre sus usos locales, alternativos a la comercialización. De

tal forma, Theaceae se restablece como presente en la Flora argentina.

En las provincias de Misiones y Corrientes, el cultivo del té se encuentra muy difundido. Su inicio se remonta al año 1923, en la zona de Tres Capones, Misiones. Los resultados demostraron que las condiciones naturales de estas regiones eran apropiadas para su cultivo. Posteriormente, en 1943, se instaló el primer secadero de té en la zona de Campo Viera, Misiones. Distintos factores influyeron en la expansión del cultivo; entre ellos, la prohibición de plantar yerba mate por la regulación de la actividad, lo que generó la necesidad de buscar nuevas alternativas productivas. También influyó la restricción impulsada por el Gobierno Nacional para la importación de té, que elevó los precios del producto, y la crisis tabacalera de fines de los años '50 (www.alimentosargentinos.gov.ar). La región “tealera” en la Argentina, la más austral del mundo, alcanzó durante su máxima expansión (1976-1977) un total de 45000 has ubicadas casi en su totalidad en Misiones, de las cuales hacia el año 2002 se habían ya abandonado 6750 has (Bernardi & Kricun, 2002). La rusticidad de la especie y la alta tasa de regeneración natural, así como también su uso para fines alternativos, ha impedido en muchos

¹ Instituto de Botánica del Nordeste, UNNE-CONICET, C.C.:209, 3400 Corrientes. E-Mail: hakeller2000@yahoo.com.ar

² Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Paseo del Bosque s/n° (1900), La Plata.

³ Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones, Bertoni 123, km 3, 3382, Eldorado, Misiones.

casos el remplazo de las plantaciones por otro tipo de actividad agropecuaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se recorrieron distintos puntos de las provincias de Misiones y Corrientes con el fin de localizar y documentar sucesiones secundarias resultantes de antiguas plantaciones de té y se recolectó material de herbario de la especie. Asimismo, se consultaron colecciones previas depositadas en otras instituciones botánicas. En los sitios de recolección se hicieron entrevistas a pobladores locales para indagar sobre los diferentes usos que localmente se le da a la especie, así como también sobre posibles prácticas de manejo de las plantaciones abandonadas.

RESULTADOS

Camellia sinensis (L.) Kuntze, *Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada* 10: 195. 1887. Fig. 1. A-H; Fig. 2 A-C.

Thea sinensis L., *Sp. Pl.* 1: 515. 1753.

Arbusto ó árbol, 1-12 m de altura y follaje denso. Tronco de hasta 25 cm diám., corteza lisa, blanquecina. Ramas juveniles grisáceas, glabras; rámulos glabros a pubescentes. Pecíolo 4-8 cm, glabrescente; lámina elíptica a oblonga, 4-14 x 1,5-7,5 m, coriácea, hipofilo verde pálido, glabro a pubescente; epifilo verde oscuro, brillante y glabro, vena media más o menos prominulas en ambas superficies; venas secundarias 7-9 en cada hemilimbo, venas reticuladas visibles en ambas caras, base cuneada a anchamente cuneada, margen aserrado a serrulado, raro entero, ápice agudo a acuminado. Flores axilares, solitarias o hasta 3 en un racimo; 2,5-3,5 cm diám. Pedicelo 5-10 mm, recurvado, pubescente o glabro, ensanchándose hacia el ápice, bracteólas 2, caducas, ovadas, ca. 2 mm long. Sépalos 5, persistentes, anchamente ovados a suborbiculares, 3-5 mm, glabros o con pelos blancos por fuera, seríceos por dentro, margen ciliolado. Pétalos 6-8, blancos; pétalos externos sepaloides, pétalos internos obovados a anchamente ovados, 1,5-2 x 1,2-2 cm, connados en la base,

ápice redondeado. Estambres numerosos, 0,8-13 cm, glabros, filamentos externos connados en la base. Ovario globoso, densamente cubierto de pelos blanquecinos a subglabro, ápice 3 lobado. Cápsula, unilocular globosa, bilocular oblata o 3-4 locular, 1-1,5 (3,5) x 1,5-3,5 cm, con una semilla por lóculo, pericarpio ca. 1 mm de espesor. Semillas marrón-grisáceas subglobosas, 1-1,4 cm diám., lustrosas.

Obs. I: Especie originaria de China (donde vive entre los 100-2200 m.s.n.m), NE India, S Japón, Myanmar, e Indochina, ampliamente cultivada en todo el mundo por la infusión de sus hojas. De ella se elabora el té (verde, negro, blanco, rojo, oolon), que se procesa para obtener diferentes grados de oxidación. Las hojas contienen alrededor de un 4% de cafeína. Las características y diferente composición química de las hojas recolectadas, según la edad, producen diferentes tipos de té. Las hojas más viejas son de color verde oscuro. Las tiernas, de color verde pálido y con una especie de vellosidad blanca son las preferidas. Posee diversas variedades y cultivares. En Argentina crece en la provincia Misiones, donde se halla ampliamente distribuida y en el norte de Corrientes.

Obs. II: En la descripción del té elaborada para la flora de China (Tien Lu & Bartholomew, 2007), se menciona como altura máxima de los ejemplares 9 m y frutos 1-2 loculares, con una semilla por lóculo. En Misiones, hemos hallado ejemplares de hasta 12 m y es común hallar frutos con tres y hasta cuatro lóculos, estos últimos con cuatro semillas bien desarrolladas (Fig. 2B).

Material examinado: ARGENTINA. *Prov. Misiones:* *Dpto. Iguazú*, entre Libertad y Wanda, R. 12, al lado de aserradero La Palmina, 04-I-2010, Keller & Paredes 8687 (CTES); *Dpto. Eldorado*, acceso a ciudad de Eldorado, avda. El Fundador, inters. Calle Matienzo, 19-III-2010, Keller & Paredes 8612 (CTES); *Dpto. Montecarlo*, Colonia Guatambú, 26-IV-2008, fl., Keller 5468 (CTES), ídem., 26° 35'27" S - 54° 40' 49,1" W, 02/V/2010, Keller 8717 (CTES, LP), ídem., 11/03/2011, Keller *et al.* 10004 (CTES); *Depto. Guaraní*, ruta prov. 13, de San Vicente a El Soberbio 27° 16' S 54° 15' W. 310m s.m., 25-III-1998, Zuloaga *et al.* 6662 (SI); *Dpto. Caingúas*, Predio UNLP Reserva Privada

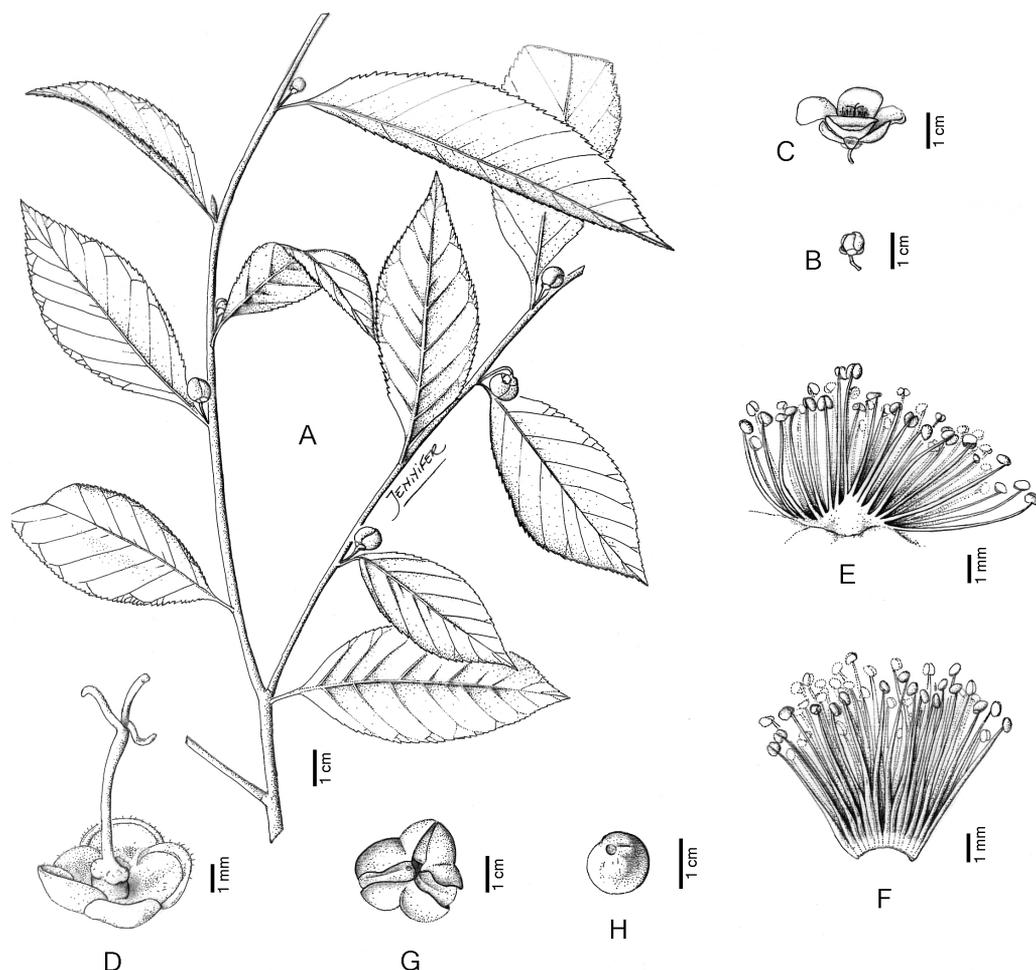


Fig. 1. *Camellia sinensis*. **A:** aspecto general. **B:** botón floral. **C:** flor. **D:** gineceo. **E:** estambres, vista externa. **F:** estambres, vista interna. **G:** fruto con semillas. **H:** semilla. (A, B y C Keller 8717; D, E, F, G, H de Zuloaga *et al.* 6662).

Valle del Arroyo Cuña Pirú, 15-III-2000, Biganzoli *et al.*, 817 (SI); *Dpto. Oberá*, Campo Viera, Colonia Yazá, 11-V-2009, fl., Keller 7076 (CTES); *Dpto. Lib. Gral. San Martín*, Capioví, ruta nac. 12, 26° 56' 09,5" S - 55° 04' 03" W, 13/V/2010, Keller 8719 (CTES, LP); *Dpto. San Ignacio*, ruta prov. 210, entre Santo Domingo Savio y puente sobre arroyo Yabeviry, 27° 23' 29,3" S - 55° 20' 15,8" W, 28-I-2010, Keller *et al.*, 8205 (CTES). *Dpto. L. N. Alem*, Camino hacia O. Andrade, desde ruta prov. 4, 27° 32' 52,8" S - 55° 26' 41,1" W, 09-I-2010, Keller & Paredes 8063 (CTES). *Dpto. San Javier*, alrededores de ciudad de San Javier, 27° 51' 01,5"

S - 55° 08' 43,7" W, 07-I-2010, Keller & Paredes 7939 (CTES). *Prov. Corrientes. Dpto. Ituzangó*, a 5 km SW Playadito "en matorral, al lado del camino, 23-IX-1993, Cristóbal *et al.* 2263 (CTES, SI).

Naturalización: De acuerdo con la terminología recomendada por Richardson *et al.* (2000) para definir a las plantas según el grado de participación en las invasiones biológicas, puede ubicarse a esta especie dentro del concepto de "naturalizada", que abarca plantas exóticas cuyas poblaciones desarrollan su ciclo vital sin intervención humana, regeneran naturalmente por lo general

cerca de las plantas adultas, y no necesariamente invaden ecosistemas naturales, semi naturales ó antropogénicos.

En las plantaciones abandonadas que conforman bosques secundarios se evidencia una alta tasa de regeneración natural del té (Fig. 2C), cuyos renuevos, a diferencia de las otras especies presentes, parecen tener una alta tolerancia a las condiciones de baja iluminación y competencia por otros recursos, sin embargo no se ha observado una alta proliferación de renuevos o plantas de esta especie en sucesiones secundarias y áreas de cultivo aledañas, lo que manifiesta restricciones en el comportamiento de dispersión. De tal forma esta especie se comporta tanto como ergasiofigófito y como ergasiolipófito (Thellung, 1912). En Tanzania, donde se la ha determinado como una especie invasora, se ha observado un comportamiento similar, una alta capacidad de producir plántulas y renuevos, pero una capacidad de dispersión muy baja (Ciccuza & Kokotos, 2007). Estos autores recomiendan la eliminación de las plantas que regeneran en áreas naturales destinadas a la conservación.

Usos locales y prácticas de manejo: Muchos agricultores de Misiones cuentan en sus predios con bosques de té provenientes del abandono de plantaciones. La valoración de estas poblaciones se da principalmente por el empleo de los troncos y ramas como materia prima para fines diversos. Durante las fiestas patrias, festividades regionales, eventos deportivos y agasajos familiares que ocurren en el interior de la provincia, es usual la preparación de carne vacuna asada “a la estaca”, usando como fuente de calor brasas incandescentes dispuestas en fosas rectangulares excavadas para tal fin. Las estacas en las cuales se incrusta la carne (Fig. 2 D), de ca. de 2 m de alto por 2-3 cm de diámetro, se elaboran muy frecuentemente con tallos y ramas de té, extraídas de las plantaciones abandonadas. Este material tiene la ventaja de estar exento de aromas y sabores que podrían traspasarse a la carne vacuna. Por otra parte, la profusa regeneración natural y la rectitud del fuste de la especie son cualidades que permiten obtener muchas estacas de buena calidad en poco tiempo. Este material leñoso se usa también en construcciones rústicas, mangos de azadas u otras herramientas y como tutores en la conducción del crecimiento de renuevos de

especies frutales. La actividad yerbatera (cadena de producción de la yerba mate), usualmente se vale de insumos relacionados al té. Luego de trasplantar los ejemplares juveniles de yerba mate, una especie con comportamiento esciófilo en sus primeros estadios, se debe sombrear parcialmente a estos renuevos mediante un pequeño cerco semicircular erigido en el lado norte, evitando de este modo la insolación directa del ejemplar. El material para hacer esta “media-sombra” usualmente consiste en cañas de bambú, madera laminada y usualmente estacas de té. Durante la cosecha de la yerba mate se emplean los resistentes troncos de té como varas para las balanzas rústicas con las cuales se pesan los recipientes de cosecha (ponchadas), también se usan pequeños segmentos de tallo para cerrar dichos recipientes atando sus extremos.

Los niños de las áreas rurales suelen emplear tallos bifurcados del té como asas de las hondas que utilizan para arrojar proyectiles, los cuales a su vez, muchas veces consisten en frutos inmaduros de esta misma especie. Las semillas son utilizadas en el juego de “la bolita” cuando no cuentan con canicas de vidrio. Un agricultor mencionó el uso medicinal de las hojas tiernas de té, las cuales masticadas cotidianamente impiden la aparición de caries dentales. Aunque sus dimensiones no sean muy grandes, la madera del té constituye un material combustible de muy buena calidad utilizado localmente.

El abandono de las plantaciones de té raramente deviene en su remplazo por otras unidades productivas ya que su eliminación resulta muy dificultosa para el pequeño agricultor. Las aplicaciones de herbicidas y el uso de maquinaria para erradicar las matas profundamente arraigadas, resulta muy costosa y la mayoría de las veces infructuosa. Incluso algunos productores comentan que han empleado maquinarias pesadas para extraer mediante tracción o empuje las matas ya formadas, pero dicha faena, laboriosa y costosa, requiere el posterior control minucioso de brotes que emergen de fragmentos residuales de matas y del gran banco de semillas que deviene de las plantaciones abandonadas.

Se ha observado que en diversas áreas rurales de la provincia es factible y frecuente la implantación de especies forestales en teales abandonados, este sistema requiere un laboreo inicial del suelo y



Fig. 2. *Camellia sinensis*. **A:** flores. **B:** rama con fruto. **C:** sucesión secundaria conformando un bosque de té. **D:** uso del té como estacas de asados. **E:** reforestación en plantaciones abandonadas de té. Escalas: A y B = 1 cm.

macheteo de las líneas de plantación por un par de años, hasta que los árboles implantados sobrepasen el dosel de la plantación de té. Para la reforestación se emplean especies de rápido crecimiento, como por ejemplo de *Eucalyptus* (Myrtaceae) (Fig. 2E) y *Pinus* (Pinaceae) que se cultivan localmente

No se ha considerado la opción de este sistema en la conformación de unidades agroforestales, ya que las plantaciones, destinadas en su mayor parte a la producción de “té negro”, son localmente cosechadas con máquinas y la producción de “té verde”, que sí requiere cosecha manual, en la actualidad provincial cuenta con muy escaso mercado.

Una ventaja que tienen las plantaciones de té abandonadas durante años ó décadas, es que son fácilmente reversibles a unidades productivas, sin necesidad de replantar la especie. Para ello se cortan con motosierra los ejemplares de las líneas originales, que con el tiempo se han transformado en árboles, y se deja que rebroten hasta constituirse en los arbustos bajos, los cuales son adecuados para permitir el paso de las máquinas cosechadoras que transitan las plantaciones productivas.

Recomendaciones: En Argentina, la mayoría de los bosquecillos que se han formado luego del abandono del cultivo de té, se ubican en unidades de paisaje muy alterados por la acción del hombre, es decir que no constituyen, al menos en el corto plazo, un riesgo para los grandes bloques de áreas protegidas. Aportan recursos diversos para los pobladores locales, son potencialmente reversibles a plantaciones productivas y además, albergan algunos ejemplares de especies nativas permitiendo conservar la variabilidad genética de las mismas en sitios donde ya casi no existen resguardos de

biodiversidad autóctona.

BIBLIOGRAFÍA

- BERNARDI, L. A. & S. D. P. KRICUN. 2002. Cadena alimentaria del té, “*Camellia sinensis*”, diagnóstico de la región realera. *Informe SAGPyA*. Buenos Aires.
- CICCUZA, D. & S. KOKOTOS, 2007. The invasive potential of tea: naturalisation and spread of *Camellia sinensis* in natural and logged forests of the Amani Nature Reserve. <http://www.tropical-biology.org/admin/documents/pdf_files/Tanz_abstracts/1_Daniele%20&%20Stef_Final.pdf > (Consulta 04/2010).
- MABBERLEY, D. J. 2008. The plant book. 3rd ed. Cambridge, Cambridge University Press.
- RICHARDSON, D. M., P. PYSEK, M. REJMANEK, M. C. BARBOUR, F. DANE PANETTA & C. J. WEST. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity & Distrib.* 6: 93-107.
- THELLUNG, A. 1912. La flore adventice de Montpellier. *Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg* 38: 55-728.
- TIEN LU & B. BARTHOLOMEW. 2007. *Theaceae*. In: Wu, Z. Y., P. H. Raven & D. Y. Hong, (eds.), *Flora of China*. Vol. 12 (Hippocastanaceae through Theaceae): 366-478. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- ZULOAGA, F. O. & O. MORRONE. (eds.). 1999. *Theaceae*. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. II. Angiospermae (Dicotyledoneae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74: 1121.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE. & M. J. BELGRANO (eds.). 2008. Pentaphylacaceae. Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 2702.

Recibido el 15 de octubre de 2010, aceptado el 23 de marzo de 2011.