

## UNA NUEVA SECCIÓN Y UNA ESPECIE NUEVA DE *MANIHOT* (EUPHORBIACEAE) DE MÉXICO

JAIME JIMÉNEZ RAMÍREZ\*

### RESUMEN

Se describe a una nueva sección de *Manihot* (Euphorbiaceae), con el nombre *Obovatae* y a *Manihot obovata*, una especie nueva de la Depresión del Río Balsas, Guerrero, México. Además se discuten sus relaciones dentro del género.

Palabras clave: *Manihot*, Euphorbiaceae.

### ABSTRACT

A new section and a new species of *Manihot*, *M. sect. Obovatae* and *M. obovata* respectively, from the Balsas River Basin, in the State of Guerrero, Mexico, are described. Its relationships within the genus are discussed.

Key words: *Manihot*, Euphorbiaceae.

### INTRODUCCIÓN

En el verano de 1980, durante una exploración botánica del Cañón del Río Zopilote fue encontrada una especie de *Manihot* muy parecida vegetativamente a algunas especies de *Jatropha*, como *J. dioica* Sessé et Mociño y *J. riojae* Miranda. Sin embargo, es fácil de concluir que esa especie pertenece al género *Manihot* pues tiene látex lechoso y perianto con un solo verticilo, frente al látex amarillo o rojizo (algunas veces turbio) y la presencia de 2 verticilos en el perianto del género *Jatropha*.

### *Manihot* sect. *Obovatae* Jiménez Ramírez, sect. nov.

Frutices; foliae et inflorescentiae a brachyblastis productae; petiolus quam 1 cm brevior; limbi foliaries obovatis, peltatis, membranaceis. Racemi monoici singularesque, bracteis et bracteolis minutis, triangularibus; capsula (1-)2- seminalis.- Sp. unica: *M. obovata* Jiménez Ramírez.

Arbustos; las hojas y las inflorescencias surgen en braquiblastos; pecíolo de me-

\* Herbario de la Facultad de Ciencias, UNAM. Apartado Postal 70-399, Delegación Coyoacán. México, D.F.

nos de 1 cm de largo; lámina foliar obovada, peltada y membranosa. Racimo monoico y solitario; brácteas y bractéolas diminutas y triangulares; cápsula con (1-)2 semillas.

La sección *Obovatae* es totalmente distinta a las secciones propuestas por Pax (1910) y por Rogers y Appan (1973), pues de ellas es la única con hojas indivisas y peltadas, braquiblastos y fruto con 1-2 semillas.

Bajo el contexto seccional de Pax (1910), es posible modificar su clave para incluir a la nueva sección.

1. Folia lobata. ....	Sect. 1-8 (sin relación con esta discusión)
1. Folia indivisa.	
2. Folia longe petiolata. ....	Sect. 9 <i>Indivisae</i> Pax
2. Folia breviter petiolata vel subsessilia.	
3. Folia omnino integra.	
4. Folia epeltata. ....	Sect. 10 <i>Breviopetiolatae</i> Pax
4. Folia peltata.	Sect. 12 <i>Obovatae</i>
3. Folia sinuata. ....	Sect. 11 <i>Weddellianae</i> Pax

La nueva sección no puede ser incluida en la sección *Breviopetiolatae* Pax debido a sus hojas peltadas, tampoco en la sección *Indivisae* Pax por su pecíolo corto, y ni en una ni en otra por la presencia de braquiblastos y el número semillas por fruto.

El otro contexto seccional fue propuesto por Rogers y Appan (1973), quienes redujeron a las 4 secciones con hojas sin lobulaciones profundas de Pax (1910) en 2. La sección *Breviopetiolatae* Pax emend. Rogers et Appan incluye a las secciones *Breviopetiolatae* Pax y *Weddellianae* Pax; la sección *Peltatae* Pax emend. Rogers et Appan incluye a las secciones *Peltatae* Pax e *Indivisae* Pax.

La sección *Obovatae* es la tercera dentro del género que posee hojas sin lóbulos, las diferencias entre la primera y las 2 secciones mencionadas pueden distinguirse en el cuadro 1.

Es evidente que la sección *Obovatae* tiene las hojas subsésiles como la sección *Breviopetiolatae* Pax emend. Rogers et Appan, y las hojas peltadas como la sección *Peltatae* Pax emend. Rogers et Appan, pero al mismo tiempo difiere de ambas por la presencia de braquiblastos y por tener 1-2 semillas por fruto.

Bajo esta perspectiva parece justificada la creación de la nueva sección, sobre todo por congruencia con las secciones propuestas por Rogers y Appan (1973) que tienen distribución restringida a América del Sur unas y otras únicamente a Estados Unidos, México y América Central.

La sección *Obovatae* difiere grandemente del resto de las secciones del género, pues al poseer entre 1 y 2 semillas por fruto transgrede incluso la definición genérica de tener 3 semillas de manera constante. Este carácter, la presencia de braquiblastos y las hojas pequeñas (en comparación con el resto de las especies) recuerdan a las variaciones detectadas en las especies mexicanas de *Jatropha* (Euphorbiaceae), donde la reducción del número de semillas por fruto, la presencia de braquiblastos y la reducción del tamaño de hoja va aparejada a la diversificación del género en las zonas semisecas y secas (Dehgan y Webster, 1979). Así, tal vez tengamos cierto paralelismo evolutivo entre ambas taxa, lo que indicaría que la sección ha seguido una evolución muy diferente respecto a las otras secciones.

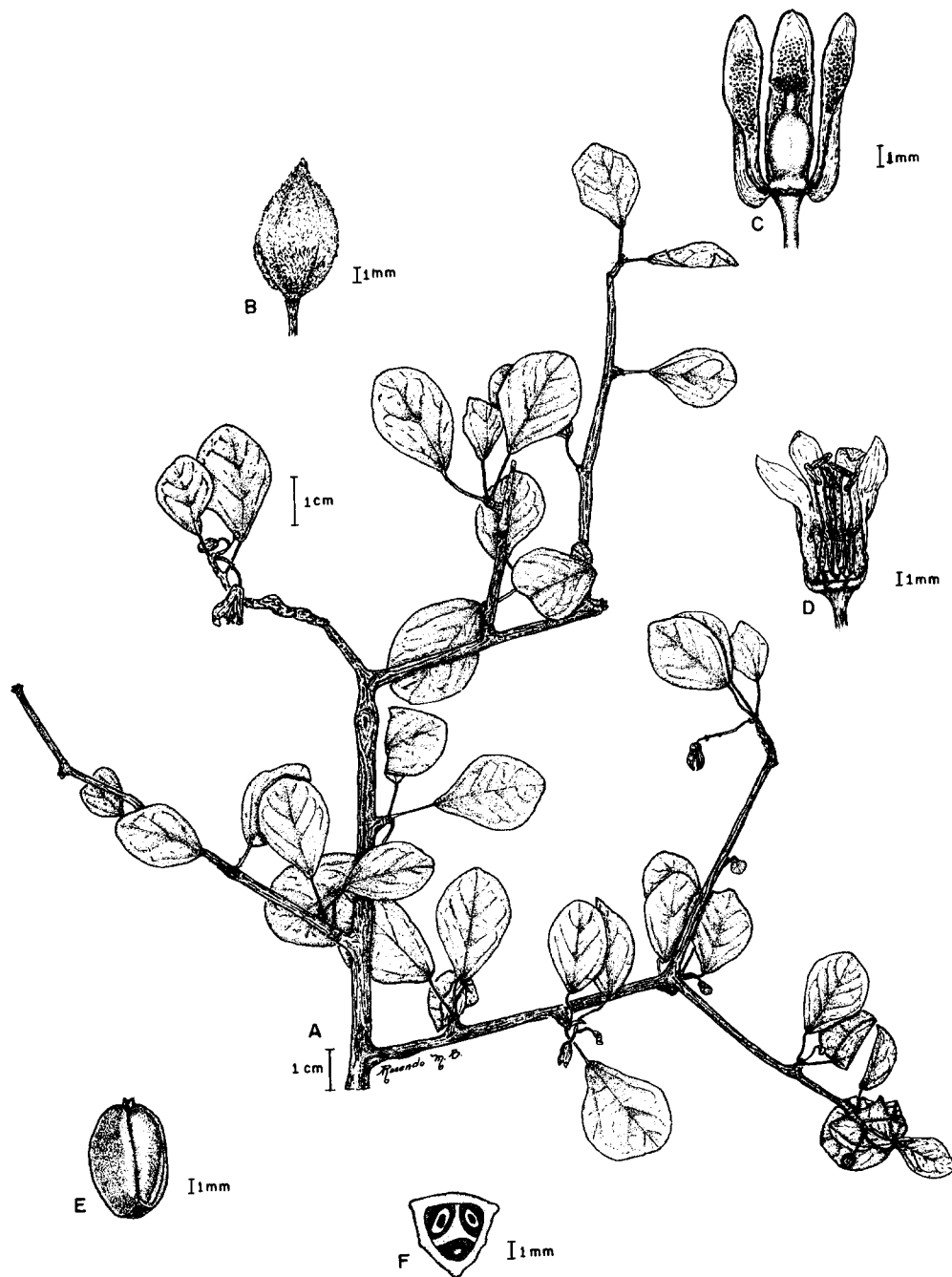


Fig. 1 *Manihot obovata*. A. Rama con inflorescencias (A. González Monzón s/n). B. Fruto (M.G. Campos s/n). C. Flor pistilada (J.L. Contreras 2502). D. Flor estaminada (A. González Monzón 163). E. Semilla (A. González Monzón s/n). F. fruto inmaduro (corte transversal), mostrando 2 semillas inmaduras y un óvulo sin ningún desarrollo (J.L. Contreras 2502).

## CUADRO 1

COMPARACIÓN ENTRE LAS SECCIONES DE *MANIHOT* QUE CARECEN DE LÓBULOS EN LAS HOJAS

Características	Sección Peltatae	Sección Obovatae	Sección Brevipetiolatae
Braquiblastos	Ausentes	Presentes	Ausentes
Peciolo	5 cm de largo o más	Menos de 1 cm de largo	Menos de 1 cm de largo
Unión peciolo-lámina	Peltada (excepto una especie)	Peltada	Basal
Fruto	3 semillas	(1-2) semillas	3 semillas
Distribución	Sudamérica	México	Sudamérica

***Manihot obovata* Jiménez Ramírez, sp. nov.**

TIPO: MEXICO. GUERRERO: Mpio. Eduardo Neri: 0.5 km al N de Venta Vieja, 17°44' N, 99° 33'O, alt. 740 m., 20 Junio 1989, J. L. Contreras 2502 (holotipo, FCME; isótopo, MEXU). (Fig. 1).

Frutex 2-3 m altus, ramis glabris; petioli 0.45-0.9 cm longi; folia obovata, peltada, 2-3.4 cm longa (1.5) 2-3 cm lata; racemi monoici 2-2.4 cm. longi; capsula 1.9-2.4 cm longa, 1-(2)-seminalis; semina 1.25-1.4 cm longa.

Arbusto de 1-3 m de alto, erecto, corteza glabra, roja y lustrosa; las hojas e inflorescencias surgen en el ápice de braquiblastos. Las hojas son caducifolias, estípulas 0.9-1 mm persistentes, triangulares, ligeramente pubescentes; peciolos glabros de 0.45-0.9 cm de largo; lámina peltada estrechamente (sensu Rogers y Appan, 1973), haz y envés glabros, con el mismo tono de verde; venación cámpitodroma, venas glabras; lámina obovada, sin lóbulos, de (1.5) 2-3 cm de ancho por 2.5-3.4 cm de largo, ápice redondo o truncado, en ocasiones emarginado, base aguda o decurrente. Inflorescencia un racimo monoico de 2-2.4 cm de largo; pedicelos y pedúnculos glabros; bractéola triangular 0.5-1.2 mm de largo, con algunos pelos largos y margen entero, brácteas triangulares de 0.9-2 mm de largo, con algunos pelos largos y margen entero. Flor pistilada (única, muy rara vez son 2) restringida a la base de la inflorescencia, con un pedicelo de 0.45-1 cm de largo; tépalos 5 (con parte interna y superior con tomento lanoso) de 0.8-1.1 cm de largo, verde-amarillentos, oblanceolados; disco carnoso, entero; pistilo de 5-7 mm de largo; ovario, 2.0-3.5 mm, con 3 óvulos (uno por cada lóculo), subgloboso, glabro, estigma trífido, cada rama se parte bifidamente 3 veces. Flores estaminadas tubulares, perigonio gamotépalo de 0.9-1.35 cm de largo, verde amarillento, lóbulos de 1/2 de la longitud total; disco carnoso, lobulado; estambres 10, arreglados en 2 verticilos de 5 elementos, el verticilo externo de ca. 0.7 cm largo, el interno de 0.9-1.24 cm largo, filamentos anteras amarillos. Fruto con pedicelo de 0.8-1 cm de largo; cápsula cimboriforme, con (1-2) semillas (1 ó 2 óvulos no se desarrollan), loculicida de 1.9-2.4 cm de largo. Semilla negra, de 1.25-1.4 cm carúncula conspicua.



**Distribución, hábitat y datos geográficos.** Depresión del Río Balsas en Guerrero. Habita en bosque tropical caducifolio, 659-1350 msnm, en suelos calizos derivados de la formación Morelos, asociada a *Ziziphus* sp., *Plumeria rubra*, *Agave* spp., *Pseudosmodingium* sp., *Bursera chemapodicta*, *B. fagaroides*, *B. mirandae*, *B. morelensis*, *Jatropha elbae*, *Cephalocereus guerreronis*, *Neobuxbaumia mezcalaensis*, *Ceiba* sp., *Brongniartia guerrerensis* y *Plocosperma buxifolia*. Florece y fructifica en mayo, junio y julio.

PARATIPOS: **MÉXICO.** GUERRERO: Mpio. Eduardo Neri: Al pie del cerro Papalotepec, al S de Xochipala, A. González s/n (FCME, MEXU); Cañada de los Morros, 24 km al S de Mezcala, A. González s/n (FCME, MEXU); S. Torres 51 (FCME, MEXU); 1.5 km de Venta Vieja, J.L. Contreras 414 (FCME, MEXU); M.G. Campos s/n (FCME); 2 km al N de Venta Vieja, J.L. Contreras 2498 (FCME, MEXU); 0.5 km al N de Venta Vieja, J.L. Contreras 2501 (FCME, MEXU). Mpio. Tepecuacuilco: 4.5 km SE de Aueli-can, M. Luna Ayala 61 (FCME, MEXU).

**Descripción:** *Manihot obovata* es fácilmente reconocible, por ser la única especie del género que reúne las siguientes características: hojas e inflorescencias surgiendo en braquiblastos, hojas obovadas y peltadas, pecíolos de menos de 1 cm y fruto con (1-)2 semillas.

Finalmente es muy interesante el hecho de que el ovario posea 3 óvulos (uno por lóculo), y solamente 2 de ellos (rara vez 1) se transformen en semillas. Lo que da cierto paralelismo evolutivo con la reducción del número de semillas por fruto de muchas especies mexicanas de *Jatropha* (tal como se mencionó en la discusión de la sección nueva).

#### AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Fernando Chiang por su atinada revisión crítica del manuscrito, a José Luis Contreras Jiménez por sus valiosísimas colectas y observaciones de campo, a la Biól. Martha Martínez por la diagnosis latina y al Sr. Rosendo Martínez el dibujo de la planta.

#### LITERATURA CITADA

- DEHGAN, B. y G.L. WEBSTER. 1979. Morphology and infrageneric relationships of the genus *Jatropha* (Euphorbiaceae). *Univ. Calif. Publ. Bot.* 74: 1-73.
- Pax, F. 1910. *Manihot* Adans. En: A. Engler, *Pflanzenreich* IV. 147. (Heft 44): 21-111.
- ROGERS, D.J. y S.G. APPAN. 1973. *Manihot*, *Manihotoides* (Euphorbiaceae) *Fl. Neotrop. Monogr.* 13: 1-272.