

***HETERANTHERA PEDUNCULARIS* (PONTEDERACEAE) EN TAMAULIPAS, MÉXICO**

ARTURO MORA-OLIVO, JOSÉ GUADALUPE MARTÍNEZ-ÁVALOS, EDILIA DE LA ROSA-MANZANO

Instituto de Ecología Aplicada
Universidad Autónoma de Tamaulipas
División del Golfo 356
Cd. Victoria, Tamaulipas 87019, México
amorao@uat.edu.mx

RESUMEN

Se registra por primera vez para la flora de Tamaulipas, México a *Heteranthera peduncularis*, una planta acuática propia de zonas montañosas. De esta manera, se amplía el rango de distribución de esta especie en la que las poblaciones más cercanas se encuentran a 300 km de distancia. Se presentan claves para la identificación de las especies del género en Tamaulipas.

ABSTRACT

Heteranthera peduncularis, an aquatic plant of montane habitats, is recorded for the flora of Tamaulipas, Mexico, for the first time. The distribution range of this species is extended from the nearest populations 300 kilometers away. Keys for identification of species of *Heteranthera* in Tamaulipas are presented.

La flora vascular acuática, aún es desconocida en muchas regiones del mundo. Aunque en México se han realizados esfuerzos para dar a conocer la diversidad y distribución de las hidrófitas, aún existen zonas que requieren de mayor exploración (Lot et al., 1999; Mora-Olivo et al., 2013). Esto debido en parte a que los esfuerzos de colecta se han concentrado en las zonas bajas y costeras, descuidando frecuentemente las zonas montañosas.

En el estado de Tamaulipas se localizan porciones de la Sierra Madre Oriental, la cual incluye una discontinuidad conocida como Sierra de Tamaulipas (INEGI 2001). Por sus condiciones de aislamiento y situación geográfica, esta sierra posee una alta diversidad biológica que incluye la presencia de especies endémicas, razón por la cual se ha propuesto como reserva de la biósfera. Durante los recorridos de campo para elaborar el inventario florístico actualizado de esta área, se colectaron ejemplares de una planta creciendo en una charca temporal. Después de identificar el material, se determinó como *Heteranthera peduncularis* Benth., una hidrófita de la familia Pontederiaceae que no había sido reportada para la Sierra de Tamaulipas por Puig (1968) ni para el resto de la entidad (Figura 1).

El género *Heteranthera* comprende 11 especies distribuidas en regiones cálidas y templadas de América y África (Olvera y Lot 2013). En México se conocen nueve especies y en Tamaulipas se han registrado cuatro: *H. dubia* (Jacq.) MacMill, *H. limosa* (Sw.) Willd., *H. mexicana* S. Wats., y *H. rotundifolia* (Kunth) Griseb. (Mora-Olivo y Villaseñor 2007; Mora-Olivo et al. 2013). Ahora con *H. peduncularis* son cinco las especies del género que se han documentado para Tamaulipas.

Heteranthera peduncularis es nativa de América, y aunque la mayor parte de los registros corresponden a México, existen algunos pocos en Guatemala y una sola colecta en Estados Unidos (Arizona) de alrededor de 1900 (Horn 2002). En Japón se le reporta como una especie naturalizada e invasora (Anónimo, 2004). En México se distribuye usualmente en cuerpos de agua temporales en las zonas altas y montañosas y anteriormente se había registrado en Aguascalientes, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz y Zacatecas (Novelo 1996; Novelo y Ramos 1998; Mora-Olivo et al. 2013; Olvera y Lot 2013).

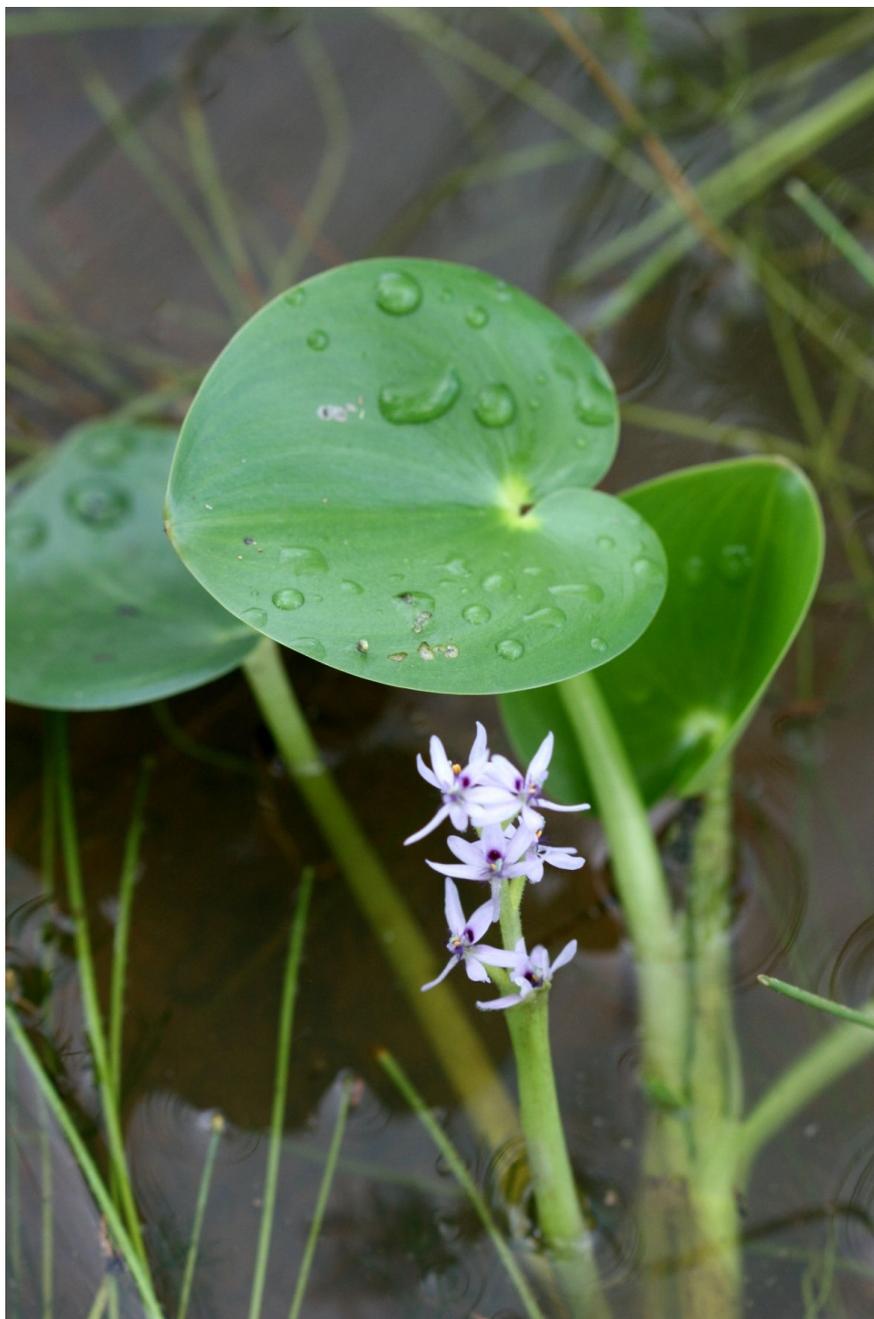


Figura 1. Ejemplar fértil de *Heteranthera peduncularis* asociada a *Eleocharis* sp. Foto de Arturo Mora.

La población de *Heteranthera peduncularis* encontrada en Tamaulipas se localiza en la porción sur de la Sierra de Tamaulipas. El hábitat es una depresión inundable durante la época de lluvias, rodeada por bosques de encino y rocas calizas. El cuerpo de agua tiene una extensión aproximada de 500 m² y una profundidad que varía de 10 a 40 cm. Las especies asociadas son *Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Griseb., *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H. Raven, *Eleocharis montana* (Kunth) Roem. & Schult., *Eleocharis* sp., y *Juncus* sp.

Material examinado. México. Tamaulipas. Mpio. de Casas: Sierra de Tamaulipas, 7 km al sur de El Almagre, 23° 06' 03" LN, 98° 20' 15" LO, 763 msnm, 16 sep 2011, *Mora-Olivo 12744* (UAT).

Descripción botánica (basada en Novelo y Ramos 1998)

Plantas acuáticas anuales, enraizadas, tallos delicados, simpodiales, erectos o flotantes, ramificados. Hojas alternas, peciolos de 2 a 30 cm de largo, no inflados, láminas emergiendo o flotando sobre el agua, las de las hojas flotantes lanceoladas, hasta de 10 cm de largo y 4 cm de ancho, las de las hojas emergentes ampliamente ovadas a lanceoladas, de 2 a 6 cm de largo y 1 a 5.5 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base cordada. Inflorescencia espiciforme, con 6 a 13 flores solitarias, alternas a lo largo del pedúnculo, éste de 4 a 8(15) cm de largo, delgado, glabro. Flores zigomorfas, de 7 a 11 mm de largo, perianto morado, de color violeta, azul o lila, glandular-piloso. Cápsulas de 1.2 a 1.5 cm de largo; semillas de 0.7 a 1 mm de largo y 0.4 a 0.5 mm de ancho, con 8 a 10 costillas.

Clave para la identificación de las especies de *Heteranthera* en Tamaulipas (basada en Novelo 1996; Novelo y Ramos 1998; Olvera y Lot 2013)

1. Inflorescencia con 4 o más flores.

4. Hojas sésiles, láminas linear lanceoladas, emergentes ***Heteranthera mexicana***
 4. Hojas pecioladas, láminas lanceoladas a ovadas y cordadas ***Heteranthera peduncularis***

1. Inflorescencia con una sola flor.

2. Flores amarillas; hojas sésiles, alternas, usualmente sumergidas ***Heteranthera dubia***
 2. Flores moradas a lilas o blancas, hojas alternas o en roseta basal.
3. Tallos flotantes, hojas alternas, flores zigomorfas ***Heteranthera rotundifolia***
 3. Tallos emergentes, hojas basales, flores actinomorfas ***Heteranthera limosa***

Se considera importante reportar la presencia de *Heteranthera peduncularis* en Tamaulipas tomando en cuenta que salvo una colecta de Chihuahua, no existían registros en el norte del país. La nueva localidad también es la primera del noreste de México (Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas) y se encuentra aproximadamente a 300 km al noreste y norte de los registros más cercanos en los estados de San Luis Potosí e Hidalgo respectivamente (Novelo, 1996). Por el momento no se puede asegurar el motivo de la presencia de esta hidrófita en Tamaulipas; sin embargo, es posible que se deba a causas históricas o a la dispersión a larga distancia que llevan a cabo las aves acuáticas (Santamaría y Klaassen, 2002). En cualquiera de los casos, es evidente que aún se requiere de una mayor exploración de la flora acuática en México, especialmente en las zonas montañosas y templadas de difícil acceso.

AGRADECIMIENTOS

Al Programa de Mejoramiento del Profesorado que apoyó este trabajo a través del proyecto “Ecología, conservación y manejo sustentable de los recursos naturales en la Sierra de Tamaulipas, México.” Al CONACYT que patrocinó a los autores mediante el apoyo al Doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales.

LITERATURA CITADA

- Anónimo. 2004. Alien Species List 2004. Ministry of Environment. Government of Japan. Tokyo. <<http://www.env.go.jp/nature/report/h14-01/mat01b.pdf>> Accesada 18 agosto 2014.
- Horn, C.N. 2002. Pontederiaceae: Pickerel-weed Family. Pp. 37-46, in *Flora of North America* Editorial Committee (eds.). *Flora of North America North of Mexico*, Vol. 26: Magnoliophyta: Liliidae: Liliales and Orchidales.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2001. Síntesis geográfica del estado de Tamaulipas. Secretaría de Programación y Presupuesto, México, D.F.

- Lot, A., A. Novelo, M. Olvera y P. Ramírez-García. 1999. Catálogo de angiospermas acuáticas de México. Hidrófitas estrictas emergentes, sumergidas y flotantes. Cuadernos 33. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Mora-Olivo, A. y J. L. Villaseñor. 2007. Diversidad y distribución de la flora vascular acuática de Tamaulipas, México. *J. Bot. Res. Inst. Texas* 1: 511–527.
- Mora-Olivo, A., J. L. Villaseñor y M. Martínez. 2013. Las plantas vasculares acuáticas estrictas y su conservación en México. *Acta Bot. Mex.* 103: 27–63.
- Novelo R., A. 1996. Sistemática de la familia Pontederiaceae en México. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias. Univ. Nacional Autónoma de México. México, D. F.
- Novelo, A. y L. Ramos. 1998. Pontederiaceae. *In* J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski (eds.). Instituto de Ecología, A.C. Pátzcuaro, Michoacán, México. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* 63: 1–19.
- Olvera, M. y A. Lot. 2013. Pontederiaceae. Pp. 307-319, *in* Lot, A., R. Medina-Lemus y F. Chiang (eds.). *Plantas Acuáticas Mexicanas: Una Contribución a la Flora de México. Volumen 1. Monocotiledóneas*. Instituto de Biología, Univ. Nacional Autónoma de México.
- Puig, H. 1968. Notas acerca de la flora y la vegetación de la Sierra de Tamaulipas, México. *An. Esc. Nac. Cienc. Biol.* 17: 49–123.
- Santamaría, L. y M. Klaassen. 2002. Waterbird-mediated dispersal of aquatic organisms: An introduction. *Acta Oecol.* 23: 115–119.