

PHORADENDRON ILTISIORUM (SANTALACEAE), NUEVO REGISTRO
PARA EL ESTADO DE GUERRERO, MÉXICO

Luis Gil Galván-González

Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud
Universidad Autónoma Metropolitana
Avenida San Rafael Atlixco 186
Iztapalapa, CDMX, 09340, MÉXICO
luis.g.gal@gmail.com

Adolfo Espejo-Serna

Herbario UAMIZ
Departamento de Biología
Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa
Avenida San Rafael Atlixco 186
Iztapalapa, CDMX, 09340, MÉXICO

Rosa Cerros-Tlatilpa

Facultad de Ciencias Biológicas.
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Avenida Universidad 1001, colonia Chamilpa
Cuernavaca, Morelos, 62209, MÉXICO

ABSTRACT

The first record of *Phoradendron iltisiorum* Kuijt for Guerrero, an endemic epiparasitic species of Mexico, is presented. Four new localities in Guerrero and Oaxaca are reported. Also *Cladocolea andrieuxii* y *C. spathiflora* are recognized as two new parasitic hosts of *P. iltisiorum*.

RESUMEN

Se presenta el primer registro de *Phoradendron iltisiorum* Kuijt especie epiparásita endémica de México, para el estado de Guerrero. Se reportan cuatro nuevas localidades en Guerrero y Oaxaca. También se reconoce a *Cladocolea andrieuxii* y *C. spathiflora* como nuevos hospederos parásitos de *P. iltisiorum*.

KEY WORDS: Epiparasites, Loranthaceae, Mistletoes, Santalaceae

INTRODUCCIÓN

En febrero de 2019, durante el trabajo de campo para recolectar especies del género *Cladocolea* (Loranthaceae) en diferentes entidades del país se visitó el municipio de General Heliodoro Castillo, en el estado de Guerrero. Se obtuvo material de una nueva población de *Cladocolea spathiflora* Galv.-González, Cerros, Espejo & López-Ferr., y se localizó un ejemplar joven de color guinda parasitando a esta especie. Dicho parásito resultó ser *P. iltisiorum* Kuijt (Santalaceae), especie hasta ahora considerada como endémica de Oaxaca (Kuijt 2003; García-Mendoza & Meave 2011; Villaseñor 2016); además, en el municipio de Xalpatláhuac se localizó otro ejemplar más ramificado, por lo que el área de distribución conocida de la especie incluye ahora al estado de Guerrero. En viajes posteriores al estado se localizaron nuevos individuos en el municipio de Xalpatláhuac y en el de Cualác, parasitando a *C. pringlei* y a *C. andrieuxii* Tiegh., respectivamente. Posteriormente, durante la revisión de material herborizado, se encontró un ejemplar de *P. iltisiorum* etiquetado como *C. pringlei*, recolectado por Reyes 1350 (MEXU) en el estado de Oaxaca, de modo que la distribución conocida de *P. iltisiorum* abarca aproximadamente 380 km entre las localidades más distantes.

Phoradendron iltisiorum fue descrito con material recolectado en 1960 por *Iltis et al.* 1242a (WIS!) en el cerro San Felipe, Oaxaca, México (Kuijt 1990). Posteriormente, en la revisión taxonómica de *Phoradendron* (Kuijt 2003) fue incluido el material recolectado por *Cházaro et al.* 7068 (MICH, WIS) en Yanhuitlán, Oaxaca en 1993 (Kuijt 2003).

Esta especie es única en el género *Phoradendron* porque presenta ramas e inflorescencias ternadas, carece de hojas, desarrolla un verticilo de tres escamas foliares, presenta un cojín haustorial del cual surgen numerosos brotes y los frutos son blanco-amarillentos (Fig. 1A–G), ésta última característica fue conjeturada por Kuijt (2003) y se confirma con nuestras observaciones. Además, *P. iltisiorum* pertenece al grupo de especies

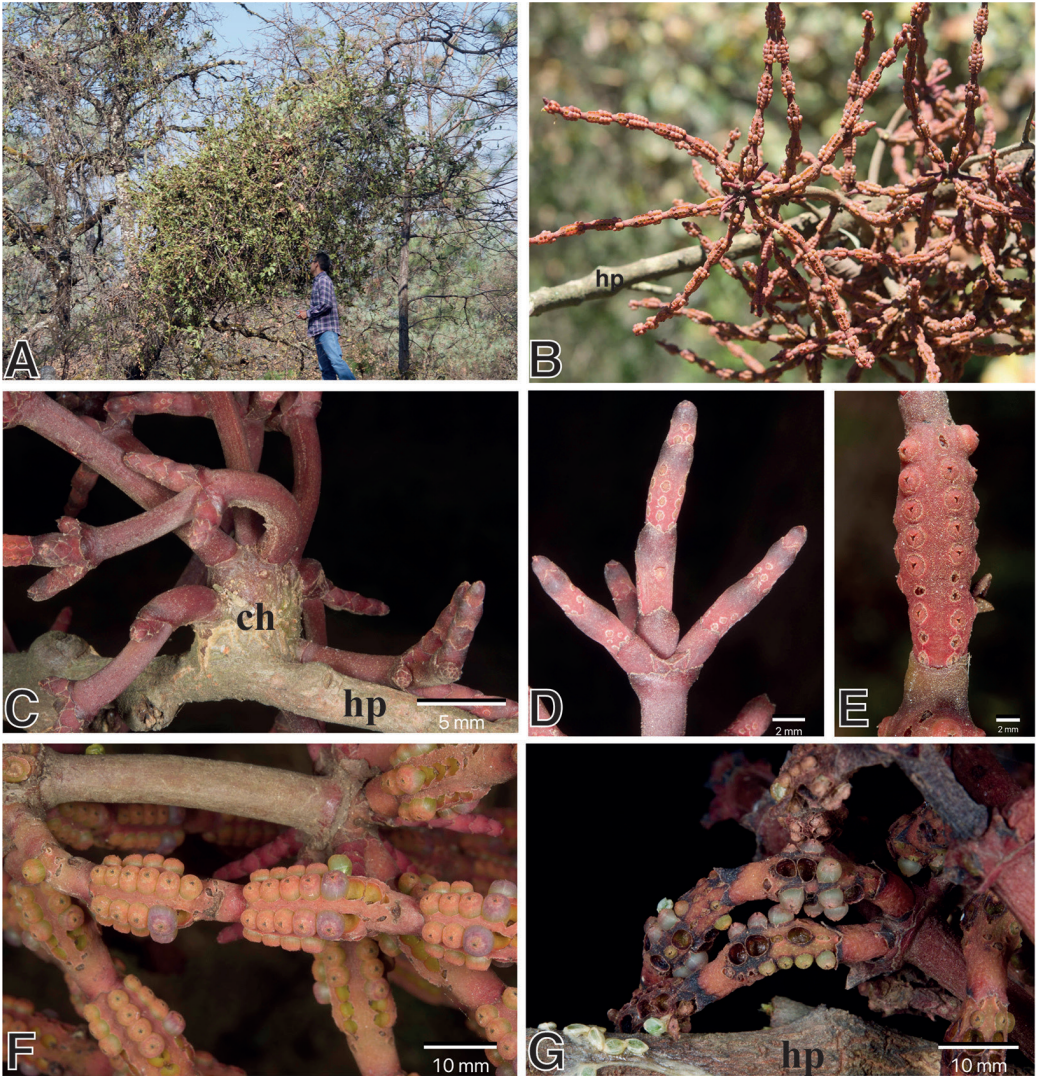


FIG. 1. **A.** Árbol de *Quercus* siendo parasitado por *Cladocolea spathiflora*. **B.** *Phoradendron iltisiorum* Kuijt parasitando a *C. andrieuxii* Tiegh. **C.** Cojín haustorial de *P. iltisiorum* en *C. spathiflora* Galv.-González, Cerros, Espejo & López-Ferr. **D.** Ramas ternadas. **E.** Inflorescencia de *P. iltisiorum*. **F.** Frutos inmaduros de *P. iltisiorum*. **G.** Ramas con frutos maduros en *C. pringlei*. Hp Hospedero parásito, Ch Cojín haustorial.

escamosas de *Phoradendron* y a la alianza de epiparásitas, junto con *P. dipterum* Eichler y *P. falcatum* Eichler (Kuijt 2003).

El género *Phoradendron* comprende ca. 234 especies (Kuijt 2003), de las cuales 16 son epiparásitas. Wilson y Calvin (2017) registraron ocho como parásitas obligadas, por lo que *Phoradendron* parasita principalmente especies de *Phoradendron* y rara vez especies de Loranthaceae. El ejemplar *Iltis et al.* 1242a parasitaba a *Cladocolea pringlei* Kuijt y el de Cházaro *et al.* 7068 a *C. grahamii* (Benth.) Tiegh. (Kuijt 1990), especies de la familia Loranthaceae que son hemiparásitas. Los ejemplares recolectados durante este estudio se encontraron parasitando individuos de *Cladocolea andrieuxii* y *C. spathiflora*. Todos los hospederos registrados parasitan a su vez a árboles del género *Quercus*.

Este nuevo registro es notable no sólo porque permite conocer que la distribución de la especie se extiende a otra entidad, sino también porque confirma la afinidad de *P. iltisiorum* para parasitar especies de *Cladoclea*. En las diferentes localidades se observaron tanto individuos jóvenes como maduros con flores y frutos (Fig. 1 A–G).

Especímenes examinados: **MÉXICO. OAXACA. Municipio de Yanhuatlán:** 3–4 km pasando Yanhuatlán por la carretera a Tamazulapan, 2,350 m, 3 Feb 1993, Cházaro et al. 7068 (MEXU). **Municipio de San Juan Mixtepec, Distrito 08:** [cerro] Tishantu, 2,200 m, 31 Dic 1988, Reyes 1350 (MEXU). **GUERRERO. Municipio de General Heliodoro Castillo:** colonia el Renacimiento, 10 km al SW de Chilpancinguito, 2,076 m, 17°34'23.5"N, 100°12'2.5"W, 19 Feb 2019, Galván et al. 418b (HUMO). **Municipio de Xalpatláhuac:** camino a Tlaxco, 5.5 km al NW de Tlaxco, 2,295 m, 17°21'23.8"N, 98°36'2.3"W, 20 Feb 2019, Galván et al. 434, 435 (HUMO, UAMIZ); 5.6 km al NW de Tlaxco, 1.2 km al E de la desviación a San Martín la Victoria, 2,297 m, 17°21'23.6"N, 98°36'2.4"W, 23 Abr 2019, Galván et al. 496 (HUMO, UAMIZ). **Municipio de Cualác:** 1.7 km al SE de los Pinos, 2,111 m, 17°37'46.3"N, 98°43'59.2"W, 23 Abr 2019, Galván et al. 497 (HUMO, UAMIZ).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal de los herbarios HUMO, MEXU y UAMIZ por permitirnos el acceso a sus colecciones, a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por el permiso de colecta (SGPA/DGGFS/712/1132/18-09/N1-0081/04/18), a Socorro González y dos revisores anónimos por sus observaciones y sugerencias que ayudaron a mejorar el manuscrito. Los resultados de este trabajo forman parte de la tesis de Doctorado del primer autor y fueron financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a través del proyecto CONACyT-286670.

REFERENCIAS

- GARCÍA-MENDOZA A.J. & J.A. MEAVE. 2011. Diversidad Florística de Oaxaca: de Musgos a Angiospermas (Colecciones y Lista de Especies). Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Mexico.
- KUJIT, J. 1990. New species and combinations in Neotropical mistletoes (Loranthaceae and Viscaceae). Proc. Kon. Ned. Akad. V. Wetensch 93(2):113–162.
- KUJIT, J. 2003. Monograph of *Phoradendron* (Viscaceae). Sys. Bot. Monogr. 66:1–643.
- VILLASEÑOR, J.L. 2016. Checklist of the native vascular plants of Mexico. Revista Mex. Biodivers. 87:559–902.
- WILSON, C.A. & C.L. CALVIN. 2017. Metadata provide insights on patterns of epiparasitism in mistletoes (Santalales), an overlooked topic in forest biology. Botany 95:259–269.