

MANFREDA LITTORALIS (AGAVACEAE), NUEVA ESPECIE DE GUERRERO Y OAXACA, MÉXICO

ABISAI GARCÍA-MENDOZA
ALEJANDRO CASTAÑEDA ROJAS

E

I. SONIA FRANCO MARTÍNEZ

Jardín Botánico
Instituto de Biología, UNAM
Apartado postal 70-614
04510 México, D.F.
email: abisai@mail.ibiologia.unam.mx

RESUMEN

Se describe e ilustra *Manfreda littoralis*, de la costa del Océano Pacífico en los estados de Guerrero y Oaxaca. La nueva especie pertenece al grupo de *Manfreda guttata* (Jacobi et Bouché) Rose y muestra similitudes con *M. guttata* (Jacobi et Bouché) Rose y *M. planifolia* (S. Watson) Rose.

ABSTRACT

Manfreda littoralis, a new species from the seashores of Guerrero and Oaxaca is described and illustrated. It belongs to the *Manfreda guttata* (Jacobi et Bouché) Rose group, and is similar to *M. guttata* (Jacobi et Bouché) Rose and *M. planifolia* (S. Watson) Rose.

El género *Manfreda*, de distribución principalmente norteamericana, fue revisado taxonómicamente por Verhoek-W. (1975), quien menciona 19 especies, las cuales crecen de West Virginia en los Estados Unidos, hasta Honduras y El Salvador en Centroamérica. México es el centro de riqueza y diversidad del género, ya que de las 28 especies identificadas en la actualidad, 27 (96%) crecen en el país (Espejo & López-F., 1993; García-Mendoza y Galván, 1995). Este número seguramente se verá incrementado, ya que existen plantas que no se circunscriben a las especies publicadas en los trabajos de Verhoek-W. (1975) y Piña Luján (1985, 1985a, 1985b, 1986). El taxon aquí descrito es uno de ellos, ubicado anteriormente por Verhoek-W. (1975:316) en sus especies inciertas del grupo de *M. guttata*.

Manfreda littoralis García-Mend., A. Castañeda et S. Franco, sp. nov. Fig. 1.

Planta herbacea, rhizomate conico-truncato, stolonifero, vestigiis basalibus foliorum membranaceis. Folia 9-20(-27) cm longa, 2-5(-6) cm lata, elliptica vel lanceolato-elliptica,

semisucculenta, viridi-lutea, maculis purpureis vel atroviridibus. Bractee inferiores inflorescentiae foliiformes. Flores 1.5-2(-2.5) cm longi, odore acro, nectare abundanti, perianthii tubo 1-2(-2.8) mm longo, segmentis oblongis, 9-10(-11) mm longis, 1.5-2(-3.5) mm latis, erectis vel reflexis, ovario 3-5(-6) mm longo, 1.5-2.5(-4) mm lato, in tubo florali minime penetranti. Fructus 0.9-1 cm longus, 0.8-1 cm diametro, subglobosus, humeri signo leniter manifesto.

Planta con rizoma erecto, 3-5 cm de alto, 2.5-3 cm de diámetro en la base, cónico-truncado, estolonífero; restos basales de las hojas 1.5-2.5(-3.5) cm de largo, membranáceos; raíces carnosas y fibrosas. Hojas 4 a 6, de 9-20(-27) cm de largo, 2-5(-6) cm de ancho, elípticas a elíptico-lanceoladas, angostándose en un pseudopécíolo envainante y acanalado de 0.5-1 cm de ancho, semisuculentas, planas, postradas o semierectas, verde-amarillentas con máculas purpúreas o verdes oscuras, glabras, margen entero al tacto, al microscopio finamente papiloso en algunas secciones, sobre una banda hialina angosta, ápice apiculado o acuminado, punto corto. Inflorescencia de 60-70(-80) cm de alto, erecta a ligeramente arqueada, porción floral de 3.5-4.5(-6.5) cm largo, densa, con 11-14(-24) flores; brácteas del pedúnculo 9-12(-15), con la base envainante, las inferiores foliiformes, las superiores bracteiformes, la segunda bráctea basal de 10-18(-24) cm de largo, 1-2(-4) cm de ancho, verde-amarillenta; bractéolas florales iguales en longitud o más largas que el ovario, pedúnculo de la inflorescencia rojizo en la base, verdoso a glauco en la porción superior. Flores de 1.5-2(-2.5) cm de largo, erectas, sésiles, en ocasiones las inferiores sobre pedicelos menores de 1 mm, verde-amarillentas, de olor acre, con néctar abundante; ovario de 3-5(-6) mm de largo, 1.5-2.5(-4) mm de ancho, prolongándose menos de 1 mm en el tubo, cilíndrico, verde-amarillento; tubo del perianto de 1-2(-2.8) mm de largo, 2-3 mm de diámetro, unido al ovario en ángulo recto y sin constricción, segmentos de 9-10(-11) mm de largo, 1.5-2(-3.5) mm de ancho, oblongos, erectos o reflexos, ápice semisuculento, cuculado; los filamentos exceden al tubo por (1-)1.4-1.8 cm, adnados al tubo en toda su longitud, libres en la base de los tépalos, dispuestos en un solo plano, rectos en la anthesis, blanquecinos; anteras de 7-8(-9) mm de largo, 1-1.5 mm de ancho, blanquecinas; el estilo excede al tubo por 1.6-2 cm; estigma trilobado. Cápsulas de 0.9-1 cm de largo, 0.8-1 cm de diámetro, subglobosas, triquetras, con los restos del perianto persistentes, marca del hombro (ápice redondeado de la cápsula) poco evidente. Semillas de 3-4 mm de largo, 3 mm de ancho, plano-convexas, negruzcas, opacas.

TIPO: México, Guerrero, municipio de Acapulco, parque nacional El Veladero, barranca al N de la colonia Independencia, 220 m, selva mediana subcaducifolia, 14 agosto 1999, A. *García-Mendoza*, A. *Castañeda* y S. *Franco* 6900 (Holotipo: MEXU; isotipo: MO).

Paratipos: México, Guerrero, Pie de la Cuesta, about 10 miles N of Acapulco, L. H. *McDaniels* 174 (BH, F); municipio de Acapulco, parque nacional El Veladero, N. *Noriega* 685 (FCME); Oaxaca, distrito de Pochutla, municipio de Santa María Huatulco, al NO de Playa Cacaluta, G. *Castillo et al.* 9358 (MEXU, XAL); distrito de Pochutla, municipio de Santa María Huatulco, al NO de la Bahía Santa Cruz, G. *Castillo et al.* 9443 (MEXU, XAL); distrito de Tehuantepec, municipio de Santiago Astata, Río Zimatán, E. *Martínez et al.* 32447, 32524 (MEXU).

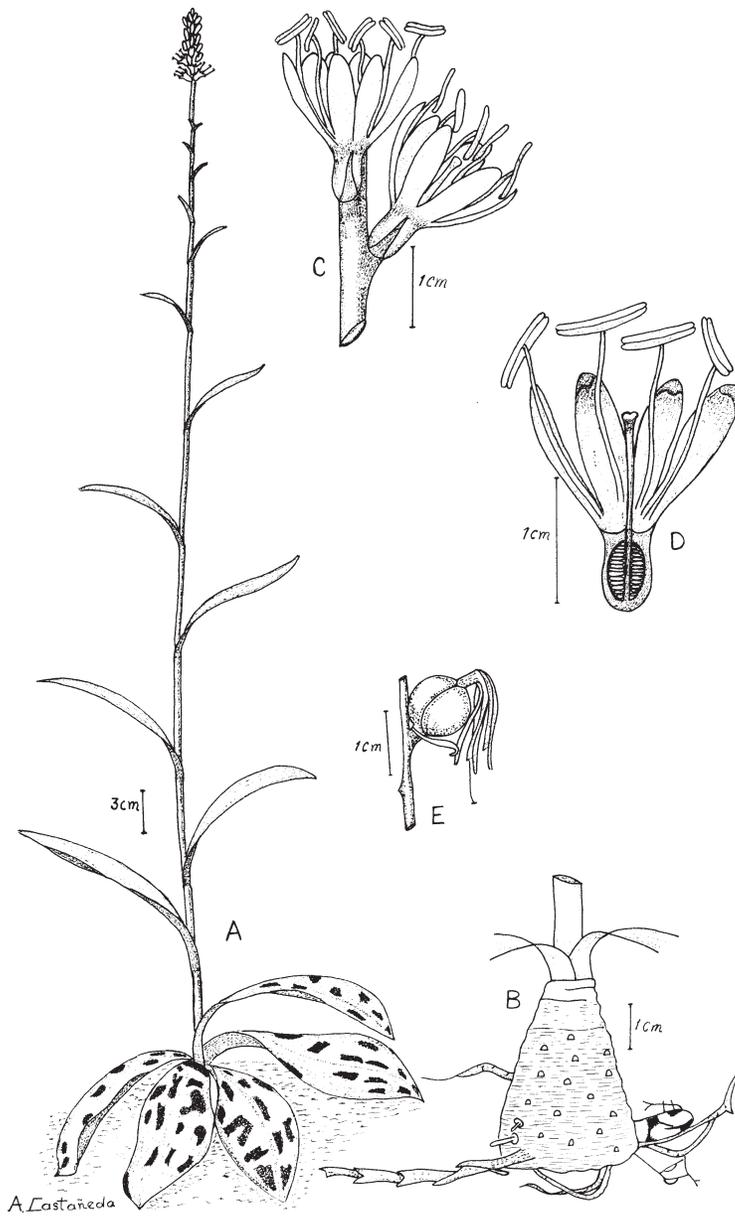


Fig. 1. *Manfreda littoralis*. A. planta con inflorescencia; B. rizoma estolonífero; C. flores; D. corte longitudinal de la flor; E. fruto. Basado en los ejemplares *García-Mendoza et al. 6900* y *G. Castillo et al. 9443*. Ilustrado por Alejandro Castañeda Rojas.

Distribución y hábitat: *Manfreda littoralis* crece en sitios rocosos, donde se acumulan pequeñas cantidades de suelo rico en materia orgánica y de textura arenosa, dentro de la selva mediana subcaducifolia y selva baja caducifolia con *Bursera*, *Euphorbia*, *Ficus*, *Genipa*, *Lonchocarpus*, *Muntingia* y *Sterculia*, en altitudes de 20 a 260 m. Florece de fines de agosto a principios de octubre y fructifica en noviembre y diciembre. Es una especie aparentemente escasa en la naturaleza y endémica de la vegetación costera en los estados de Guerrero y Oaxaca. Su nombre alude a la zona cercana al mar, donde se le encuentra.

Discusión: *Manfreda littoralis* pertenece al grupo de *M. guttata*, reconocido por Verhoek-W. (1975) en función de sus características florales y foliares. En el conjunto, las hojas son delgadas a semisuculentas, con el margen foliar hialino, liso o áspero al tacto y papiloso o eroso-denticulado al microscopio, el ovario de las flores se proyecta ligeramente dentro del tubo de la flor, lo que provoca que el perianto persista en las cápsulas y deje una cicatriz en forma de anillo alrededor del "hombro" (parte apical redondeada de la cápsula). Las especies reunidas por Verhoek-W. (1975) en este grupo son: *Manfreda guttata* (Jacobi et Bouché) Rose, *M. planifolia* (S. Watson) Rose, *M. pringlei* Rose y *M. rubescens* Rose, todas endémicas de México. Posteriormente fue descrita *M. fusca* Ravenna (1987) con material procedente de Guatemala, sin ser adjudicada a conjunto alguno; sin embargo, al estudiar los ejemplares de esta especie depositados en MEXU, pudimos asignarla sin problemas al grupo *guttata*.

Manfreda littoralis se distingue por su rizoma cónico-truncado, estolonífero, por los restos basales de las hojas membranáceos, por sus hojas elípticas o elíptico-lanceoladas, verde-amarillentas con máculas purpúreas o verdes oscuras, parte fértil de la inflorescencia corta y por el tamaño pequeño de las flores con el tubo periantal abreviado y el ovario que se proyecta muy poco dentro del tubo. Es característico también el olor acre de las flores, el abundante néctar que producen, sobre todo en las mañanas y el tipo de hábitat donde se encuentra. Verhoek-W. (1975) señala que *M. guttata* y *M. pringlei* se propagan vegetativamente mediante rizomas estoloníferos que dan origen a nuevas plantas. Esta característica es exclusiva del grupo *guttata* y se presenta también en *M. littoralis*. Cabe agregar que la presencia de un aroma a cebolla se menciona para las flores de *M. guttata*, mientras que Ravenna (1987) refiere un olor fétido para las mismas en *M. fusca*.

Dentro del grupo, las especies más parecidas a *M. littoralis* son *M. planifolia* y *M. guttata*, de las que se separa por las características mostradas en el Cuadro 1.

CLAVE PARA LOS TAXA DEL GRUPO DE *MANFREDA GUTTATA*

- 1 Hojas elípticas, elíptico-lanceoladas u oblongas.
 - 2 Flores 1.5-2(-2.5) cm de largo; tubo 1-2(-2.8) mm de largo; los filamentos exceden al tubo por (1-)1.4-1.8 cm, adnados en toda la longitud del tubo *M. littoralis*
 - 2 Flores 3.2-4 cm de largo; tubo 5-7 mm de largo; los filamentos exceden al tubo por 2-5.2 cm, insertos a la mitad del tubo *M. planifolia*
- 1 Hojas lineares, linear-lanceoladas a lanceoladas.

- 3 Filamentos adnados en toda la longitud del tubo.
- 4 Hojas menos de 1 cm de ancho, margen eroso-denticulado; cápsulas 1.6-2.4 cm largo, 1-1.9 cm diámetro, elipsoideas *M. rubescens*
- 4 Hojas más de 1 cm de ancho, margen liso o papilado; cápsulas 1.5 cm largo, 1.5 cm diámetro, globosas *M. guttata*
- 3 Filamentos insertos a la mitad del tubo.
- 5 Tubo floral 0.9-1 cm largo, ovario 1.2-1.7 cm largo; especie conocida sólo de las montañas del centro de Guatemala *M. fusca*
- 5 Tubo floral 1-1.5(-1.7) cm largo, ovario 1-1.2 cm largo; especie distribuida en el Eje Neovolcánico y montañas de Oaxaca, México *M. pringlei*

Cuadro 1. Características comparativas de *Manfreda littoralis* y especies afines. Los datos de *M. guttata* están tomados de Verhoek-W. (1975) y de observaciones propias; los de *M. planifolia* son de Watson (1887) y Verhoek-W. (1975).

| | <i>M. littoralis</i> | <i>M. guttata</i> | <i>M. planifolia</i> |
|---|--|--|--|
| Rizoma | 3-5 x 2.5 cm, cónico-truncado, estolonífero | 1.8-4 x 1.3-3 cm, globoso, estolonífero | 4 x 4 cm, globoso |
| Restos foliares | 1.5-2.5(-3.5) cm de largo, membranáceos | 3-6 cm de largo, fibrosos | 3.8-5 cm de largo, fibrosos |
| Número de hojas | 4-6 | 2-7 | 4-5 |
| Hojas | 9-20(-27) x 2-5(-6) cm, elípticas a elíptico-lanceoladas, pseudopeciadas | (8-)14-38 x 1.3-3.1 cm, linear-lanceoladas a lanceoladas, angostas hacia la base | 21-30 x (2.5-)3.1-6.1 cm, elípticas a oblongas, pseudopeciadas |
| Margen de la hoja (al microscopio) | finamente papiloso | eroso-denticulado | finamente denticulado |
| Color de las hojas | verde-amarillentas con máculas purpúreas o verdes oscuras | glaucas a verdes pálidas, a veces moteadas de púrpura | verdes?, sin máculas |
| Largo de la inflorescencia | 60-70(-80) cm | (61-)90-156 cm | 120-152 cm |
| Largo de la porción floral de la inflorescencia | 3.5-4.5(-6.5) cm | (2.3-)8-14 cm | 11 cm en cultivo |
| Flores | 1.5-2(-2.5) cm, verde-amarillentas, glaucas, olor acre | 2-3.9 cm, verde-amarillentas con tintes purpúreos, olor a cebolla | 3.2-4 cm |

Cuadro 1. Continuación.

| | <i>M. littoralis</i> | <i>M. guttata</i> | <i>M. planifolia</i> |
|------------------------|---|---|---|
| Ovario | 3-5(-6) x 1.5-2.5(-4) mm | 6-12(-15) x 3-4 mm | 15 x 6-7 mm en cultivo |
| Tubo del perianto | 1-2(-2.8) x 2-3 mm | 3-12 mm | 5-7 mm |
| Segmentos del perianto | 9-10(-11) x 1.5-2(-3.5) mm | (6-)10-15 x 2-3 mm | 12-19 x 4 mm |
| Filamentos | (1-)1.4-1.8 cm de largo, adnados al tubo | 2-2.9(-4.1) cm de largo, adnados al tubo | 2.1-5.2 cm de largo, insertos a la mitad del tubo |
| Fruto | 0.9-1 x 0.8-1 cm, subgloboso, marca del hombro poco evidente | 1.6-2.4 x 1-1.9 cm, elipsoideo, marca del hombro 2-3 mm | 1.8 cm, ovado, con marca del hombro |
| Hábitat | selva mediana subcaducifolia y baja caducifolia alt. 20-260 m | pastizales, sitios abiertos o rocosos alt. 1800-2400 m | encinares |
| Distribución | Gro., Oax. | Ags., Chih., Dgo., Jal., Qro., S.L.P., Zac. | Chih., Son. |

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Fernando Chiang la revisión del manuscrito y la elaboración de la descripción en latín. A la Dra. Raquel Galván V. y a dos revisores anónimos los comentarios que enriquecieron este trabajo. Al Biól. Esteban Martínez Salas por su entusiasmo en la colecta de esta especie. A los curadores de los herbarios FCME, MEXU y XAL por sus amables atenciones.

LITERATURA CITADA

- Espejo, A. y A.R. López-Ferrari. 1993. *Manfreda*, en: Las monocotiledóneas mexicanas, una sinopsis florística. Consejo Nacional de la Flora de México, Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Iztapala, Comisión Nacional de la Biodiversidad. México, D.F. pp. 33-36.
- García-Mendoza, A. y R. Galván V. 1995. Riqueza de las familias Agavaceae y Nolinaceae en México. Bol. Soc. Bot. México 56: 7-24.
- Piña Luján, I. 1985. Consideraciones sobre el género *Manfreda* I. Cact. Suc. Mex. 30(2): 27-32.
- Piña Luján, I. 1985a. Consideraciones sobre el género *Manfreda* II. Cact. Suc. Mex. 30(3): 56-64.
- Piña Luján, I. 1985b. Consideraciones sobre el género *Manfreda* III. Cact. Suc. Mex. 30(4): 84-90.
- Piña Luján, I. 1986. Consideraciones sobre el género *Manfreda* IV. Cact. Suc. Mex. 31(1): 12-18.

- Ravenna, P. 1987. Notes on Agavaceae I. A new species of *Manfreda*. *Herbertia* 43(1): 17-19.
- Verhoek-W., S. E. 1975. A study of the tribe Poliantheae (including *Manfreda*) and revisions of *Manfreda* and *Prochnyanthes* (Agavaceae). Ph D. Thesis. Cornell University, Ithaca, Nueva York. 403 pp.
- Watson, S. 1887. Contributions to American botany. 2. Descriptions of some new species of plants. *Proc. Amer. Acad. Arts* 22: 466-481.

Recibido en enero de 2000.
Aceptado en marzo de 2000.