

Primer registro de *Munkovalsaria* (Dacampiaceae, Ascomycota) para la Argentina

Gallo, María C. F.^{1,2}; Myriam del V. Catania¹

¹ Laboratorio de Micología, Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000) Tucumán, Argentina. mcatania@tucbbs.com.ar.

² Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L., Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205, (4000) Tucumán, Argentina.

► **Resumen** — Gallo, María C. F.; Myriam del V. Catania. 2014. "Primer registro de *Munkovalsaria* (Dacampiaceae, Ascomycota) para la Argentina". *Lilloa* 51 (1). *Munkovalsaria donacina* se registra por primera vez para la microbiota Argentina en la provincia de Tucumán. Se describe e ilustra sus características macroscópicas y microscópicas, se incluye una clave dicotómica de las especies de *Munkovalsaria* conocidas hasta el momento y un mapa que indica la distribución geográfica de *M. donacina* en América del Sur.

Palabras clave: Dacampiaceae; *Munkovalsaria*; Yunga.

► **Abstract** — Gallo, María C. F.; Myriam del V. Catania. 2014. "First record of *Munkovalsaria* (Dacampiaceae, Ascomycota) from Argentina". *Lilloa* 51 (1). *Munkovalsaria donacina* is recorded for the first time for the Argentinean mycobiota in the province of Tucumán. The species is described and illustrated; a dichotomous key to *Munkovalsaria* taxa so far known and a map showing the geographical distribution of *M. donacina* in South America are included.

Keywords: Dacampiaceae; *Munkovalsaria*; Yunga.

INTRODUCCIÓN

El género *Munkovalsaria* Aptroot es de amplia distribución geográfica, con mayor diversidad en zonas tropicales (Kirk *et al.*, 2008); las especies se desarrollan principalmente sobre ramas de plantas leñosas. Se caracteriza por presentar ascomas peritecioides inmersos en una capa estromática negra; ascos bitunicados con pie largo y ascosporas bicelulares, asimétricas, castaño-rojizas. El género fue erigido por Aptroot (1995a), basado en *Microthelia donacina* Niessl (1879) a la que designó como la especie tipo. Actualmente está integrado por tres especies. Aptroot (1995a) estableció el género *Munkovalsaria* cuando realizó la reubicación de algunas especies del género *Didymosphaeria* Fuckel, describió a *M. donacina* de Portugal, y erigió además una nueva especie, *M. rubra* Aptroot, Van der Aa & O. Petrini de Italia. Posteriormente, sinonimizó 17 especies de

Didymosphaeria a *Munkovalsaria donacina* (Aptroot, 1995b).

Wang *et al.* (2004) sinonimizaron tres especies del género *Amphisphaeria* (*A. hui-gensis* I. Hino & Katum., *A. macropoda* Sacc. y *A. platani* Ellis & Everh.) a *M. donacina*.

Aptroot (2004) durante el desarrollo de un estudio morfológico y molecular de dos ascomicetes nuevos con apéndices gelatinosos largos, coleccionados sobre monotiledónea en los trópicos, describió e incorporó una especie nueva, *M. appendiculata* Aptroot coleccionada en Hong Kong.

El conocimiento del género *Munkovalsaria* en Sudamérica es muy escaso. Los únicos registros disponibles son de Brasil, Colombia y Paraguay (Aptroot, 1995a); y para la Argentina no existen antecedentes.

Como parte de los estudios de diversidad de ascomicetes en zonas protegidas de las Yungas en el noroeste argentino, se da a conocer la presencia del género *Munkovalsaria* en la Argentina. Se describe e ilustra la mor-

foespecie determinada, se incluye una clave dicotómica de las especies de *Munkovalsaria* conocidas hasta el momento y un mapa con su distribución geográfica en América del sur.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante exploraciones fúngicas en áreas naturales protegidas de la provincia de Tucumán, se coleccionaron ejemplares en la Reserva Experimental Horco Molle (65°19'W, 26°48'S), ubicada en el departamento Yerba Buena; zona perteneciente a la provincia fitogeografía de las Yungas (Cabrera, 1976). El material fue depositado en el herbario micológico de la Fundación Miguel Lillo (LIL), además se examinaron colecciones del herbario LPS (Thiers, 2014). Se realizaron preparados para la observación de caracteres macroscópicos y microscópicos con los medios de montaje usuales (Kirk *et al.*, 2008). Lo dibujos realizados con cámara clara y las microfotografías tomadas con cámara digital Olympus, fueron obtenidas en un microscopio binocular Olympus CX 31.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Munkovalsaria donacina

(Niessl) Aptroot, Nova Hedwigia 60 (3-4): 346. 1995.

≡ *Microthelia donacina* Niessl, in Thümen, Contrib. Flor. Mycol. Lusitan.: no. 536. 1879.

Para lista completa de sinónimos ver Aptroot (1995a).

Fig. 1 A-G; Fig. 2 A-E

Estroma rugoso, formando una capa negra extendida, limitado al tejido epidérmico del sustrato. Ascomas peritecioides inmersos, globosos a subglobosos, castaño-oscuros a negros, 150-275 x 175-275 μm , gregarios, erumpentes; ostíolos papilados visibles en la superficie del estroma; peridio 10-25 μm ancho, textura angular. Ascosporas bitunicadas, claviformes, octosporadas, parte esporal 33-45 μm ; pie largo, 30-65 μm . Pseudoparásitos abundantes, septadas, hialinas, hasta 2 μm

de ancho. Ascosporas elípticas, 1-septadas, constreñidas en el septo, 1 o 2 gúttulas por células, asimétricas, la célula apical triangular, aguda y la célula basal más alargada, castaño claro a castaño rojizo cuando maduras, lisas, 11-14 (-15) x (3,5-) 4-5 μm .

Anamorfo.— No se encontró el estado anamórfico. Aptroot (1995a) lo describe como un hifomicete, con conidióforos ramificados, fiálides intercalares y conidios simples.

Material estudiado.— ARGENTINA. Prov. Tucumán, Dpto. Yerba Buena, Reserva Experimental de Horco Molle, 15-IV-2010, *Casanova Jesús-Catania 3125* (LIL).

PARAGUAY. Asunción, Central, sobre ramas muertas de *Coffea arabica*, VII-1919, *C. Spegazzini* (Holotipo *Didymosphaeria coffeicola* Speg., LPS 5866).

Hábitat.— *Munkovalsaria donacina* ha sido registrada creciendo sobre tallos de plantas leñosas y herbáceas de un amplio rango de hospedantes: *Acacia rejiciens* (Leguminosae), *Adhatoda vasica* (Acanthaceae); *Althaea rosea* (Malvaceae); *Bambusoideae*, *Saccharum officinarum*, *Zea mays* (Gramineae), *Citrus aurantifolium* (Rutaceae); *Coffea arabica*, *C. robusta* (Rubiaceae); *Ficus glomerata*, *Morus alba* (Moraceae), entre otros (Farr y Rossman, 2014). Hyde *et al.* (1999) describieron *M. donacina* en palmeras. En este trabajo se observó creciendo sobre madera de una rama caída de dicotiledónea.

Distribución.— *Munkovalsaria donacina* presenta distribución pantropical a casi cosmopolita. Se encuentra en África: República Centroafricana, Sierra Leona (Aptroot, 1995b). América: Brasil, Colombia, Estados Unidos de América, Paraguay (Aptroot, 1995b). Asia: China, Filipinas, India (Aptroot, 1995b), Japón (Wang *et al.*, 2004), Myanmar (Thaung, 2008). Europa: Francia (Candoussau *et al.*, 1996), Portugal (Aptroot, 1995b), Suiza (Hu, 2010). Oceanía: Australia (Hyde *et al.*, 1999), Papúa Nueva Guinea (Aptroot, 1995b). En la Argentina, hasta el presente, sólo fue hallada en la provincia de Tucumán. La distribución geográfica de *M. donacina* en Sudamérica y en las Yungas de noroeste argentino se muestra en la Fig. 3.

Observaciones.— nuestro material coincide con la descripción de Aptroot (1995a), excepto en el tamaño de las ascosporas, que son de menor longitud ($12\text{-}17\ \mu\text{m}$ vs $11\text{-}14$

μm); además no fueron observadas, la diminuta ornamentación espinulosa ni la vaina gelatinosa delgada de las ascosporas.

Spegazzini (1923) propone la especie *Di-*

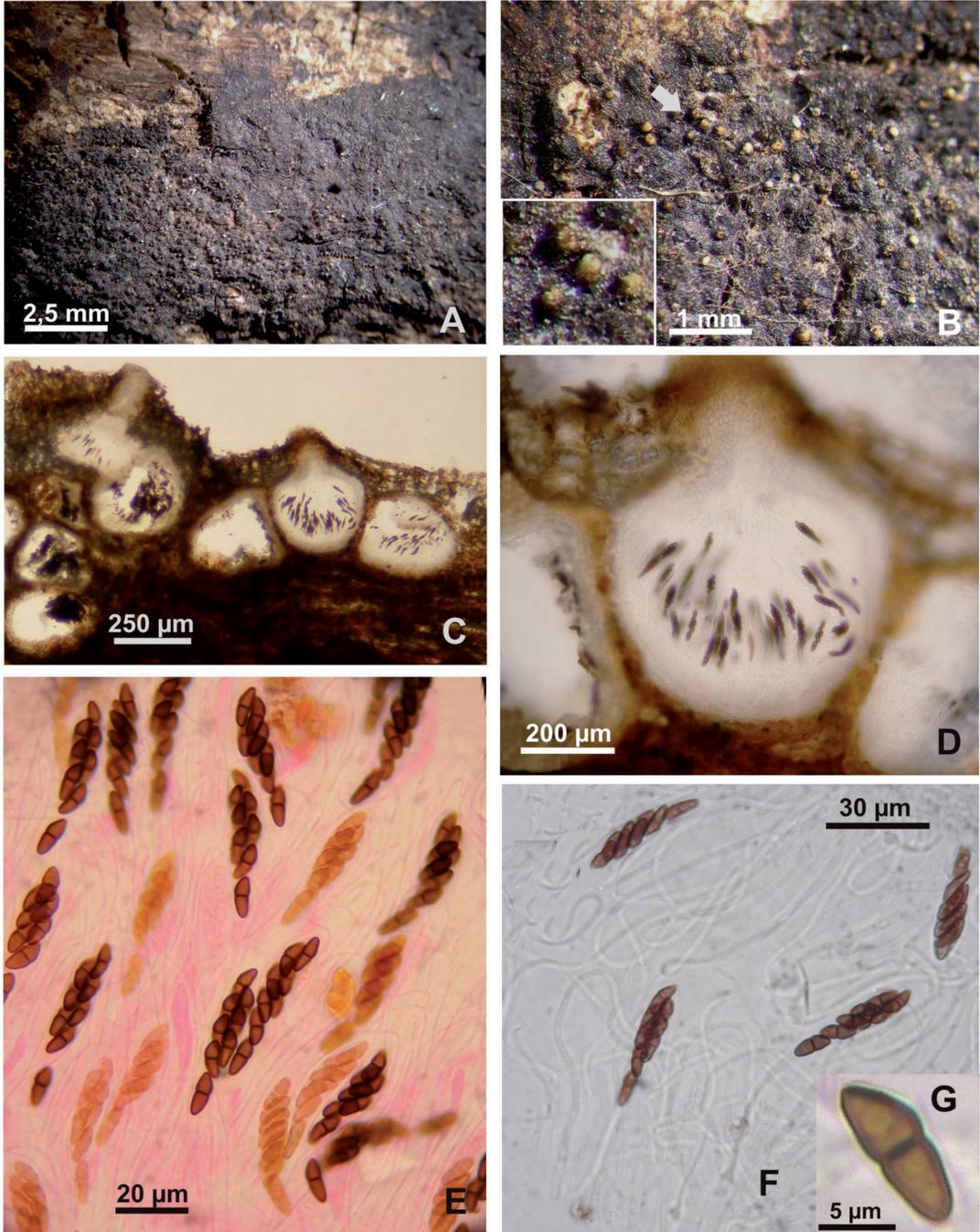


Fig. 1. *Munkovalsaria donacina*. A) Aspecto general. B) Detalle, véanse los ostiols papilados. C-D) Sección longitudinal. E) Ascis y pseudoparásitismo. F) Ascis con ascosporas maduras. G) Ascospora. *Casanova Jesús-Catania 3125* (LIL).

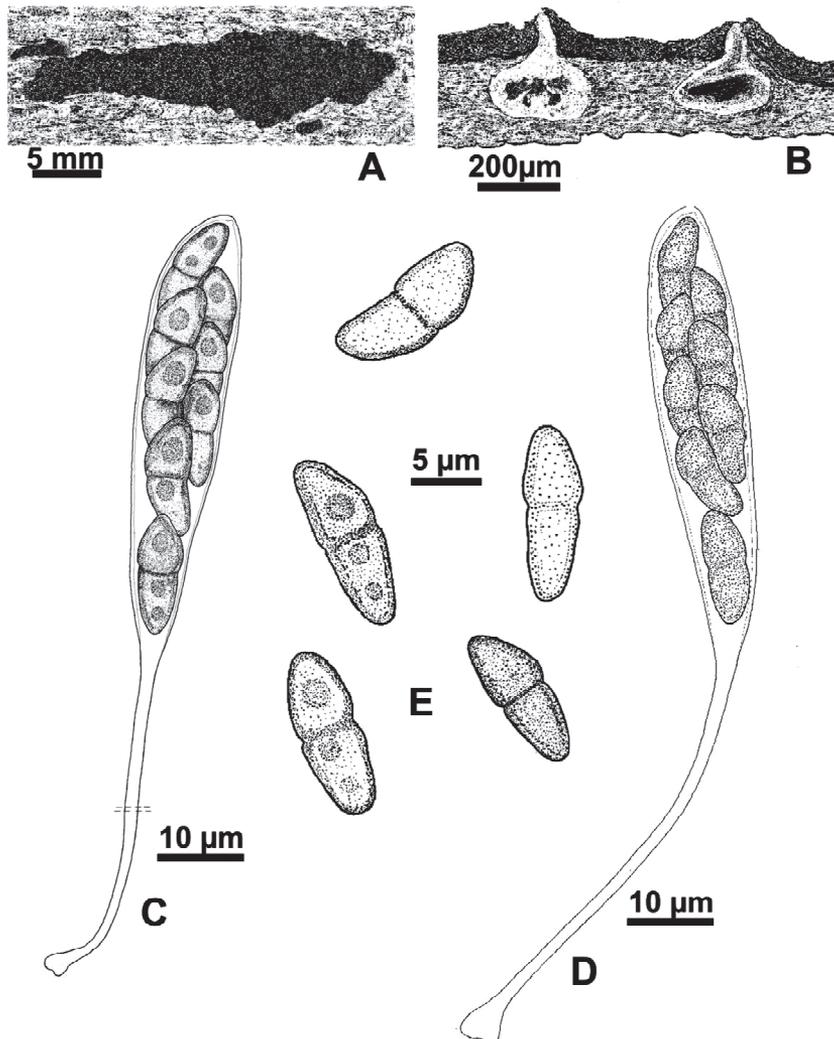


Fig. 2. *Munkovalsaria donacina*. A) Aspecto general. B) Sección longitudinal. C) Asco con ascosporas jóvenes. D) Asco con ascosporas maduras. Ascosporas. *Casanova Jesús-Catania 3125* (LIL).

dymosphaeria coffeicola Speg., en base a un material coleccionado en Paraguay, sinónimo de *M. donacina* según Aptroot (1995a). Al estudiar el mismo, se comparte el criterio de este autor. Sin embargo, el material de Tucumán presenta un estroma de aspecto costroso de mayor espesor y ascosporas de menor tamaño que *D. coffeicola* (11-14 μm vs 14-17 μm de longitud).

Aptroot (1995a) propone a *Phaeosphaerella donacina* (Niessl) Spegazzini como si-

nónimo de *M. donacina*. Cabe destacar que no estamos muy de acuerdo con este sinónimo ya que por la descripción de *P. donacina* (Spegazzini, 1909) parecen ser especies de distintos géneros. *Phaeosphaerella* presenta los ascos con pie corto y ascosporas de menor tamaño (8-10 μm de longitud), castaño oliváceas, mientras que *Munkovalsaria* se caracteriza por tener los ascos con pie largo, y las ascosporas de mayor tamaño (12-17 μm de longitud), castaño rojizas.

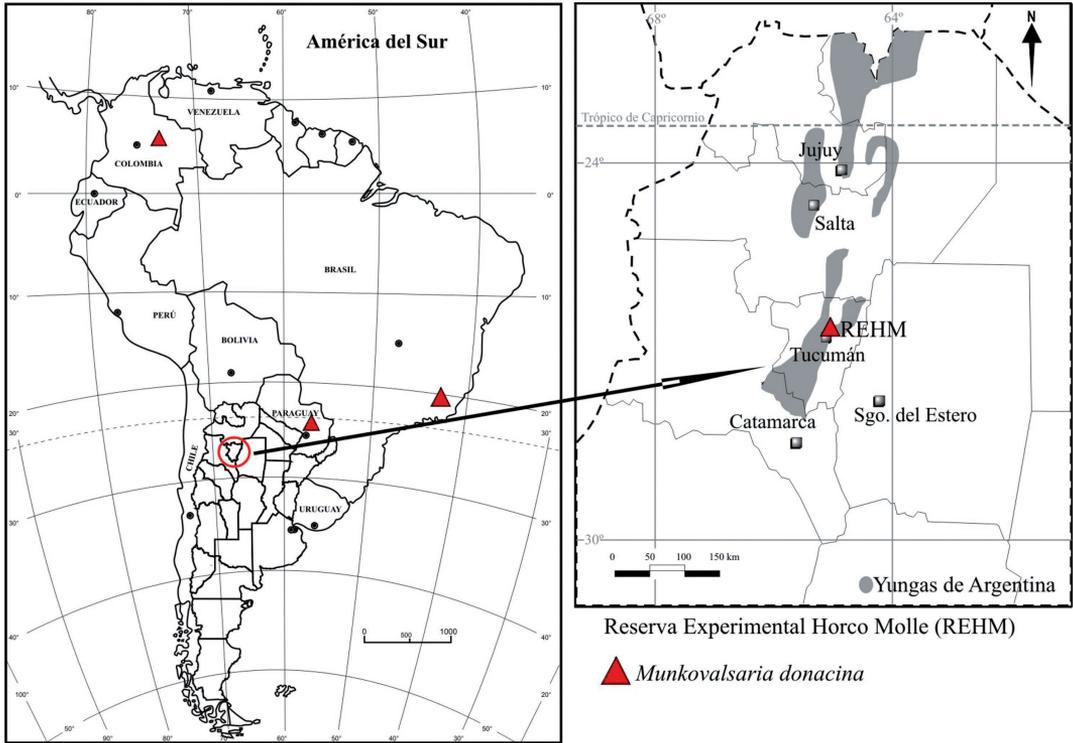


Fig. 3. Distribución geográfica de *Munkovalsaria donacina* en Sudamérica y en la Argentina.

CLAVE DE LAS ESPECIES DE MUNKOVALSARIA CONOCIDAS HASTA EL MOMENTO

- 1 Ascomas convergentes hacia un ostiolo común (valsoide); ascosporas simétricas, de 11-13 µm de longitud *M. rubra*
- 1' Ascomas con ostiolos individuales; ascosporas asimétricas, de 12-17 µm de longitud 2
- 2 Ascosporas elípticas, sin apéndice polares *M. donacina*
- 2' Ascosporas fusiforme, con apéndices polares largos, hialinos *M. appendiculata*

CONCLUSIÓN

Con esta primera cita del género *Munkovalsaria* con la especie *M. donacina* para la Argentina, se amplía el número de géneros y especies de ascomicetes conocidos para el país.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento al Dr. Andre Aptroot (ABL Herbarium, Ad-

viésbureau voor Bryologie en Lichenologie, The Netherlands) por la confirmación de la especie determinada. A la Lic. Inés Jaume (Sección de Iconografía de la Fundación Miguel Lillo) por la realización de los dibujos. Al curador del herbario LPS por las consultas realizadas sobre el material tipo de Spegazzini. A la Fundación Miguel Lillo y al Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán (CIUNT) por la financiación de este estudio.

Un especial agradecimiento a la Dra. Andrea Irene Romero. La presente contribución está dedicada a ella, por su permanente enseñanza y apoyo en nuestra formación en el estudio de los ascomicetes.

BIBLIOGRAFÍA

Aptroot A. 1995a. Redisposition of some species excluded from *Didymosphaeria* (Ascomycotina). *Nova Hedwigia* 60: 325-279.

Aptroot A. 1995b. A monograph of *Didymosphaeria*. *Studies in Mycology* 37: 1-160.

- Aptroot A. 2004. Two new ascomycetes with long gelatinous appendages collected from monocots in the tropics. *Studies in Mycology* 50: 307-311.
- Cabrera A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En: Kugler W. F. (editor). *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Segunda edición, tomo II, fascículo 1, Acme, Buenos Aires, 85 pp.
- Farr D. F., Rossman A. Y. 2014. Fungal Databases, Systematic Mycology and Microbiology Laboratory, ARS, USDA. <http://nt.ars-grin.gov/fungaldatabases/>. [consulta Marzo 2014].
- Candoussau F., Magni J.-F., Petrini L. E., Barr M. E., Petrini O. 1996. Bambusicolous fungi collected in southwestern France: an annotated list. *Mycologia Helvetica* 8 (2): 11-20.
- Hyde K. D., Aptroot A., Frohlich J., Taylor J. E. 1999. Fungi from palms. XLII. *Didymosphaeria* and similar ascomycetes from palms. *Nova Hedwigia* 69: 449-471.
- Hu H. 2010. Morphological and molecular studies of selected Dothideomycetes. Ph.D. Thesis. The University of Hong Kong.
- Kirk P. M., Cannon P. F., Minter D. W., Stalpers J. A. 2008. *Dictionary of the Fungi*, 10th edition. Wallingford: CAB International, 772 pp.
- Spegazzini C. L. 1909. *Mycetes Argentinenses*. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 12: 257-458.
- Spegazzini C. L. 1923. *Fungi Paraguayenses*. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires* 31: 356-450.
- Thaung M. M. 2008. Pathologic and taxonomic analysis of leaf spot and tar spot diseases in a tropical dry to wet monsoon ecosystem of lowland Burma. *Australasian Plant Pathology* 37: 180-197.
- Thiers B. 2014. [permanente actualizado]. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/>. [consulta Febrero 2014].
- Wang Y. Z., Aptroot A., Hyde K. D. 2004. Revision of the ascomycete genus *Amphisphaeria*. *Fungal Diversity Press*, Hong Kong, 168 pp.