

NUEVOS REGISTROS DE ESPECIES DE COELOMYCETES EN SUELOS DE CUBA

Yamilka Pérez Bocourt, Jorge R. Palacios Atencio y María Ofelia López Mesa

Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal. Calle 110 no. 514 e/ 5.^a B y 5.^a F, Playa, Ciudad de La Habana, CP 11 600, yperez@inisav.cu

Una importante representación dentro de la biota del suelo lo constituyen los hongos, que participan en la descomposición de la materia orgánica y contribuyen a su fertilidad [Elíades *et al.*, 2004]. Dentro de los hongos de suelo se encuentran especies de varios grupos [Domsch *et al.*, 1980; 1993].

Aunque se han realizado en Cuba algunos estudios sobre la diversidad de hongos del suelo como los de Parrado (1956) y Delgado (2003), este es un tema insuficientemente estudiado. Estos autores encontraron mayoritariamente representantes del grupo hifomicetes y en ecosistemas naturales.

Se realizó un estudio para determinar la diversidad de hongos en suelo ferralítico rojo dedicado a los cultivos de *Nicotiana tabacum* L., *Arachis hipogea* L. y *Sorghum bicolor* (L.) Moench en la provincia de La Habana. Las muestras fueron procesadas según la metodología de lavado de suelo de Parkinson y Williams (1961). Las partículas se sembraron en agar extracto de malta al 2%, enmendado con antibióticos (sulfato de estreptomicina 0,50% y cloranfenicol 0,25%). Para la determinación de las especies se utilizaron las claves taxonómicas de Sutton (1980) y Domsch *et al.* (1993).

Se registran por primera vez para suelos de Cuba tres especies de Coelomycetes: *Colletotrichum gloesporioides*, *Phoma glomerata* y *Lasiodiplodia theobromae*. La primera aislada de suelo de sorgo, la segunda de tabaco y la última a partir de tabaco y maní. A continuación se describen e ilustran estas tres especies.

Colletotrichum gloesporioides (Penz.) Sacc.

Colonias variables, blancas a grisáceas, frecuentemente con presencia de esclerocios. Conidiomas acervulares, separados o confluentes. Setas de color pardo oscuro, de ápice agudo, de hasta tres septos hasta 140 µm de largo. Células conidiógenas enteroblásticas, fialídicas,

cilíndricas. Conidios cilíndricos, sin septos, hialinos, gutulados, de 10-15 µm x 3-4 µm (Fig. 1). Apresorios claviformes o ligeramente irregulares, de color pardo mediano, de 9-20 x 4-11 µm.

Esta es una de las especies más comunes del género [Sutton, 1980]. Se ha aislado con frecuencia en Cuba sobre varios sustratos como *Anacardium occidentale* Lin. (marañón) [Cardín, 1915], *Annona cascarilloides* Wright (anoncillo) [Siedel, 1976], *Annona muricata* L. (guanábana) [Arnold, 1986] y *Capsicum frutescens* L. (ají picante) [Urriaga, 1986], mientras que Tomás *et al.* (1997) lo informan como plurívoro, y Minter *et al.* (2001) notifican su presencia sobre varias especies, aunque anteriormente no se había registrado en suelo.

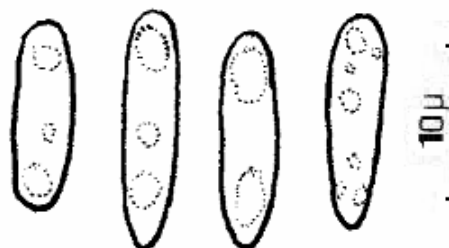


Figura 1. *C. gloesporioides*: conidios gutulados (CAB, 2004).

Lasiodiplodia theobromae (Pat.) Griffon & Maubl.

Micelio inmerso o ramificado septado, ramificado de color chocolate oscuro. Conidioma eustromático inmerso o superficial, agregado o confluyente, globoso, pardo oscuro, uni o multilocular; pared del conidioma pardo oscura, gruesa, con células en *textura angularis*. Células conidiógenas holoblásticas, determinadas, discretas, cilíndricas, hialinas, no percurrentes, sin proliferaciones simpodiales, formadas a partir de células del revestimiento de la pared interna del conidioma. Conidios

acrógenos de 17,50-22,50 μm x 10-12,5 μm , hialinos cuando jóvenes; al madurar los divide un septo medio pardo oscuro, base truncada, pared gruesa con estrías longitudinales (Fig. 2). Paráfisis hialinas, cilíndricas, septadas.

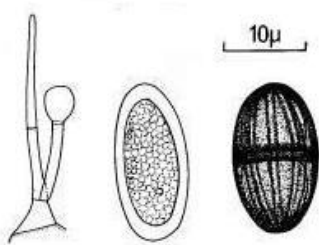


Figura 2. *Lasiodiplodia theobromae*: conidios jóvenes y maduros (CAB, 2004).

Muy conocida por su patogenicidad en *Theobroma cacao* L. (cacao), en Cuba se ha encontrado sobre este hospedante y otros como *Annona muricata* L. (guanábana) y *Calocarpum sapota* (Jacq.) Merr. (mamey colorado) [Arnold, 1986]. También se ha informado sobre *Saccharum* sp. [Zayas, 1969], mientras que Urtiaga (1986) y Minter *et al.* (2001) informan su presencia sobre varias especies de plantas.

Phoma glomerata (Corda) Wollenw. & Hochapfel.

Micelio inmerso ramificado, septado hialino o pardo pálido, conidioma picnidial. La formación del picnidio, el tamaño y la pigmentación son muy variables. La forma y el tamaño de los conidios y las clamidosporas están influenciados por la relación C-N, el medio y la edad del cultivo. Micelio aéreo más o menos denso en dependencia del aislamiento. Conidios de 5-9 x 2,5-3 μm , con frecuencia ligeramente curvos, de lo contrario rectos o cilíndricos, más delgados hacia la base, usualmente bigutulados. Clamidosporas pardas, catenuladas, semejantes a conidios de *Alternaria*, con septos transversales y longitudinales (Fig. 3).

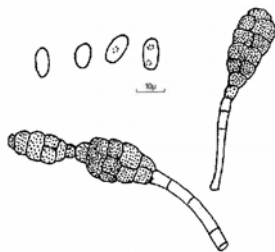


Figura 3. *Phoma glomerata*: conidios y clamidosporas (CAB, 2004).

A pesar de estar considerada como una especie de suelo, en Cuba no existen referencias de su aislamiento a partir de este sustrato, aunque se ha encontrado sobre *Saccharum* sp. híbrida según Mena *et al.* (1995) y en ramas y frutos de *Citrus* sp.

REFERENCIAS

- Arnold, G. R. W.: *Lista de hongos fitopatógenos de Cuba*, Ed. Científico-Técnica, La Habana, 1986.
- CAB International: *Crop Protection Compendium*, Wallingford, Inglaterra, 2004.
- Cardín, P.: «Informe del Departamento de Patología Vegetal y Entomología», *Inf. An. Est. Exp. Agron.* 3:98-173, Santiago de las Vegas, Cuba, 1915.
- Delgado Rodríguez, G.: «Diversidad de Hifomicetes (hongos mitospóricos) en la Reserva MAB Sierra del Rosario, Cuba». Tesis en opción al título académico de Maestro en Botánica, Mención Micología, Instituto de Ecología y Sistemática, 2003.
- Domsch, K. H.; W. Gams; T. Anderson: *Compendium of Soil Fungi*, vol. 1, IHW-Verlag, Eching, Alemania, 1993.
- Elíades L.; A. M. Bucsinszky; M. N. Cabello: «Micobiota alcalinofílica y alcalinotolerante en suelos de bosques xéricos en una localidad de la provincia de Buenos Aires, Argentina», *Bol. Micológico* 19:41-47, 2004.
- Kirk, P. M.; P. F. Cannon; J. C. Davidy; J. A. Stalpers: *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*, CABI Publishing, Wallingford, Inglaterra, 2001.
- Mena, J. J.; M. O. López; A. Mercado; A. Hernández; I. Sandoval; K. Rodríguez; G. González: «Adiciones a la micobiota de la caña de azúcar (*Saccharum* sp. híbrida) en Cuba. I. Hifomicetos», *Revista Iberoamericana de Micología* 12(2):31-35, 1995.
- Minter, D. W.; M. Rodríguez; J. Mena: *Fungi of the Caribbean. An annotated checklist*. PDMS Publishing, UK, 946p. 2001.
- Parkinson, D.; S.T. Williams: «A Method for Isolating Fungi from Soil Microhabitats», *Plant and Soil.* 13:347-355, 1961.
- Parrado, J. L. «Hongos en suelos cubanos», Boletín no. 78, Centro Nacional de Experimentación Agrícola, 1956.
- Seidel, D.: *Lista preliminar de hongos fitopatógenos de Cuba*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1976.
- Sutton, B. C.: «*The Coelomycetes: Fungi Imperfect with Picnidia, Acervula and Stromata*» Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, Inglaterra, 1980.
- Tomás, Y.; M. O. López; T. Bonilla; G. Estrada: «Lista actualizada de las especies de *Colletotrichum* y sus hospedantes encontradas en Cuba», *Fitosanidad* 1 (1-4):79-80, 1997.
- Urtiaga, R.: *Índice de enfermedades en plantas de Venezuela y Cuba*, Barquisimeto, Venezuela, 1986.
- Zayas, B. E.: «Las investigaciones en micología de la caña de azúcar en Cuba», *ATAC*, vol. XXIV, nos. 2 y 3, La Habana, 1969.