

***MORGANELLA SULCATOSTOMA* (AGARICALES, BASIDIOMYCOTA): PRIMER HALLAZGO EN ARGENTINA**

LEANDRO PAPINUTTI¹

Summary: *Morganella sulcatostoma* (Agaricales, Basidiomycota), first report for Argentina.

The occurrence of *M. sulcatostoma*, recently described from Brazil, in Argentina is reported for the first time. Data on macro- and micromorphology of gasterothecia are provided.

Key words: gasteromicetes, paracapillitium, taxonomy.

Resumen: Se reporta por primera vez en Argentina, la presencia de *M. sulcatostoma*, especie solo conocida en Brasil. Se aportan datos macro- y micromorfológicos de los gasterotecios.

Palabras clave: gasteromicetes, paracapilicio, taxonomía.

INTRODUCCIÓN

El género *Morganella* Zeller tiene una amplia distribución geográfica y de hábitat, diferentes especies fueron halladas en regiones tropicales y templadas (Ponce de León, 1971; Suárez & Wright, 1996; Gube & Piepenbring, 2009), aunque no fue reportada ninguna especie creciendo en el desierto. Tal cual como fue notado por Kreisel y Dring (1967), el género posee especies mayoritariamente lignícolas, rara vez en suelo arenoso (Barbosa *et al.*, 2011) o terrícolas, sin embargo, a *Morganella fuliginea* es común hallarla creciendo sobre materia orgánica en el suelo (Suárez & Wright, 1996; Wright & Wright, 2005).

El género se caracteriza por sus gasterotecios globosos a veces algo aplanados, pequeños de hasta 3 cm diam, peridio formado por dos capas, la más externa o exoperidio, que en algunas especies se cae, cuando el basidioma envejece, dejando al descubierto la capa interna o endoperidio, el cual se abre por un poro apical. El exoperidio puede ser furfuráceo, granular, afelpado, verrugoso o espinoso carácter de valor taxonómico a nivel específico. La

gleba es pulverulenta y está constituida por esporas y paracapilicio cuyas hebras están unidas por membranas glebales; el género carece de capilicio verdadero.

El concepto genérico seguido en este trabajo corresponde a la delimitación propuesta por Kreisel y Dring (1967) basada en la micromorfología quedando *Lycoperdon*, un género casi indistinguible por la macromorfología de *Morganella*, bien delimitado.

Datos moleculares de secuencias de ADN obtenidos en los últimos años han comenzado a modificar gradualmente los agrupamientos. Larsson y Jeppson (2008) construyeron la filogenia molecular y en base a este estudio sugieren que *Apioperdon*, *Bovistella*, *Morganella*, *Utraria* y *Vascellum* debieran ser subdivisiones de un género más abarcativo de *Lycoperdon*. Sin embargo en este estudio no han incluido especies del Hemisferio Sur, quedando por lo tanto su filogenia sin resolver. Es por esto, que en este trabajo se mantienen los diferentes géneros como tales.

La revisión de *Morganella* hecha por Suárez & Wright (1996) para Sudamérica da cuenta de tres especies, *M. costaricensis* M.I. Morales, *M. fuliginea* y *M. velutina* (Berk. ex Masee) Kreisel & Dring, sin embargo en estos últimos años se describieron nuevas especies y registraron

¹ Laboratorio de Micología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: leandru@bg.fcen.uba.ar

nuevas citas, especialmente de Brasil (Trierweiler & Baseia 2009; Barbosa *et al.*, 2011; Alfredo *et al.*, 2012). Trabajos más recientes de prospecciones de hongos gasteroides en Argentina no reportaron la ocurrencia de ninguna especie de este género (Dios *et al.*, 2011; Kuhar *et al.*, 2012; Hernández-Caffot *et al.*, 2013).

Este trabajo reporta la primer cita para Argentina de *M. sulcatostoma*, una especie recientemente descrita en Brasil (Alves & Cortez, 2013), cuyo carácter diagnóstico más sobresaliente es su peristoma surcado.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio y las descripciones se realizaron en base al material colectado y seco, siguiendo la metodología y terminología propuesta por Kreisel & Dring (1967). La colección fue secada en estufa a 40°C durante 24 h, luego congelada a -20°C y guardada en recipiente hermético y depositada en el herbario de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (BAFC).

Las características macroscópicas fueron observadas a ojo desnudo y bajo binocular estereoscópico.

Los caracteres microscópicos se observaron bajo microscopio óptico luego de teñir con floxina B (Sigma-Aldrich, St. Louis, MO) al 5%. Para la observación de las membranas glebales se siguió la metodología propuesta por Kreisel & Dring (1967). El rango de medidas de las esporas es resultado de las mediciones de al menos 20 esporas por preparado, se midieron las esporas de 3 basidiomas diferentes.

RESULTADOS

Morganella sulcatostoma C.R. Alves & Cortez, *Nova Hedwigia* 96: 409. (2013). Figs. 1 y 2.

Material estudiado. ARGENTINA. *Prov. Misiones: Dpto. Aristóbulo del Valle*, Valle del Cuña Pirú, 27° 05' 28" S; 54° 55' 32" O., 15-III-2009, L. Papinutti 52327 (BAFC).

Macromorfología

Gasterotecios pequeños, epígeos, 0,8–1,8 cm alto y 0,8–1,6 cm diam, globosos o piriformes (Fig.

1A); peridio doble, exoperidio compuesto de cortas espinas de hasta 0,9 mm, blanco, desprendiéndose en placas del endoperidio a medida que madura; endoperidio pardo claro, papiráceo, se abre por un poro apical rodeado de un peristoma plegado (Fig. 1B); subgleba y pseudocolumela ausentes; gleba pulverulenta, marrón claro; rizoides presentes, 2–6, delgados de hasta 0,1 mm diam, blancos, persistentes, con incrustaciones de material particulado del suelo.

Micromorfología

Espinas del exoperidio pseudoparenquimáticas, células rectangulares a elípticas (Fig. 1A), dispuestas en cadenas, pared delgada, hialinas; endoperidio (compuesto por hifas cuya pared está pigmentada (Fig. 2B), pardo amarillentas, 2–4 µm diam, paredes gruesas (< 1µm), sin incrustaciones de ningún tipo; micoesclereidas (Fig. 2C) tapizando

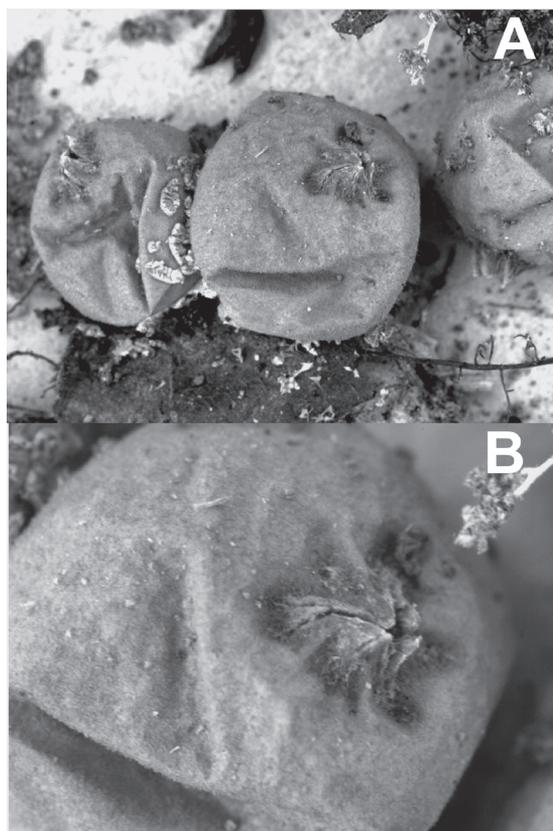


Fig. 1. *Morganella sulcatostoma* BAFC 52327. **A:** Aspecto general de los gasterotecios. **B:** Detalle del peristoma plegado.

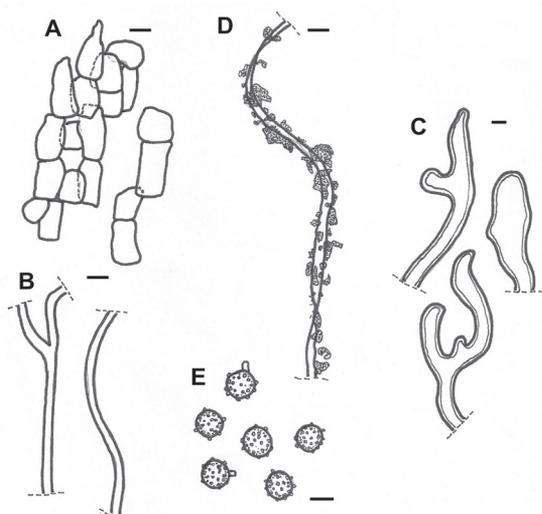


Fig. 2. *Morganella sulcastoma*: micromorfología. **A:** Células pseudoparenquimáticas del exoperidio. **B:** Hifas del endoperidio. **C:** Micoesclereidas del endoperidio. Hifas del endoperidio. **D:** Paracapilicio con incrustaciones. **E:** Esporas. La barra de escala representa en A= 15 µm; y en B, C, D y E= 5 µm.

la superficie del endoperidio, 20–100 µm alto x 8–13 µm diam, pared gruesa 1 µm, cortamente ramificadas en los extremos; eucapilicio ausente; paracapilicio (Fig. 2D) abundante, 3–4 µm diam, paredes delgadas, hialinas con membranas glebales y otros elementos amorfos incrustados; esporas globosas, 5,0–5,8 µm diam, ornamentadas con conspicuas verrugas, pedicelo corto <1 µm (Fig. 2E).

Hábito y hábitat

Gregarios, en suelo sobre mantillo de hojas y pequeñas ramas.

Observaciones

La colección tipo de Brasil fue hallada en un ambiente muy similar (Alves & Cortez, 2013) a aquel donde se encontró la colección que se describe en este trabajo. Dado que no sólo corresponde al mismo dominio fitogeográfico, sino que también fueron encontrados creciendo sobre hojas caídas aunque de especies diferentes de plantas, la colección de Brasil fue encontrada sobre hojas de *Syagrus romanzoffiana* mientras que la colección argentina se halló creciendo sobre hojarasca de

diferentes especies de plantas. Si bien la colección tipo da cuenta de gasterotecios de hasta 1 cm de alto, los especímenes de la colección de Misiones son más grandes, llegando a 1,8 cm al igual que las esporas que son algo más grandes (5,0–5,8 µm) que las de la colección tipo. Los demás caracteres tanto macromorfológicos como micromorfológicos de la colección argentina son idénticos y coinciden con el rango de medidas de la colección tipo.

El género *Morganella* fue escasamente estudiado en Argentina siendo el trabajo de Suárez y Wright (1996) el único que lo trató de manera más abarcativa y donde solo se describen tres especies. Dado que se trata de un género que se encuentra con mayor frecuencia en ambientes de bosque húmedo y que en Argentina estos fueron poco explorados, particularmente la región de selva Valdiviana, podemos considerar que el número de especies puede ser considerablemente mayor que las descritas hasta el momento. En este trabajo se reporta la primera cita de *M. sulcastoma* para nuestro país ampliando así su área de distribución la cual hasta el momento estaba limitada a Brasil.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue financiado por CONICET (Proyecto PIP0413) y la Universidad de Buenos Aires (Proyecto UBACYT 0049).

BIBLIOGRAFÍA

- ALFREDO, D. S., A. G. LEITE, R. BRAGA-NETO & I. BASEIA. 2012. Two new *Morganella* species from the Brazilian Amazon rainforest. *Mycosphere* 3: 66-71.
- ALVES, C. R. & V. G. CORTEZ. 2013. *Morganellasulcastomasp.* nov. (Agaricales, Basidiomycota) from Paraná State, Brazil. *Nova Hedwigia* 96: 409-417.
- BARBOSA, M., M. SILVA, R. CRUZ, F. CALONGE & I. BASEIA. 2011. First report of *Morganellacompecta* (Agaricales, Lycoperdaceae) from South America. *Mycotaxon* 116: 381-386.
- DIOS, M.M., E. ALBERTÓ & G. MORENO. 2011. Catálogo de hongos gasteroides (Basidiomycota) de Catamarca, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 46: 5-11.
- GUBE, M. & M. PIEPENBRING. 2009. Preliminary annotated checklist of Gasteromycetes in Panama. *Nova Hedwigia* 89: 519-543.

- HERNÁNDEZ-CAFFOT, M.L., G. ROBLEDO & L. S. DOMÍNGUEZ. 2013. Gasteroidmycobiota (Basidiomycota) from *Polylepisaustralis* woodlands of central Argentina. *Mycotaxon* 123: 491. Disponible en: <http://www.mycotaxon.com/resources/checklists/Hernandez-v123-checklist.pdf> [Acceso: Junio 2013].
- KREISEL, H. & D. M. DRING. 1967. An emendation of the genus *Morganella* Zeller (Lycoperdaceae). *Feddes Repert.* 74: 109-122.
- KUHAR, F., V. CASTIGLIA, J. ZAMORA & L. PAPANUTTI. 2012. New records and notes on gasteroid fungi of arid regions in Argentina. *Sydowia* 64: 233-244.
- LARSSON, E. & M. JEPPSON. 2008. Phylogenetic relationships among species and genera of *Lycoperdaceae* based on ITS and LSU sequence data from north European taxa. *Mycol. Res.* 112: 4-22.
- PONCE DE LEÓN, P. 1971. Revision of the genus *Morganella* (Lycoperdaceae). *Fieldiana, Bot.* 34: 27-44.
- SUÁREZ, V. & J. WRIGHT. 1996. South American Gasteromycetes V: The genus *Morganella*. *Mycologia* 88: 655-661.
- TRIERVEILER-PEREIRA, L. & I. G. BASEIA. 2009. A checklist of the Brazilian gasteroid fungi (Basidiomycota). *Mycotaxon* 108: 441-444.
- WRIGHT, J. E. & A. WRIGHT. 2005. Checklist of the mycobiota of Iguazú National Park (Misiones, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 40: 23-44.

Recibido el 26 de agosto de 2013, aceptado el 19 de septiembre de 2013.