ISSN 0373-580 X
Bol. Soc. Argent. Bot. 46 (1-2): 5-11. 2011

Catálogo de hongos gasteroides (Basidiomycota) de Catamarca, Argentina

MARÍA MARTA DIOS[1], EDGARDO ALBERTÓ[2] y GABRIEL MORENO[3]

Summary: Catalogue of gasteroid fungi (Basidiomycota) from Catamarca, Argentina. A compiled check list of gasteroid fungi of Catamarca Province (Argentina) was made. It was based on literature records, available until April 2010. There were 43 species of fungi distributed in 2 orders, 4 families and 13 genera. The number of species recorded in this area was relatively poor but it is likely to increase with the study of unexplored areas not yet surveyed as the phytogeographical regions of the Puna and Yungas.

Key words: biodiversity, check list gasteroid fungi, micobiota.

Resumen: Se realiza un listado de los hongos gasteroides de la provincia de Catamarca (Argentina) basado en la bibliografía hasta abril de 2010. En total aparecen citadas 43 especies distribuidas en 2 órdenes, 4 familias y 13 géneros. El número de especies catalogadas es relativamente baja pero este número probablemente se incremente cuando se estudien las zonas aún no muestreadas como son las regiones fitogeográfícas de la Puna y las Yungas.

Palabras clave: biodiversidad, listado de hongos gasteroides, micobiota.

Introducción

El conocimiento sistemático de la micobiota de la Argentina comienza a fines del siglo siglo XIX y primer cuarto del siglo XX con los trabajos pioneros de Spegazzini (1898, 1912, 1922, 1927 entre otros). Posteriormente varios micólogos han trabajado en diversos grupos de hongos del país, pero sin embargo no existe una lista o catálogo nacional de especies fúngicas y menos aún de la provincia de Catamarca, que apenas ha sido estudiada. Uno de los grupos que está siendo estudiado es el de los hongos gasteroides, siendo *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan la primera cita registrada realizada por Fries (1909). Los hongos gasteroides son un grupo fúngico muy heterogéneo y polifiletico que pertenecen al Phylum *Basidiomycota*, y se caracterizan por presentar una gleba de consistencia firme, mucilaginosa, pulverulenta o cérea donde se desarrollan las esporas, y un peridio que puede tener una o más capas. Presentan basidiocarpos angiocárpicos, basidiósporas ortotrópicas y estatimospóricas. Son generalmente saprófitos o micorrícicos excepcionalmente parásitos, muchas veces cosmopolitas y especialmente abundantes en las regiones xerofíticas. En su origen, Fries dio a este grupo la categoría taxonómica de orden, pero su posición jerárquica como serie, grupo y clase ha variado a lo largo del tiempo. En la actualidad los estudios moleculares indican que son polifiléticos. Actualmente está vigente la clasificación propuesta por Hibbet *et al.*, 2007 donde los hongos Gasteromycetes *s. l.* se encuentran comprendidos dentro de Subphylum Agaricomycotina, Clase Agaricomycetes, Subclase Agaricomycetidae y Subclase Phallomycetidae.

El objetivo de este trabajo es aportar el primer

[1] Laboratorio de Diversidad Vegetal I. Depto. de Biología. FACEN. Universidad Nacional de Catamarca, Argentina. E mail: mariamartha011@hotmail.com
[2] Laboratorio de Micología y Cultivo de Hongos Comestibles, IIB-INTECH (UNSAM-CONICET). Camino Circunvalación, Laguna km 6, C. C. 164; C. P. B7130IWA – Chascomús, Argentina. E mail: ealberto@intech.gov.ar
[3] Depto. de Biología Vegetal, Universidad de Alcalá, 28871 Alcalá de Henares, Madrid. España. E-mail: gabriel.moreno@uah.es

listado de hongos gasteroides (= *Gasteromycetes s.l.*), citados para la provincia de Catamarca.

Materiales y Métodos

Se ha realizado una amplía revisión bibliográfica de todas las publicaciones que hemos podido localizar hasta abril de 2010 referentes a este grupo de hongos.

Se indica la posición taxonómica actual y como han sido descritos en las publicaciones anteriores. Se han ordenado alfabéticamente los órdenes, familias, géneros y especies mencionados para su fácil localización.

Para ello hemos seguido las obras de Hibbet *et al.* (2007), Kirk *et al.* (2008), *Index Fungorum* (http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp) y *Myko Bank* (www.mycobank.org). La sinonimia aceptada está basada en *Index Fungorum.*

Los taxones citados se encuentran depositados en los herbarios: BAFC, LPS, LIL, CRD, AH y en el herbario personal de María Martha Dios, actualmente depositado en el Departamento de Biología, FACEN, U.N.Ca.

Los nombres validos se escriben en negrita cursiva mientras que los sinónimos en cursiva.

Se indica la abreviatura Dpto. para Departamento, que corresponde a la división política de la provincia de Catamarca.

Resultados

Se citan un total de 43 especies de hongos gasteroides para la provincia de Catamarca, que se distribuyen en 2 órdenes, 4 familias, y 13 géneros. *Agaricaceae* con 33 especies (76,74 %) es la familia mejor representada, seguida de *Geastraceae* con 8 especies (18,60 %).

Tulostoma es el género que presenta mayor número de especies con 24. *T. fimbriatum* Fries aparece citada para 7 Departamentos de la provincia y constituye la especie mas ampliamente distribuida, seguida de *T. striatum* Cunn., citada para 5 Departamentos.

En general podemos indicar que el número de especies conocidas es escaso si lo comparamos con otras áreas estudiadas del país (datos no mostrados), pero se incrementará al estudiar nuevas zonas aún no exploradas para estos hongos como son las regiones fitogeograficas de la Puna y las Yungas.

Catálogo de hongos gasteroides de Catamarca por orden alfabético

Agaricales Underw., Moulds, mildews and mushrooms. A guide to the systematic study of the Fungi and Mycetozoa and their literature (New York): 97 (1899).

Agaricaceae Chevall., *Fl. Gen. Env*. Paris: 121 (1826).

Agaricus L**.**, *Sp. pl.*: 1171 (1753).

1. ***A. aridicola*** Geml, Geiser & Royse, *Mycol. Progr.* 3(2): 172 (2004).
   = *Gyrophragmium dunalii* (Fr.) Zeller, *Mycologia* 35: 411 (1943).
   Dpto. Fray Mamerto Esquiú ; Piedra Blanca (Spegazzini, 1927, como *G. argentinum* Speg.)
   Dpto. Tinogasta; Fiambalá (Dios *et al.,* 2001).

Battarrea Pers**.**, *Syn. Meth. Fung.*: 129 (1801).

1. ***B. stevenii*** (Libosch.) Fr., *Syst. Mycol.* 3(1): 7 (1829).
   =***Dendromyces stevenii*** Libosch. 1814
   Dpto. La Paz (Domínguez de Toledo, 1989).
   Dpto. Capayán; Quebrada de la Sébila (Dios, 1997); Balneario Coneta (Dios, 1997).
   Dpto. Valle Viejo; Sumalao, I.N.T.A. (Dios, 1997).

3. ***Calvatia*** Fr**.**, *Summa Veg. Scand.*: 442 (1849).

1. ***C. cyathiformis*** (Bosc.) Morgan, *J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.* 12: 168 (1890).
   Dpto. Ambato; Las Juntas (Fries, 1909).

Chlamydopus Speg., *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 6: 189 (1898).
1. ***C. meyenianus*** (Klotzsch.) Lloyd, *Mycol. Writ.* 1(14): 134 (1903).
   Dpto. Andalgalá; Huasán (Spegazzini,1927).
   Dpto. Antofagasta de la Sierra; Laguna Blanca (Domínguez de Toledo, 1989).
   Dpto. Poman, en suelo desnudo (Dios *et al.*, 2004).

Lycoperdon Pers. *Synop.Meth.Fung.*:138 (1801).
1. ***L. furfuraceum*** Schaeff., *Fung. Bavar. Palat*. 3: tab. 294 (1770).
   Dpto. Capayán: cerca de Huillapima (Spegazzini, 1912).

Montagnea Fr., *Fl. Scan.*: 339 (1836).
1. ***M. arenaria*** (DC.) Zeller, *Mycologia* 35: 418 (1943).
   Dpto. Capayan: Huillapima (Singer, 1969).
   Dpto. Antofagasta de la Sierra: Carachi Pampa (Domínguez de Toledo, 1989 y 1993)
   Dpto. Capital (Domínguez de Toledo, 1993)
   Dpto. Capital: área marginal basural de La Aguada (Dios *et al.,* 2001).

Podaxis Desv., *J. Bot.* 2: 97 (1809).
1. ***P. argentinus*** Speg. (como '*Podaxon*'), *Fg. Arg. Novi v. crit.* 186. (1899)
   Dpto. Capital: basural de La Aguada (Dios *et al.*, 2001)
   Dpto. Tinogasta: Medanitos (Dios *et al.,* 2001)
   Dpto. Ambato: La Puerta (Dios *et al.*, 2004).

Schizostoma Ehr. ex Lev*, Ann. Sci. Nat.*, *Bot.*, sér. 3, 5: 165 (1846).
1. ***S. argentinense*** (Speg.) Long, *Lloydia* 11: 58 (1948).
   Dpto. Capital, cerca de Catamarca (Spegazzini, 1912, como *Tylostoma argentinense* Speg.)
   Dpto. Santa María: Fuerte Quemado (Domínguez de Toledo, 1989)

Tulostoma Pers**.,** *Syn. Meth. Fung.*: 139 (1794).
1. ***T. argentinense*** Speg. *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 23: 12 (1912).
   Dpto. Capital, cerca de Catamarca (Spegazzini, 1912).

2. ***T. beccarianum*** Bres., in Petri, *Ann. Mycol*. 2: 413-414 (1904).
   Dpto. Pomán: bosque en galería (Dios *et al.,* 2004).

3**. *T. berteroanum*** Speg., *Fungi argentini novi vel crit.*: nº. 297 (1899).
   Dpto. Fray Mamerto Esquiú: Piedra Blanca (Spegazzini, 1912).
   Dpto. Capayán: Huillapima (Spegazzini, 1912).
   Dpto. Pomán: (Spegazzini, 1912).

4. ***T. capayanense*** Wright & Dios, *nov. sp. ad interim*
   Dpto. Capayán: Balneario Coneta (Dios, 1997).

5. ***T. cyclophorum*** Lloyd, *Mycol. Writ.* 7: 25 (1906).
   Dpto. Capayán: Huillapima (como *T. berteroanum* Lev. f. *agricola,* Spegazzini 1898; Wright, 1987); Concepción (Dios *et al.,* 2000).

Quebrada de la Guayta (Wright, 1987).

6. ***T. evanescens*** Long & Ahmad, *Farlowia* 3: 235-237 (1947).
Dpto. Andalgalá: Salina de Pipanaco (Wright, 1987).

7**. *T. fimbriatum*** Fries, *Syst. Mycol.* 3(1): 43 (1829).
Dpto. Fray Mamerto Esquiu: Pomancillo (Wright, 1987); Sierra Brava (Dios *et al.,* 2004).
Dpto. Capayán: Chumbicha (Dios, 1997); Quebrada de la Sébila (Dios *et al.,* 2000); Concepción (Dios *et al.,* 2004); Colonia del Valle (Dios *et al.,* 2004).
Dpto. Capital: Arroyo Fariñango (Dios *et al.,* 2000); en jardín (Dios *et al.,* 2004); Basural de La Aguada (Dios *et al.,* 2004).
Dpto. Ambato: La Puerta (Dios *et al.,* 2004).
Dtpo. Andalgalá: Chaquiago (Dios *et al.,* 2004).
Dpto. Valle Viejo: Vista Larga (Dios *et al.,* 2004).
Dpto. Pomán (Dios *et al.,* 2004).

8. ***T. fimbriatum*** var. ***egranulosum*** (Lloyd) J. E. Wright, *Biblioth. Mycol.* 113: 112 (1987).
= *T. egranulosum* Lloyd 1906
Sin datos (Wright, 1987).

9. ***T. herteri*** Lohwag & Swoboda, *Rev. Sudamer. Bot.* 7: 9 (1942)
Dpto. Capayán: El Milagro (Dios *et al.*, 2004); cercanías Quebrada de La Sébila (Dios *et al.*, 2004).
Dpto. Valle Viejo: Vista Larga (Dios *et al.*, 2004); El Portezuelo, La Bajada (Dios *et al.*, 2004).

10. ***T. leisporum*** R. E. Fries, *Ark. Bot*. 8(11):28.(1909)
Dpto. Capayan: en cercanías de la ruta 38; en cercanías de la ruta 19 (Dios, 1997).
Dpto. Paclin: Palo Labrado (Dios, 1997).

11. ***T. lloydii*** Bres., in Petri, *Ann. Mycol.* 2: 423 (1904).
Dpto. Capayán: Quebrada de La Sébila (Dios, 1997).

12. ***T. macalpineanum*** Lloyd, *Mycol. Writ.* (7): 15 (1906).
Dpto. Capayán: Huillapima (Wright, 1987).

13. ***T. meridionale*** J. E Wright, in Wright, Herrera & Guzmán, *Ciencia (Mexico)* 27(4-5): 117 (1972).
Dpto. Santa María: Arroyo Pueblo Viejo (Wright, 1987).

14. ***T. meristostoma*** Long, *Mycologia* 36(4): 333 (1944).
Dpto. Andalgalá: Salina de Pipanaco (Wright, 1987).

15. ***T. mohavei*** Lloyd, *Mycol. Writ.* 6(64): 992 (1920).
Dpto. Santa María: 15 Km al oeste de Amaicha del Valle (Wright, 1987).
Dpto. Pomán: bosque en galería (Dios *et al.,* 2004).
Dpto. Capayán: en humus; Quebrada de La Sébila (Dios *et al.,* 2004).

16**. *T.*** aff. ***nanum*** (Pat.) Wright. *Biblioth. Mycol.* 113: 160 (1987).
Dpto. Capayan: a en cercanías de la ruta 19 (Dios, 1997).

17. ***T. obesum*** Cooke & Ellis, *Grevillea* 6: 82 (1878).

Dpto. Tinogasta: Fiambalá (Domínguez de Toledo, 1989 como *T. volvulatum* I.G. Borshch).
Dpto. Pomán: Saujil, Bolsón de Pipanaco (Dios *et al.*, 2004).
Dpto. Capital (Dios *et al.*, 2004).

18. ***T. patagonicum*** Speg., *Bol. Acad. Nac. Ci.* 11: 24 (1887).
Dpto. Capayán: Huillapima (Spegazzini, 1912).

19. ***T.*** aff. ***psilophilum*** Long & Ahmad, *Farlowia* 3: 242-243 (1947).
Dpto. Capayán: Concepción, a metros del río (Dios, 1997).

20. ***T. pulchellun*** Sacc., *Bull. Soc. Mycol. France* 5(4): 118 (1890) [1889].
Dpto. Pomán: Bolsón de Pipanaco (Dios *et al.*, 2004).

21. ***T.*** aff. ***sedimenticolum*** Long & Ahmad, *Farlowia* 3: 237-238 (1947).
Dpto. Capayan: en cercanías de la ruta 19; Concepción, a metros del río (Dios, 1997).

22. ***T. striatum*** Cunn., *Proc. Linn. Soc. New South Wales* 50(3): 255 (1925).
Dpto. Ambato: La Puerta (Dios *et al.*, 2004).
Dpto. Capayán: a metros ruta 19 (Dios, 1997); Concepción (Dios *et al.*, 2004).
Dpto. Paclín: Palo Labrado (Dios *et al.*, 2004).
Dpto. Capital: Campo de Las Heras (Dios *et al.*, 2004).
Dpto. Andalgalá: Chaquiago (Dios *et al.*, 2004).

23. ***T. thiersii*** J. E Wright, *Mycologia* 79(1): 155 (1987).
Dpto. Andalgalá: Salina de Pipanaco (Wright, 1987; Domínguez de Toledo, 1989)

24. ***T. verrucisporum*** Wright & Dios, *nov. sp. ad interim.* (*Apud* Dios, 1997*)
Dpto. Capayan: en cercanías de la ruta 19 y nacional 38 (a la altura de Huillapima).
* Para acceder a una descripción de esta especie consulte Dios (1997).

Broomeiaceae Zeller, *Mycologia* 40(6): 647 (1948).

Broomeia Berk., *J. Bot.* 3: 193 (1844).
1. ***B. congregata*** Berk., *J. Bot.* 3: 193 (1844).
Dpto. La Paz: Río Icaña (Wright & Gamundi, 1973).
Dpto. Fray Mamerto Esquiú: Piedra Blanca (Spegazzini, 1912, como *B. congregata* Berk var. *argentinensis* Speg.).

Phelloriniaceae Ulbrich, *Ber. Deutsch. Bot. Ges*. 64: 264 (1951).

Dictyocephalos Underw. ex V.S. White, *Bull. Torrey Bot. Club.* 28: 441 (1901)
1. ***D. attenuatus*** (Peck) Long & Plunkett, *Mycologia* 32(6): 697 (1940)
Dpto. Valle Viejo (Dios *et al.,* 2002).

Geastrales K. Hosaka & Castellano, *Mycologia* 98 (6): 957 (2006).
Geastraceae Corda, *Anleit. Stud. Mykol*.: 104 (1842).
1. ***Geastrum*** Pers., *Neues Mag. Bot.* 1: 85 (1794).
1. ***G. albidum*** Speg. (como '*Geaster albidus*'), *Anales Mus. Nac. Buenos Aires* 31: 376 (1922)
Dpto.: Fray Mamerto Esquiú: Piedra Blanca (Spegazzini, 1927).

2**.** ***G. campestre*** Morgan, *Amer. Naturalist* 21: 1027 (1887).
Dpto. Fray Mamerto Esquiú; Piedra Blanca (Spegazzini, 1912).

3. ***G. delicatus*** Morgan, *Amer. Naturalist* 21: 1028 (1887).
Dpto. Fray Mamerto Esquiú; Piedra Blanca, Quebrada del Cura (Spegazzini, 1912).

4. ***G. fornicatum*** (Huds.) Hook, *Curtis Fl. Londin.* 4: 575 (1821).
Dpto. Valle Viejo: El Portezuelo (Dios *et al.,* 2000)
Dpto. Belén; La Puntilla (Dios *et al.,* 2000)

5. ***G. glaucescens*** Speg., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires* 23: 14 (1912).
Dpto. Fray Mamerto Esquiú; Pomancillo (Spegazzini, 1912).

6. ***G. hieronymii*** Henn., *Hedwigia* 36: 211 (1897).
Dpto. Belén: La Puntilla (Dios *et al.,* 2000).

7. ***G. schmidelii*** var. ***parvisporum*** G. Moreno, Altés & Dios, *Micologia 2000 (Trento)*: 159 (2000).
Dpto. Fray Mamerto Esquiú; detrás del zoológico (Dios *et al.,* 2000).

Myriostoma Desv., *J. Bot.* 2: 103-104 (1809)
1 ***M. coliforme*** (Dicks.) Corda, *Anleitum Stud. Mykol.*: 131 (1842).
Dpto. Ambato: Sierra Graciana; entre El Rodeo y Las Juntas (Dios *et al.,* 2000).
Dpto. Ancasti: Ipizca (Dios *et al.,* 2000).
Dpto. Capayán: Trampasacha; Chuchucaruana; cerca Río Seco; a metros de Ruta 60 (Dios *et al.,* 2000).

Bibliografía

DIOS, M. M. 1997. *Los Gasteromycetes de la Catamarca. I Orden Tulostomatales*. Tesis de Licenciatura en Biología. (Inédita). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Catamarca. Argentina. 31 pp.

DIOS, M. M., G. MORENO., A. ALTÉS & M. V. D ANGELO. 2000. Algunos Gasteromycetes interesantes de Catamarca, Argentina. Micología 2000: 155-164. *Associazione Micológica Bresadola*. Trento. 712 pp.

DIOS, M. M., G. MORENO & A. ALTÉS. 2001. *Podaxis argentinus* and other species of Podaxaceae from Catamarca, Argentina. *Mycotaxon* 80: 453-460.

DIOS, M. M., G. MORENO & A. ALTÉS. 2002. *Dictyocephalos attenuatus* (Agaricales, Phelloriniaceae) new record from Argentina. *Mycotaxon* 84: 265-270.

DIOS, M.M., G. MORENO & A. ALTÉS. 2004. Interesting Gasteromycetes from Catamarca and La Rioja (Argentina). 1. *Mycotaxon* 89: 159-168.

DOMÍNGUEZ DE TOLEDO, L. 1989. *Contribución al conocimiento de los Gasteromycetes del Centro de la Argentina*. Tesis doctoral (inédita). Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. 262 págs.

DOMÍNGUEZ DE TOLEDO, L. 1993. Gasteromycetes (Eumycota) del Centro y Oeste de la Argentina. I. Análisis crítico de los caracteres taxonómicos, clave de los Géneros y Orden Podaxales. *Darwiniana* 32 (1-4): 195-235.

FRIES, R. E. 1909. Uber einige Gasteromyceten aus Bolivia und Argentina. *Ark. Bot.* 8: (11): 1-34.

HIBBET, D. S., M. BINDER, J. F. BISCHOFF, M. BLACKWELL, P. F. CANNON, O. E. ERIKSSON, S. HUHNDORF, T. JAMES, P. M. KIRK, R. LÜCKING, T. LUMBSCH, F. LUTZONI, P. B. MATHENY, D. J. MCLAUGHLIN, M. J. POWELL, S. REDHEAD, C. L. SCHOCH, J. W. SPATAFORA, J. A. STALPERS, R. VILGALYS, M. C. AIME, A. APTROOT, R. BAUER, D. BEGEROW, G. L. BENNY, L. A. CASTLEBURY, P. W. CROUS, Y.C. DAI, W. GAMS, D. M. GEISER, G. W. GRIFFITH, C. GUEIDAN, D. L. HAWKSWORTH, G. HESTMARK, K. HOSAKA, R. A. HUMBER, K. HYDE, J. E. IRONSIDE, U. KÕLJALG, C. P. KURTZMAN, K.-H. LARSSON, R. LICHTWARDT, J. LONGCORE, J. MIĄDLIKOWSKA, A. MILLER, J.-M. MONCALVO, S. MOZLEY-STANDRIDGE, F. OBERWINKLER, E. PARMASTO, V. REEB,

J. D. ROGERS, C. ROUX, L. RYVARDEN, J. P. SAMPAIO, A. SCHÜSSLER, J. SUGIYAMA, R. G. THORN, L. TIBELL, W. A. UNTEREINER, C. WALKER, Z. WANG, A. WEIR, M. WEISS, M. M. WHITE, K. WINKA, Y.-J. YAO & N. ZHANG. 2007. A higher-level phylogenetic classification of the Fungi. *Mycological Research* 111: 509-547.

Index Fungorum. http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp

KIRK, P.M., P.F. CANNON, D.W. MINTER & J.A. STALPERS. 2008. *Dictionary of the fungi*. 10th Edition. CAB International, Wallingford. 771 pp.

SINGER, R. 1969. Mycoflora Australis. Beih. *Nova Hedwigia* 29: 1-405.

SPEGAZZINI, C. 1898. *Fungi Argentini novi vel critici. Anales Mus. Nac. Buenos Aires* 6: 183-198.

SPEGAZZINI, C. 1912. *Mycetes Argentinenses*. *Serie VI Anales Mus. Nac. Buenos Aires*. 23: 1-146.

SPEGAZZINI, C. 1922. *Fungi Paraguayenses*. *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 31: 355-450.

SPEGAZZINI, C. 1927. Gasteromicetas Argentinas. *Physis* (Buenos Aires) 8(31): 421-435.

WRIGHT, J. E. 1987. *The Genus Tulostoma (Gasteromycetes) A world Monograph*. J. Cramer. Berlin, Stuttgart. 338 pp.

WRIGHT, J. E. & I. GAMUNDI. 1973. Nuevo hallazgo de *Broomeia congregata* (Gasteromycetes). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15 (2-3): 187-196.

www.mycobank.org

Recibido el 19 de abril de 2010, aceptado el 10 de noviembre de 2010.