

Biodiversidad fúngica de la Reserva de la Biosfera Terras do Miño: *Mycena rosea* f. *candida* Robich

Autor: Julián Alonso Díaz

Departamento de Producción Vegetal y Proyectos de Ingeniería
Escuela Politécnica Superior. (Campus de Lugo-USC)

Sociedade Micolóxica Lucus de Lugo

julian.alonso@usc.es; info@smlucus.org

RESUMEN

En este artículo se cita y describe el taxón *Mycena rosea* f. *candida* Robich, localizado en distintas zonas del municipio de Lugo y otros espacios del territorio de la Reserva de la Biosfera Terras do Miño especialmente durante el otoño del año 2011. Se comentan aspectos relativos a su taxonomía y fenología y se realizan observaciones en relación a su intensa micetación en el año indicado, puntual y restringida en 2012 y 2013, y ausente en los años previos y posteriores. Se trata de la primera cita publicada de este taxón para Galicia.

Palabras clave: *Macromycetes*, taxonomía, *Basidiomycetes*, *Mycena*, *Mycena rosea* f. *candida*, Galicia, Lugo, Reserva de la Biosfera Terras do Miño.

ABSTRACT

In this paper *Mycena rosea* f. *candida* Robich is described and recorded. This taxon was found in different areas of Lugo (municipality) and other areas within the territory of the Biosphere Reserve "Terras do Miño", especially during the autumn of 2011. Issues related to its taxonomy and phenology are discussed and observations are made regarding its intense production of carpophores in the aforementioned year, its punctual and restricted presence in 2012 and 2013, and its absence in the previous and subsequent years. This is the first published record of this taxon for Galicia.

Keywords: *Macromycetes*, taxonomy, *Basidiomycetes*, *Mycena*, *Mycena rosea* f. *candida*, Galicia, Lugo, Biosphere Reserve "Terras do Miño".

INTRODUCCIÓN

El género *Mycena* (Pers.) Roussel está ampliamente representado en Europa y así, en la obra más amplia sobre el género en nuestro continente (ROBICH 2003, 2016), se describen 227 taxones de los que 190 corresponden a especies y 37 a variedades y formas. En Galicia, en el documento preliminar para la base de datos micológica gallega, actualizado hasta enero de

2015 (RODRIGUEZ-VÁZQUEZ & CASTRO, 2015), se reconocen citas publicadas de 56 taxones (52 especies y 4 variedades) de los que 30 están citados en la provincia de Lugo, aunque con seguridad el número real de entidades del género *Mycena* presentes en Galicia en general y en la provincia de Lugo en particular sea muy superior, aunque todavía no se hayan localizado, identificado y/o publicado.



Mycena rosea f. *candida* Robich

Una de las especies presentes y citadas en nuestra Comunidad es *Mycena rosea* Gramberg. De esta especie se describen 2 formas: *Mycena rosea* f. *rosea* Gramberg y *Mycena rosea* f. *candida* Robich, idénticas en su morfología macro y microscópica, pero con basidiomas de color enteramente blanco en la forma *candida* en contraste con los llamativos tonos rosados de la forma *rosea*.

Taxonómicamente *Mycena rosea* se sitúa en la sección *Calodontes* (Fr. ex Berk.) Quél., que incluye especies caracterizadas macroscópicamente por ser higrófanas, con siluetas collybioides de tamaño medio a grande para el género, láminas espaciadas y olor rafanoide, y en la subsección *Purae* (Konrad & Maubl.) Maas Geest, que presentan arista laminar blanquecina, pleurocistidios sin contenido coloreado y esporas amiloides. En esta subsección *Purae* se incluyen

varias especies con las que *Mycena rosea* está estrechamente relacionada macro, micro y filogenéticamente (ROBICH, 2003; ARONSEN, 2010, HARDER et al., 2013), especialmente con *Mycena pura* (Pers.) P. Kumm., especie con una amplia variabilidad cromática y de la que se han descrito numerosas formas y con la que *Mycena rosea* podría confundirse, ya que no presenta diferencias microscópicas más allá de la presencia inconstante en la arista laminar de elementos esferopedunculados, siempre ausentes en *Mycena pura*. Macroscópicamente *Mycena rosea* presenta un mayor porte que *Mycena pura* (sombbrero más grande y pie más alargado) y una tonalidad rosada distintiva (en su forma *rosea*) respecto a los tonos de las distintas formas de *Mycena pura*. La forma *candida* de *Mycena rosea* es, por su parte, similar a la forma *alba* de *Mycena pura* pero es también de mayor porte y con un

Mycena rosea f. rosea y *Mycena rosea f. candida* son idénticas en su morfología macro y microscópica, pero con basidiomas de color enteramente blanco en la forma *candida* en contraste con los llamativos tonos rosados de la forma *rosea*.

color enteramente blanco puro respecto al más cremoso especialmente en el centro del sombrero de la forma *alba* de *Mycena pura*.

A pesar de las grandes semejanzas que existen entre estas 2 especies, *Mycena rosea* (especialmente en su forma *rosea*) es relativamente fácil de identificar en campo. En la excelente página web sobre el género *Mycena*: “The Mycenas of Northern Europe”, en la ficha sobre *Mycena rosea* (ARONSEN, 2010), se menciona una cita de M. GEESTERANUS (1989:500) que refleja claramente la paradójica similitud y, a su vez, fácil distinción entre *Mycena rosea* y *Mycena pura*: “A pesar de que *Mycena rosea*, una vez mostrada, es fácilmente distinguible de *M. pura* ya en el campo, es bastante embarazoso encontrar que las diferencias no se traducen fácilmente en palabras y es una sorpresa comprobar que microscópicamente no hay diferencias entre las dos especies”.

Dada la práctica ausencia de diferencias microscópicas entre ambas especies, *Mycena rosea* se ha considerado por algunos autores como una forma o variedad de *Mycena pura* (LANGE, 1936, 1938), pero existe actualmente un general consenso en considerarlas como especies independientes, aspecto corroborado por los estudios filogenéticos (HARDER et al., 2013). Además las diferencias encontradas en las sustancias tóxicas de ambas especies parecen

refrendar esta conclusión (KUBIČKA & VESELSKÝ, 1978: 168; ARONSEN, 2010).

MATERIAL Y MÉTODOS

Las descripciones y fotografías macroscópicas fueron realizadas *in situ* sobre material fresco utilizando una cámara fotográfica digital CANON 60D.

La revisión microscópica se hizo sobre material deshidratado, y los reactivos usados, fueron: Rojo Congo, Rojo Congo amoniacal y reactivo de Melzer, utilizando un microscopio triocular Nikon Eclipse 80i con objetivos de 4x, 10x, 40x y 100x. Las fotografías microscópicas de las estructuras más relevantes se hicieron mediante una cámara Nikon DS-Fi1 acoplada al triocular del microscopio y controlador de cámara Nikon DS-U2 (instrumental de microscopía de la Estación Científica de O Courel–USC). Para las mediciones se utilizó el programa Piximetre versión 5.9.

Para la identificación y estudio de este taxón se usó como trabajo principal la monografía de ROBICH (2003).

DESCRIPCIÓN

***Mycena rosea f. candida* Robich *Mycena d'Europa* (Trento): 127 (2003)**

Clasificación: *Fungi, Basidiomycota, Agaricomycotina, Agaricomycetes, Agaricomycetidae, Agaricales, Mycenaceae, Mycena* (INDEX FUNGORUM, 2017).

Etimología: *Mycena*: del griego *μύκης* (*múkēs*) = seta, hongo; *rosea*: del latín *roseus* –a = rosado, de color rosa; *candida*: del latín *candidus* = blanco, brillante, por el color blanco del sombrero, láminas y pie.

Macroscopía: Píleo de 4-5,5 cm de diámetro, convexo-cónico, ampliamente umbonado y finalmente aplanado, de color blanco (en algún ejemplar con leves difuminaciones rosadas) y borde estriado por transparencia hasta la mitad del radio aproximadamente. Láminas anchas, con presencia de laminillas, de adnatas a casi libres,



Mycena rosea f. *rosea* (izda.) y f. *candida* (dcha.)

blancas, en algún ejemplar con algún matiz o reflejo rosado muy tenue. Estipe de 4,5-8 x 0,5-0,7 cm, cilíndrico, liso y enteramente blanco, aunque ocasionalmente con algún matiz blanco sucio o blanco amarillento hacia la base. Ésta es ligeramente radicante y engrosada y en algún ejemplar presenta un tomento blanquecino. Carne blanquecina con sabor y olor rafanoide. Esporada blanca.

Microscopía: Basidios claviformes y tetraspóricos. Esporas de elipsoides a subcilíndricas, amiloides, lisas, con gúttulas y contenido granular opaco, con medidas en nuestra colección de: (6,6) 6,9 - 7,5 (7,9) x (4,2) 4,6-5 (5,1) μm , Q = (1,3) 1,5 - 1,6 (1,7); N = 20. Me = 7,3 x 4,8 μm ; Qe = 1,5. Queilocistidios de morfología variable: fusiformes, claviformes, subglobosos, subpiriformes o submucronados, de 22-95 x 10-35 μm . Pleurocistidios semejantes, frecuentes, generalmente de fusiformes a subpiriformes o submucronados. Caulocistidios

lisos con ápice ligeramente engrosado. Hifas fibuladas.

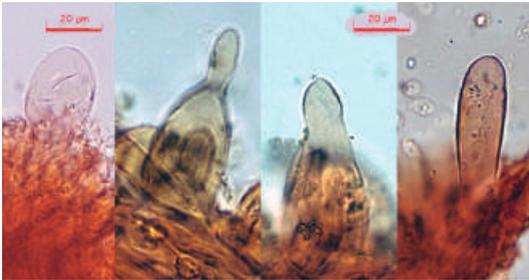
Zona y material de estudio: Bosque mixto de *Quercus robur* L. como especie dominante, con presencia también de algunos ejemplares de *Castanea sativa* Mill., *Pinus pinaster* Aiton y *Betula pubescens* Ehrh., situado en el municipio de Lugo, parroquia de Santa María de Xián, aprox. a 450 m de altura.

La fecha de la recolecta de ejemplares sobre las que se realizan las citas y descripciones, corresponden al 30/11/2011. Las colecciones estudiadas están depositadas en el herbario del autor, indicadas como JAD 111101 para *Mycena rosea* f. *rosea* y JAD111102 para *Mycena rosea* f. *candida*. Leg et det. Julián Alonso Díaz. Adicionalmente se ha revisado también material de *Mycena rosea* f. *candida* del herbario particular de José Castro Ferreiro con referencia



Esporas de *Mycena rosea* f. *candida*

JCAS002803600073, cedido por su propietario y correspondiente a una recolecta de este taxón en el Municipio de O Corgo (Lugo), con fecha 26/11/2011.



Distintas morfologías de cistidios (queilo y pleurocistidios) en *Mycena rosea* f. *candida*

OBSERVACIONES Y DISCUSIÓN

Mycena rosea en su forma *rosea*, está ampliamente distribuida y se considera en Europa y España, según regiones, desde bastante común a rara, (COURTECUISSÉ & DUHEN, 2004). En Galicia se describe como “medianamente frecuente” (MARCOTE et al., 2008), siendo, en nuestra experiencia, un taxón muy frecuente y abundante en los territorios que conforman la Reserva de la Biosfera Terras do Miño en general, y en el municipio de Lugo en particular, preferentemente en los meses de otoño en los bosques de frondosas o mixtos de estos espacios (especialmente con presencia de *Quercus* spp.), y más raramente en bosques de coníferas. Como referencia a esta afirmación indicar que

ejemplares de la forma *rosea* han estado siempre presentes en la “Exposición de Cogomelos” que todos los otoños desde el año 2002 realiza la Sociedade Micolóxica Lucus en Lugo.

La forma *candida*, descrita hace relativamente poco tiempo (ROBICH, 2003), es sin embargo mucho más rara y, de hecho, en España la primera referencia conocida es de 2010 (PÉREZ DE GREGORIO, 2010), no habiendo sido citada hasta el momento en Galicia. En nuestra experiencia de observaciones en el entorno de Lugo este taxón nunca fue visualizado hasta el otoño del año 2011 en el que se pudo encontrar en diversas localizaciones de la Reserva de la Biosfera Terras do Miño con cierta abundancia (especialmente en el mes de noviembre) y ya muy puntualmente en los años 2012 y 2013. Sin embargo, ni antes del año 2011 ni posteriormente al año 2013, hemos vuelto a observar ni tener constancia de visualizaciones o recolecciones de este taxón.

La presencia e incluso llamativa abundancia de esta forma en algunas localizaciones, durante el otoño de 2011, en contraste con su rara, puntual y residual presencia en los 2 años posteriores 2012 y 2013, y su completa ausencia en los periodos previos y posteriores a los años citados en zonas que se han prospectado frecuentemente desde hace más de 25 años, sugiere la existencia de condicionantes muy específicos que afectan a la fructificación de este taxón. En primer lugar indicar que, a diferencia de la cita de PÉREZ DE GREGORIO (2010), en la que sólo se encontró en la zona de recolección ejemplares de la forma *candida* sin presencia de la f. *rosea*, en nuestro caso las fructificaciones de la forma *candida* se han observado en los lugares de presencia habitual de la forma *rosea* y coincidiendo grupos de ambas formas, incluso en muchos casos mezclados e intercalados, coincidiendo la fenología y corología de ambas formas. Si consideramos, además, que no existen diferencias macro ni microscópicas entre las formas *rosea* y *candida*, cabe considerar a ésta última simplemente como una forma acromática de la primera, aunque faltaría la

confirmación genética que no hemos realizado ni nos consta que existan secuencias estudiadas para la forma *candida*, que si existen en las bases de datos para la forma *rosea* (GENBANK, 2017). Estos hechos permiten considerar como una hipótesis probable que las fructificaciones de la forma *candida* sean producidas por los mismos micelios de la forma tipo, pero con ausencia de sus característicos pigmentos en todos o parte de los basidiomas, y todo ello debido posiblemente a condicionantes específicos que afectan a la micetación. Desde un punto de vista climático, el año 2011 fue en Galicia uno de los más cálidos y secos de la historia, siendo el año que presentó mayor anomalía de temperaturas medias y uno de los que mostraron menores precipitaciones (METEOGALICIA 2012, 2016), aspecto que puede haber sido influyente, aunque no es posible concluir únicamente con los datos recabados en este trabajo cuales pueden ser estos factores y condicionantes concretos (climáticos, ecológicos, biológicos, fisiológicos, etc.) y muy posiblemente se deba a la interacción de todos o parte de ellos.

AGRADECIMIENTOS

A José Castro por la cesión de su material de herbario de *Mycena rosea* f. *candida* y a Miguel Ángel Pérez de Gregorio por haber aportado amablemente una copia de su trabajo sobre *Mycena rosea* f. *candida*.

BIBLIOGRAFÍA

ARONSEN, A. The Mycenas of Northern Europe [sitio web]. 2010. *Mycena rosea* (Schumach.) Gramberg. [Consulta: 12-06-17]. Disponible en: <http://mycena.no/rosea.htm>

COURTECUISE, R.; DUHEN, B. 2004. *Guía de los hongos de la Península Ibérica, Europa y Norte de África*. Barcelona: Editorial Omega. ISBN 978-84-282-1401-8.

INDEX FUNGORUM [sitio web]. 2017. CAB International. [Consulta: 18-07-2017]. Disponible en: <http://www.indexfungorum.org/>

GEESTERANUS, M.R.A. 1989. Conspectus of the *Mycenas* of the Northern Hemisphere - 13. Sections *Calamophilae* and *Calodontes*. Proc. Kon. Ned. Akad. v. *Wetensch.* (Ser. C) 92(4):477-504.

GENBANK [sitio web]. 2017. NIH genetic sequence database. [Consulta: 18-07-2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>

HARDER, C.B.; LÆSSØE, T.; FRØSLEV, T.G.; EKELUND, F.; ROSENDAHL, S.; KJØLLER, R. 2013. A three-gene phylogeny of the *Mycena pura* complex reveals 11 phylogenetic species and shows ITS to be unreliable for species identification. *Fungal biology*, 117:764-775.

KUBIČKA J. AND VESELSKÝ J. 1978. *Mycena rosea* (Bull.) ex Sacc. et Dalla Costa ist giftig *Czech Mycology* 32(3):167-168

LANGE, J.E. 1936. *Flora Agaricina Danica*. Vol. 2: 40

LANGE, J.E. 1938. *Dansk botanisk Arkiv* 9(6): 75

MARCOTE, J.M.C.; POSE, M.; TRABA, J.M. (2008). *Cogomelos de Galicia*. Ed. Consellería de Medio Rural. Xunta de Galicia. ISBN 978-84-453-4668-6.

METEOGALICIA. 2011. *Informe climatológico ano 2011*. Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas. Xunta de Galicia. Disponible en: http://www.meteogalicia.gal/datosred/infoweb/clima/informes/estacions/anuais/2011_gl.pdf

METEOGALICIA. 2016. *Informe climatológico ano 2016*. Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Cambio Climático Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio. Xunta de Galicia. Disponible en: http://www.meteogalicia.gal/datosred/infoweb/clima/informes/estacions/anuais/2016_gl.pdf

PÉREZ DE GREGORIO, M.Á. 2010. *Mycena rosea* f. *candida* Robich, en España. *Lactarius* 19: 28-32. ISSN 1132-2365.

ROBICH, G. 2003. *Mycena d'Europa. Volume 1*. Trento: Associazione Micologica Bresadola.

ROBICH, G. 2016. *Mycena d'Europa. Volume 2*. Trento: Associazione Micologica Bresadola.

RODRÍGUEZ-VÁZQUEZ, J.; CASTRO, M.L. 2016. *Micobiota galega, 1867-2015 (Ascomycota, Basidiomycota)*. Documento preliminar para a base de datos micoloxica galega MICOBOTAGALICIA.MDB. Ed. Grupo Micoloxico Galego. [Consulta: 11-07-2017]. Disponible en: <http://www.mykes.es/cntidos/20/>