

Cómo citar este artículo:

Becerra Parra, Manuel y Robles Domínguez, Estrella. “Contribución al conocimiento de la micobiota de los bosques de niebla del Parque Natural de Los Alcornocales (Cádiz)”. *Almoraima. Revista de Estudios Campogibraltareses*, 47, septiembre 2017. Algeciras. Instituto de Estudios Campogibraltareses, pp. 131-138.

Recibido: enero de 2014

Aceptado: febrero de 2014

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA MICOBIOTA DE LOS BOSQUES DE NIEBLA DEL PARQUE NATURAL DE LOS ALCORNOCALLES (CÁDIZ)

Manuel Becerra Parra / Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos. Micogest.

Estrella Robles Domínguez / Licenciada en Biología. Micogest.

RESUMEN

El Parque Natural Los Alcornocales por sus características ambientales constituye uno de los puntos calientes de biodiversidad fúngica de la península ibérica, con sus aproximadamente 800 taxones de macromicetos catalogados hasta la fecha. Sin embargo, aún quedan muchos taxones por localizar y algunos ecosistemas están poco estudiados. Es el ejemplo de los bosques de niebla. Estas formaciones vegetales, relegadas en el parque a las sierras próximas al Estrecho, se caracterizan por la elevada humedad ambiental ocasionada por las nieblas; es éste el refugio de numerosas especies vegetales propias de los bosques de laurisilva que durante el Terciario ocupaban el sur de Europa, como los ojaranzos (*Rhododendron ponticum*), laureles (*Laurus nobilis*), acebos (*Ilex aquifolium*) y helechos (*Culcita macrocarpa*, *Vandenboschia speciosa*). En este trabajo exponemos los resultados de los muestreos que hemos realizado en este ecosistema entre los años 2011 y 2014, fruto de los cuales se han localizado un buen número de especies de hongos no citadas anteriormente para este espacio natural protegido, destacando *Marasmius hudsonii*, taxón protegido por ley en Andalucía.

Palabras claves: micobiota, laurisilva, Parque Natural Los Alcornocales, Cádiz.

ABSTRACT

Los Alcornocales Natural Park due to its environmental features is one of the hot spots of fungal biodiversity in the Iberian Peninsula. There are approximately 800 taxa of macrofungi cataloged to date. However, there are still many taxa not registered and some ecosystems have been poorly studied, as the cloud forests. These vegetal formations are relegated in the park to the mountains near the Strait of Gibraltar, characterized by the high humidity that provide the mists. This is the home of numerous plant species typical of the laurel forests that during the Tertiary occupied southern Europe, such as pontic rhododendron (*Rhododendron ponticum*), sweet bay (*Laurus nobilis*), European holly (*Ilex aquifolium*) and ferns (*Culcita macrocarpa*, *Vandenboschia speciosa*). In this paper we present the results of the samplings we have done in this ecosystem between 2011 and 2014. A number of fungal species not mentioned above for this protected area have been registered, highlighting *Marasmius hudsonii*, taxon protected by law in Andalusia.

Keys words: mycobiota, laurel forest, Los Alcornocales Natural Park, Cadiz.

INTRODUCCIÓN

Desde 2010 venimos realizando cada otoño e invierno muestreos en distintas zonas del Parque Natural de Los Alcornocales, con el objeto de profundizar en el conocimiento de su micobiota y aumentar el número de especies catalogadas en este espacio natural protegido. En nuestras salidas micológicas hemos optado, en la mayoría de los casos, por visitar aquellos ecosistemas menos estudiados, siendo prioritarias nuestras excursiones a los bosques de niebla del sur del parque natural. Fruto de estos trabajos se han localizado taxones cuya presencia en Los Alcornocales no se había detectado previamente y se aumentado el área de presencia de otros de los que ya se tenía constancia pero que eran de extrema rareza. Se aportan datos de 27 taxones de hongos, entre los que destaca la localización de dos especies no citadas anteriormente en Andalucía, *Glutinoglossum glutinosum* y *Mycena aurantiistipitata*.

A continuación exponemos los datos y comentarios corológicos referentes a dichas colectas. Se ha tomado como catálogo de referencia, para conocer el estatus corológico de los dos taxones tratados, el *Inventario Micológico Básico de Andalucía* (Moreno Arroyo 2004), así como los distintos artículos científicos publicados que contienen referencias al Parque Natural Los Alcornocales. Hay una serie de taxones de los que no se conserva material de herbario pero de los que sí hay fotografías.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las muestras han sido estudiadas con un microscopio Optika modelo B-180 y se han empleado los reactivos utilizados tradicionalmente en el estudio microscópico de los hongos. El material se encuentra depositado en los herbarios AH de la Universidad de Alcalá de Henares, JA-CUSSTA del Centro Andaluz de Micología y ARB de los autores.

Las fotografías han sido realizadas con una cámara Canon EOS D40 con un objetivo macro 100 mm f 2.8.

La zona de estudio se ha centrado en la zona más alta de las sierras de Ojén, del Bujeo y de la Luna, Llanos del Juncal, cabecera del río Guadalmesí y caídas hacia el valle del río de la Miel, hasta la pista forestal de las Corzas.

RESULTADOS

Material recolectado del que se tiene muestras en herbarios.

ASCOMYCETES

Glutinoglossum glutinosum (Pers.) Hustad, A.N. Mill., Dentinger & P.F. Cannonr.

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S TX7198, altitud 700 m; en bosque de niebla, en suelo; 02-II-2014. Leg: M. Becerra & J. M. Gaona; det.: M. Becerra. JA-CUSSTA 7826.

Observaciones:

Especie no citada anteriormente para Andalucía (Moreno-Arroyo, 2004).

Geoglossum umbratile Sacc.

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cabecera de la garganta del Candelar, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S TX7099, altitud 750 m; en bosques de niebla (*Quercus canariensis*, *Rhododendrom ponticum*, *Ilex aquifolium*), en suelo; 02-II-2014. Leg: M. Becerra & J.M. Gaona; det.: M. Becerra. JA-CUSSTA 7830.

Observaciones:

No conocemos citas previas para la provincia de Cádiz (Moreno-Arroyo, 2004).

Leotia lubrica (Scop.) Pers.

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cañada del Candelar, P. N. Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto con *Q. canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 29-XII-2013. Leg: M. Becerra & J.M. Gaona; det.: M. Becerra. JA-CUSSTA 7815.

Observaciones:

Taxón citado anteriormente para el Parque Natural Los Alcornocales (Sogorb, 2007).

Microglossum nudipes Boud.

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cañada del Candelar, P. N. Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto con *Q. canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 08-I-2014. Leg: M. Becerra, L. Raya & U. Osuna; det.: M. Becerra. JA-Cussta 7768.

Observaciones:

No nos constan citas previas para la provincia de Cádiz (Moreno-Arroyo, 2004).

BASIDIOMYCETES, Aphyllophorales s.l.

Craterellus cinereus (Pers.) Pers.

≡ *Cantharellus cinereus* Pers.

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, Las Corzas, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S TX7398, altitud 550 m; en alcornocal con sotobosque de brezos y madroños, en suelo; 05-I-2014. Leg: M. Becerra, J. M. Gaona, det.: M. Becerra. JA-CUSSTA 7809.

Observaciones:

Taxón citado anteriormente para el Parque Natural Los Alcornocales (Sogorb, 2007).

Ramariopsis subumbrinella (S. Imai) Olariaga

≡ *Clavulinopsis subumbrinella* (S. Imai) Corner.

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cañada del Candelar, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto con *Q. canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 29-XII-2013. Leg: M. Becerra & J.M. Gaona; det.: I. Olariaga. JA-Cussta 7760; JA-CUSSTA 7842.

Observaciones:

Especie muy rara que ya era conocida para el Parque Natural Los Alcornocales gracias a una colecta en la zona del arroyo del Tiradero (Olariaga, 2009). Ampliamos su distribución en el parque con nuestra recolección. No aparece en *el Inventario Micológico Básico de Andalucía* (Moreno Arroyo, 2009).

BASIDIOMYCETES, Agaricales

Asterophora lycoperdoides (Bull.) Ditmar

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, Las Corzas, P. N. Los Alcornocales, UTM: 30S TX7398, altitud 550 m; en alcornocal, sobre *Russula nigricans* en descomposición; 29-XII-2013. Leg: M. Becerra, J. M. Gaona, det.: M. Becerra. JA-CUSSTA 7755.

Observaciones:

Taxón citado anteriormente para el Parque Natural Los Alcornocales (Sogorb, 2007).

Asterophora parasitica (Bul.) Singer

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, Las Corzas, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S TX7398, altitud 550 m; en alcornocal, sobre *Russula nigricans* en descomposición; 29-XII-2013. Leg: M. Becerra, J. M. Gaona, det.: M. Becerra. JA-Cussta 7756.

Observaciones:

Taxón citado anteriormente para el Parque Natural Los Alcornocales (Sogorb, 2007).

Hygrocybe coccinea (Schaeff.) P. Kumm.

Material estudiado:

CÁDIZ: Tarifa, llanos del Juncal, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S7198, altitud 720 m, en bosque con *Quercus canariensis*, en suelo; 29-XII-2013. Leg: M. Becerra & J.M. Gaona, det.: M. Becerra. JA-Cussta 7753.

Observaciones:

Taxón cuyas únicas localidades andaluzas se encuentran en el Parque Natural Los Alcornocales (Moreno Arroyo, 2004).

Hygrocybe pratensis (Pers.) Murrill

Material estudiado:

CÁDIZ: Tarifa, llanos del Juncal, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S TX7199, altitud 720 m; en bosque con *Quercus canariensis*, en suelo; 29-XII-2013. Leg: M. Becerra & J.M. Gaona, det.: M. Becerra. JA-Cussta 7753.

Observaciones:

Taxón citado anteriormente en el parque para la zona de Jimena de la Frontera (Moreno-Arroyo, 2004), con nuestra colecta ampliamos su distribución en el Parque Natural Los Alcornocales.

Hygrocybe virginea (Wulfen) P. D. Orton & Watling

CÁDIZ: Tarifa, llanos del Juncal, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S TX7199, altitud 700 m; en bosque de *Quercus canariensis*, en suelo; 29-XII-2013. Leg: M. Becerra & A. Paredes, C. Velasco & U. Osuna, det.: M. Becerra. JA-Cussta 7753.

Observaciones:

Taxón frecuente en el Parque Natural Los Alcornocales.

Laccaria amethystina Cooke

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, Las Corzas, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7398, altitud 550 m; en alcornocal con sotobosque de brezos y madroños, en suelo; 05-I-2014. Leg. M. Becerra & J. M. Gaona, det.: M. Becerra.

Observaciones:

Taxón frecuente en el Parque Natural. Los Alcornocales.

Marasmius hudsonii (Pers.) Fr.

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Ojén, Parque Natural Los Alcornocales. 30STX79. En hojarasca de acebo, 700 m. 02/XII/2011. Leg. M. Becerra & E. Robles. ARB2011008.

Algeciras, Las Corzas, P. N. Los Alcornocales, UTM: 30S.273397.3998043, altitud 542 m; en bosque mixto de alcornoques, quejigos y acebos, sobre hojas de acebo; 29-XII-2013. Leg: M. Becerra, J. M. Gaona, det.: M. Becerra. JA-Cussta 7757.

Especie muy rara en Andalucía, donde está protegida por ley, donde sólo se conoce en los parques naturales Sierras de Cazorla, Segura y las Villas (Moreno Arroyo 2004) y Los Alcornocales (Becerra & Robles, 2013)

Mycena aurantiistipitata (Pers.) Murrill

Material estudiado:

CÁDIZ: Tarifa, llanos del Juncal, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto con *Q. canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 11-XII-2013. Leg: M. Becerra, A. Paredes, C. Velasco & U. Osuna, det.: M. Becerra. JA-Cussta 7761.

Observaciones:

No nos constan citas previas para Andalucía (Moreno-Arroyo, 2004).

BASIDIOMYCETES, Russulales

Lactarius azonites (Bull.) Fr.

Material estudiado:

CÁDIZ: Algeciras, garganta del Gandelar, 30S.271331.3999192, altitud 706 m; en bosque de niebla con *Quercus canariensis*, en suelo; 03-XI-2013. Leg: M. Becerra & J. M. Gaona, det.: M. Becerra. JA-Cussta 7744.

Observaciones:

Citado anteriormente en el parque para la zona de Jimena de la Frontera (Moreno-Arroyo, 2004), con nuestra colecta ampliamos su distribución al sector sur del Parque Natural Los Alcornocales.

Lactarius purpureobadius Maleçon ex Basso

Material estudiado:

CÁDIZ: Tarifa, llanos del Juncal, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S.271404.3998528, altitud 520 m; en bosque con *Castanea sativa*, en suelo; 13-XII-2005. Leg: M. Becerra, det.: M. Becerra. JA-Cussta 7745.

Observaciones:

No nos constan citas previas para la provincia de Cádiz (Moreno Arroyo, 2004).

Boletales

Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk.

CÁDIZ: Algeciras, sierra del Bujeo, puerto de la Higuera, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S 273706.3997610, altitud 700 m; en alcornocal, en suelo; 01-XII-2013. Leg: M. Becerra & J. M. Gaona; det.: M. Becerra. JA-CUSSTA 7812.

Observaciones:

Ampliamos la distribución de esta especie tan rara en el sur de la Península dentro del Parque Natural Los Alcornocales, donde sólo se conocía previamente su presencia en tres localidades (Becerra *et al.*, 2013)

Taxones de los que no conservamos material de herbario

ASCOMYCETES

Helvella elastica Bull.

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cabecera de la garganta del Candelar, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30S TX7099, altitud 750 m; en bosques de niebla (*Quercus canariensis*, *Rhododendrom ponticum*, *Ilex aquifolium*), en suelo; 02-II-2014.

Observaciones:

Taxón citado previamente para el parque natural (Sogorb, 2007) pero del que no se conocen citas en el IMBA para la provincia de Cádiz (Moreno Arroyo, 2004).

BASIDIOMYCETES, Aphyllophorales s.l.

Cantharellus subpruinus Eyssart. & Buyck

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cañada del Candelar, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto con *Q. canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 08-I-2014.

Observaciones:

Taxón muy frecuente en Los Alcornocales.

Craterellus cornucopioides (L.) Pers.

≡ *Cantharellus cornucopioides* L.

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cañada del Candelar, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto con *Q. canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 29-XII-2014.

Observaciones:

Taxón muy frecuente en Los Alcornocales.

BASIDIOMYCETES, Agaricales

Agaricus moelleri Wasser

= *Agaricus praeclaresquamosus* A.E. Freeman

CÁDIZ: Tarifa, llanos del Juncal, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 730 m; en bosque de *Q. canariensis*, en hojarasca; 22-IX-2010.

Observaciones:

Taxón citado previamente en Los Alcornocales (Moreno Arroyo, 2004). Ampliamos su distribución a las sierras del sur de este espacio natural protegido.

BASIDIOMYCETES, Tricholomatales

Chaetocalathus craterellus (Durieu & Lév.) Singer

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cañada del Candelar, P. N. Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; sobre

ramitas muertas de *Smilax aspera*; 07-XII-2014.

Observaciones:

Nos nos constan citas previas para Andalucía (Moreno Arroyo, 2004).

Gliophorus psittacinus (Schaeff.) Herink

≡ *Hygrocybe psitaccina* (Schaeff.) P. Kumm.

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cañada del Candelar, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto con *Q. canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 02-II-2014.

Observaciones:

Taxón que ya se conocía anteriormente para el Parque Natural Los Alcornocales (Moreno-Arroyo, 2004; Sogorb, 2007). Ampliamos su distribución a las sierras del sur de este espacio natural protegido.

Hygrocybe russocoriacea (Berk. & Jos.K. Miller) P.D. Orton

CÁDIZ: Algeciras, sierra de la Luna, cañada del Candelar, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto de *Quercus canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 10-I-2014.

Observaciones:

Taxón frecuente en el Parque Natural Los Alcornocales.

Lepista nebularis (Batsch.) P. Kumm.

CÁDIZ: Tarifa, llanos del Juncal, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 730 m; en bosque de *Q. canariensis*, en suelo; 11-XII-2014.

Observaciones:

Taxón del que sólo se conocía su presencia en Andalucía para la provincia de Jaén (Moreno Arroyo, 2004). Teníamos conocimiento de su presencia en Cádiz (Mariano Romera, comunicación personal), por lo que confirmamos esta especie para nuestra provincia.

BASIDIOMYCETES, Boletales

Boletus aereus Bull.

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cañada del Candelar, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto con *Q. canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 06-X-2014.

Observaciones:

Taxón muy frecuente en el Parque Natural Los Alcornocales.

Boletus edulis Bull.

CÁDIZ: Algeciras, sierra de Luna, cañada del Candelar, Parque Natural Los Alcornocales, UTM: 30STX7198, altitud 700 m; en bosque mixto con *Q. canariensis*, *Laurus nobilis* y *Rhododendron ponticum*, en suelo; 09-IX-2010.

Observaciones:

Taxón escaso en este espacio natural protegido, siendo el menos abundante de las tres especies de boletos de la sección *edules* presentes en él.

AGRADECIMIENTOS

A la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía por su colaboración en los estudios que hemos llevado a cabo y por las facilidades prestadas de cara a la obtención de la autorización para la recolecta con fines científico de hongos en Andalucía.

A la dirección del Parque Natural Los Alcornocales, y en particular a Juan Manuel Fornell, por las facilidades para acceder

en vehículo a la zona de reserva donde se ubican los bosques de niebla.

A Ibai Olariaga por su ayuda a la hora de identificar algunos taxones el orden *Cantharellales*.

A los compañeros de Micolist por sus aportaciones sobre las distribución de estas dos especie en la península ibérica.

A Luis Rubio por facilitarme la identificación de *Chaetocalathus craterellus*.

BIBLIOGRAFÍA

- Arauzo, S. y P. Iglesias. "La familia Geoglossaceae ss. str. en la Península Ibérica y la Macaronesia". *Errotari* 11 (2014), pp. 166-259.
- Basso, T. *Lactarius Pers.* Fungi Europaei 7. Alessio, Italia, Mykoflora, 1999.
- Becerra Parra, M. y E. Robles Domínguez. "Dos nuevas localidades para la provincia de Cádiz de especies de hongos protegidos en Andalucía, *Marasmius hudsonii* (Pers.) Fr. e *Hymenoscyphus tamaricis* R. Galán, Baral & A. Ortega". *Revista de la Sociada Gaditana de Historial Natural* 7 (2013), pp. 1-3.
- Becerra Parra, M., E. Robles Domínguez, J. A. Díaz Romera, G. Astete Sánchez, M. Olivera Amaya, A. López Pastora, J. M. Gaona Ríos y M. I. Peña Márquez. "Nuevas aportaciones al conocimiento de los Boletales andaluces". *Lactarius* 22 (2013), pp. 87-99.
- Moreno, G., F. Prieto-García y A. González. "Estudio de los hongos del Parque Natural de los Alcornocales (Cádiz, Málaga)". *Bol. Soc. Micol. Madrid* 32 (2008), pp. 261-276.
- Moreno Arroyo B (coord.). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Córdoba, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 2004.
- Muñoz Sánchez, J. A. *Boletus s.l.* Fungi Europaei 2. Ed. Candusso, 2005.
- Pérez-de-Gregorio, M. A., J. C. Campos y T. Illescas. "Lactarius purpureobadius Malençon ex Basso, en España". *Revista Catalana de Micología* 34 (2012), pp. 81-86.
- Robich, G. *Mycena d'Europa*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, 2003.
- Sogorb Castro, J. R. *Hongos del Parque Natural Los Alcornocales y Campo de Gibraltar*. Algeciras, 2007.